

(19)



**Евразийское  
патентное  
ведомство**

(11) **047409**

(13) **B1**

**(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ**

**(45)** Дата публикации и выдачи патента  
**2024.07.17**

**(21)** Номер заявки  
**202092524**

**(22)** Дата подачи заявки  
**2012.05.11**

**(51)** Int. Cl. **C12N 15/82** (2006.01)  
**C12N 15/29** (2006.01)  
**C12N 5/04** (2006.01)  
**A01H 5/00** (2006.01)

---

**(54) РЕГУЛЯТОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ РАСТЕНИЙ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ**

---

**(31)** **61/485,876**

**(32)** **2011.05.13**

**(33)** **US**

**(43)** **2021.03.31**

**(62)** **201891802; 2012.05.11**

**(71)(73)** Заявитель и патентовладелец:  
**МОНСАНТО ТЕКНОЛОДЖИ ЛЛС  
(US)**

**(72)** Изобретатель:  
**Фласинский Станислав, Фоут  
Барретт К., Уфэголл Мохаммед,  
Шульц Рэндалл Даблю., Вей Сяопин,  
Ву Вей, Янг Сиав-Пин (US)**

**(74)** Представитель:  
**Медведев В.Н. (RU)**

**(56)** DATABASE EMBL-EBI [онлайн], 16.03.2011, "EST11011071 CM-TEa library Cucumis melo cDNA clone TEa0007N21, mRNA sequence", Database accession no. JG469358, Найдено в <<https://www.ebi.ac.uk/ena/browser/view/JG469358>>  
**US-A1-2004055039**

LASSERRE E et al. Differential activation of two ACC oxidase geny promoters from melon during plant development and in response to pathogen attack. MOLECULAR AND GENERAL GENETICS, 1997, Vol. 256, No. 3, p. 211-222, DOI: 10.1007/s004380050563, реферат, с. 212-213

YAMAGATA H et al. TGTCACA Motif is a novel cis-regulatory enhancer element involved in fruit-specific expression of the Cucumisin gene. JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY, 2002, Vol. 277, No. 13, p. 11582-11590, 01.01.2002, DOI: 10.1074/jbc.M10994620, реферат  
**US-B1-6642438**

---

**(57)** Настоящее изобретение относится к молекулам и конструкциям ДНК, включая их нуклеотидные последовательности, которые могут быть использованы для модуляции экспрессии генов в растениях и в клетках растений. Настоящее изобретение также относится к трансгенным растениям, к клеткам растений, к частям растений, к их семенам и к пищевым продуктам, содержащим молекулы ДНК, функционально присоединенные к гетерологичным транскрибируемым полинуклеотидам, а также к способам их применения.

---

**B1**

**047409**

**047409**

**B1**

### **Ссылка на родственные заявки**

В настоящей заявке испрашивается преимущество предварительной заявки США № 61/485876, поданной 13 мая 2011 г., которая во всей своей полноте вводится в настоящее описание посредством ссылки.

### **Включение списка последовательностей**

Список последовательностей, который содержится в файле под именем "MONS304WO.txt" и имеет размер 463 килобайт (как указано в Microsoft Windows®), был создан в виде электронного документа 9 мая 2012 г. и вводится в настоящее описание посредством ссылки.

### **Область, к которой относится изобретение**

Настоящее изобретение относится к области молекулярной биологии растений и генной инженерии растений, а также к молекулам ДНК, используемым для модуляции экспрессии генов в растениях.

### **Предшествующий уровень техники**

Регуляторные элементы представляют собой генетические элементы, которые регулируют активность генов посредством модуляции транскрипции функционально присоединенной транскрибируемой полинуклеотидной молекулы. Такими элементами являются промоторы, лидерные последовательности, интроны и 3'-нетранслируемые области, которые могут быть использованы в области молекулярной биологии растений и генной инженерии растений.

### **Описание сущности изобретения**

Настоящее изобретение относится к новым регуляторным элементам генов, таким как промоторы, лидерные последовательности и интроны, которые происходят от растения вида *Cucumis melo*, обычно называемого канталупской дыней (мускатной дыней), и которые могут быть использованы в растениях. Настоящее изобретение также относится к ДНК-конструкциям, клеткам трансгенных растений, растениям и семенам, содержащим регуляторные элементы. Представленные последовательности могут быть функционально присоединены к транскрибируемой полинуклеотидной молекуле, которая может быть гетерологичной по отношению к описанной в настоящем описании регуляторной последовательности. Настоящее изобретение также относится к способам получения и применения регуляторных элементов, ДНК-конструкций, содержащих такие регуляторные элементы; клеток трансгенных растений; растений и семян, содержащих регуляторные элементы, функционально присоединенные к транскрибируемой полинуклеотидной молекуле.

Таким образом, в одном из своих аспектов, настоящее изобретение относится к молекуле ДНК, такой как группа экспрессионных элементов регуляции транскрипции, или промотор, или лидерная последовательность или интрон, включающие полинуклеотидную последовательность, выбранную из группы, состоящей из: а) последовательности, которая по меньшей мере на 85% идентична любой из последовательностей SEQ ID NO: 1-199, 211 и 212; б) последовательности, включающей любую из последовательностей SEQ ID NO: 1-199, 211 и 212; и с) фрагмента любой из последовательностей SEQ ID NO: 1-199, 211 и 212, обладающих активностью регуляции генов, где указанная молекула ДНК функционально присоединена к гетерологичной транскрибируемой полинуклеотидной молекуле. В конкретных вариантах изобретения, группа экспрессионных элементов регуляции транскрипции, или промотор, или лидерная последовательность или интрон по меньшей мере на 90%, по меньшей мере на 95%, по меньшей мере на 98% или по меньшей мере на 99% идентичны любой из последовательностей SEQ ID NO: 1-199, 211 и 212. В конкретных вариантах изобретения, гетерологичная транскрибируемая полинуклеотидная молекула содержит ген, представляющий агрономический интерес; ген, сообщающий растениям резистентность к гербицидам, или ген, сообщающий растениям резистентность к насекомым-вредителям.

Настоящее изобретение также относится к клеткам трансгенных растений, содержащим молекулу ДНК, такую как группа экспрессионных элементов регуляции транскрипции, или промотор, или лидерная последовательность или интрон, включающие полинуклеотидную последовательность, выбранную из группы, состоящей из: а) последовательности, которая по меньшей мере на 85% идентична любой из последовательностей SEQ ID NO: 1-199, 211 и 212; б) последовательности, включающей любую из последовательностей SEQ ID NO: 1-199, 211 и 212; и с) фрагмента любой из последовательностей SEQ ID NO: 1-199, 211 и 212, обладающих активностью регуляции генов, где указанная молекула ДНК функционально присоединена к гетерологичной транскрибируемой полинуклеотидной молекуле. Кроме того, группа экспрессионных элементов регуляции транскрипции, или промотор, или лидерная последовательность или интрон регулируют экспрессию гена. Клетками трансгенных растений могут быть клетки однодольных или двудольных растений.

Настоящее изобретение также относится к трансгенному растению или к части трансгенного растения, содержащим молекулу ДНК, такую как группа экспрессионных элементов регуляции транскрипции, или промотор, или лидерная последовательность или интрон, включающие полинуклеотидную последовательность, выбранную из группы, состоящей из: а) последовательности, которая по меньшей мере на 85% идентична любой из последовательностей SEQ ID NO: 1-199, 211 и 212; б) последовательности, включающей любую из последовательностей SEQ ID NO: 1-199, 211 и 212; и с) фрагмента любой из последовательностей SEQ ID NO: 1-199, 211 и 212, обладающих активностью регуляции генов, где указанная молекула ДНК функционально присоединена к гетерологичной транскрибируемой полинуклеотид-

ной молекуле. В конкретных вариантах изобретения, трансгенным растением может быть потомство растения любой генерации, которое содержит группу экспрессионных элементов регуляции транскрипции, или промотор, или лидерную последовательность или интрон.

В другом своем варианте, настоящее изобретение относится к семенам трансгенных растений, содержащим молекулу ДНК, такую как группа экспрессионных элементов регуляции транскрипции, или промотор, или лидерная последовательность или интрон, включающие полинуклеотидную последовательность, выбранную из группы, состоящей из: а) последовательности, которая по меньшей мере на 85% идентична любой из последовательностей SEQ ID NO: 1-199, 211 и 212; б) последовательности, включающей любую из последовательностей SEQ ID NO: 1-199, 211 и 212; и с) фрагмента любой из последовательностей SEQ ID NO: 1-199, 211 и 212, обладающих активностью регуляции генов, где указанная молекула ДНК функционально присоединена к гетерологичной транскрибируемой полинуклеотидной молекуле.

В другом своем аспекте, настоящее изобретение относится к способу получения пищевого продукта из трансгенного растения, части трансгенного растения или из семян трансгенного растения, содержащих молекулу ДНК, такую как группа экспрессионных элементов регуляции транскрипции, или промотор, или лидерная последовательность или интрон, включающие полинуклеотидную последовательность, выбранную из группы, состоящей из: а) последовательности, которая по меньшей мере на 85% идентична любой из последовательностей SEQ ID NO: 1-199, 211 и 212; б) последовательности, включающей любую из последовательностей SEQ ID NO: 1-199, 211 и 212; и с) фрагмента любой из последовательностей SEQ ID NO: 1-199, 211 и 212, обладающих активностью регуляции генов, где указанная молекула ДНК функционально присоединена к гетерологичной транскрибируемой полинуклеотидной молекуле. В одном из вариантов изобретения, таким пищевым продуктом является концентрат белка, изолят белка, зерно, крахмал, семена, кормовая мука, мука, биомасса или растительное масло.

В другом своем аспекте, настоящее изобретение относится к пищевому продукту, содержащему молекулу ДНК, такую как группа экспрессионных элементов регуляции транскрипции, или промотор, или лидерная последовательность или интрон, включающие полинуклеотидную последовательность, выбранную из группы, состоящей из: а) последовательности, которая по меньшей мере на 85% идентична любой из последовательностей SEQ ID NO: 1-199, 211 и 212; б) последовательности, включающей любую из последовательностей SEQ ID NO: 1-199, 211 и 212; и с) фрагмента любой из последовательностей SEQ ID NO: 1-199, 211 и 212, обладающих активностью регуляции генов, где указанная молекула ДНК функционально присоединена к гетерологичной транскрибируемой полинуклеотидной молекуле.

В еще одном своем аспекте, настоящее изобретение относится к способу экспрессии транскрибируемой полинуклеотидной молекулы в трансгенном растении с использованием молекулы ДНК, такой как группа экспрессионных элементов регуляции транскрипции, или промотор, или лидерная последовательность или интрон, имеющие последовательность ДНК, которая по меньшей мере на 85% идентична любой из последовательностей SEQ ID NO: 1-199, 211 и 212 или содержит любую из последовательностей SEQ ID NO: 1-199, 211 и 212, или состоит из фрагмента любой из последовательностей SEQ ID NO: 1-199, 211 и 212; и к способу культивирования указанного трансгенного растения.

#### **Краткое описание последовательностей**

Последовательности SEQ ID NO: 1, 5, 7, 9, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 159, 162, 167, 168, 172, 175, 176, 177, 178, 181, 182, 183, 184, 185, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 211 и 212 представляют собой группы экспрессионных элементов регуляции транскрипции или последовательности EXP Cusumis, которые состоят из промоторного элемента, функционально присоединенного к лидерному элементу; или из промоторного элемента, функционально присоединенного к лидерному элементу и к интронному элементу; или из промоторного элемента, функционально присоединенного к лидерному элементу, функционально присоединенному к интронному элементу, функционально присоединенному к лидерному элементу.

Последовательности SEQ ID NO: 2, 6, 8, 10, 12, 163 и 169 представляют собой промоторные элементы.

Последовательности SEQ ID NO: 3, 164, 166 и 170 представляют собой лидерные последовательности.

Последовательности SEQ ID NO: 4, 165 и 171 представляют собой интронные последовательности.

Последовательности SEQ ID NO: 157, 160, 173, 179 и 186 представляют собой последовательности, в которых промотор функционально присоединен к лидерному элементу.

Последовательности SEQ ID NO: 158, 161, 174, 180 и 187 представляют собой последовательности, в которых интрон функционально присоединен к лидерному элементу.

### Краткое описание графического материала

На фиг. 1a-1f проиллюстрировано выравнивание вариантов промоторных сегментов, соответствующих промоторным элементам, выделенным из растения *Cucumis melo*. В частности, на фиг. 1a-1f проиллюстрировано выравнивание промоторной последовательности в 2068 п.н. P-CUCme.Ubq1-1:1:15 (SEQ ID NO: 2), присутствующей в группе экспрессионных элементов регуляции транскрипции EXP-CUCme.Ubq1:1:1 (SEQ ID NO: 1), и промоторных последовательностей, полученных посредством 5'-делеций промотора, P-CUCme.Ubq1-1:1:15. В результате делеции, например, у 5'-конца P-CUCme.Ubq1-1:1:15, были получены промоторы P-CUCme.Ubq1-1:1:16 (SEQ ID NO: 6); 1459 п.н.-промотор, присутствующий в EXP-CUCme.Ubq1:1:2 (SEQ ID NO: 5); P-CUCme.Ubq1-1:1:17 (SEQ ID NO: 8), 964 п.н.-последовательность, содержащаяся в EXP-CUCme.Ubq1:1:3 (SEQ ID NO: 7); P-CUCme.Ubq1-1:1:18 (SEQ ID NO: 10), 479 п.н.-последовательность, содержащаяся в EXP-CUCme.Ubq1:1:4 (SEQ ID NO: 9); и P-CUCme.Ubq1-1:1:19 (SEQ ID NO: 12), 173 п.н.-последовательность, содержащаяся в EXP-CUCme.Ubq1:1:5 (SEQ ID NO: 11).

### Подробное описание изобретения

Описанное в настоящем описании изобретение относится к полинуклеотидным молекулам, которые были получены из растений *Cucumis melo*, обладающих нужной активностью регуляции генов. В настоящей заявке описаны также конструирование, конструкции и применение этих полинуклеотидных молекул. Нуклеотидные последовательности этих полинуклеотидных молекул представлены в SEQ ID NO: 1-199, 211 и 212. Эти полинуклеотидные молекулы, например, обладают способностью влиять на экспрессию функционально присоединенной транскрибируемой полинуклеотидной молекулы в тканях растений, что позволяет осуществлять селективную регуляцию экспрессии генов или активности кодируемого генного продукта в трансгенных растениях. Настоящее изобретение также относится к способам модификации, продуцирования и применения таких молекул. Настоящее изобретение также относится к композициям, к трансформированным клеткам-хозяевам, к трансгенным растениям и к семенам, содержащим указанные промоторы и/или другие описанные нуклеотидные последовательности, и к способам их получения и применения.

Для лучшего понимания настоящего изобретения и для облегчения практического осуществления настоящего изобретения специалистом ниже приводятся определения и описание способов его осуществления. Если это не оговорено особо, то употребляемые в настоящем описании термины следует понимать в их общепринятом значении, известном специалистам в данной области.

Молекулы ДНК.

Используемый в настоящем описании термин "ДНК" или "молекула ДНК" означает двухцепочечную молекулу ДНК геномного или синтетического происхождения, то есть этот термин означает полимер, состоящий из дезоксирибонуклеотидных оснований, или полинуклеотидную молекулу, считываемую в направлении от 5'-го конца (расположенного выше) до 3'-го конца (расположенного ниже). Используемый в настоящем описании термин "последовательность ДНК" означает нуклеотидную последовательность молекулы ДНК.

Используемый в настоящем описании термин "выделенная молекула ДНК" означает молекулу ДНК, которая по меньшей мере частично отделена от других молекул, обычно ассоциирующихся с этой молекулой в нативном или природном состоянии. В одном из вариантов изобретения, термин "выделенный" относится к молекуле ДНК, по меньшей мере частично отделенной от некоторых нуклеиновых кислот, которые, по своей природе, фланкируют данную молекулу ДНК в ее нативном или природном состоянии. Таким образом, молекулы ДНК, присоединенные к регуляторным или кодирующим последовательностям, с которыми они обычно не ассоциированы в природе, например, в результате проведения методов рекомбинации, рассматриваются в настоящем описании как выделенные молекулы. Такие молекулы считаются выделенными, если они интегрированы в хромосому клетки-хозяина или присутствуют в растворе нуклеиновой кислоты вместе с другими молекулами ДНК, в которых они не присутствуют в их нативном состоянии.

В настоящем изобретении раскрывается ряд методов, которые, как известно, могут быть применены для выделения и модификации молекулы ДНК или ее фрагментов. Так, например, технология ПЦР (полимеразной цепной реакции) может быть применена для амплификации конкретной исходной молекулы ДНК и/или для продуцирования вариантов исходной молекулы. Молекулы ДНК или их фрагменты могут быть также получены другими методами, такими как прямой химический синтез фрагмента, обычно осуществляемый с использованием автоматического синтезатора олигонуклеотидов.

Используемый в настоящем описании термин "идентичность последовательностей" означает степень идентичности двух оптимально выровненных полинуклеотидных последовательностей или двух оптимально выровненных полипептидных последовательностей. Оптимальное выравнивание последовательностей осуществляют путем сопоставления двух последовательностей вручную, например, эталонной последовательности и другой последовательности для максимизации числа нуклеотидных соответствий в сопоставляемых последовательностях вместе с соответствующими внутренними нуклеотидными инсерциями, делециями или пробелами. Используемый в настоящем описании термин "эталонная последовательность" означает последовательность, представленную как полинуклеотидные последовательности

сти SEQ ID NO: 1-199, 211 и 212.

Используемый в настоящем описании термин "процент идентичности последовательностей" или "процент идентичности" или "% идентичности" означает степень идентичности, умноженную на 100. "Степень идентичности" последовательности, оптимально выровненной с эталонной последовательностью, означает число нуклеотидных соответствий при оптимальном выравнивании, деленное на общее число нуклеотидов в эталонной последовательности, например, на общее число нуклеотидов в полно-размерной эталонной последовательности. Таким образом, в одном из своих вариантов, настоящее изобретение относится к молекуле ДНК, содержащей последовательность, которая, при ее оптимальном выравнивании с эталонной последовательностью, представленной в настоящем описании как SEQ ID NO: 1-199, 211 и 212, по меньшей мере приблизительно на 85 процентов, по меньшей мере приблизительно на 90 процентов, по меньшей мере приблизительно на 95 процентов, по меньшей мере приблизительно на 96 процентов, по меньшей мере приблизительно на 97 процентов, по меньшей мере приблизительно на 98 процентов, или по меньшей мере приблизительно на 99 процентов идентична эталонной последовательности. В конкретных вариантах изобретения, такие последовательности могут быть определены как последовательности, обладающие активностью регуляции генов или кодирующие пептид, обладающий функциями, определяющими локализацию функционально присоединенного полипептида в клетке.

Регуляторные элементы.

Регуляторный элемент представляет собой молекулу ДНК, обладающую активностью регуляции генов, то есть способностью влиять на транскрипцию и/или трансляцию функционально присоединенной транскрибируемой полинуклеотидной молекулы. Таким образом, термин "активность регуляции генов" означает способность данного элемента влиять на характер экспрессии функционально присоединенной транскрибируемой полинуклеотидной молекулы посредством воздействия на транскрипцию и/или трансляцию этой функционально присоединенной транскрибируемой полинуклеотидной молекулы. Используемая в настоящем описании группа экспрессионных элементов регуляции транскрипции (ЭХР) может состоять из экспрессионных элементов, таких как энхансеры, промоторы, лидерные последовательности и интроны, которые являются функционально связанными. Таким образом, группа экспрессионных элементов регуляции транскрипции может состоять, например, из промотора, функционально присоединенного к 5'-концу лидерной последовательности, которая, в свою очередь, функционально присоединена к 5'-концу интронной последовательности. Интронная последовательность может состоять из последовательности, начинающейся в первой точке сплайсинга интрона/экзона нативной последовательности, а также из небольшого лидерного фрагмента, включающего вторую точку сплайсинга интрона/экзона, в результате чего обеспечивается "правильный" процессинг интрона/экзона и облегчается транскрипция и "правильный" процессинг полученного транскрипта. Лидерные последовательности и интроны могут положительно влиять на транскрипцию функционально присоединенной транскрибируемой полинуклеотидной молекулы, а также на трансляцию полученной транскрибируемой РНК. Предварительно процессированная молекула РНК содержит лидерные последовательности и интроны, которые могут влиять на посттрансляционный процессинг транскрибированной РНК и/или на высвобождение транскрибированной молекулы РНК из клеточного ядра в цитоплазму. После посттрансляционного процессинга транскрибированной молекулы РНК, лидерная последовательность может сохраняться как часть конечной матричной РНК и положительно влиять на трансляцию молекулы матричной РНК.

Регуляторными элементами, такими как промоторы, лидерные последовательности, интроны и области терминации транскрипции, являются молекулы ДНК, которые обладают активностью регуляции генов и составляют неотъемлемую часть общего механизма экспрессии генов в живых клетках. Термин "регуляторный элемент" означает молекулу ДНК, обладающую активностью регуляции генов, то есть способностью влиять на транскрипцию и/или трансляцию функционально присоединенной транскрибируемой полинуклеотидной молекулы. Поэтому, выделенные регуляторные элементы, такие как промоторы и лидерные последовательности, функционирующие в растениях, могут быть использованы для модификации фенотипов растений с применением методов генной инженерии.

Регуляторные элементы могут быть охарактеризованы (количественно и/или качественно) по эффекту их профиля экспрессии, например, по позитивному или негативному и/или конститутивному или другому профилю экспрессии, например, по временному профилю; пространственному профилю; эволюционному профилю; тканеспецифическому профилю; профилю, специфическому к действию окружающей среды; физиологическому профилю; патологическому профилю; профилю, специфическому для данного клеточного цикла; и/или по профилю экспрессии, чувствительной к действию химикатов, и любой их комбинации, а также по количественным или качественным признакам. Промотор может быть использован как регуляторный элемент для модуляции экспрессии функционально присоединенной транскрибируемой полинуклеотидной молекулы.

Используемый в настоящем описании термин "профиль экспрессии гена" означает любой профиль транскрипции функционально присоединенной транскрибируемой молекулы ДНК с образованием транскрибированной молекулы РНК. Транскрибированная молекула РНК может быть транслирована с продуцированием молекулы белка или бессмысловой молекулы или другой регуляторной молекулы РНК, такой как дцРНК, тРНК, рРНК, миРНК и т.п.

Используемый в настоящем описании термин "экспрессия белка" означает любой профиль трансляции транскрибированной молекулы РНК в молекулу белка. Экспрессия белка может быть охарактеризована по ее временным, пространственным, эволюционным или морфологическим качественным признакам, а также по количественным или качественным параметрам.

Используемый в настоящем описании термин "промотор" обычно означает молекулу ДНК, которая участвует в распознавании и связывании РНК-полимеразы II и других белков (трансдействующих факторов транскрипции), и инициирует транскрипцию. Промотор изначально может быть отделен от 5'-нетранслируемой области (5' UTR) геномной копии гена. Альтернативно, промоторы могут быть получены путем синтеза или модификации молекул ДНК. Промоторы могут быть также химерными, то есть они могут быть продуцированы посредством присоединения двух или более гетерологичных молекул ДНК. Промоторами, используемыми для осуществления настоящего изобретения, являются любые из SEQ ID NO: 2, 6, 8, 10, 12, 163 и 169 или промоторные элементы, содержащиеся в любой из SEQ ID NO: 13 - 199, 211 и 212, или их фрагменты или варианты. В конкретных вариантах изобретения, такие молекулы и любые их варианты или производные, описанные в настоящей заявке, также определены как молекулы, обладающие промоторной активностью, то есть способностью действовать как промоторы в клетках-хозяевах, например, в трансгенных растениях. В других конкретных вариантах изобретения, фрагмент может быть определен как промотор, обладающий активностью, сообщаемой исходной промоторной молекулой, от которой он происходит, либо этот фрагмент может содержать "минимальный промотор", который обеспечивает базальный уровень транскрипции и состоит из ТАТА-бокса или эквивалентной последовательности, распознающей комплекс РНК-полимеразы II и связывающейся с ним, и, тем самым, инициирует транскрипцию.

В одном из своих вариантов, настоящее изобретение относится к фрагментам промоторной молекулы. Как описано выше, промоторные фрагменты обеспечивают активность промотора и могут быть использованы отдельно или в комбинации с другими промоторами и их фрагментами, например, для конструирования химерных промоторов. В конкретных вариантах изобретения описаны фрагменты промоторов, содержащие по меньшей мере приблизительно 50, 95, 150, 250, 500, 750 или по меньшей мере приблизительно 1000 смежных нуклеотидов, или представляющие собой более длинную полинуклеотидную молекулу, обладающую описанной в настоящем описании промоторной активностью.

Композиции, происходящие от любого из промоторов, представленных как SEQ ID NO: 2, 6, 8, 10, 12, 163 и 169, или промоторных элементов, содержащихся в SEQ ID NO: 13 - 199, 211 и 212, и имеющих внутренние или 5'-делеции, могут быть получены, например, в целях улучшения или изменения экспрессии, способами, включающими удаление элементов, которые оказывают позитивное или негативное воздействие на экспрессию; дубликацию элементов, которые оказывают позитивное или негативное влияние на экспрессию; и/или дубликацию или удаление элементов, которые оказывают ткане- или клеткоспецифическое воздействие на экспрессию. Композиции, происходящие от любого из промоторов,

представленных как SEQ ID NO: 2, 6, 8, 10, 12, 163 и 169, или промоторных элементов, содержащихся в SEQ ID NO: 13 - 199, 211 и 212 и имеющих 3'-делеции, в которых удалены элемент ТАТА-боксы или эквивалентная ему последовательность и расположенная ниже последовательность, могут быть использованы, например, для получения энхансерных элементов. Другие делеции могут быть введены для удаления любых элементов, которые оказывают позитивное или негативное воздействие на экспрессию; и сообщают экспрессии тканеспецифической, клеткоспецифической или времяспецифической (такие как, но не ограничивающийся ими, циркадные ритмы) эффект. Любой из промоторов, представленных как SEQ ID NO: 2, 6, 8, 10, 12, 163 и 169, или промоторных элементов, содержащихся в SEQ ID NO: 13 - 199, 211 и 212, и происходящие от них фрагменты или энхансеры могут быть использованы для получения химерных композиций элементов регуляции транскрипции, состоящих из любых промоторов, представленных как SEQ ID NO: 2, 6, 8, 10, 12, 163 и 169, или промоторных элементов, содержащихся в SEQ ID NO: 13 - 199, 211 и 212, и происходящих от них фрагментов или энхансеров, функционально присоединенных к другим энхансерам и промоторам. Влияние описанных в настоящем описании модификаций, дубликаций или делеций на нужный уровень экспрессии конкретного трансгена может быть протестировано эмпирически в анализах растений в стабильном и переходном состоянии, таких как анализы, описанные в настоящем описании в рабочих примерах для подтверждения результатов, которые могут значительно варьироваться в зависимости от внесенных модификаций и от цели внесения этих модификаций в исходную молекулу.

Используемый в настоящем описании термин "лидерная последовательность" означает молекулу ДНК, выделенную из 5'-нетранслируемой области (5' UTR) геномной копии гена и определенную в общих чертах как нуклеотидный сегмент, расположенный между сайтом инициации транскрипции (TSS) и старт-сайтом белок-кодирующей последовательности. Альтернативно, лидерные последовательности могут быть получены путем синтеза или модификации элементов ДНК. Лидерная последовательность может быть использована в качестве 5'-регуляторного элемента для модуляции экспрессии функционально присоединенной транскрибируемой полинуклеотидной молекулы. Лидерные молекулы могут быть использованы вместе с гетерологичным промотором или с их нативным промотором. Таким образом, промоторные молекулы согласно изобретению могут быть функционально присоединены к их на-

тивной лидерной последовательности, либо они могут быть функционально присоединены к гетерологичной лидерной последовательности. Лидерными последовательностями, используемыми для осуществления настоящего изобретения, являются SEQ ID NO: 3, 164, 166 и 170, или лидерный элемент, содержащийся в SEQ ID NO: 13 - 199, 211 и 212, или их фрагменты или варианты. В конкретных вариантах изобретения, такие последовательности могут быть определены как последовательности, обладающие способностью функционировать в качестве лидерной последовательности в клетках-хозяевах, включая, например, клетки трансгенных растений. В одном из вариантов изобретения, такие последовательности определяют как последовательности, обладающие лидерной активностью.

Лидерные последовательности (5' UTR), представленные как SEQ ID NO: 3, 164, 166 и 170, или лидерный элемент, содержащийся в любой из SEQ ID NO: 13 - 199, 211 и 212, могут состоять из регуляторных элементов, либо они могут принимать вторичные структуры, которые могут влиять на транскрипцию или трансляцию трансгена. Лидерные последовательности, представленные как SEQ ID NO: 3, 164, 166 и 170, или лидерный элемент, содержащийся в любой из SEQ ID NO: 13 - 199, 211 и 212, могут быть использованы в соответствии с настоящим изобретением для получения химерных регуляторных элементов, влияющих на транскрипцию или трансляцию трансгена. Кроме того, лидерные последовательности, представленные как SEQ ID NO: 3, 164, 166 и 170, или лидерный элемент, содержащийся в любой из SEQ ID NO: 13 - 199, 211 и 212, могут быть использованы для получения химерных лидерных последовательностей, влияющих на транскрипцию или трансляцию трансгена.

Введение чужеродного гена в новое растение-хозяина не всегда приводит к высокому уровню экспрессии встроенного гена. Кроме того, в случае возникновения проблем с комплексными признаками, иногда необходимо модулировать несколько генов с различными пространственными или временными профилями экспрессии. В принципе, такую модуляцию могут осуществлять интроны. Однако, многократное использование одного и того же интрона в одном трансгенном растении может приводить к негативным последствиям. В этих случаях необходимо иметь набор основных регуляторных элементов для конструирования соответствующих рекомбинантных элементов ДНК. Поскольку известный специалистам набор интронов, обладающих способностью повышать уровень экспрессии, ограничен, то необходимо найти альтернативные варианты.

Композиции, происходящие от любого из интронов, представленных как SEQ ID NO: 4, 165 и 171, или интронного элемента, содержащегося в SEQ ID NO: 13-199, 211 и 212, могут состоять из внутренних делеций или дупликаций цис-регуляторных элементов; и/или модификаций 5'- и 3'-последовательностей, содержащих точки сплайсинга интрон/экзон, и могут быть использованы для повышения уровня экспрессии или специфичности экспрессии в том случае, если они функционально присоединены к промотору + лидерному или химерному промотору + лидерной и кодирующей последовательности. Модификации 5'- и 3'-областей, содержащих точки сплайсинга интрон/экзон, могут быть также введены для снижения вероятности включения ложных старт- и стоп-кодонов, образующихся в полученном транскрипте после процессинга и сплайсинга матричной РНК. Интроны могут быть протестированы эмпирически, как описано в рабочих примерах для определения влияния интрона на экспрессию трансгена.

В соответствии с настоящим изобретением, промотор или фрагмент промотора могут быть проанализированы на присутствие известных промоторных элементов, то есть на свойства последовательностей ДНК, таких как ТАТА-боксы и другие известные мотивы сайта связывания факторов транскрипции. Идентификация таких известных промоторных элементов может быть осуществлена специалистом для конструирования вариантов, характер экспрессии которых аналогичен характеру экспрессии исходного промотора.

Используемые в настоящем описании термины "энхансер" или "энхансерный элемент" означают цис-действующий элемент регуляции транскрипции, иногда называемый цис-элементом, который является одним из аспектов всего профиля экспрессии, но который, сам по себе, является недостаточным для запуска транскрипции функционально присоединенной полинуклеотидной последовательности. В отличие от промоторов, энхансерные элементы обычно не включают сайт инициации транскрипции (TSS) или ТАТА-боксы или эквивалентную последовательность. Промотор, по своей природе, может содержать один или более энхансерных элементов, которые влияют на транскрипцию функционально присоединенной полинуклеотидной последовательности. Выделенный энхансерный элемент может быть также присоединен к промотору для продуцирования химерного промотора: цис-элемента, который является аспектом общей модуляции экспрессии генов. Промотор или промоторный фрагмент может содержать один или более энхансерных элементов, влияющих на транскрипцию функционально присоединенных генов. Очевидно, что многие промоторные-энхансерные элементы связываются с ДНК-связывающими белками и/или влияют на топологию ДНК с образованием локальных конформаций, которые обеспечивают селективный или ограниченный доступ РНК-полимеразы к ДНК-матрице или облегчают селективное расплетание двойной спирали в сайте инициации транскрипции. Энхансерный элемент может обладать функцией связывания с факторами транскрипции, регулируемыми транскрипцией. Некоторые энхансерные элементы связываются более, чем с одним фактором транскрипции, и такие факторы транскрипции могут взаимодействовать с более, чем одним энхансерным доменом с различными аффинностями. Энхансерные элементы могут быть идентифицированы различными методами, включая анализ на

делеции, то есть делеции одного или более нуклеотидов у 5'-конца промотора или далее; анализ на ДНК-связывающий белок, проводимый с использованием футпринтинга ДНКазы I; анализ на интерферирующее действие метилирования; анализы методом сдвига электрофоретической подвижности; *in vivo* анализ на геномный футпринтинг посредством ПЦР, опосредуемой лигированием; и другие стандартные анализы; или анализы на сходство ДНК-последовательностей с использованием известных мотивов цис-элементов или энхансерных элементов, используемых в качестве последовательности-мишени или мотива-мишени, где указанные анализы проводят стандартными методами сравнения последовательностей ДНК, такими как BLAST. Тонкая структура энхансерного домена может быть дополнительно исследована с помощью мутагенеза (или замены) одного или более нуклеотидов, или другими стандартными методами. Энхансерные элементы могут быть получены методами химического синтеза или путем выделения из регуляторных элементов, которые включают такие элементы, и они могут быть синтезированы с использованием дополнительных фланкирующих нуклеотидов, содержащих подходящие рестрикционные сайты, для облегчения проведения последующих манипуляций. Таким образом, разработка, конструирование и использование энхансерных элементов с применением описанных в настоящем описании методов модуляции экспрессии функционально присоединенных транскрибируемых полинуклеотидных молекул входит в объем настоящего изобретения.

В растениях, включение некоторых интронов в генные конструкции приводит к повышению уровня мРНК и белков по сравнению с конструкциями, в которых интрон отсутствует. Такой эффект называется "интрон-опосредуемым усилением" (IME) экспрессии генов (Mascarenhas et al., (1990) *Plant Mol. Biol.* 15:913-920). Интроны, которые, как известно, стимулируют экспрессию в растениях, были идентифицированы в генах кукурузы (например, *tubA1*, *Adhl*, *Shi*, *Ubil* (Jeon et al. (2000) *Plant Physiol.* 123: 1005-1014; Callis et al. (1987) *Genes Dev.* 1: 1183-1200; Vasil et al. (1989) *Plant Physiol.* 91: 1575-1579; Christiansen et al. (1992) *Plant Mol. Biol.* 18:675-689) и в генах риса (например, *сол*; *tpi*: McElroy et al., *Plant Cell* 2: 163-171 (1990); Xu et al., *Plant Physiol.* 106:459-467 (1994)). Аналогичным образом, было обнаружено, что интроны генов двудольных растений, таких как петуния (например, *gbcS*), картофель (например, *st-lsl*) и резушка Таля (*Arabidopsis thaliana*) (например, *ubq3* и *patl*), способствуют повышению уровня экспрессии генов (Dean et al. (1989) *Plant Cell* 1:201-208; Leon et al. (1991) *Plant Physiol.* 95:968-972; Norris et al. (1993) *Plant Mol Biol* 21:895-906; Rose and Last (1997) *Plant* 7.11:455-464). Было обнаружено, что делеции или мутации в сайтах сплайсинга интрона приводят к снижению уровня экспрессии генов, что указывает на то, что для IME может потребоваться сплайсинг (Mascarenhas et al. (1990) *Plant Mol Biol.* 15:913-920; Clancy and Hannah (2002) *Plant Physiol.* 130:918-929). Однако, в определенных случаях, сплайсинг *per se* не требуется для IME в двудольных растениях, но что указывают точковые мутации в сайтах сплайсинга гена *patl* от *A. thaliana* (Rose and Beliakoff (2000) *Plant Physiol.* 122:535-542).

Усиление экспрессии генов посредством интронов не является широко распространенным феноменом, поскольку инсерции некоторых интронов в рекомбинантные экспрессионные кластеры не приводят к усилению экспрессии (например, интронов от генов двудольных растений (гена *gbcS* гороха, гена фазелина фасоли и гена *stls-1* растения *Solarium tuberosum*) и интронов от генов кукурузы (девятого интрона гена *adhl*, первого интрона гена *hsp81*)) (Chee et al. (1986) *Gene* 41:47-57; Kuhlmeier et al. (1988) *Mol Gen Genet* 212:405-411; Mascarenhas et al. (1990) *Plant Mol. Biol.* 15:913-920; Sinibaldi and Mettler (1992) In WE Cohn, K Moldave, eds, *Progress in Nucleic Acid Research and Molecular Biology*, Vol 42. Academic Press, New York, pp 229-257; Vancanneyt et al. 1990 *Mol. Gen. Genet.* 220:245-250). Поэтому, не каждый интрон может быть использован для изменения уровней экспрессии неэндогенных генов или эндогенных генов в трансгенных растениях. До сих пор неизвестно, какими свойствами или конкретными отличительными признаками должна обладать интронная последовательность, чтобы она усиливала экспрессию данного гена, а поэтому, исходя из уже известной информации, невозможно предсказать, будет ли данный интрон растения, при его использовании в гетерологичной форме, вызывать IME.

Используемый в настоящем описании термин "химерный" относится к одной молекуле ДНК, продуцируемой путем присоединения первой молекулы ДНК ко второй молекуле ДНК, где ни первая, ни вторая молекула ДНК не существуют в природе в такой конфигурации, то есть они не присоединены друг к другу. Таким образом, химерная молекула ДНК представляет собой новую молекулу ДНК, которая обычно не существует в природе в том или ином виде. Используемый в настоящем описании термин "химерный промотор" означает промотор, продуцируемый посредством указанных модификаций молекул ДНК. Химерный промотор может быть объединен с двумя или более ДНК-фрагментами, например, он может представлять собой гибрид промоторного и энхансерного элемента. Таким образом, разработка, конструирование и использование химерных промоторов с применением описанных в настоящем описании методов модуляции экспрессии функционально присоединенных транскрибируемых полинуклеотидных молекул входит в объем настоящего изобретения.

Используемый в настоящем описании термин "вариант" означает вторую молекулу ДНК, которая имеет состав, аналогичный, но не идентичный составу первой молекулы ДНК, но которая все же сохраняет свои общие функциональные свойства, то есть она имеет характер экспрессии, идентичный или аналогичный характеру экспрессии первой молекулы ДНК. Вариант может представлять собой более короткую или усеченную версию первой молекулы ДНК и/или модифицированную версию последова-



тельности первой молекулы ДНК, такую как последовательность, имеющая другие рестрикционные сайты и/или внутренние делеции, замены и/или инсерции. Термин "вариант" может также охватывать регуляторный элемент, имеющий нуклеотидную последовательность, содержащую замену, делецию и/или инсерцию одного или более нуклеотидов исходной последовательности, где указанное производное регуляторного элемента обладает большей или меньшей транскрипционной или трансляционной активностью, чем соответствующая родительская регуляторная молекула, или эквивалентной активностью. "Варианты" регуляторных элементов могут также охватывать варианты, полученные в результате мутаций, которые обычно возникают после трансформации клеток бактерий и растений. В настоящем изобретении, полинуклеотидная последовательность, представленная как SEQ ID NO: 1-199, 211 и 212, может быть использована для создания вариантов, которые по своему составу аналогичны, но не идентичны полинуклеотидной последовательности исходного регуляторного элемента, но которые все же сохраняют свои общие функциональные свойства, то есть они имеют характер экспрессии, идентичный или аналогичный характеру экспрессии исходного регуляторного элемента. Способ создания таких вариантов согласно изобретению хорошо известен среднему специалисту в данной области и входит в объем настоящего изобретения. "Варианты" химерного регуляторного элемента содержат такие же составляющие элементы, как и последовательность исходного химерного регуляторного элемента, однако, компоненты, составляющие вариант химерного регуляторного элемента, могут быть функционально присоединены друг к другу различными методами, известными специалистам, такими как гидролиз рестриктивными ферментами и лигирование; клонирование, не зависящее от лигирования; модульная сборка ПЦР-продуктов в процессе амплификации или прямой химический синтез химерного регуляторного элемента, а также другие методы, известные специалистам. Полученный "вариант" химерного регуляторного элемента состоит из таких же составляющих компонентов, как и исходная последовательность, или из их вариантов, но отличается по последовательности или по последовательностям, которые используются для функционально присоединения составляющих их компонентов. В настоящем изобретении, каждая из полинуклеотидных последовательностей, указанных как SEQ ID NO: 1-199, 211 и 212, представляет собой исходную последовательность, в которой компоненты, составляющие эту последовательность, могут быть присоединены друг к другу известными методами, и могут иметь замены, делеции и/или инсерции одного или более нуклеотидов или мутаций, которые обычно образуются после трансформации клеток бактерий и растений.

#### Конструкции.

Используемый в настоящем описании термин "конструкция" означает любую рекомбинантную полинуклеотидную молекулу, такую как плазида, космида, вирус, автономно реплицирующаяся полинуклеотидная молекула, фаг или линейная или кольцевая одноцепочечная или двухцепочечная молекула ДНК- или РНК-полинуклеотида, происходящие от любого источника, способные к геномной интеграции или автономной репликации и содержащие полинуклеотидную молекулу, где одна или более полинуклеотидных молекул оперативно связаны друг с другом, то есть функционально присоединены друг к другу. Используемый в настоящем описании термин "вектор" означает любую рекомбинантную полинуклеотидную конструкцию, которая может быть использована в целях трансформации, то есть введения гетерологичной ДНК в клетку-хозяина. Этот термин включает экспрессионный кластер, выделенный из любых вышеупомянутых молекул.

Используемый в настоящем описании термин "функционально присоединенный" относится к первой молекуле, присоединенной ко второй молекуле, где указанные молекулы имеют такое расположение, при котором первая молекула влияет на функцию второй молекулы. Эти две молекулы могут быть, а могут и не быть частью одной молекулы с непрерывной последовательностью, и могут иметь, а могут и не иметь смежные последовательности. Так, например, промотор считается функционально присоединенным к транскрибируемой полинуклеотидной молекуле, если он модулирует транскрипцию представляющей интерес транскрибируемой полинуклеотидной молекулы в клетке. Так, например, лидерная последовательность функционально присоединена к кодирующей последовательности, если она служит в качестве лидерной последовательности для полипептида, кодируемого кодирующей последовательностью.

В одном из вариантов изобретения, конструкции согласно изобретению могут быть получены в виде ДНК-конструкций из двух граничных областей T<sub>i</sub>-плазмиды, которые имеют правую граничную область (RB или AGRtu.RB) и левую граничную область (LB или AGRtu.LB) T<sub>i</sub>-плазмиды, выделенной из бактерии *Agrobacterium tumefaciens*, содержащей T-ДНК, которая, вместе с транспортными молекулами, поставляемыми клетками *A. tumefaciens*, позволяет T-ДНК интегрироваться в геном клетки растения (см., например, патент США 6603061). Эти конструкции могут также содержать сегменты ДНК плазмидного остова, которые обеспечивают функцию репликации и позволяют проводить отбор с использованием антибиотика в бактериальных клетках, например, имеют ориджин репликации *Escherichia coli*, такой как ori322, то есть ориджин репликации широкого круга хозяев, такой как oriV или oriRi, и кодирующую область для селективного маркера, такую как область Spec/Strp, которая кодирует аминокликозид-аденилтрансферазу Tn7 (aadA), сообщающую резистентность к селективному маркерному гену спектиномицину или стрептомицину, или гентамицину (Gm, Gent). Для трансформации растений, штаммом

бактериального хозяина часто служит ABI, C58 или LBA4404 *A. tumefaciens*, однако, в настоящем изобретении могут быть использованы и другие штаммы, известные специалистам в области трансформации растений.

Существуют такие способы сборки и введения конструкций в клетки, при которых транскрибируемая полинуклеотидная молекула транскрибируется в функциональную молекулу мРНК, которая затем транслируется и экспрессируется в виде белкового продукта. Для осуществления настоящего изобретения могут быть применены стандартные композиции и методы получения и использования конструкций и клеток-хозяев, описанные, например, в руководствах *Molecular Cloning: A Laboratory Manual*, 3<sup>rd</sup> edition Volumes 1, 2, and 3 (2000) J.F. Sambrook, D.W. Russell, and N. Irwin, Cold Spring Harbor Laboratory Press. Методы получения рекомбинантных векторов, которые являются особенно подходящими для трансформации растений, включают, но не ограничиваются ими, методы, описанные в патентах США №№ 4971908; 4940835; 4769061 и 4757011, которые во всей своей полноте вводятся в настоящее описание посредством ссылки. Векторы этих типов также описаны в научной литературе (см., например, Rodriguez, et al., *Vectors: A Survey of Molecular Cloning Vectors and Their Uses*, Butterworths, Boston, (1988) and Glick, et al., *Methods in Plant Molecular Biology and Biotechnology*, CRC Press, Boca Raton, FL. (1993)). Векторы, обычно используемые для экспрессии нуклеиновых кислот в высших растениях, хорошо известны специалистам, и такими векторами являются векторы, происходящие от опухоль-индуцирующей (Ti) плазмиды бактерии *Agrobacterium tumefaciens* (Rogers, et al, *Methods in Enzymology* 153: 253-277 (1987)).

Другие рекомбинантные векторы, подходящие для трансформации растений, включая контрольный вектор для переноса pCaMVCN, также описаны в научной литературе (см., например, Fromm, et al, *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 82: 5824-5828 (1985)).

В конструкцию могут быть включены различные регуляторные элементы, включая любые описанные в настоящем описании элементы. Любые такие регуляторные элементы могут быть использованы в комбинации с другими регуляторными элементами. Такие комбинации могут быть сконструированы или модифицированы так, чтобы они имели желательные регуляторные свойства. В одном из вариантов изобретения, конструкции согласно изобретению содержат по меньшей мере один регуляторный элемент, функционально присоединенный к транскрибируемой полинуклеотидной молекуле, функционально присоединенной к 3'-молекуле терминации транскрипции.

Конструкции согласно изобретению могут включать любой промотор или любую лидерную последовательность, описанные в настоящей заявке или известные специалистам. Так, например, промотор согласно изобретению может быть функционально присоединен к гетерологичной нетранслируемой 5'-лидерной последовательности, такой как последовательность, происходящая от гена белка "теплового шока" (см., например, патенты США № 5659122 и 5362865). Альтернативно, лидерная последовательность согласно изобретению может быть функционально присоединена к гетерологичному промотору, такому как промотор транскрипта вируса мозаики цветной капусты 35S (см. патент США № 5352605). Экспрессионными свойствами, сообщаемыми таким функциональным присоединением гетерологичных элементов, являются, но необязательно, хорошо известные комбинированные свойства, составленные из свойств промотора и лидерной последовательности, но, в большинстве случаев, они определяются с помощью эмпирического анализа экспрессии, индуцируемой функционально присоединенным гетерологичным промотором и лидерной последовательностью.

Используемый в настоящем описании термин "интрон" означает молекулу ДНК, которая может быть выделена или идентифицирована из геномной копии гена и, по существу, определена как область, сплайсированная во время процессинга мРНК перед трансляцией. Альтернативно, интрон может представлять собой синтетически продуцированный или модифицированный элемент ДНК. Интрон может содержать энхансерные элементы, которые влияют на транскрипцию функционально присоединенных генов. Интрон может быть использован в качестве регуляторного элемента для модуляции экспрессии функционально присоединенной транскрибируемой полинуклеотидной молекулы. ДНК-конструкция может содержать интрон, и такой интрон может быть, а может и не быть гетерологичным по отношению к транскрибируемой последовательности полинуклеотидной молекулы. Примерами известных интронов являются интрон актина риса (патент США № 5641876) и интрон HSP70 кукурузы (патент США № 5859347). Интронами, которые могут быть использованы для осуществления настоящего изобретения, являются интроны SEQ ID NO: 4, 165 и 171, или интронный элемент, содержащийся в любой из последовательностей SEQ ID NO: 13 - 199, 211 и 212.

Используемый в настоящем описании термин "молекула 3'-терминации транскрипции" или "3'-UTR" означает молекулу ДНК, которая используется в процессе транскрипции для продуцирования 3'-нетранслируемой области (3'-UTR) молекулы мРНК. 3'-нетранслируемая область молекулы мРНК может быть получена путем специфического расщепления и 3'-полиаденилирования, иногда называемого поли-А-хвостом. 3'-UTR может быть функционально присоединена к транскрибируемой полинуклеотидной молекуле и может быть расположена ниже этой молекулы, а также может включать полинуклеотиды, которые сообщают сигнал полиаденилирования и другие регуляторные сигналы, влияющие на транскрипцию, процессинг мРНК или экспрессию генов. Считается, что поли-А-хвосты повышают стабиль-

ность мРНК и инициируют трансляцию. Примерами молекул 3'-терминации транскрипции являются 3'-область нопалин-синтазы (см., Fraley, et al., Proc. Natl. Acad. Sci. USA, 80: 4803-4807 (1983)); 3'-область hsp17 пшеницы; 3'-область небольшой субъединицы гороха Rubisco; 3'-область Е6 хлопчатника (патент США 6096950); 3'-области, описанные в WO0011200A2; и 3'-UTR коиксина (патент США № 6635806).

3'-UTR обычно с успехом используются для рекомбинантной экспрессии специфических генов. У животных, механизм действия 3'-UTR достаточно хорошо определен (например, Zhao et al., Microbiol Mol Biol Rev 63:405-445 (1999); Proudfoot, Nature 322:562-565 (1986); Kim et al., Biotechnology Progress 19: 1620-1622 (2003); Yonaha and Proudfoot, EMBO J. 19:3770-3777 (2000); Cramer et al, FEBS Letters 498: 179-182 (2001); Kuerstem and Goodwin, Nature Reviews Genetics 4:626-637 (2003)). Эффективная терминация транскрипции РНК необходима для предупреждения нежелательной транскрипции не родственных по своим признакам (расположенных ниже) последовательностей, которые могут препятствовать реализации нужных признаков. Расположение множества экспрессионных генных кластеров в непосредственной близости друг к другу (например, в одной Т-ДНК) может приводить к подавлению экспрессии одного или более генов в указанной конструкции, в отличие от независимых инсерций (Padidam and Cao, BioTechniques 31:328-334 (2001)). Это может препятствовать достижению адекватных уровней экспрессии, например, в тех случаях, когда желательно достичь высокого уровня экспрессии генов во всех кластерах.

В растениях, последовательности сигнала полиаденилирования пока еще точно не определены. Nagasawa et al., Plant J. 33: 1063-1072, (2003)) не смогли идентифицировать консервативные последовательности сигнала полиаденилирования *in vitro* и *in vivo* системах растения *Nicotiana glauca* и определить фактическую длину первичного (не-полиаденилированного) транскрипта. "Слабая" 3'-UTR может генерировать сквозное прочитывание, которое может негативно влиять на экспрессию генов, расположенных в соседних экспрессионных кластерах (Padidam and Cao, BioTechniques 31:328-334 (2001)). Соответствующая регуляция терминации транскрипции может предупреждать сквозное прочитывание в последовательностях (например, в других экспрессионных кластерах), локализованных ниже, и позволяет также осуществлять эффективный "рециклинг" РНК-полимеразы, что будет способствовать повышению уровня экспрессии генов. Эффективная терминация транскрипции (высвобождение РНК-полимеразы II из ДНК) является необходимой для повторной инициации транскрипции и, тем самым, непосредственно влияет на общий уровень транскрипта. После терминации транскрипции, зрелая мРНК высвобождается из сайта синтеза и становится матрицей для цитоплазмы. Эукариотические мРНК аккумулируются в виде поли(А)-форм *in vivo*, что создает определенные трудности при детектировании сайтов терминации транскрипции стандартными методами. Однако, предсказание функциональных и эффективных 3'-UTR биоинформативными методами затрудняется отсутствием консервативных последовательностей, которые позволили бы легко предсказать эффективную 3'-UTR.

С практической точки зрения, обычно преимущественным фактором является то, что 3'-UTR, используемая в трансгенном кластере, обладает нижеследующими свойствами. 3'-UTR должна оперативно и эффективно осуществлять терминацию транскрипции трансгена и предупреждать сквозное прочитывание транскрипта в любой из соседних последовательностей ДНК, которые могут состоять из другого трансгенного кластера, как это имеет место в случае множества кластеров, присутствующих в одной Т-ДНК или в соседней хромосомной ДНК, в которую была встроена Т-ДНК. 3'-UTR не должна снижать уровень транскрипционной активности, сообщаемой промотором, лидерной последовательностью и интронами, которые используются для инициации экспрессии трансгена. В области биотехнологии растений, 3'-UTR часто используется для инициации реакций амплификации обратно транскрибируемой РНК, экстрагированной из трансформированного растения, а также для (1) оценки уровня транскрипционной активности или экспрессии трансгенного кластера после их интеграции в хромосому растения; (2) оценки числа копий инсерций в ДНК растения; и (3) оценки зиготности полученных семян после скрещивания. 3'-UTR также используется в реакциях амплификации ДНК, экстрагированных из трансформированного растения, для оценки степени сохранности встроенного кластера.

3'-UTR, используемая при осуществлении экспрессии трансгена в растениях, может быть идентифицирована, исходя из экспрессии экспрессированных последовательностей-меток (EST) в библиотеках кДНК, полученных из матричных РНК, выделенных из семян, цветков и других тканей, происходящих от лисохвоста (*Setaria italica* ((L.) Beauv)). Библиотеки кДНК были получены из тканей, выделенных из селекционных видов растений, а именно, из тканей цветков, семян, листьев и корней. Полученные кДНК секвенировали различными методами секвенирования. Полученные EST собирали в кластеры с использованием биоинформационных компьютерных программ, таких как `clc_ref_assemble_complete`, версии 2.01.37139 (CLC bio USA, Cambridge, Massachusetts 02142). Избыток транскрипта в каждом кластере определяли путем подсчета числа "считываний" кДНК для каждого кластера. Идентифицированные 3'-UTR могут состоять из последовательности, происходящей от последовательности кДНК, а также последовательности, происходящей от геномной ДНК. Последовательность кДНК используется для конструирования праймеров, которые затем применяются вместе с библиотеками GenomeWalker™ (Clontech Laboratories, Inc, Mountain View, CA), созданными в соответствии с протоколом, рекомендованным производителем, для клонирования 3'-области соответствующей последовательности геномной ДНК с получением более длинной последовательности терминации. Анализ относительной избыточности транскрипта, осу-

ществляемый путем прямой или нормализованной оценки наблюдаемых "считываний" для каждой библиотеки тканей, может быть применен для оценки свойств, относящихся к характеру экспрессии. Так, например, некоторые 3'-UTR могут присутствовать в транскриптах, которые наблюдаются в тканях корней в большем количестве, чем в листьях. Это позволяет предположить, что транскрипт в высокой степени экспрессируется в корнях, и что такой характер экспрессии в корнях может быть отнесен за счет регуляции транскрипции промотором, лидерной последовательностью, интронами или 3'-UTR. Эмпирический анализ 3'-UTR, идентифицированных по характеру экспрессии в конкретных органах, тканях или клетках, дает возможность идентифицировать 3'-UTR, которые усиливают экспрессию в органах, тканях или клетках конкретных типов.

Конструкции и векторы могут также включать транспортную пептид-кодирующую последовательность, которая экспрессирует связанный пептид, подходящий для доставки белкового продукта, а в частности, для доставки в хлоропласт, лейкопласт или в другую пластидную органеллу; в митохондрии, в пероксисоме; в вакуоль или во внеклеточное пространство. Описание использования транспортных пептидов в хлоропластах можно найти в патенте США № 5188642 и в патенте США № 5728925. Многие белки, локализованные в хлоропластах, экспрессируются из ядерных генов в качестве предшественников и доставляются в хлоропласт под действием транспортного пептида хлоропластов (СТР). Примерами таких выделенных белков хлоропластов являются, но не ограничиваются ими, белки, ассоциированные с небольшой субъединицей (SSU) рибулозо-1,5-бисфосфат-карбоксилазы, ферредоксином, ферредоксин-оксидоредуктазой, светоулавливающим комплексным белком I и белком II, тиоредоксином F, енолпирувил-шикимат-фосфат-синтазой (EPSPS), и транспортными пептидами, описанными в патенте США № 7193133. Было продемонстрировано *in vivo* и *in vitro*, что не-хлоропластные белки могут быть доставлены в хлоропласт с использованием гибридных белков, содержащих гетерологичный СТР, и что СТР является достаточным для доставки белка в хлоропласт. Было показано, что введение подходящего транспортного белка хлоропластов, такого как СТР (СТР2) EPSPS *Arabidopsis thaliana* (см., Klee et al., Mol. Gen. Genet. 210:437-442 (1987)) или СТР (СТР4) EPSPS *Petunia hybrida* (см., della-Cioppa et al, Proc. Natl. Acad. Sci. USA 83:6873-6877 (1986)), способствует доставке гетерологичных последовательностей белка EPSPS в хлоропласты трансгенных растений (см., патенты США N№. 5627061; 5633435; и 5312910 и EP 0218571; EP 189707; EP 508909; и EP 924299).

Транскрибируемые полинуклеотидные молекулы.

Используемый в настоящем описании термин "транскрибируемая полинуклеотидная молекула" означает любую молекулу ДНК, способную транскрибироваться в молекулу РНК, включая, но не ограничиваясь ими, молекулы, имеющие белок-кодирующие последовательности и продуцирующие молекулы РНК, имеющие последовательности, подходящие для супрессии генов. Термин "трансген" означает транскрибируемую полинуклеотидную молекулу, гетерологичную клетке-хозяину по меньшей мере на геномном участке, и/или транскрибируемую полинуклеотидную молекулу, которая была искусственно введена в геном клетки-хозяина в данном или в любом предшествующем поколении.

Промотор согласно изобретению может быть функционально присоединен к транскрибируемой полинуклеотидной молекуле, которая является гетерологичной по отношению к промоторной молекуле. Используемый в настоящем описании термин "гетерологичный" относится к комбинации двух или более полинуклеотидных молекул, если такая комбинация обычно не встречается в природе. Так, например, две молекулы могут происходить от различных видов, и/или две молекулы могут происходить от различных генов, например, от различных генов одного и того же вида или от тех же самых генов различных видов. Таким образом, промотор является гетерологичным по отношению к функционально присоединенной транскрибируемой полинуклеотидной молекуле, если такая комбинация обычно не встречается в природе, то есть если такая транскрибируемая полинуклеотидная молекула, по своей природе, не является функционально присоединенной к промоторной молекуле.

Транскрибируемая полинуклеотидная молекула, по существу, может представлять собой любую молекулу ДНК, которая, предпочтительно, будет экспрессировать РНК-транскрипт. Такая экспрессия РНК-транскрипта может приводить к трансляции полученной молекулы мРНК и, тем самым, к экспрессии белка. Так, например, альтернативно, транскрибируемая полинуклеотидная молекула может быть сконструирована так, чтобы она, в конечном счете, способствовала снижению уровня экспрессии специфического гена или белка. В одном из вариантов изобретения, это может быть достигнуто с использованием транскрибируемой полинуклеотидной молекулы, ориентированной в антисмысловом направлении. Вкратце, по мере транскрипции антисмысловой транскрибируемой полинуклеотидной молекулы, РНК-продукт гибридизуется с комплементарной молекулой РНК внутри клетки и секвестрирует такую молекулу. Такая дуплексная молекула РНК не может транслироваться в белок по механизму трансляции в клетке и разрушается в этой клетке. Любой ген может негативно регулироваться по такому механизму.

Таким образом, в одном из своих вариантов, настоящее изобретение относится к регуляторному элементу согласно изобретению, такому как элемент, представленный как SEQ ID NO: 1-199, 211 и 212 и функционально присоединенные к транскрибируемой полинуклеотидной молекуле так, что они модулируют транскрипцию транскрибируемой полинуклеотидной молекулы на нужном уровне или по нужному механизму после интеграции данной конструкции в геном клетки растения. В одном из вариантов

изобретения, транскрибируемая полинуклеотидная молекула содержит белок-кодирующую область гена, а промотор влияет на транскрипцию молекулы РНК, которая транслируется и экспрессируется в виде белкового продукта. В другом варианте изобретения, транскрибируемая полинуклеотидная молекула содержит антисмысловую область гена, а промотор влияет на транскрипцию антисмысловой молекулы РНК, двухцепочечной РНК или другой аналогичной ингибирующей молекулы РНК, что приводит к ингибированию экспрессии представляющей интерес специфической молекулы РНК в клетке-мишени хозяина.

Гены, представляющие агрономический интерес.

Транскрибируемыми полинуклеотидными молекулами могут быть гены, представляющие интерес с точки зрения агрономии. Используемый в настоящем описании термин "ген, представляющий агрономический интерес" означает транскрибируемую полинуклеотидную молекулу, которая, при ее экспрессии в конкретной ткани растения, в клетке или в клетке конкретного типа, сообщает нужные свойства, такие как свойства, ассоциированные с морфологией, физиологией, ростом, развитием, урожайностью, продуктивностью, питательной ценностью, резистентностью к болезням или к вредителям и/или устойчивостью к воздействию окружающей среды или к химикатам. Генами, представляющими агрономический интерес, являются, но не ограничиваются ими, гены, кодирующие белок, повышающий урожайность; белок резистентности к стрессу; белок, регулирующий развитие; белок, регулирующий дифференцировку тканей; белок миристеми; белок, чувствительный к условиям окружающей среды; белок, вызывающий старение; белок, чувствительный к действию гормонов; белок, ответственный за сбрасывание листьев; источник белка; белок, ответственный за поглощение влаги; белок, регулирующий цветение; белок семян; белок резистентности к гербицидам, белок резистентности к заболеванию; фермент биосинтеза жирной кислоты; фермент биосинтеза токоферола; фермент биосинтеза аминокислот; пестицидный белок; или любой другой агент, такой как антисмысловая молекула или молекула иРНК, нацеленная на конкретный ген для супрессии. Продукт гена, представляющего агрономический интерес, может действовать в растении и оказывать влияние на физиологию или метаболизм растения, либо он может действовать как пестицидный белок, который может потребляться вредителями, поедающими растение.

В одном из вариантов изобретения, промотор согласно изобретению вводят в конструкцию так, чтобы он был функционально присоединен к транскрибируемой полинуклеотидной молекуле, которой является ген, агрономический интерес. Экспрессия гена, представляющего агрономический интерес, является желательной для сообщения агрономически ценных признаков. Агрономически ценными признаками могут быть, например, но не ограничиваются ими, резистентность к гербицидам, устойчивость к поеданию насекомыми, повышенная урожайность, резистентность к грибковым заболеваниям, резистентность к вирусам, резистентность к нематодам, резистентность к заболеваниям, вызываемым бактериями; рост и развитие растений, продуцирование крахмала, продуцирование модифицированных масел, высокая продуктивность масла, содержание модифицированных жирных кислот, высокая продуктивность белка, созревание плодов, повышенная питательная ценность для животных и человека, содержание биополимеров, резистентность к стрессам, вызываемым окружающей средой, содержание фармацевтических пептидов и секретируемых пептидов, улучшенные технологические признаки, повышенная гидролизруемость, продуцирование ферментов, запах, фиксация азота, продуцирование гибридных семян, продуцирование волокон и продуцирование биотоплива. Примерами генов, представляющими агрономический интерес, являются гены резистентности к гербицидам (патенты США № 6803501; 6448476; 6248876; 6225114; 6107549; 5866775; 5804425; 5633435 и 5463175), гены, ответственные за повышение урожайности (патенты США № US RE38446; 6716474; 6663906; 6476295; 6441277; 6423828; 6399330; 6372211; 6235971; 6222098; и 5716837), гены устойчивости к поеданию насекомыми (патенты США № 6809078; 6713063; 6686452; 6657046; 6645497; 6642030; 6639054; 6620988; 6593293; 6555655; 6538109; 6537756; 6521442; 6501009; 6468523; 6326351; 6313378; 6284949; 6281016; 6248536; 6242241; 6221649; 6177615; 6156573; 6153814; 6110464; 6093695; 6063756; 6063597; 6023013; 5959091; 5942664; 5942658 5880275; 5763245; и 5763241), гены резистентности к грибковым заболеваниям, (патенты США № 6653280; 6573361; 6506962; 6316407; 6215048; 5516671; 5773696; 6121436; 6316407; и 6506962), гены резистентности к вирусам (патенты США № 6617496; 6608241; 6015940; 6013864; 5850023; и 5304730), гены резистентности к нематодам, (патент США № 6228992), гены резистентности к заболеваниям, вызываемым бактериями (патент США № 5516671), гены, ответственные за рост и развитие растений (патент США № 6723897 и 6518488), гены, ответственные за продуцирование крахмала (патенты США № 6538181; 6538179; 6538178; 5750876; 6476295), гены, ответственные за продуцирование модифицированных масел (патенты США № 6444876; 6426447; и 6380462), гены, ответственные за высокую продуктивность масла (патенты США № 6495739; 5608149; 6483008; и 6476295), гены, ответственные за содержание модифицированных жирных кислот (патенты США № 682 8475; 6822141; 6770465; 6706950; 6660849; 6596538; 6589767; 6537750; 6489461; и 6459018), гены, ответственные за высокую продуктивность белка (патент США № 6380466), гены, ответственные за созревание плодов (патент США № 5512466), гены, ответственные за повышенную питательную ценность для животных и человека (патенты США № 6723837; 6653530; 6541259; 5985605; и 6171640), гены биополимеров (патенты США № US RE37543; 6228623; и 5958745 и 6946588), гены резистентности к стрессам, вызываемым окружающей

средой (патент США № 6072103), гены фармацевтических пептидов и секретируемых пептидов (патенты США № 6812379; 6774283; 6140075 и 6080560), гены, ответственные за улучшенные технологические свойства, (патент США № 6476295), гены, ответственные за повышенную гидролизуемость (патент США № 6531648), гены, ответственные за низкое содержание раффинозы (патент США № 6166292), гены, которые могут быть использованы для промышленного производства ферментов (патент США № 5543576), гены, ответственные за улучшение запаха (патент США № 6011199), гены фиксации азота (патент США № 5229114), гены, ответственные за продуцирование гибридных семян (патент США № 5689041), гены, ответственные за продуцирование волокна (патенты США № 6576818; 6271443; 5981834; и 5869720) и гены, ответственные за продуцирование биотоплива (патент США № 5998700).

Альтернативно, ген, представляющий агрономический интерес, может влиять на вышеупомянутые свойства или фенотипы растений посредством кодирования молекулы РНК, которая вызывает нацеленную модуляцию экспрессии эндогенного гена, например, посредством антисмысловой последовательности (см, например, патент США 5107065); ингибирующей РНК ("РНКи", включая модуляцию экспрессии гена посредством механизмов, опосредуемых miRNA-, kiRNA-, трансдействующей kiRNA- и фазоспецифической кРНК, например, как описано в опубликованных заявках США 2006/0200878 и 2008/0066206, и в заявке на патент США 11/974469); или механизмов, опосредуемых ко-супрессией. РНК может также представлять собой каталитическую молекулу РНК (например, рибозим или рибопереклочатель; см., например, US 2006/0200878), сконструированную так, чтобы она расщепляла нужный эндогенный продукт мРНК. Таким образом, для осуществления настоящего изобретения может быть использована любая транскрибируемая полинуклеотидная молекула, которая кодирует транскрибируемую молекулу РНК, влияющую на агрономически важный фенотип или представляющее интерес морфологическое изменение. Специалистам хорошо известны методы создания конструкций и их введения в клетку так, чтобы транскрибируемая полинуклеотидная молекула транскрибировалась в молекулу, способную осуществлять супрессию гена. Так, например, посттранскрипционная супрессия гена, достигаемая с использованием конструкции, содержащей антисмысловую транскрибируемую полинуклеотидную молекулу и созданной для регуляции экспрессии генов в клетках растений, описана в патентах США № 5107065 и 5759829, а посттранскрипционная супрессия гена, достигаемая с использованием конструкции, содержащей смысловую транскрибируемую полинуклеотидную молекулу и созданной для регуляции экспрессии генов в растениях, описана в патентах США № 5283184 и 5231020. Экспрессия транскрибируемого полинуклеотида в клетках растений может быть также осуществлена в целях борьбы с насекомыми-вредителями, поедающими такое растение, например, для этой цели могут быть использованы композиции, выделенные из жесткокрылых вредителей растений (публикация патента США № US20070124836), и композиции, выделенные из вредителей-нематод (публикация патента США № US20070250947). Вредителями растений являются, но не ограничиваются ими, членистоногие, нематоды, грибы или микробы. Репрезентативными транскрибируемыми полинуклеотидными молекулами, используемыми для включения в конструкции согласно изобретению, являются, например, молекулы ДНК или гены, происходящие от видов, отличающихся от видов-мишеней, или гены, происходящие от тех же самых видов или присутствующие в тех же самых видах, но включенные в клетки реципиента методами генной инженерии, а не классическими методами репродуцирования или скрещивания. Такими типами полинуклеотидных молекул могут быть, но не ограничиваются ими, полинуклеотидная молекула, которая уже присутствует в клетках растений; полинуклеотидная молекула, происходящая от другого растения; полинуклеотидная молекула, происходящая от другого организма; или экзогенно продуцируемая полинуклеотидная молекула, например, полинуклеотидная молекула, содержащая антисмысловой транскрипт гена; или полинуклеотидная молекула, кодирующая искусственный, синтетический или как-либо иначе модифицированный вариант трансгена.

Селективные маркеры.

Используемый в настоящем описании термин "маркер" означает любую транскрибируемую полинуклеотидную молекулу, которая может быть скринирована или оценена на экспрессию или ее отсутствие различными способами. Маркерными генами, используемым для осуществления настоящего изобретения, являются, но не ограничиваются ими, транскрибируемые полинуклеотидные молекулы, кодирующие β-глюкуронидазу (GUS, описанную в патенте США № 5599670), белок, флуоресцирующий в зеленом диапазоне спектра, и его варианты (GFP, описанный в патентах США № 5491084 и 6146826), белки, сообщающие резистентность к антибиотикам, или белки, сообщающие устойчивость к гербицидам. Подходящими маркерами резистентности к антибиотикам являются маркеры, кодирующие белки, сообщающие резистентность к канамицину (nptII), гигромицину В (aphIV), стрептомицину или спектиномицину (aad, spec/strep), и к гентамицину (aac3 и aacC4). Гербицидами, к которым, как было продемонстрировано, устойчивы трансгенные растения, и к которым могут быть применены способы согласно изобретению, являются, но не ограничиваются ими: аминотилфосфоновая кислота, глифосат, глюфоцинат, сульфонилмочевины, имидазолиноны, бромоксинил, делапон, дикамба, циклогександион, ингибиторы протопорфириногенаксидазы и изоксафлутоловые гербициды. Транскрибируемыми полинуклеотидными молекулами, кодирующими белки, сообщающие устойчивость к гербицидам, являются, но не ограничиваются ими, транскрибируемая полинуклеотидная молекула, кодирующая 5-

енолпирувиллицимат-3-фосфатсинтазу (EPSPS, обладающая устойчивостью к глифосату, описана в патентах США № 5627061; 5633435; 6040497; и 5094945); транскрибируемая полинуклеотидная молекула, кодирующая глифосат-оксидоредуктазу и глифосат-N-ацетилтрансферазу (GOX, описанная в патенте США № 5463175; GAT, описанная в публикации патента США № 20030083480, и дикамбамонooksигеназа, описанная в публикации патента США № 20030135879); транскрибируемая полинуклеотидная молекула, кодирующая бромоксирил-нитрилазу (Bxp, ген устойчивости к бромоксилу, описанный в патенте США № 4810648); транскрибируемая полинуклеотидная молекула, кодирующая фитон-дезатуразу (crtI, ген устойчивости к норфлуразону, описанный в публикации Misawa, et al., *Plant Journal* 4:833-840 (1993) и Misawa, et al, *Plant Journal* 6:481-489 (1994)); транскрибируемая полинуклеотидная молекула, кодирующая ацетогидроксикислота-синтазу (AHAS, иногда обозначаемую ALS), описанную в публикации Sathasivan, et al., *Nucl. Acids Res.* 18:2188-2193 (1990) и обладающую устойчивостью к гербицидам на основе сульфонилмочевины; и ген bar (описанный в публикации DeBlock, et al., *EMBO Journal* 6:2513-2519 (1987)), обладающий устойчивостью к глюофозинату и биалафосу. Промоторные молекулы согласно изобретению могут экспрессировать связанные транскрибируемые полинуклеотидные молекулы, кодирующие фосфинотрицин-ацетилтрансферазу, глифосат-резистентную EPSPS, аминогликозид-фосфотрансферазу, гидроксифенилпируват-дегидрогеназу, гигромицин-фосфотрансферазу, неомицин-фосфотрансферазу, далапон-дегалогеназу, бромоксирил-резистентную нитрилазу, антранилатсинтазу, арилоксиалканоат-диоксигеназы, ацетил-СоА-карбоксилазу, глифосат-оксидоредуктазу и глифосат-N-ацетилтрансферазу.

Термин "селективные маркеры" также включает гены, кодирующие селективный маркер, секрция которого может быть детектирована как средство для идентификации или отбора трансформированных клеток. Примерами являются маркеры, кодирующие секретлируемый антиген, который может быть идентифицирован посредством взаимодействия антител, или даже секретлируемые ферменты, которые могут быть детектированы каталитически. Селективные секретлируемые маркерные белки подразделены на ряд классов, включая небольшие диффундируемые белки, которые являются детектируемыми (например, с помощью ELISA), небольшие активные ферменты, которые детектируются во внеклеточном растворе (например, альфа-амилаза, бета-лактамаза, фосфинотрицин-трансфераза), или белки, которые включены в клеточную стенку или захвачены ею (например, белки, которые включают лидерную последовательность, такую как лидерная последовательность, присутствующая в экспрессионном элементе удлинения, или белки, ассоциированные с патогенезом табака, также известные, как PR-S-табак). Другие возможные селективные маркеры известны специалистам и входят в объем настоящего изобретения.

Трансформация клеток.

Настоящее изобретение также относится к способу продуцирования трансформированных клеток и растений, содержащих промотор, функционально присоединенный к транскрибируемой полинуклеотидной молекуле.

Термин "трансформация" означает введение нуклеиновой кислоты хозяину-реципиенту. Используемый в настоящем описании термин "хозяин" означает бактерии, грибы или растения, включая любые клетки, ткани, органы или потомство бактерий, грибов или растений. Представляющими особый интерес тканями и клетками растений являются протопласты, каллус, корни, клубни, семена, стебли, листья, проростки, эмбрионы и пыльца.

Используемый в настоящем описании термин "трансформированный" относится к клеткам, тканям, органам или организмам, в которые была введена чужеродная полинуклеотидная молекула, такая как конструкция. Введенная полинуклеотидная молекула может быть интегрирована в геномную ДНК клетки, ткани, органа или организма реципиента, так, чтобы введенная полинуклеотидная молекула наследовалась следующим потомством. "Трансгенная" или "трансформированная" клетка или организм также включают потомство клетки или организма и потомство, продуцированное по программе скрещивания с использованием такого трансгенного организма, как родитель, полученный при скрещивании и имеющий измененный фенотип, формирующийся в результате присутствия чужеродной полинуклеотидной молекулы. Термин "трансгенный" относится к бактериям, грибам или растениям, содержащим одну или более гетерологичных молекул полинуклеиновой кислоты.

Существует много методов введения молекул полинуклеиновой кислоты в клетки растений. Такие методы обычно включают стадии отбора подходящих клеток-хозяев, трансформации клеток-хозяев рекомбинантным вектором и получения трансформированных клеток-хозяев. Подходящими методами являются инфицирование бактериями (например, *Agrobacterium*), использование бинарных векторов на основе бактериальных искусственных хромосом, прямая доставка ДНК (например, методом ПЭГ-опосредуемой трансформации, поглощения ДНК, опосредуемого дессикацией/ингибированием, электропорации, смешивания с волокнами карбида кремния и методом "выстреливания" с использованием ускорителя частиц, покрытых ДНК и т.п. (см. Potrykus, et al., *Ann. Rev. Plant Physiol. Plant Mol. Biol.* 42: 205 (1991)).

Для трансформации клеток-хозяев одним или более промоторами и/или конструкциями согласно изобретению могут быть применены любые методы трансформации. Клетками-хозяевами могут быть любые клетки или организмы, такие как клетки растений, клетки водорослей, водоросли, клетки грибов,

грибы, клетки бактерий или клетки насекомых. Предпочтительными хозяевами и трансформированными клетками являются клетки растений, *Aspergillus*, дрожжей, насекомых, бактерий и водорослей.

Регенерированные трансгенные растения могут подвергаться самоопылению с продуцированием гомозиготных трансгенных растений. Альтернативно, пыльца, полученная от регенерированных трансгенных растений, может быть скрещена с пылью не трансгенных растений, а предпочтительно, инбредных линий агрономически ценных видов. Описание методов скрещивания, которые обычно применяются для сообщения различных признаков и выращивания сельскохозяйственных культур, можно найти в одном или нескольких справочных руководствах, таких как, например, Allard, *Principles of Plant Breeding*, John Wiley & Sons, NY, U. of CA, Davis, CA, 50-98 (1960); Simmonds, *Principles of crop improvement*, Longman, Inc., NY, 369-399 (1979); Sneep and Hendriksen, *Plant breeding perspectives*, Wageningen (ed), Center for Agricultural Publishing and Documentation (1979); Fehr, *Soybeans: Improvement, Production and Uses*, 2nd Edition, Monograph, 16:249 (1987); Fehr, *Principles of variety development, Theory and Technique*, (Vol. 1) and *Crop Species Soybean* (Vol 2), Iowa State Univ., Macmillan Pub. Co., NY, 360-376 (1987). И наоборот, пыльца не трансгенных растений может быть использована для опыления регенерированных трансгенных растений.

Трансформированные растения могут быть проанализированы на присутствие представляющих интерес генов и на уровень и/или характер экспрессии, сообщаемый регуляторными элементами согласно изобретению. Специалистам известно множество методов, подходящих для анализа трансформированных растений. Так, например, методами анализа растений являются, но не ограничиваются ими, саузерн-блот- или нозерн-блот-анализы, методы на основе ПЦР, биохимические анализы, методы скрининга фенотипов, оценка в полевых условиях и иммунодиагностические анализы. Уровень экспрессии транскрибируемой полинуклеотидной молекулы может быть оценен с использованием реагентов TaqMan® (Applied Biosystems, Foster City, CA) и методов, описанных производителем, и путем определения времени циклов ПЦР с использованием оценочной матрицы TaqMan®. Альтернативно, для оценки экспрессии трансгенов могут быть использованы реагенты Invader® (Third Wave Technologies, Madison, WI) и методы, описанные производителем.

Семена растений согласно изобретению могут быть собраны у оплодотворенных трансгенных растений и использованы для выращивания поколений потомства трансформированных растений согласно изобретению, включающих гибридные линии растений, содержащие конструкцию согласно изобретению, и для экспрессии гена, представляющего агрономический интерес.

Настоящее изобретение также относится к частям растений согласно изобретению. Частями растений являются, но не ограничиваются ими, листья, стебли, корни, клубни, семена, эндосперм, семяпочки и пыльца. Настоящее изобретение также включает клетки трансформированных растений, содержащие молекулу нуклеиновой кислоты согласно изобретению, и относится к таким клеткам.

Трансгенное растение может передавать трансгенную полинуклеотидную молекулу своему потомству. Потомство включает любую регенерируемую часть растения или семена, содержащие трансген, происходящий от растения-предка. Трансгенное растение, предпочтительно, является гомозиготным по трансформированной полинуклеотидной молекуле и передает эту последовательность потомству путем полового размножения. Потомство может быть выращено из семян, продуцированных трансгенным растением. Это потомство растений может быть затем подвергнуто самоопылению в целях продуцирования линии гомозиготных растений. Потомство от этих растений оценивают на экспрессию генов и т.п. Экспрессия генов может быть детектирована несколькими общеизвестными методами, такими как вестерн-блот-анализ, нозерн-блот-анализ, иммунопреципитация и ELISA.

Исходя из описанного в настоящем описании в общих чертах настоящего изобретения, его сущность может быть лучше понята специалистом из нижеследующих примеров, которые приводятся лишь в иллюстративных целях, и не рассматриваются как ограничение объема изобретения, если это не оговорено особо. Для специалиста в данной области очевидно, что методы, описанные в нижеследующих примерах, были предложены авторами изобретения как наиболее подходящие для осуществления настоящего изобретения. Однако, исходя из описания настоящего изобретения, для специалиста в данной области будет очевидно, что в конкретные варианты изобретения может быть внесено множество изменений, которые будут давать подобные или аналогичные результаты, не выходящие за рамки сущности и объема изобретения, а поэтому, все предложенные или представленные в прилагаемом графическом материале объекты изобретения должны быть интерпретированы как объекты, которые приводятся лишь в иллюстративных целях, и не рассматриваются как ограничение объема настоящего изобретения.

### Примеры

Пример 1. Идентификация и клонирование регуляторных элементов.

Последовательности новых элементов регуляции транскрипции или группы экспрессионных элементов регуляции транскрипции (EXP) были идентифицированы и выделены из геномной ДНК двудольных растений вида *Cucumis melo* WSH-39-1070AN.

Элементы регуляции транскрипции были отобраны, исходя из запатентованных данных и из опубликованных данных микромассивов, полученных из экспериментальных анализов на профили транс-



крипции, проведенных на сое (*Glycine max*) и *Arabidopsis*, а также из исследований по поиску гомологии, проводимых с использованием известных последовательностей двудольных растений, полученных по запрашиваемой у владельцев информации данных о последовательностях *Cucumis melo*.

С использованием идентифицированных последовательностей был проведен биоинформативный анализ по идентификации регуляторных элементов в амплифицированных ДНК, с последующей идентификацией сайта инициации транскрипции (TSS) и любых двунаправленных последовательностей, интронов или расположенных выше кодирующих последовательностей, присутствующих в данной последовательности. По результатам этого анализа были определены регуляторные элементы, присутствующие в последовательностях ДНК, и праймеры, сконструированные для амплификации регуляторных элементов. Соответствующая молекула ДНК для каждого регуляторного элемента была амплифицирована в стандартных условиях проведения полимеразной цепной реакции с использованием праймеров, содержащих уникальные рестрикционные сайты и геномную ДНК, выделенную из растения *Cucumis melo*. Полученные ДНК-фрагменты лигировали в основные экспрессионные векторы растений стандартными методами гидролиза рестриктирующими ферментами в совместимых рестрикционных сайтах и методами лигирования ДНК.

Анализ регуляторного элемента TSS и точек сплайсинга интрон/экзон может быть осуществлен с использованием трансформированных протопластов растений. Вкратце, протопласты трансформировали экспрессионными векторами растений, содержащими клонированные ДНК-фрагменты, функционально присоединенные к гетерологичной транскрибируемой полинуклеотидной молекуле, использовали 5'RACE-систему быстрой амплификации кДНК, cDNA Ends, Version 2.0 (Invitrogen, Carlsbad, California 92008) для подтверждения присутствия регуляторного элемента TSS и точек сплайсинга интрон/экзон путем анализа продуцированной таким образом, последовательности мРНК-транскриптов.

Последовательности, кодирующие группу экспрессионных элементов регуляции транскрипции убихитина 1 (EXP), анализировали, как описано выше, и каждую группу экспрессионных элементов регуляции транскрипции ("EXP") также разделяли на соответствующие промоторы, лидерные последовательности и интроны, составляющие каждую группу экспрессионных элементов регуляции транскрипции. Последовательности идентифицированных групп экспрессионных элементов регуляции транскрипции убихитина 1 ("EXP") представлены в настоящем описании как SEQ ID NO: 1, 5, 7, 9 и 11, и перечислены ниже в табл. 1. Соответствующие промоторы убихитина 1 представлены в настоящем описании как SEQ ID NO: 2, 6, 8, 10 и 12. Лидерная последовательность и интрон убихитина 1 представлены в настоящем описании как SEQ ID NO: 3 и 4, соответственно.

Последовательности, кодирующие другие группы экспрессионных элементов регуляции транскрипции *Cucumis* или последовательности EXP, которые состоят из промоторного элемента, функционально присоединенного к лидерному элементу; или промоторного элемента, функционально присоединенного к лидерному элементу и к интронному элементу; или промоторного элемента, функционально присоединенного к лидерному элементу, функционально присоединенному к интронному элементу, функционально присоединенному к лидерному элементу представлены как SEQ ID NO: 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 159, 162, 167, 168, 172, 175, 176, 177, 178, 181, 182, 183, 184, 185, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 211 и 212, и также перечислены ниже в табл. 1. Дополнительные промоторные элементы представлены как SEQ ID NO: 163 и 169. Дополнительные лидерные элементы представлены как SEQ ID NO: 164, 166 и 170. Дополнительные интронные элементы представлены как SEQ ID NO: 165 и 171. Элементы, в которых промотор функционально присоединен к лидерному элементу, представлены как SEQ ID NO: 157, 160, 173, 179 и 186. Элементы, в которых интрон функционально присоединен к лидерному элементу, представлены как SEQ ID NO: 158, 161, 174, 180 и 187. Что касается субсерии последовательностей, представленных как SEQ ID NO: 13 - 199, 211 и 212, то эти последовательности были отобраны и клонированы, исходя из результатов экспериментов, таких как определение профиля или экспрессии транскрипта, запускаемой промоторами гомологичных генов различных видов, предположительно, с желательными профилями экспрессии, такими как конститутивная экспрессия, экспрессия в корнях, экспрессия в надземных частях растения или экспрессия в семенах. Фактическая активность, сообщаемая последовательностями *Cucumis*, была определена эмпирически, и она необязательно должна быть идентична активности регуляторного элемента, происходящего от гомологичного гена вида, не принадлежащего к *Cucumis melo*, при его использовании в клетке трансформированного растения-хозяина или в целом трансгенном растении.

Таблица 1

Группы экспрессионных элементов регуляции транскрипции, промоторы, лидерные последовательности и интроны, выделенные из *Cucumis melo*

Аннотация	SEQ ID NO:	Описание	Тип композиции	Размер (п. н.)	Композиция	Координаты элементов в EXP
EXP-CUCme.Ubq1-1:1	1	Убихитин 1	EXP	2611	Промотор; лидерная последовательность; интрон	1-2068;2069-2150;2151-2608
P-CUCme.Ubq1-1:1:15	2	Убихитин 1	P	2068	Промотор	
L-CUCme.Ubq1-1:1:1	3	Убихитин 1	L	82	Лидерная последовательность	
I-CUCme.Ubq1-1:1:1	4	Убихитин 1	I	461	Интрон	
EXP-CUCme.Ubq1:1:2	5	Убихитин 1	EXP	2002	Промотор; лидерная последовательность; интрон	1-1459;1460-1541;1542-1999
P-CUCme.Ubq1-1:1:16	6	Убихитин 1	P	1459	Промотор	
EXP-CUCme.Ubq1:1:3	7	Убихитин 1	EXP	1507	Промотор; лидерная последовательность; интрон	1-964;965-1046;1047-1504
P-CUCme.Ubq1-1:1:17	8	Убихитин 1	P	964	Промотор	
EXP-CUCme.Ubq1:1:4	9	Убихитин 1	EXP	1022	Промотор; лидерная последовательность; интрон	1-479;480-561;562-1019
P-CUCme.Ubq1-1.1.18	10	Убихитин 1	P	479	Промотор	
EXP-CUCme.Ubq1:1:5	11	Убихитин 1	EXP	716	Промотор; лидерная последовательность; интрон	1-173;174-255;256-713
P-CUCme.Ubq1-1:1:19	12	Убихитин 1	P	173	Промотор	
P-CUCme.1-1:1:1	13	Фосфотаза 2A	EXP	2000	Промотор; лидерная последовательность; интрон; лидерная последовательность	Обратный комплемент; см. SEQ ID NO:155
P-CUCme.2-1:1:1	14	Актин 1	EXP	2000	Промотор; лидерная последовательность; интрон; лидерная последовательность	1-964;965-1028;1029-1991;1992-2003
P-CUCme.3-1:1:3	15	Актин 2	EXP	1990	Промотор; лидерная последовательность; интрон; лидерная последовательность	1-1243;1244-1319;1320-1982;1983-1990

P-CUCme.4-1:1:2	16	Убихитин 2	EXP	2005	Промотор; лидерная последовательность; интрон; лидерная последовательность	1-1646;1647-1704;1705-2005;2006-2008
P-CUCme.5-1:1:2	17	Убихитин 3	EXP	2004	Промотор; лидерная последовательность; интрон	1-748;749-819;820-2004
P-CUCme.6-1:1:1	18	Бета-цепь тубулина	EXP	1935	Промотор; лидерная последовательность; интрон; лидерная последовательность	1-1436;1437-1482;1483-1919;1920-1935
P-CUCme.8-1:1:2	19	Бета-цепь тубулина	EXP	1606	Промотор; лидерная последовательность	1-1527;1528-1606
P-CUCme.9-1:1:2	20	Бета-цепь тубулина	EXP	1487	Промотор; лидерная последовательность	1-1384;1385-1487
P-CUCme.10-1:1:1	21	Бета-цепь тубулина	EXP	1448	Промотор; лидерная последовательность	1-1363;1364-1448
P-CUCme.11-1:1:2	22	Фактор элонгации 1-альфа	EXP	1235	Промотор; лидерная последовательность; интрон	1-617;618-677;678-1213;1214-1235
P-CUCme.15-1:1:2	23	Фактор элонгации 1-альфа	EXP	2003	Промотор; лидерная последовательность; интрон; лидерная последовательность	1-1330;1331-1435;1430-1975;1976-2002
P-CUCme.16a-1:1:2	24	Убихитин 7	EXP	2015	Промотор; лидерная последовательность	
P-CUCme.16b-1:1:1	25	Убихитин 6	EXP	2006	Промотор; лидерная последовательность	
P-CUCme.17-1:1:2	26	Убихитин-40S-рибосомный белок S27a	EXP	2017	Промотор; лидерная последовательность	1-1969;1970-2017
P-CUCme.18-1:1:2	27	Убихитин-40S-рибосомный белок S27a	EXP	1353	Промотор; лидерная последовательность	1-1308;1309-1353
P-CUCme.19-1:1:2	28	Хлорофилл а/б-связывающий белок	EXP	2005	Промотор; лидерная последовательность	1-1960;1961-2005
P-CUCme.20-1:1:2	29	Хлорофилл а/б-связывающий белок	EXP	1445	Промотор; лидерная последовательность	1-1390;1391-1445
P-CUCme.21-1:1:1	30	Хлорофилл а/б-связывающий белок	EXP	1282	Промотор; лидерная последовательность	1-1233;1234-1282
P-CUCme.22-1:1:3	31	Фактор элонгации 4-альфа	EXP	2002		
P-CUCme.24-1:1:2	32	S-аденозилметионин-синтаза	EXP	2003	Промотор; лидерная последовательность; интрон; лидерная последовательность	1-1067;1068-1165;1166-2001;2002-2003
P-CUCme.26-1:1:2	33	Белок чувствительности к стрессу	EXP	1372	Промотор; лидерная последовательность; интрон; лидерная последовательность	1-577;578-654;655-1366;1367-1372
P-CUCme.28-1:1:2	34	Рибосомный белок S5a	EXP	1122		
P-CUCme.29-1:1:2	35	Рибосомный белок S5a	EXP	2017	Промотор; лидерная последовательность; интрон; лидерная последовательность	1-490;491-571;572-2012;2013-2017
CumMe_WSM_SF143981.G 5150	36	ЛНСВ6 (СВЕТОУЛАВЛИВАЮЩИЙ КОМПЛЕКС ПСЦ, СУБЪЕДИНИЦА 6)	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF144839.G 5080	37	Фактор инициации трансляции Гамма EIF2	EXP	1760		
CumMe_WSM_SF146040.G 5050	38	Фактор инициации трансляции EIF2	EXP	1767		

CumMe_WSM_SF16408.G5 350	39	Фактор элонгации Tu	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF16429.G5 670	40	Неизвестный белок	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF16444.G5 140	41	Гистон H4	EXP	2000	Промотор; лидерная последовательность	1-1947;1948-2000
CumMe_WSM_SF16530.G6 000	42	Фактор транскрипции HMGB2 (Группа 2 с высокой подвижностью)	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF16553.G5 090	43	PBG1; эндопептидаза треонинового типа	EXP	1115		
CumMe_WSM_SF16563.G5 560	44	ATARFBIA (ADP-рибозилирующий фактор BIA)	EXP	2000	Промотор; лидерная последовательность; интрон; лидерная последовательность	1-1329;1330-1427;1428-1988;1989-2000
CumMe_WSM_SF16675.G5 720	45	Семейство хроматиновых белков	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF16920.G5 650	46	CSD1 (медь/цинк-супероксид-дисмутаза 1)	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF16953.G5 180	47	SCE1 (Конъюгирующий фермент SUMO 1); лигаза SUMO	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF17051.G5 470	48	60S-рибосомный белок L9 (RPL90D)	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF17111.G5 790	49	Комплекс «убихинол-цитохром С-редуктаза убихинон-связывающий белок	EXP	2000	Промотор; лидерная последовательность	1-1895;1896-2000
CumMe_WSM_SF17142.G5 920	50	Пептидил-пролил-цис-транс-изомераза; хлоропласт	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF17190.G6 200	51	PRK (фосфорibuлокиназа)	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF17250.G5 910	52	LHCB5 (Светоулавливающий комплекс фотосистемы II.5)	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF17252.G7 330	53	Домен-содержащий белок комплекса, ассоциированного с полипептидом с растущей цепью (NAC)	EXP	2000	Промотор; лидерная последовательность; интрон	1-1195;1196-1297;1298-2000
CumMe_WSM_SF17253.G5 150	54	RPS9 (рибосомный белок S9)	EXP	1547		
CumMe_WSM_SF17322.G5 110	55	Рибосомный белок 60S L22 (RPL22A)	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF17349.G5 770	56	PGRL1B (PGR5-подобный B)	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF17357.G5 630	57	Рибосомный белок 40S S10 (RPS10B)	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF17494.G5 140	58	МЕЕ34 (Белок 34, ответственный за прекращение функционирования эмбриона плода)	EXP	1591		
CumMe_WSM_SF17524.G6 410	59	SUS2 (аномальный суспенсор 2)	EXP	2000		

CumMe_WSM_SF17672.G5 610	60	PSAK (субъединица К фотосистемы I)	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF17773.G6 620	61	Белок, содержащий C-концевой домен аконитазы	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF17866.G6 050	62	АТРDIL5-1 (PDI-подобный 5-1)	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF18004.G6 600	63	Белок, принадлежащий к семейству гликопротеинов, богатых гидроксипролином	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF18045.G6 670	64		EXP	2000		
CumMe_WSM_SF18053.G5 410	65	Эндоплазматический белок 70	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF18287.G5 380	66	CP12-1	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF18488.G5 340	67	Кафеоил-СоА-3-О-метилтрансфераза	EXP	2000	Промотор, лидерная последовательность	1-1923;1924-2000
CumMe_WSM_SF18504.G5 090	68	Белок, принадлежащий к семейству субъединиц H АТР-синтазы вакуоля	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF18530.G5 750	69	GUN5 (НЕ СЦЕПЛЕННЫЙ С ГЕНОМОМ 5); магний-хелатаза	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF18536.G6 480	70	МВF1А (ФАКТОР, СВЯЗАННЫЙ МОСТИКОВЫМИ СВЯЗЯМИ СО МНОЖЕСТВОМ БЕЛКОВ 1А), ко-активатор транскрипции	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF18575.G6 410	71	Неизвестный белок	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF18634.G5 190	72	60S-рибосомный белок L23 (RPL23A)	EXP	2000	Промотор, лидерная последовательность	1-1971;1972-2000
CumMe_WSM_SF18645.G5 380	73	GS2 (ГЛУТАМИН-СИНТЕТАЗА 2)	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF18716.G5 860	74	40S-рибосомный белок S12 (RPS12A); обратный комплемент; индуцированный ауксином x10A-подобный белок	EXP	2000	Промотор, лидерная последовательность	Обратный комплемент, см. SEQ ID NO:184

CumMe_WSM_SF18801.G5 040	75		EXP	2000		
CumMe_WSM_SF18806.G6 220	76	Неизвестный белок	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF18850.G5 630	77	РАС1; эндопептидаза треонинового типа	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF18863.G7 550	78	Гамма-цепь АТФ-синтазы митохондрий (АТРС)	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF18986.G6 110	79	GER1 (гермин-подобный белок 1); оксалаат-оксидаза	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF19064.G5 690	80	Гистон H3.2	EXP	2000	Промотор; лидерная последовательность; интрон	1-1581;1582- 1670;1671-2000
CumMe_WSM_SF19323.G5 120	81	Предполагаемый GTP- связывающий белок внешней оболочки хлоропластов	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF19452.G5 090	82	Предполагаемая глюкан- фосфорилаза	EXP	1072		
CumMe_WSM_SF19631.G5 170	83	Предполагаемая активиза RuBisCO	EXP	1730		
CumMe_WSM_SF19647.G5 760	84	Белок, принадлежащий к семейству 6- фосфоглюконат- дегидрогеназы	EXP	2000	Промотор; лидерная последовательность; интрон; лидерная последовательность	1-936;937- 1021;1022- 1992;1993-2000
CumMe_WSM_SF19839.G5 090	85	АТРDX1.1 (белок биосинтеза пиридоксина 1.1)	EXP	1020	Промотор; лидерная последовательность	1-928;929-1020
CumMe_WSM_SF19850.G5 130	86	Фактор транскрипции HMGB2 (группа B2 с высокой степенью подвижности)	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF19902.G5 260	87	Белок, принадлежащий к семейству универсальных белков стресса (USP)/ранний белок, принадлежащий к семейству нодулина ENOD18	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF19992.G6 100	88	Неизвестный белок	EXP	2000		

CumMe_WSM_SF20132.G5 560	89	Пероксидаза 21	EXP	2000	Промотор; лидерная последовательность	1-1962;1963-2000
CumMe_WSM_SF20147.G7 910	90	CSD1 (МЕДЬ/ЦИНК- СУПЕРОКСИД- ДИСМУТАЗА 1)	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF20355.G5 130	91	Семейство АТР-синтаз	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF20359.G5 870	92	Митохондриальная NADH- убихинон-оксидоредуктаза, 20 кДа-субъединица	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF20368.G5 700	93	PGR5 (белок регуляции протонного градиента)	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF20409.G5 240	94	Фактор элонгации 1В, альфа-субъединица 1 (eEF1Balpha1)	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF20431.G6 340	95	DHS2 (3-дезоксид- арабино-гептулозонат-7- фосфатсинтаза)	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF20505.G5 440	96	THIS (тиамин С), ADP- рибозо- пирофосфогидролаза	EXP	1373		
CumMe_WSM_SF20509.G5 920	97	Y14; РНК-связывающий белок	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF206458.G 5970	98	FAD2 (ЖИРНАЯ КИСЛОТА-ДЕЗАТУРАЗА 2)	EXP	2000	Промотор	1-2000
CumMe_WSM_SF206534.G 5200	99	Неизвестный белок	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF20997.G6 990	100	ALD1 (AGD2-ПОДОБНЫЙ БЕЛОК, ОТВЕТСТВЕННЫЙ ЗА ЗАЩИТНУЮ РЕАКЦИЮ)	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF21035.G5 090	101	Натрий/кальций Белок, принадлежащий к семейству ионообменников	EXP	1078		
CumMe_WSM_SF21117.G5 370	102	Предполагаемый 30S- рибосомный белок	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF21141.G5 630	103	40S-рибосомный белок S24 (RPS24A)	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF21198.G5 180	104		EXP	1974		

CumMe_WSM_SF21366.G5 980	105	GRF12 (ОБЩИЙ ФАКТОР РЕГУЛЯЦИИ 12)	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF21828.G5 150	106	срHsc70-1 (хлоропластный белок теплового шока 70-1)	EXP	1643		
CumMe_WSM_SF21886.G5 080	107	NRQ4 (НЕФОТОХИМИЧЕСКИЙ ГАСЯЩИЙ БЕЛОК AL)	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF22008.G5 670	108	НАР1;2 (БЕЛОК, УЧАСТВУЮЩИЙ В СБОРКЕ НУКЛЕОСОМ 1;2)	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF22070.G5 280	109	Предполагаемая фруктозо-фосфат-альдолаза	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF22097.G5 540	110	АРХ3 (АСКОРБАТ-ПЕРОКСИДАЗА 3)	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF22254.G5 760	111	40S-рибосомный белок S7 (RPS7B)	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF22275.G5 780	112	Белок, принадлежащий к семейству рибосомных белков L17	EXP	1027		
CumMe_WSM_SF22355.G5 310	113		EXP	2000		
CumMe_WSM_SF22531.G5 120	114	Предполагаемый эукариотический фактор инициации трансляции 1A	EXP	2000	Промотор; лидерная последовательность; интрон; лидерная последовательность	1-759;760-858;859-1979;1980-2000
CumMe_WSM_SF22870.G5 370	115	ATSARA1A (БЕЛОК, ПРИНАДЛЕЖАЩИЙ К СУПЕРСЕМЕЙСТВУ БЕЛКОВ RAS, СЕКРЕТИРУЮЩИХСЯ В РАСТЕНИИ ARABIDOPSIS THALIANA)	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF22934.G5 290	116	Предполагаемая субъединица T-комплексного белка 1 эпсилон	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF23181.G5 100	117	СЕУ1 (БЕЛОК КОНСТИТУТИВНОЙ ЭКСПРЕССИИ VSP-1)	EXP	1025		



CumMe_WSM_SF23186.G6 160	118	Предполагаемый 14 кДа- белковый комплекс убихинол-цитохром С- редуктазы	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF23397.G5 210	119	RPL27 (КРУПНАЯ СУБЪЕДИНИЦА РИБОСОМНОГО БЕЛКА 27)	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF23760.G5 200	120	NDPK1: АТФ- связывающаяся нуклеотид- дифосфат-киназа	EXP	2000	Промотор; лидерная последовательность	1-1901;1902-2000
CumMe_WSM_SF23906.G6 180	121	PSBX (субъединица X фотосистемы II)	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF24040.G5 450	122	RPS17 (РИБОСОМНЫЙ БЕЛОК S17)	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF24045.G5 400	123	EXL3 (EXORDIUM- ПОДОБНЫЙ БЕЛОК 3)	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF24117.G5 600	124	60S Рибосомный белок L26 (RPL26A)	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF25084.G5 580	125		EXP	2000		
CumMe_WSM_SF25141.G5 160	126	Предполагаемая изоцитрат- дегидрогеназа	EXP	1397	Промотор; лидерная последовательность	1-1322;1323-1397
CumMe_WSM_SF25355.G5 000	127	LOS1; фактор элонгации трансляции, связывающийся с ионами меди	EXP	2000	Промотор; лидерная последовательность; интрон; лидерная последовательность; CDS	1-734;735-811;812- 1340;1341- 1360;1361-2000
CumMe_WSM_SF25370.G5 000	128	PSBP-1 (СУБЪЕДИНИЦА ФОТОСИСТЕМЫ II P-1)	EXP	1657		
CumMe_WSM_SF25455.G5 370	129	GLY3 (ГЛИОКСИЛАЗА II- 3)	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF25936.G5 450	130	Митохондриальный белок, принадлежащий к семейству субстратов- носителей	EXP	2000	Промотор; лидерная последовательность	1-1878;1879-2000
CumMe_WSM_SF27080.G5 510	131	L1P1 (ЛИПОЕВАЯ КИСЛОТА-СИНТАЗА 1)	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF27222.G5 150	132	DRT112; электрон- носитель, связывающийся с ионами меди	EXP	2000		

CumMe_WSM_SF27957.G5 450	133	SMAR1 (НЕБОЛЬШОЙ КИСЛОТНЫЙ БЕЛОК 1)	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF28729.G5 340	134	Предполагаемый РНК- связывающий белок cp29	EXP	1696		
CumMe_WSM_SF28805.G6 200	135	Неизвестный белок	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF31264.G5 380	136	АТРН1 (ГОМОЛОГ ПЛЕКСТРИНА 1 РЕЗУШКИ ТАЛЯ)	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF35856.G5 150	137	ТІР4;1 (внутренний белок тонопластов 4;1)	EXP	1575		
CumMe_WSM_SF40859.G5 250	138	SMT2 (СТИРОЛ- МЕТИЛТРАНСФЕРАЗА 2)	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF41124.G5 080	139	40S-рибосомный белок S2 (RPS2C)	EXP	1006	Промотор; лидерная последовательность	1-883;884-1006
CumMe_WSM_SF41128.G5 410	140	CRY2 (КРИПТОХРОМ 2)	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF41254.G5 160	141	GDP-D-глюкозо- фосфорилаза	EXP	1556		
CumMe_WSM_SF41588.G5 470	142	PRPL11 (РИБОСОМНЫЙ БЕЛОК ПЛАСТИДА L11)	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF41644.G6 400	143	SHD (БЕЛОК КОРОВЯКА)	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF41983.G5 000	144	Каталитический белок/белок, связывающийся с коферментом	EXP	1337		
CumMe_WSM_SF42075.G5 100	145	CPN60B (ШАПЕРОНИН 60 БЕТА)	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF42141.G5 110	146	Предполагаемая цистеин- протеаза, подобная катепсину В	EXP	1212		
CumMe_WSM_SF44933.G5 290	147	EBF1 (EIN3-связывающий белок F бокса 1), убихитин- протеинлигаза	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF44977.G5 000	148	PAP26 (пурпурная кислая фосфатаза 26)	EXP	1254		
CumMe_WSM_SF45441.G5 510	149	GAPA-2 (СУБЪЕДИНИЦА 2 ГЛИЦЕРАЛЬДЕГИД-3- ФОСФАТ- ДЕГИДРОГЕНАЗЫ А)	EXP	2000		

CumMe_WSM_SF45882.G5 120	150	Предполагаемая фруктозо- 1,6-бисфосфатаза	EXP	1680		
CumMe_WSM_SF47806.G5 070	151	Митохондриальная цепь АТР-синтазы эпислон	EXP	1524		
CumMe_WSM_SF53106.G5 190	152	CPN60A (ШАПЕРОНИН-60 АЛЬФА)	EXP	1851		
CumMe_WSM_SF65588.G5 230	153	Белок, родственный белку, связывающемуся с кальцием в вакуоли	EXP	2000		
CumMe_WSM_SF9060.G51 20	154	ARE2 (БЕЛОК ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, УЧАСТВУЮЩИЙ В ФОТОСИНТЕЗЕ 2)	EXP	1288		
P-CUCme.1-1:1:1rc	155	Фосфатаза 2A	EXP	2000	Промотор; лидерная последовательность; интрон; лидерная последовательность	1-1135;1136- 1249;1250- 1990;1991-2000
EXP-CUCme.4:1:1	156	Убихитин 2	EXP	2011	Промотор; лидерная последовательность; интрон; лидерная последовательность	1-1646;1647- 1704;1705- 2005;2006-2008
P-CUCme.4-1:1:4	157	Убихитин 2	P;L	1698	Промотор; лидерная последовательность	
I-CUCme.4-1:1:1	158	Убихитин 2	I;L	313	Интрон; лидерная последовательность	
EXP-CUCme.5:1:1	159	Убихитин 3	EXP	2010	Промотор; лидерная последовательность; интрон; лидерная последовательность	1-748;749-819;820- 2004;2005-2007
P-CUCme.5-1:1:3	160	Убихитин 3	P;L	1107	Промотор; лидерная последовательность	
I-CUCme.5-1:1:1	161	Убихитин 3	I;L	903	Интрон; лидерная последовательность	
EXP-CUCme.eEF1a:1:1	162	Фактор элонгации 1-альфа	EXP	1235	Промотор; лидерная последовательность; интрон; лидерная последовательность	1-617;618-677;678- 1213;1214-1235
P-CUCme.eEF1a-1:1:1	163	Фактор элонгации 1-альфа	P	617	Промотор	
L-CUCme.eEF1a-1:1:1	164	Фактор элонгации 1-альфа	L	54	Лидерная последовательность	
I-CUCme.eEF1a-1:1:1	165	Фактор элонгации 1-альфа	I	545	Интрон	

L-CUCme.eEF1a-1:1:2	166	Фактор элонгации 1-альфа	L	19	Лидерная последовательность	
P-CUCme.19-1:1:3	167	Хлорофилл a/b-связывающий белок	EXP	2003	Промотор; лидерная последовательность	1-1958;1959-2003
EXP-CUCme.SAMS2:1:1	168	S-аденозилметионин-синтетаза	EXP	2004	Промотор; лидерная последовательность; интрон	1-1067;1068-1165;1166-2003
P-CUCme.SAMS2-1:1:1	169	S-аденозилметионин-синтетаза	P	1067	Промотор	
L-CUCme.SAMS2-1:1:1	170	S-аденозилметионин-синтетаза	L	92	Лидерная последовательность	
I-CUCme.SAMS2-1:1:1	171	S-аденозилметионин-синтетаза	I	845	Интрон	
EXP-CUCme.29:1:1	172	Рибосомный белок S5a	EXP	2018	Промотор; лидерная последовательность; интрон; лидерная последовательность	1-490;491-571;572-2012;2013-2018
P-CUCme.29-1:1:4	173	Рибосомный белок S5a	P;L	565	Промотор; лидерная последовательность	
I-CUCme.29-1:1:1	174	Рибосомный белок S5a	I;L	1453	Интрон; лидерная последовательность	
P-CUCme.CumMe_WSM_SF1 6444.G5140-1:1:1	175	Гистон H4	EXP	1999	Промотор; лидерная последовательность; интрон	1-1946;947-1999
P-CUCme.CumMe_WSM_SF1 6563.G5560-1:1:1	176	ATARFBIA (ADP-рибозилирующий фактор BIA)	EXP	2004	Промотор; лидерная последовательность; интрон; лидерная последовательность	1-1331;1332-1429;1430-1992;1993-2004
P-CUCme.CumMe_WSM_SF1 7111.G5790-1:1:1	177	Комплекс «убихинол-цитохром C-редуктаза; убихинон-связывающий белок	EXP	2005	Промотор; лидерная последовательность	1-1901;1902-2005
EXP-CumMe.WSM_SF17252.G73 30:1:1	178	Домен-содержащий белок комплекса, ассоциированного с полипептидом с растущей цепью (NAC)	EXP	1978	Промотор; лидерная последовательность; интрон; лидерная последовательность	1-1167;1168-1269;1270-1972;1973-1975
P-CUCme.WSM_SF17252.G73 30-1:1:1	179	Домен-содержащий белок комплекса, ассоциированного с полипептидом с растущей цепью (NAC)	P;L	1263	Промотор; лидерная последовательность	
I-CUCme.WSM_SF17252.G73 30-1:1:1	180	Домен-содержащий белок комплекса, ассоциированного с полипептидом с растущей цепью (NAC)	I;L	715	Интрон; лидерная последовательность	
P-CUCme.CumMe_WSM_SF1 8488.G5340-1:1:1	181	Кафеонил-СоА-3-О-метилтрансфераза	EXP	2000	Промотор; лидерная последовательность	1-923;1924-2000
P-CUCme.CumMe_WSM_SF1 8536.G6480-1:1:1	182	MBF1A (фактор, связанный мостиковыми связями со множеством белков 1A), ко-активатор транскрипции	EXP	2000	Промотор; лидерная последовательность; интрон	
P-CUCme.CumMe_WSM_SF1 8634.G5190-1:1:1	183	60S-рибосомный белок L23 (RPL23A)	EXP	1989	Промотор; лидерная последовательность	1-1960;1961-1989
P-CUCme.CumMe_WSM_SF1 8716.G5860-1:1:1	184	Индукцированный ауксином x10A-подобный белок	EXP	1463	Промотор; лидерная последовательность	1-1392;1393-1463

EXP- CUCme.WSM_SF19064.G56 90:1:1	185	Гистон H3.2	EXP	2006	Промотор; лидерная последовательность; интрон; лидерная последовательность	1-1581;1582- 1670;1671- 2000;2001-2003
P- CUCme.WSM_SF19064.G56 90-1:1:1	186	Гистон H3.2	P,L	1664	Промотор; лидерная последовательность	
I- CUCme.WSM_SF19064.G56 90-1:1:1	187	Гистон H3.2	I,L	342	Интрон; лидерная последовательность	
P- CUCme.CumMe_WSM_SF1 9647.G5760-1:1:1	188	Белок, принадлежащий к семейству 6- фосфоглюконат- дегидрогеназ	EXP	2003	Промотор; лидерная последовательность; интрон; лидерная последовательность	1-939;940- 1024;1025- 1995;1996-2003
P- CUCme.CumMe_WSM_SF1 9839.G5090-1:1:1	189	ATPDХ1.1 (белок биосинтеза пиридоксина 1.1)	EXP	1024	Промотор; лидерная последовательность	1-904;905-1024
P- CUCme.CumMe_WSM_SF2 0132.G5560-1:1:1	190	Пероксидаза 21	EXP	2001	Промотор; лидерная последовательность	1-1962;1963-2001
P- CUCme.CumMe_WSM_SF2 06458.G5970-1:1:1	191	FAD2 (жирная кислота- дезатураза 2)	EXP	4175	Промотор; лидерная последовательность; интрон; лидерная последовательность	1-2171;2172- 2325;2326- 4155;4156-4175
P- CUCme.CumMe_WSM_SF2 2531.G5120-1:1:1	192	Предполагаемый эукариотический фактор инициации трансляции 1А	EXP	1999	Промотор; лидерная последовательность; интрон; лидерная последовательность	1-759;760-858;859- 1978;1979-1999
P- CUCme.CumMe_WSM_SF2 3760.G5200-1:1:1	193	NDPK1: АТФ- связывающая нуклеотид- дифосфат-киназа	EXP	2000	Промотор; лидерная последовательность	1-1901;1902-2000
P- CUCme.CumMe_WSM_SF2 3906.G6180-1:1:1	194	PSBX (субъединица X фотосистемы II)	EXP	2000	Промотор; лидерная последовательность	
P- CUCme.CumMe_WSM_SF2 5141.G5160-1:1:2	195	Предполагаемая изоцитрат- дегидрогеназа	EXP	1400	Промотор; лидерная последовательность	1-1325;1326-1400
P- CUCme.CumMe_WSM_SF2 5355.G5000-1:1:1	196	LOS1; фактор элонгации трансляции, связывающийся с ионами меди	EXP	2019	Промотор; лидерная последовательность; интрон; лидерная последовательность; CDS	1-734;735-811;812- 1340;1341- 1360;1361-2019
P- CUCme.CumMe_WSM_SF2 5936.G5450-1:1:1	197	Митохондриальный белок, принадлежащий к семейству субстратов- носителей	EXP	1999	Промотор; лидерная последовательность	1-1877;1878-1999
P- CUCme.CumMe_WSM_SF3 5856.G5150-1:1:1	198	TPP4;1 (внутренний белок тонопластов 4;1)	EXP	1578		
P- CUCme.CumMe_WSM_SF4 1124.G5080-1:1:1	199	40S-рибосомный белок S2 (RPS2C)	EXP	1023	Промотор; лидерная последовательность	1-945;946-1023
P-CUCme.20-1:3	211	Хлорофилл а/б- связывающий белок	EXP	1446	Промотор; лидерная последовательность	1-1390;1391-1446
EXP-CUCme.29:1:2	212	Рибосомный белок S5a	EXP	2018	Промотор; лидерная последовательность; интрон; лидерная последовательность	1-490;491-571;572- 2011;2013-2018

Как показано в табл. 1, например, группа экспрессионных элементов регуляции транскрипции (EXP), обозначенная EXP-CUCme.Ubq1:1:1 (SEQ ID NO: 1), с компонентами, выделенными из *S. melo*,

содержит промоторный элемент размером 2068 пар оснований (п.о.), P-CUCme.Ubq1-1:1:15 (SEQ ID NO: 2), функционально присоединенный к 5'-концу лидерного элемента, L-CUCme.Ubq1-1:1:1 (SEQ ID NO: 3), функционально присоединенного к 5'-концу интронного элемента, I-CUCme.Ubq1-1:1:1 (SEQ ID NO: 4). Группа экспрессионных элементов регуляции транскрипции (EXP), обозначенная EXP-CUCme.Ubq1:1:2 (SEQ ID NO: 5), с компонентами, выделенными из *C. melo*, содержит промоторный элемент размером 1459 пар оснований (п.о.), P-CUCme.Ubq1-1:1:16 (SEQ ID NO: 6), функционально присоединенный к 5'-концу лидерного элемента, L-CUCme.Ubq1-1:1:1 (SEQ ID NO: 3), функционально присоединенного к 5'-концу интронного элемента, I-CUCme.Ubq1-1:1:1 (SEQ ID NO: 4). Группа экспрессионных элементов регуляции транскрипции (EXP), обозначенная EXP-CUCme.Ubq1:1:3 (SEQ ID NO: 7), с компонентами, выделенными из *C. melo*, содержит промоторный элемент размером 964 пар оснований (п.о.), P-CUCme.Ubq1-1:1:17 (SEQ ID NO: 8), функционально присоединенный к 5'-концу лидерного элемента, L-CUCme.Ubq1-1:1:1 (SEQ ID NO: 3), функционально присоединенного к 5'-концу интронного элемента, I-CUCme.Ubq1-1:1:1 (SEQ ID NO: 4). Группа экспрессионных элементов регуляции транскрипции (EXP), обозначенная EXP-CUCme.Ubq1:1:4 (SEQ ID NO: 9), с компонентами, выделенными из *C. melo*, содержит промоторный элемент размером 479 пар оснований (п.о.), P-CUCme.Ubq1-1:1:18 (SEQ ID NO: 10), функционально присоединенный к 5'-концу лидерного элемента, L-CUCme.Ubq1-1:1:1 (SEQ ID NO: 3), функционально присоединенного к 5'-концу интронного элемента, I-CUCme.Ubq1-1:1:1 (SEQ ID NO: 4). Группа экспрессионных элементов регуляции транскрипции (EXP), обозначенная EXP-CUCme.Ubq1:1:5 (SEQ ID NO: 11), с компонентами, выделенными из *C. melo*, содержит промоторный элемент размером 173 пары оснований (п.о.), P-CUCme.Ubq1-1:1:19 (SEQ ID NO: 12), функционально присоединенный к 5'-концу лидерного элемента, L-CUCme.Ubq1-1:1:1 (SEQ ID NO: 3), функционально присоединенного к 5'-концу интронного элемента, I-CUCme.Ubq1-1:1:1 (SEQ ID NO: 4).

Выравнивание промоторных последовательностей убихитина 1 проиллюстрировано на фиг. 1a-1f. Промоторные элементы, P-CUCme.Ubq1-1:1:16 (SEQ ID NO: 6), P-CUCme.Ubq1-1:1:17 (SEQ ID NO: 8), P-CUCme.Ubq1-1:1:18 (SEQ ID NO: 10) и P-CUCme.Ubq1-1:1:19 (SEQ ID NO: 12) были сконструированы путем введения делеций различной длины у 5'-конца промотора, P-CUCme.Ubq1-1:1:15 (SEQ ID NO: 2).

Пример 2. Анализ регуляторных элементов, запускающих GUS в протопластах семядоли сои.

Протопласты семядоли сои трансформировали растительными экспрессионными векторами, содержащими тестируемую группу экспрессионных элементов регуляции транскрипции, запускающих экспрессию трансгена β-глюкуронидазы (GUS), и их экспрессию сравнивали с экспрессией GUS в протопластах листьев, в которых экспрессия GUS запускается известными конститутивными промоторами.

Экспрессию трансгена, запускаемую EXP-CUCme.Ubq1:1:1 (SEQ ID NO: 1), EXP-CUCme.Ubq1:1:2 (SEQ ID NO: 5), EXP-CUCme.Ubq1:1:3 (SEQ ID NO: 7), EXP-CUCme.Ubq1:1:4 (SEQ ID NO: 9) и EXP-CUCme.Ubq1:1:5 (SEQ ID NO: 11), сравнивали с экспрессией, запускаемой известными конститутивными промоторами. Каждый экспрессионный вектор растения состоял из правой граничной области *Agrobacterium tumefaciens*; первого трансгенного кластера, который состоял из последовательности EXP или известного конститутивного промотора, функционально присоединенного к 5'-концу последовательности кодирующей β-глюкуронидазу (GUS, SEQ ID NO: 206), содержащую процессируемый интрон, происходящий от свето-индуцируемого тканеспецифического гена ST-LS1 картофеля (Genbank Accession: X04753), и функционально присоединенного к 5'-концу 3'-области терминации гена E6 *Gossypium barbadense* (T-Gb.E6-3b:1:1, SEQ ID NO: 204), гена RbcS2-E9 *Pisum sativum* (T-Ps.RbcS2-E9-1:1:6, SEQ ID NO: 203), или гена FbLate-2 *Gossypium barbadense* (T-Gb.FbL2-1:1:1, SEQ ID NO: 205); второго селективного трансгенного кластера, используемого для отбора трансформированных клеток растений и сообщаемого резистентность к гербициду глифосату (инициируемую промотором актина 7 *Arabidopsis*) или резистентность к антибиотику канамицину; и левой граничной области *A. tumefaciens*. Контрольный экспрессионный вектор растения, не содержащий промотора (pMON124912), служил в качестве негативного контроля для экспрессии. Вышеупомянутые тестируемые и конститутивные группы экспрессионных элементов клонировали в растительные экспрессионные векторы, указанные ниже в табл. 2.

Таблица 2

Растительные экспрессионные векторы и соответствующая группа экспрессионных элементов и 3'-UTR

Экспрессионный вектор	Регуляторный элемент	SEQ ID NO:	3'-UTR
pMON80585	EXP-At.Atnnt1:1:2	200	T-Ps.RbcS2-E9-1:1:6
pMON109584	EXP-CaMV.35S-enh+Ph.DnaK:1:3	201	T-Gb.E6-3b:1:1
pMON118756	EXP-At.Act7:1:11	202	T-Gb.E6-3b:1:1
pMON124912	Без промотора		T-Gb.FbL2-1:1:1
pMON138776	EXP-CUCme.Ubq1:1:1	1	T-Gb.FbL2-1:1:1
pMON138777	EXP-CUCme.Ubq1:1:2	5	T-Gb.FbL2-1:1:1
pMON138778	EXP-CUCme.Ubq1:1:3	7	T-Gb.FbL2-1:1:1
pMON138779	EXP-CUCme.Ubq1:1:4	9	T-Gb.FbL2-1:1:1
pMON138780	EXP-CUCme.Ubq1:1:5	11	T-Gb.FbL2-1:1:1

Были также сконструированы две плазмиды, используемые для ко-трансформации и нормализации данных. Одна из контрольных плазмид для трансформации состояла из конститутивного промотора, запускающего экспрессию последовательности, кодирующей люциферазу светляка (*Photinus pyralis*) (FLuc, SEQ ID NO: 207) и функционально присоединенной к 5'-концу 3'-области терминации, происходящей от гена нопалинсинтазы *Agrobacterium tumefaciens* (T-AGRtu.NO-1:1:13, SEQ ID NO: 209). Другая контрольная плазида для трансформации состояла из конститутивного промотора, запускающего экспрессию последовательности, кодирующей люциферазу фиалки трехцветной (*Renilla reniformis*) (RLuc, SEQ ID NO: 208), и функционально присоединенной к 5'-концу 3'-области терминации, происходящей от гена нопалинсинтазы *Agrobacterium tumefaciens*.

Растительные экспрессионные векторы pMON80585, pMON109584, pMON118756, pMON124912, pMON138776, pMON138777, pMON138778, pMON138779 и pMON138780 были использованы для трансформации клеток протопластов семядоли сои с применением методов ПЭГ-трансформации. Клетки протопластов трансформировали эквимоллярными количествами каждой из двух трансформирующих контрольных плазмид для трансформации и экспрессионным растительным тест-вектором. Затем анализировали GUS-активность и люциферазную активность. Оценка активности GUS и люциферазы осуществляли путем введения аликвот препаратов лизированных клеток, трансформированных, как описано выше, в два различных планшета с небольшими лунками. Один планшет использовали для оценки GUS, а второй планшет использовали для проведения двойного люциферазного анализа с использованием системы для двойного анализа с люциферазным репортером (Promega Corp., Madison, WI; см., например, Promega Notes Magazine, No: 57, 1996, p.02). Оценка образца на трансформацию проводили с 3 или 4 повторами. Средние величины для GUS и люциферазы представлены ниже в табл. 3.

Таблица 3

Средние величины уровней экспрессии GUS и люциферазы и отношения GUS/люцифераза

Конструкция	Регуляторный элемент	SEQ ID NO:	Средняя величина GUS	Средняя величина FLuc	Средняя величина RLuc	GUS/FLuc	GUS/RLuc
pMON80585	EXP-At.Atnnt1:1:2	200	55173	6498	30503	8,49	1,81
pMON109584	EXP-CaMV.35S-enh+Ph.DnaK:1:3	200	24940	5050,75	35495	4,94	0,70
pMON118756	EXP-At.Act7:1:11	201	9871	6880	40850	1,43	0,24
pMON124912	Без промотора		2000	11670	73187	0,17	0,03
pMON138776	EXP-CUCme.Ubq1:1:1	1	26972	6467,25	37200	4,17	0,73
pMON138777	EXP-CUCme.Ubq1:1:2	5	41307	5902,5	24396	7,00	1,69
pMON138778	EXP-CUCme.Ubq1:1:3	7	90140	10710,5	60983	8,42	1,48
pMON138779	EXP-CUCme.Ubq1:1:4	9	35526	5590	28001	6,36	1,27
pMON138780	EXP-CUCme.Ubq1:1:5	11	23298	4483,25	19075	5,20	1,22

Для сравнения относительной активности каждого промотора в протопластах семядоли сои, величины GUS выражали как отношение GUS-активности к люциферазной активности, и нормализовали по уровням экспрессии, наблюдаемым для группы конститутивных экспрессионных элементов, EXP-At.Act7:1:11 и EXP-CaMV.35S-enh+Ph.DnaK:1:3. Ниже, в табл. 4 представлены отношения GUS: люцифераза светляка (FLuc), нормализованные по EXP-At.Act7:1:11 и EXP-CaMV.35S-enh+Ph.DnaK:1:3. Ниже, в табл. 5 представлены отношения GUS:люцифераза *renilla* (RLuc), нормализованные по EXP-

At.Act7:1:11 и EXP-CaMV.35S-enh+Ph.DnaK:1:3.

Таблица 4

Отношения GUS: люцифераза светляка (FLuc), нормализованные по EXP-At.Act7:1:11 и EXP-CaMV.35S-enh+Ph.DnaK:1:3

Конструкция	Регуляторный элемент	SEQ ID NO:	Отношение GUS/ FLuc, нормализованное по EXP-At.Act7:1:11	Отношение GUS/ FLuc, нормализованное по EXP-CaMV.35S-enh+Ph.DnaK:1:3
pMON80585	EXP-At.Attt1:1:2	200	5,92	1,72
pMON109584	EXP-CaMV.35S-enh+Ph.DnaK:1:3	201	3,44	1,00
pMON118756	EXP-At.Act7:1:11	202	1,00	0,29
pMON124912	Без промотора		0,12	0,03
pMON138776	EXP-CUCme.Ubq1:1:1	1	2,91	0,84
pMON138777	EXP-CUCme.Ubq1:1:2	5	4,88	1,42
pMON138778	EXP-CUCme.Ubq1:1:3	7	5,87	1,70
pMON138779	EXP-CUCme.Ubq1:1:4	9	4,43	1,29
pMON138780	EXP-CUCme.Ubq1:1:5	11	3,62	1,05

Таблица 5

Отношения GUS: люцифераза renilla (RLuc), нормализованные по EXP-At.Act7:1:11 и EXP-CaMV.35S-enh+Ph.DnaK:1:3

Конструкция	Регуляторный элемент	SEQ ID NO:	Отношение GUS/ RLuc, нормализованное по EXP-At.Act7:1:11	Отношение GUS/ RLuc, нормализованное по EXP-CaMV.35S-enh+Ph.DnaK:1:3
pMON80585	EXP-At.Attt1:1:2	200	7,49	2,57
pMON109584	EXP-CaMV.35S-enh+Ph.DnaK:1:3	201	2,91	1,00
pMON118756	EXP-At.Act7:1:11	202	1,00	0,34
pMON124912	Без промотора		0,11	0,04
pMON138776	EXP-CUCme.Ubq1:1:1	1	3,00	1,03
pMON138777	EXP-CUCme.Ubq1:1:2	5	7,01	2,41
pMON138778	EXP-CUCme.Ubq1:1:3	7	6,12	2,10
pMON138779	EXP-CUCme.Ubq1:1:4	9	5,25	1,81
pMON138780	EXP-CUCme.Ubq1:1:5	11	5,05	1,74

Как показано выше в табл. 4 и 5, каждая группа экспрессионных элементов EXP-CUCme.Ubq1:1:1



(SEQ ID NO: 1), EXP-CUCme.Ubq1:1:2 (SEQ ID NO: 5), EXP-CUCme.Ubq1:1:3 (SEQ ID NO: 7), EXP-CUCme.Ubq1:1:4 (SEQ ID NO: 9) и EXP-CUCme.Ubq1:1:5 (SEQ ID NO: 11) обладала способностью запускать экспрессию трансгена в протопластах семядоли сои. Уровни экспрессии были выше, чем уровни экспрессии EXP-At.Act7:1:11, и в этом анализе, они в 2,9-5,8 раз (FLuc) или в 3-7 раз (RLuc) превышали уровни экспрессии EXP-At.Act7:1:11. Уровни экспрессии были эквивалентны или превышали уровни экспрессии, наблюдаемые для EXP-CaMV.35S-enh+Ph.DnaK:1:3. Уровни экспрессии в 0,8-1,7 раз (FLuc) или в 1-2,4 раза (RLuc) превышали уровни экспрессии, наблюдаемые для EXP-CaMV.35S-enh+Ph.DnaK:1:3.

Пример 3: Анализ регуляторных элементов, инициирующих GUS в листьях и корнях сои, бомбардированных частицами.

Листья и корни сои были трансформированы растительными экспрессионными векторами, содержащими тестируемую группу экспрессионных элементов регуляции транскрипции, запускающих экспрессию трансгена β-глюкуронидазы (GUS), и их экспрессию сравнивали с экспрессией GUS в корнях и листьях, в которых экспрессия GUS запускается известными конститутивными промоторами.

Экспрессию трансгена, запускаемую EXP-CUCme.Ubq1:1:1 (SEQ ID NO: 1), EXP-CUCme.Ubq1:1:2 (SEQ ID NO: 5), EXP-CUCme.Ubq1:1:3 (SEQ ID NO: 7), EXP-CUCme.Ubq1:1:4 (SEQ ID NO: 9) и EXP-CUCme.Ubq1:1:5 (SEQ ID NO: 11), сравнивали с экспрессией, запускаемой известными конститутивными промоторами в листьях и корнях сои, бомбардированных частицами. Растительные экспрессионные векторы, используемые для трансформации листьев и корней, были аналогичны векторам, указанным в табл. 2 описанного выше примера 2.

Растительные экспрессионные векторы, pMON80585, pMON109584, pMON118756, pMON124912, pMON138776, pMON138777, pMON138778, pMON138779 и pMON138780 использовали для трансформации листьев и корней сои методами трансформации посредством бомбардировки частицами.

Вкратце, поверхность семян сои A3244 стерилизовали и проращивали в планшетах с фотопериодом 16 часов - день и 8 часов - ночь. Приблизительно через 13 дней, из рассады собирали ткани листьев и корней в стерильных условиях, и эти ткани использовали для бомбардировки частицами. Образцы ткани произвольно распределяли по чашкам Петри, содержащим среду для культивирования растений. Десять микрограммов плазмидной ДНК использовали для покрытия золотыми частицами 0,6 микрон (Catalog #165-2262 Bio-Rad, Hercules, CA) в целях бомбардировки. Макроносители нагружали ДНК-покрытыми золотыми частицами (Catalog #165-2335 Bio-Rad, Hercules CA). Для трансформации использовали биобаллистическое "ружье" PDS 1000/He (Catalog #165-2257 Bio-Rad, Hercules CA). Бомбардированные ткани корней и листьев оставляли на 24 часа в темноте при 26°C для инкубирования. После инкубирования в течение ночи, ткани окрашивали в растворе для экспрессии GUS в течение ночи при 37°C. После окрашивания в течение ночи, ткани погружали на ночь в 70% этанол для удаления хлорофилла и для проведения анализа на GUS-окрашивание. Затем ткани фотографировали и каждой конструкции присваивали оценки "0", "+" - "+++++", в зависимости от уровня экспрессии GUS (0 -отсутствие экспрессии, "+" - "+++++" - от низкого до высокого уровня экспрессии, соответственно).

Под экспрессией трансгена GUS, обнаруженной в каждой ткани, подразумевается относительный потенциальный уровень и специфичность каждого элемента в отношении способности каждого элемента инициировать экспрессию трансгена в стабильно трансформированных растениях кукурузы. Средние оценки уровней экспрессии GUS представлены ниже в табл. 6.

Таблица 6

Оценки экспрессии GUS в листьях и корнях, бомбардированных частицами

Конструкция	Регуляторный элемент	SEQ ID NO:	Оценка экспрессии в листьях	Оценка экспрессии в корнях
pMON80585	EXP-At.Atm1:1:2	200	++++	++
pMON109584	EXP-CaMV.35S-enh+Ph.DnaK:1:3	201	+++++	+++
pMON118756	EXP-At.Act7:1:11	202	++++	++
pMON124912	Без промотора		0	0
pMON138776	EXP-CUCme.Ubq1:1:1	1	++++	+++
pMON138777	EXP-CUCme.Ubq1:1:2	5	+++	++
pMON138778	EXP-CUCme.Ubq1:1:3	7	+++	++
pMON138779	EXP-CUCme.Ubq1:1:4	9	+++	++
pMON138780	EXP-CUCme.Ubq1:1:5	11	++	+

Как показано выше в табл. 6, каждая группа экспрессионных элементов EXP-CUCme.Ubq1:1:1 (SEQ

ID NO: 1), EXP-CUCme.Ubq1:1:2 (SEQ ID NO: 5), EXP-CUCme.Ubq1:1:3 (SEQ ID NO: 7), EXP-CUCme.Ubq1:1:4 (SEQ ID NO: 9) и EXP-CUCme.Ubq1:1:5 (SEQ ID NO: 11) обладала способностью запускать экспрессию трансгена в трансформированных тканях листьев и корней, бомбардированных частицами.

Пример 4. Анализ регуляторных элементов, запускающих GUS в протопластах семян сои.

Протопласты семян сои трансформировали растительными экспрессионными векторами, содержащими тестируемую группу экспрессионных элементов регуляции транскрипции, запускающих экспрессию трансгена β-глюкуронидазы (GUS), и их экспрессию сравнивали с экспрессией GUS в протопластах листьев, в которых экспрессия GUS запускается известными конститутивными промоторами.

Экспрессию трансгена, запускаемую P-CUCme.1-1:1:1rc (SEQ ID NO: 155), P-CUCme.2-1:1:1 (SEQ ID NO: 14), P-CUCme.3-1:1:3 (SEQ ID NO: 15), EXP-CUCme.4:1:1 (SEQ ID NO: 156), EXP-CUCme.5:1:1 (SEQ ID NO: 159), P-CUCme.6-1:1:1 (SEQ ID NO: 18), P-CUCme.8-1:1:2 (SEQ ID NO: 19), P-CUCme.9-1:1:2 (SEQ ID NO: 20), P-CUCme.10-1:1:1 (SEQ ID NO: 21), EXP-CUCme.eEF1a:1:1 (SEQ ID NO: 162), P-CUCme.15-1:1:2 (SEQ ID NO: 23), P-CUCme.16a-1:1:2 (SEQ ID NO: 24), P-CUCme.17-1:1:2 (SEQ ID NO: 26), P-CUCme.18-1:1:2 (SEQ ID NO: 27), P-CUCme.19-1:1:3 (SEQ ID NO: 167), P-CUCme.20-1:3 (SEQ ID NO: 211), P-CUCme.21-1:1:1 (SEQ ID NO: 30), P-CUCme.22-1:1:3 (SEQ ID NO: 31), EXP-CUCme.SAMS2:1:1 (SEQ ID NO: 168), P-CUCme.26-1:1:2 (SEQ ID NO: 33), P-CUCme.28-1:1:2 (SEQ ID NO: 34) и EXP-CUCme.29:1:2 (SEQ ID NO: 212), сравнивали с экспрессией, запускаемой известными группами конститутивных экспрессионных элементов. Каждый экспрессионный вектор растения состоял из правой граничной области *Agrobacterium tumefaciens*; первого трансгенного кластера, который состоял из тест-промотора или известного конститутивного промотора, функционально присоединенного к 5'-концу последовательности, кодирующей β-глюкуронидазу (GUS, SEQ ID NO: 206), содержащую процессируемый интрон, происходящий от свето-индуцируемого тканеспецифического гена ST-LS1 картофеля (Genbank Accession: X04753) и функционально присоединенный к 5'-концу 3'-области области терминации гена E6 *Gossypium barbadense* (T-Gb.E6-3b:1:1, SEQ ID NO: 204), гена RbcS2-E9 *Pisum sativum* (T-Ps.RbcS2-E9-1:1:6, SEQ ID NO: 203) или гена FbLate-2 *Gossypium barbadense* (T-Gb.FbL2-1:1:1, SEQ ID NO: 205); второго селективного трансгенного кластера, используемого для отбора трансформированных клеток растений и сообщающего резистентность к гербициду глифосату (запускаемую промотором актина 7 *Arabidopsis*) или резистентность к антибиотику канамицину; и левой граничной области *A. tumefaciens*. Контрольный экспрессионный вектор растения, не содержащий промотора (pMON124912), служит в качестве негативного контроля для экспрессии. Вышеупомянутые тестируемые и конститутивные группы экспрессионных элементов клонировали в растительные экспрессионные векторы, указанные ниже в табл. 7.

Таблица 7

Растительные экспрессионные векторы и соответствующая группа экспрессионных элементов и 3'-UTR

Конструкция	Регуляторный элемент	SEQ ID NO:	3'-UTR
pMON80585	EXP-At.Atnnt1:1:2	200	T-Ps.RbcS2-E9-1:1:6
pMON109584	EXP-CaMV.35S-enh+Ph.DnaK:1:3	201	T-Gb.E6-3b:1:1
pMON118756	EXP-At.Act7:1:11	202	T-Gb.E6-3b:1:1
pMON124912	Без промотора		T-Gb.FbL2-1:1:1
pMON140818	P-CUCme.1-1:1:1rc	155	T-Gb.FbL2-1:1:1
pMON140819	P-CUCme.2-1:1:1	14	T-Gb.FbL2-1:1:1
pMON140820	P-CUCme.3-1:1:3	15	T-Gb.FbL2-1:1:1
pMON140821	EXP-CUCme.4:1:1	156	T-Gb.FbL2-1:1:1
pMON140822	EXP-CUCme.5:1:1	159	T-Gb.FbL2-1:1:1
pMON140823	P-CUCme.6-1:1:1	18	T-Gb.FbL2-1:1:1
pMON140824	P-CUCme.8-1:1:2	19	T-Gb.FbL2-1:1:1
pMON140825	P-CUCme.9-1:1:2	20	T-Gb.FbL2-1:1:1

pMON140826	P-CUCme.10-1:1:1	21	T-Gb.FbL2-1:1:1
pMON140827	EXP-CUCme.eEF1a:1:1	162	T-Gb.FbL2-1:1:1
pMON140828	P-CUCme.15-1:1:2	23	T-Gb.FbL2-1:1:1
pMON140829	P-CUCme.16a-1:1:2	24	T-Gb.FbL2-1:1:1
pMON140830	P-CUCme.17-1:1:2	26	T-Gb.FbL2-1:1:1
pMON140831	P-CUCme.18-1:1:2	27	T-Gb.FbL2-1:1:1
pMON140832	P-CUCme.19-1:1:3	167	T-Gb.FbL2-1:1:1
pMON140833	P-CUCme.20-1:3	211	T-Gb.FbL2-1:1:1
pMON140834	P-CUCme.21-1:1:1	30	T-Gb.FbL2-1:1:1
pMON140835	P-CUCme.22-1:1:3	31	T-Gb.FbL2-1:1:1
pMON140836	EXP-CUCme.SAMS2:1:1	168	T-Gb.FbL2-1:1:1
pMON140837	P-CUCme.26-1:1:2	33	T-Gb.FbL2-1:1:1
pMON140838	P-CUCme.28-1:1:2	34	T-Gb.FbL2-1:1:1
pMON140839	EXP-CUCme.29:1:2	212	T-Gb.FbL2-1:1:1

Были также сконструированы две плазмиды, используемые для ко-трансформации и нормализации данных. Одна из контрольных плазмид для трансформации состояла из конститутивного промотора, запускающего экспрессию последовательности, кодирующей люциферазу светляка (*Photinus pyralis*) (FLuc, SEQ ID NO: 207) и функционально присоединенной к 5'-концу 3'-области терминации, происходящей от гена нопалинсинтазы *Agrobacterium tumefaciens* (T-AGRTu.nos-1:1:13, SEQ ID NO: 209). Другая контрольная плазида для трансформации состояла из конститутивного промотора, запускающего экспрессию последовательности, кодирующей люциферазу фиалки трехцветной (*Renilla reniformis*) (RLuc, SEQ ID NO: 208) и функционально присоединенной к 5'-концу 3'-области терминации, происходящей от гена нопалинсинтазы *Agrobacterium tumefaciens*.

Растительные экспрессионные векторы pMON80585, pMON109584, pMON118756, pMON124912, pMON140818, pMON140819, pMON140820, pMON140821, pMON140822, pMON140823, pMON140824, pMON140825, pMON140826, pMON140827, pMON140828, pMON140829, pMON140830, pMON140831, pMON140832, pMON140833, pMON140834, pMON140835, pMON140836, pMON140837, pMON140838 и pMON140839 были использованы для трансформации клеток протопластов семядоли сои с применением методов ПЭГ-трансформации. Клетки протопластов трансформировали эквимольными количествами каждой из двух контрольных плазмид для трансформации и экспрессионным растительным тест-вектором. Затем анализировали GUS-активность и люциферазную активность. Оценку активности GUS и люциферазы осуществляли путем введения аликвот препаратов лизированных клеток, трансформированных, как описано выше, в два различных планшета с небольшими лунками. Один планшет использовали для оценки GUS, а второй планшет использовали для проведения двойного люциферазного анализа с использованием системы для двойного анализа с люциферазным репортером (Promega Corp., Madison, WI; см., например, Promega Notes Magazine, No: 57, 1996, p.02). Оценку образца проводили с 3 или 4 повторами на трансформацию. Средние величины для GUS и люциферазы представлены ниже в табл. 8.

Таблица 8

Средние величины уровней экспрессии GUS и люциферазы и отношения GUS/люциферазы

Конструкция	Регуляторный элемент	SEQ ID NO:	Средняя величина GUS	Средняя величина FLuc	Средняя величина RLuc	GUS/FLuc	GUS/RLuc
pMON80585	EXP-At.Atmnt1:1:2	200	586	5220,7	8323	0,1100	0,0700
pMON109584	EXP-CaMV.35S-enh+Ph.DnaK:1:3	201	5768	4275	15098	1,3500	0,3800
pMON118756	EXP-At.Act7:1:11	202	773	7722	10545	0,1000	0,0700
pMON124912	Без промотора		48	9746,5	13905	0,0000	0,0000
pMON140818	P-CUCme.1-1:1:1rc	155	194	4772	6363	0,0400	0,0300
pMON140819	P-CUCme.2-1:1:1	14	171	6855	10123	0,0200	0,0200
pMON140820	P-CUCme.3-1:1:3	15	37	7089,3	9593	0,0100	0,0000
pMON140821	EXP-CUCme.4:1:1	156	4211	7626,8	13935	0,5500	0,3000
pMON140822	EXP-CUCme.5:1:1	159	626	15609,3	21140	0,0400	0,0300
pMON140823	P-CUCme.6-1:1:1	18	331	15178,5	22818	0,0200	0,0100
pMON140824	P-CUCme.8-1:1:2	19	238	17514,5	28429	0,0100	0,0100
pMON140825	P-CUCme.9-1:1:2	20	510	13208	19567	0,0400	0,0300
pMON140826	P-CUCme.10-1:1:1	21	352	14805,3	22200	0,0200	0,0200
pMON140827	EXP-CUCme.eEF1a:1:1	162	724	9326,8	14476	0,0800	0,0500
pMON140828	P-CUCme.15-1:1:2	23	304	11798	17486	0,0300	0,0200
pMON140829	P-CUCme.16a-1:1:2	24	88	5429	9596	0,0200	0,0100
pMON140830	P-CUCme.17-1:1:2	26	180	10477,8	15291	0,0200	0,0100
pMON140831	P-CUCme.18-1:1:2	27	111	5059,3	6778	0,0200	0,0200
pMON140832	P-CUCme.19-1:1:3	167	121	3765	6032	0,0300	0,0200
pMON140833	P-CUCme.20-1:3	211	155	10458,8	14748	0,0100	0,0100
pMON140834	P-CUCme.21-1:1:1	30	582	7760	11440	0,0800	0,0500
pMON140835	P-CUCme.22-1:1:3	31	400	11393,8	18654	0,0400	0,0200
pMON140836	EXP-CUCme.SAMS2:1:1	168	568	9466,3	13962	0,0600	0,0400
pMON140837	P-CUCme.26-1:1:2	33	87	6683	8494	0,0100	0,0100
pMON140838	P-CUCme.28-1:1:2	34	171	19104,8	29619	0,0100	0,0100
pMON140839	EXP-CUCme.29:1:2	212	90	11247,3	15919	0,0100	0,0057

Для сравнения относительной активности каждого промотора в протопластах семян сои, величины GUS выражали как отношение GUS-активности к люциферазной активности, и нормализовали по уровням экспрессии, наблюдаемым для группы конститутивных экспрессионных элементов, EXP-At.Act7:1:11 и EXP-CaMV.35S-enh+Ph.DnaK:1:3. Ниже в табл. 9 представлены отношения GUS: люцифераза светляка (FLuc), нормализованные по EXP-At.Act7:1:11 и EXP-CaMV.35S-enh+Ph.DnaK:1:3. Ниже в табл. 10 представлены отношения GUS:люцифераза renilla (RLuc), нормализованные по EXP-At.Act7:1:11 и EXP-CaMV.35S-enh+Ph.DnaK:1:3.

Таблица 9  
 Отношения GUS: люцифераза светляка (FLuc), нормализованные по  
 EXP-At.Act7:1:11 и EXP-CaMV.35S-enh+Ph.DnaK:1:3

Конструкция	Регуляторный элемент	SEQ ID NO:	Отношение GUS/ FLuc, нормализованное по EXP-At.Act7:1:11	Отношение GUS/ FLuc, нормализованное по EXP-CaMV.35S-enh+Ph.DnaK:1:3
pMON80585	EXP-At.Atnnt1:1:2	200	1,12	0,08
pMON109584	EXP-CaMV.35S-enh+Ph.DnaK:1:3	201	13,48	1,00
pMON118756	EXP-At.Act7:1:11	202	1,00	0,07
pMON124912	Без промотора		0,05	0,00
pMON140818	P-CUCme.1-1:1:1rc	155	0,41	0,03
pMON140819	P-CUCme.2-1:1:1	14	0,25	0,02
pMON140820	P-CUCme.3-1:1:3	15	0,05	0,00
pMON140821	EXP-CUCme.4:1:1	156	5,52	0,41
pMON140822	EXP-CUCme.5:1:1	159	0,40	0,03
pMON140823	P-CUCme.6-1:1:1	18	0,22	0,02
pMON140824	P-CUCme.8-1:1:2	19	0,14	0,01
pMON140825	P-CUCme.9-1:1:2	20	0,39	0,03
pMON140826	P-CUCme.10-1:1:1	21	0,24	0,02
pMON140827	EXP-CUCme.eEF1a:1:1	162	0,78	0,06
pMON140828	P-CUCme.15-1:1:2	23	0,26	0,02
pMON140829	P-CUCme.16a-1:1:2	24	0,16	0,01
pMON140830	P-CUCme.17-1:1:2	26	0,17	0,01
pMON140831	P-CUCme.18-1:1:2	27	0,22	0,02
pMON140832	P-CUCme.19-1:1:3	167	0,32	0,02
pMON140833	P-CUCme.20-1:3	211	0,15	0,01
pMON140834	P-CUCme.21-1:1:1	30	0,75	0,06
pMON140835	P-CUCme.22-1:1:3	31	0,35	0,03
pMON140836	EXP-CUCme.SAMS2:1:1	168	0,60	0,04
pMON140837	P-CUCme.26-1:1:2	33	0,13	0,01
pMON140838	P-CUCme.28-1:1:2	34	0,09	0,01
pMON140839	EXP-CUCme.29:1:2	212	0,08	0,01

Таблица 10  
 Отношения GUS: люцифераза renilla (RLuc), нормализованные по  
 EXP-At.Act7:1:11 и EXP-CaMV.35S-enh+Ph.DnaK:1:3

Конструкция	Регуляторный элемент	SEQ ID NO:	Отношение GUS/RLuc, нормализованное по EXP-At.Act7:1:11	Отношение GUS/RLuc, нормализованное по EXP-CaMV.35S-enh+Ph.DnaK:1:3
pMON80585	EXP-At.Atnnt1:1:2	200	0,96	0,18
pMON109584	EXP-CaMV.35S-enh+Ph.DnaK:1:3	201	5,21	1,00
pMON118756	EXP-At.Act7:1:11	202	1,00	0,19
pMON124912	Без промотора		0,05	0,01
pMON140818	P-CUCme.1-1:1:1rc	155	0,42	0,08
pMON140819	P-CUCme.2-1:1:1	14	0,23	0,04
pMON140820	P-CUCme.3-1:1:3	15	0,05	0,01
pMON140821	EXP-CUCme.4:1:1	156	4,12	0,79
pMON140822	EXP-CUCme.5:1:1	159	0,40	0,08
pMON140823	P-CUCme.6-1:1:1	18	0,20	0,04
pMON140824	P-CUCme.8-1:1:2	19	0,11	0,02
pMON140825	P-CUCme.9-1:1:2	20	0,36	0,07
pMON140826	P-CUCme.10-1:1:1	21	0,22	0,04
pMON140827	EXP-CUCme.eEF1a:1:1	162	0,68	0,13
pMON140828	P-CUCme.15-1:1:2	23	0,24	0,05
pMON140829	P-CUCme.16a-1:1:2	24	0,13	0,02
pMON140830	P-CUCme.17-1:1:2	26	0,16	0,03
pMON140831	P-CUCme.18-1:1:2	27	0,22	0,04
pMON140832	P-CUCme.19-1:1:3	167	0,27	0,05
pMON140833	P-CUCme.20-1:3	211	0,14	0,03
pMON140834	P-CUCme.21-1:1:1	30	0,69	0,13
pMON140835	P-CUCme.22-1:1:3	31	0,29	0,06
pMON140836	EXP-CUCme.SAMS2:1:1	168	0,55	0,11
pMON140837	P-CUCme.26-1:1:2	33	0,14	0,03
pMON140838	P-CUCme.28-1:1:2	34	0,08	0,02
pMON140839	EXP-CUCme.29:1:2	212	0,08	0,01

Как показано выше в табл. 9 и 10, большинство тестируемых групп экспрессионных элементов продемонстрировали способность инициировать экспрессию трансгена в клетках протопластов семядоли сои. Одна группа экспрессионных элементов EXP-CUCme.4:1:1 (SEQ ID NO: 156), продемонстрировала уровни экспрессии трансгена, превышающие уровни трансгена EXP-At.Act7:1:11 в этом анализе.

Пример 5: Анализ регуляторных элементов, инициирующих GUS в листьях и корнях сои, бомбардированных частицами.

Листья и корни сои были трансформированы растительными экспрессионными векторами, содержащими тестируемую группу экспрессионных элементов регуляции транскрипции, запускающих экспрессию трансгена β-глюкуронидазы (GUS), и их экспрессию сравнивали с экспрессией GUS в корнях и листьях, в которых экспрессия GUS запускается известными конститутивными промоторами.

Экспрессию трансгена, запускаемую P-CUCme.1-1:1:1rc (SEQ ID NO: 155), P-CUCme.2-1:1:1 (SEQ

ID NO: 14), P-CUCme.3-1:1:3 (SEQ ID NO: 15), EXP-CUCme.4:1:1 (SEQ ID NO: 156), EXP-CUCme.5:1:1 (SEQ ID NO: 159), P-CUCme.6-1:1:1 (SEQ ID NO: 18), P-CUCme.8-1:1:2 (SEQ ID NO: 19), P-CUCme.9-1:1:2 (SEQ ID NO: 20), P-CUCme.10-1:1:1 (SEQ ID NO: 21), EXP-CUCme.eEF1a:1:1 (SEQ ID NO: 162), P-CUCme.15-1:1:2 (SEQ ID NO: 23), P-CUCme.16a-1:1:2 (SEQ ID NO: 24), P-CUCme.17-1:1:2 (SEQ ID NO: 26), P-CUCme.18-1:1:2 (SEQ ID NO: 27), P-CUCme.19-1:1:3 (SEQ ID NO: 167), P-CUCme.20-1:3 (SEQ ID NO: 211), P-CUCme.21-1:1:1 (SEQ ID NO: 30), P-CUCme.22-1:1:3 (SEQ ID NO: 31), EXP-CUCme.SAMS2:1:1 (SEQ ID NO: 168), P-CUCme.26-1:1:2 (SEQ ID NO: 33), P-CUCme.28-1:1:2 (SEQ ID NO: 34) и EXP-CUCme.29:1:2 (SEQ ID NO: 212), сравнивали с экспрессией, запускаемой известными группами конститутивных экспрессионных элементов в листьях и корнях сои, бомбардированных частицами. Растительные экспрессионные векторы, используемые для трансформации листьев и корней, были аналогичны векторами, указанным в табл. 7 вышеописанного примера 4.

Растительные экспрессионные векторы, pMON80585, pMON109584, pMON118756, pMON124912, pMON140818, pMON140819, pMON140820, pMON140821, pMON140822, pMON140823, pMON140824, pMON140825, pMON140826, pMON140827, pMON140828, pMON140829, pMON140830, pMON140831, pMON140832, pMON140833, pMON140834, pMON140835, pMON140836, pMON140837, pMON140838 и pMON140839 использовали для трансформации листьев и корней сои методами трансформации посредством бомбардировки частицами.

Вкратце, поверхность семян сои A3244 стерилизовали и проращивали в планшетах с фотопериодом 16 часов - день и 8 часов - ночь. Приблизительно через 13 дней, из рассады собирали ткани листьев и корней в стерильных условиях, и эти ткани использовали для бомбардировки частицами. Образцы ткани произвольно распределяли по чашкам Петри, содержащим среду для культивирования растений. Десять микрограммов плазмидной ДНК использовали для покрытия золотыми частицами 0,6 микрон (Catalog #165-2262 Bio-Rad, Hercules, CA) в целях бомбардировки. Макроносители нагружали ДНК-покрытыми золотыми частицами (Catalog #165-2335 Bio-Rad, Hercules CA). Для трансформации использовали биобаллистическое "ружье" PDS 1000/He (Catalog #165-2257 Bio-Rad, Hercules CA).

Бомбардированные ткани корней и листьев оставляли на 24 часа в темноте при 26°C для инкубирования. После инкубирования в течение ночи, ткани окрашивали в растворе для экспрессии GUS в течение ночи при 37°C. После окрашивания в течение ночи, ткани погружали на ночь в 70% этанол для удаления хлорофилла и для проведения анализа на GUS-окрашивание. Затем ткани фотографировали, и каждой конструкции присваивали оценки "0", "+" - "+++++", в зависимости от уровня экспрессии GUS (0 - отсутствие экспрессии, "+" - "+++++" - от низкого до высокого уровня экспрессии, соответственно).

Под экспрессией трансгена GUS, обнаруженной в каждой ткани, подразумевается относительный потенциальный уровень и специфичность каждого элемента в отношении его способности инициировать экспрессию трансгена в стабильно трансформированных растениях кукурузы. Средние оценки уровней экспрессии GUS представлены ниже в табл. 11.

Таблица 11  
Оценки экспрессии GUS в листьях и корнях, бомбардированных частицами

Конструкция	Регуляторный элемент	SEQ ID NO:	Экспрессия в листьях	Экспрессия в корнях
pMON80585	EXP-At.Atntt1:1:2	200	+++	+++
pMON109584	EXP-CaMV.35S-enh+Ph.DnaK:1:3	201	+++++	++
pMON118756	EXP-At.Act7:1:11	202	++++	+++
pMON124912	Без промотора		0	0
pMON140818	P-CUCme.1-1:1:1rc	155	+++	+
pMON140819	P-CUCme.2-1:1:1	14	++	+
pMON140820	P-CUCme.3-1:1:3	15	0	0
pMON140821	EXP-CUCme.4:1:1	156	+++++	+++
pMON140822	EXP-CUCme.5:1:1	159	++	+
pMON140823	P-CUCme.6-1:1:1	18	++	+
pMON140824	P-CUCme.8-1:1:2	19	+	+
pMON140825	P-CUCme.9-1:1:2	20	++	+
pMON140826	P-CUCme.10-1:1:1	21	+++	+++
pMON140827	EXP-CUCme.eEF1a:1:1	162	++++	+++
pMON140828	P-CUCme.15-1:1:2	23	+	+
pMON140829	P-CUCme.16a-1:1:2	24	+	-
pMON140830	P-CUCme.17-1:1:2	26	++++	+
pMON140831	P-CUCme.18-1:1:2	27	+++	+
pMON140832	P-CUCme.19-1:1:3	167	+	+
pMON140833	P-CUCme.20-1:3	211	+	+
pMON140834	P-CUCme.21-1:1:1	30	+	+
pMON140835	P-CUCme.22-1:1:3	31	++++	+
pMON140836	EXP-CUCme.SAMS2:1:1	168	+++++	+++
pMON140837	P-CUCme.26-1:1:2	33	+	+
pMON140838	P-CUCme.28-1:1:2	34	+	+
pMON140839	EXP-CUCme.29:1:2	212	+	+

Как показано выше в табл. 11, все группы экспрессионных элементов, кроме одного, обладали способностью инициировать экспрессию трансгена в тканях листьев и корней сои, бомбардированных частицами. В этом анализе, две группы экспрессионных элементов P-CUCme.28-1:1:2 (SEQ ID NO: 34) и EXP-CUCme.4:1:1 (SEQ ID NO: 156) обнаруживали уровни экспрессии, которые были аналогичны уровням экспрессии или превышали уровни экспрессии, запускаемой EXP-CaMV.35S-enh+Ph.DnaK:1:3.

Пример 6: Анализ регуляторных элементов, запускающих GUS в протопластах семядоли сои, с использованием ампликонов трансгенных кластеров.

Протопласты семядоли сои трансформировали ампликонами трансгенных кластеров, содержащими группу экспрессионных элементов регуляции транскрипции, запускающих экспрессию трансгена β-глюкуронидазы (GUS), и его экспрессию сравнивали с экспрессией GUS в протопластах листьев, в которых экспрессия GUS запускается известными конститутивными промоторами. Ампликоны трансгенных кластеров состояли из последовательности EXP, функционально присоединенной к GUS-кодирующей последовательности (GUS, SEQ ID NO: 206), функционально присоединенной к 3'-UTR (T-Gb.FbL2-1:1:1, SEQ ID NO: 205). Средний уровень экспрессии GUS сравнивали с уровнем экспрессии контрольных элементов EXP, P-CaMV.35S-enh-1:1:102/L-CaMV.35S-1:1:2 (SEQ ID NO: 210) и EXP-At.Atntt1:1:2 (SEQ ID NO: 200).

Плазмиду, используемую для ко-трансформации и нормализации данных, также использовали в методе, аналогичном методу, описанному выше в примере 2. Контрольная плаزمид для трансформации состояла из конститутивного промотора, запускающего экспрессию последовательности, кодирующей люциферазу светляка (*Photinus pyralis*) (FLuc, SEQ ID NO: 205), и функционально присоединенной к 5'-



концу 3'-области терминации, происходящей от гена нопалинсинтазы *Agrobacterium tumefaciens* (T-AGRtu.nos-1:1:13, SEQ ID NO: 209).

Ниже в табл. 12 представлены средние величины экспрессии GUS, полученные для каждого трансгенного ампликона. Ниже в табл. 13 представлены отношения "GUS:люцифераза светляка (FLuc)", нормализованные по EXP-At.Atntt1:1:2 и P-CaMV.35S-enh-1:1:102/L-CaMV.35S-1:1:2.

Таблица 12  
Средние величины уровней экспрессии GUS и люциферазы и отношения GUS/люцифераза

Ампликон	Регуляторный элемент	SEQ ID NO:	Средняя величина GUS	Средняя величина FLuc	GUS/Fluc
Без ДНК			0,00	0,00	0,00
pMON124912	Без промотора		54,67	34905,00	0,00
pMON33449	P-CaMV.35S-enh-1:1:102/L-CaMV.35S-1:1:2	210	107064,67	21757,67	4,92
pMON80585	EXP-At.Atntt1:1:2	200	4962,33	40778,67	0,12
56969	CumMe_WSM_SF16429.G5670	40	283,67	53452,00	0,01
56877	P-CUCme.CumMe_WSM_SF16444.G5140-1:1:1	175	5297,67	46576,67	0,11
56749	P-CUCme.CumMe_WSM_SF16563.G5560-1:1:1	176	280,67	41958,33	0,01
56918	CumMe_WSM_SF17051.G5470	48	1088,00	36321,00	0,03
56849	P-CUCme.CumMe_WSM_SF17111.G5790-1:1:1	177	196,00	48128,00	0,00
56754	P-CUCme.WSM_SF17252.G7330-1:1:1	179	175,67	45427,00	0,00
56892	CumMe_WSM_SF17349.G5770	56	34,00	38016,00	0,00
56477	CumMe_WSM_SF17866.G6050	62	862,00	52203,33	0,02
56842	P-CUCme.CumMe_WSM_SF18488.G5340-1:1:1	181	2892,67	49144,33	0,06
56852	P-CUCme.CumMe_WSM_SF18536.G6480-1:1:1	182	3462,67	46549,33	0,07
56497	CumMe_WSM_SF18575.G6410	71	92,67	47628,33	0,00
56847	P-CUCme.CumMe_WSM_SF18634.G5190-1:1:1	183	122,33	36815,33	0,00
56746	P-CUCme.CumMe_WSM_SF18716.G5860-1:1:1	184	14,33	62483,33	0,00
56883	CumMe_WSM_SF18986.G6110	79	863,33	54379,33	0,02
56734	EXP-CUCme.WSM_SF19064.G5690:1:1	185	142,00	46962,67	0,00
56912	P-CUCme.CumMe_WSM_SF19647.G5760-1:1:1	188	7659,00	46935,67	0,16
56482	P-CUCme.CumMe_WSM_SF19839.G5090-1:1:1	189	3279,00	37070,67	0,09
56963	CumMe_WSM_SF19902.G5260	87	1629,00	55649,00	0,03
56747	P-CUCme.CumMe_WSM_SF20132.G5560-1:1:1	190	340,33	40577,00	0,01
56479	CumMe_WSM_SF20359.G5870	92	192,00	61341,67	0,00
56744	CumMe_WSM_SF206458.G5970	98	154,67	33139,33	0,00
56948	CumMe_WSM_SF206534.G5200	99	62,00	52118,00	0,00
56896	CumMe_WSM_SF22008.G5670	108	1585,00	53540,00	0,03
56919	CumMe_WSM_SF22275.G5780	112	8,33	48546,33	0,00
56967	CumMe_WSM_SF22355.G5310	113	74,33	36202,67	0,00
56837	P-CUCme.CumMe_WSM_SF22531.G5120-1:1:1	192	1526,67	52799,33	0,03
56940	CumMe_WSM_SF22870.G5370	115	14,67	53663,33	0,00
56495	P-CUCme.CumMe_WSM_SF23760.G5200-1:1:1	193	196,33	49870,67	0,00
56868	P-CUCme.CumMe_WSM_SF23906.G6180-1:1:1	194	1584,33	42532,33	0,04
56998	CumMe_WSM_SF24045.G5400	123	80,67	47553,00	0,00
56976	P-CUCme.CumMe_WSM_SF25141.G5160-1:1:2	195	4506,00	57213,00	0,08
56742	P-CUCme.CumMe_WSM_SF25355.G5000-1:1:1	196	4,00	41114,33	0,00
56915	P-CUCme.CumMe_WSM_SF25936.G5450-1:1:1	197	965,33	34494,67	0,03
56854	CumMe_WSM_SF28729.G5340	134	208,33	53956,00	0,00
56936	CumMe_WSM_SF31264.G5380	136	292,67	42320,67	0,01
56863	P-CUCme.CumMe_WSM_SF35856.G5150-1:1:1	198	125,00	48705,33	0,00
56751	P-CUCme.CumMe_WSM_SF41124.G5080-1:1:1	199	31,33	53595,00	0,00
56921	CumMe_WSM_SF41254.G5160	141	11,67	52643,67	0,00
56884	CumMe_WSM_SF42141.G5110	146	48,33	40556,67	0,00

Таблица 13  
 Отношения GUS: люцифераза светляка (FLuc), нормализованные по  
 EXP-At.Atntt1:1:2 и P-CaMV.35S-enh-1:1:102/L-CaMV.35S-1:1:2

Ампликон, ID	Регуляторный элемент	SEQ ID NO:	Отношение GUS/ FLuc, нормализованное по EXP-At.Atntt1:1:2	Отношение GUS/ FLuc, нормализованное по P-CaMV.35S-enh-1:1:102/L-CaMV.35S-1:1:2.
Без ДНК			0,00	0,00
pMON124912	Без промотора		0,01	0,00
pMON33449	P-CaMV.35S-enh-1:1:102/L-CaMV.35S-1:1:2	210	40,44	1,00
pMON80585	EXP-At.Atntt1:1:2	200	1,00	0,02
56969	CumMe_WSM_SF16429.G5670	40	0,04	0,00
56877	P-CUCme.CumMe_WSM_SF16444.G5140-1:1:1	175	0,93	0,02
56749	P-CUCme.CumMe_WSM_SF16563.G5560-1:1:1	176	0,05	0,00
56918	CumMe_WSM_SF17051.G5470	48	0,25	0,01
56849	P-CUCme.CumMe_WSM_SF17111.G5790-1:1:1	177	0,03	0,00
56754	P-CUCme.WSM_SF17252.G7330-1:1:1	179	0,03	0,00
56892	CumMe_WSM_SF17349.G5770	56	0,01	0,00
56477	CumMe_WSM_SF17866.G6050	62	0,14	0,00
56842	P-CUCme.CumMe_WSM_SF18488.G5340-1:1:1	181	0,48	0,01
56852	P-CUCme.CumMe_WSM_SF18536.G6480-1:1:1	182	0,61	0,02
56497	CumMe_WSM_SF18575.G6410	71	0,02	0,00
56847	P-CUCme.CumMe_WSM_SF18634.G5190-1:1:1	183	0,03	0,00
56746	P-CUCme.CumMe_WSM_SF18716.G5860-1:1:1	184	0,00	0,00
56883	CumMe_WSM_SF18986.G6110	79	0,13	0,00
56734	EXP-CUCme.WSM_SF19064.G5690:1:1	185	0,02	0,00
56912	P-CUCme.CumMe_WSM_SF19647.G5760-1:1:1	188	1,34	0,03
56482	P-CUCme.CumMe_WSM_SF19839.G5090-1:1:1	189	0,73	0,02
56963	CumMe_WSM_SF19902.G5260	87	0,24	0,01
56747	P-CUCme.CumMe_WSM_SF20132.G5560-1:1:1	190	0,07	0,00
56479	CumMe_WSM_SF20359.G5870	92	0,03	0,00
56744	CumMe_WSM_SF206458.G5970	98	0,04	0,00
56948	CumMe_WSM_SF206534.G5200	99	0,01	0,00
56896	CumMe_WSM_SF22008.G5670	108	0,24	0,01
56919	CumMe_WSM_SF22275.G5780	112	0,00	0,00
56967	CumMe_WSM_SF22355.G5310	113	0,02	0,00
56837	P-CUCme.CumMe_WSM_SF22531.G5120-1:1:1	192	0,24	0,01
56940	CumMe_WSM_SF22870.G5370	115	0,00	0,00
56495	P-CUCme.CumMe_WSM_SF23760.G5200-1:1:1	193	0,03	0,00
56868	P-CUCme.CumMe_WSM_SF23906.G6180-1:1:1	194	0,31	0,01
56998	CumMe_WSM_SF24045.G5400	123	0,01	0,00
56976	P-CUCme.CumMe_WSM_SF25141.G5160-1:1:2	195	0,65	0,02
56742	P-CUCme.CumMe_WSM_SF25355.G5000-1:1:1	196	0,00	0,00
56915	P-CUCme.CumMe_WSM_SF25936.G5450-1:1:1	197	0,23	0,01
56854	CumMe_WSM_SF28729.G5340	134	0,03	0,00
56936	CumMe_WSM_SF31264.G5380	136	0,06	0,00
56863	P-CUCme.CumMe_WSM_SF35856.G5150-1:1:1	198	0,02	0,00
56751	P-CUCme.CumMe_WSM_SF41124.G5080-1:1:1	199	0,00	0,00
56921	CumMe_WSM_SF41254.G5160	141	0,00	0,00
56884	CumMe_WSM_SF42141.G5110	146	0,01	0,00

Как показано выше в табл. 12, не все последовательности EXP обладали способностью инициировать экспрессию трансгена, в отличие от контрольных последовательностей без промотора. Однако, последовательности EXP, CumMe\_WSM\_SF16429.G5670 (SEQ ID NO: 40), P-CUCme.CumMe\_WSM\_SF16444.G5140-1:1:1 (SEQ ID NO: 175), P-CUCme.CumMe\_WSM\_SF16563.G5560-1:1:1 (SEQ ID NO: 176), CumMe\_WSM\_SF17051.G5470 (SEQ ID NO: 48), P-CUCme.CumMe\_WSM\_SF17111.G5790-1:1:1 (SEQ ID NO: 177), P-CUCme.WSM\_SF17252.G7330-1:1:1 (SEQ ID NO: 179), CumMe\_WSM\_SF17866.G6050 (SEQ ID NO: 62), P-CUCme.CumMe\_WSM\_SF18488.G5340-1:1:1 (SEQ ID NO: 181), P-

CUCme.CumMe\_WSM\_SF18536.G6480-1:1:1 (SEQ ID NO: 182), CumMe\_WSM\_SF18575.G6410 (SEQ ID NO: 71), P-CUCme.CumMe\_WSM\_SF18634.G5190-1:1:1 (SEQ ID NO: 183), CumMe\_WSM\_SF18986.G6110 (SEQ ID NO: 79), EXP-CUCme.WSM\_SF19064.G5690:1:1 (SEQ ID NO: 185), P-CUCme.CumMe\_WSM\_SF19647.G5760-1:1:1 (SEQ ID NO: 188), P-CUCme.CumMe\_WSM\_SF19839.G5090-1:1:1 (SEQ ID NO: 189), CumMe\_WSM\_SF19902.G5260 (SEQ ID NO: 87), P-CUCme.CumMe\_WSM\_SF20132.G5560-1:1:1 (SEQ ID NO: 190), CumMe\_WSM\_SF20359.G5870 (SEQ ID NO: 92), CumMe\_WSM\_SF206458.G5970 (SEQ ID NO: 98), CumMe\_WSM\_SF206534.G5200 (SEQ ID NO: 99), CumMe\_WSM\_SF22008.G5670 (SEQ ID NO: 108), CumMe\_WSM\_SF22355.G5310 (SEQ ID NO: 113), P-CUCme.CumMe\_WSM\_SF22531.G5120-1:1:1 (SEQ ID NO: 192), EXP-CUCme.WSM\_SF19064.G5690:1:1 (SEQ ID NO: 193), P-CUCme.CumMe\_WSM\_SF23906.G6180-1:1:1 (SEQ ID NO: 194), CumMe\_WSM\_SF24045.G5400 (SEQ ID NO: 123), P-CUCme.CumMe\_WSM\_SF25141.G5160-1:1:2 (SEQ ID NO: 195), P-CUCme.CumMe\_WSM\_SF25936.G5450-1:1:1 (SEQ ID NO: 197), CumMe\_WSM\_SF28729.G5340 (SEQ ID NO: 134), CumMe\_WSM\_SF31264.G5380 (SEQ ID NO: 136) и P-CUCme.CumMe\_WSM\_SF35856.G5150-1:1:1 (SEQ ID NO: 198) обладали способностью инициировать экспрессию трансгена в протопластах семян сои на уровне, аналогичном уровню, наблюдаемому для EXP-At.Atntt1:1:2 или выше. Как показано выше в табл. 13, в этом анализе, последовательность EXP P-CUCme.CumMe\_WSM\_SF19647.G5760-1:1:1 (SEQ ID NO: 188) обладала способностью инициировать экспрессию трансгена на уровне, превышающем уровень, наблюдаемый для EXP-At.Atntt1:1:2.

Пример 7. Анализ регуляторных элементов, запускающих GUS в протопластах листьев хлопчатника.

Протопласты листьев хлопчатника трансформировали растительными экспрессионными векторами, содержащими тестируемую группу экспрессионных элементов регуляции транскрипции, запускающих экспрессию трансгена  $\beta$ -глюкуронидазы (GUS), и его экспрессию сравнивали с экспрессией GUS в протопластах листьев, в которых экспрессия GUS запускается известными конститутивными промоторами.

Экспрессию трансгена, запускаемую P-CUCme.1-1:1:1rc (SEQ ID NO: 155), P-CUCme.2-1:1:1 (SEQ ID NO: 14), P-CUCme.3-1:1:3 (SEQ ID NO: 15), EXP-CUCme.4:1:1 (SEQ ID NO: 156), P-CUCme.6-1:1:1 (SEQ ID NO: 18), P-CUCme.8-1:1:2 (SEQ ID NO: 19), P-CUCme.9-1:1:2 (SEQ ID NO: 20), P-CUCme.10-1:1:1 (SEQ ID NO: 21), EXP-CUCme.eEF1a:1:1 (SEQ ID NO: 162), P-CUCme.15-1:1:2 (SEQ ID NO: 23), P-CUCme.16a-1:1:2 (SEQ ID NO: 24), P-CUCme.17-1:1:2 (SEQ ID NO: 26), P-CUCme.18-1:1:2 (SEQ ID NO: 27), P-CUCme.19-1:1:3 (SEQ ID NO: 167), P-CUCme.20-1:3 (SEQ ID NO: 211), P-CUCme.21-1:1:1 (SEQ ID NO: 30), P-CUCme.22-1:1:3 (SEQ ID NO: 31), EXP-CUCme.SAMS2:1:1 (SEQ ID NO: 168), P-CUCme.26-1:1:2 (SEQ ID NO: 33), P-CUCme.28-1:1:2 (SEQ ID NO: 34) и EXP-CUCme.29:1:2 (SEQ ID NO: 212), сравнивали с экспрессией, запускаемой известными группами конститутивных экспрессионных элементов. Каждый экспрессионный вектор растения состоял из правой граничной области *Agrobacterium tumefaciens*; первого трансгенного кластера, который состоял из тест-промотора или известного конститутивного промотора, функционально присоединенного к 5'-концу последовательности, кодирующей  $\beta$ -глюкуронидазу (GUS, SEQ ID NO: 206), содержащую процессуемый интрон, происходящий от светоиндуцируемого тканеспецифического гена ST-LS1 картофеля (Genbank Accession: X04753) и функционально присоединенный к 5'-концу 3'-области терминации гена E6 *Gossypium barbadense* (T-Gb.E6-3b:1:1, SEQ ID NO: 204), гена RbcS2-E9 *Pisum sativum* (T-Ps.RbcS2-E9-1:1:6, SEQ ID NO: 203), или гена FbLate-2 *Gossypium barbadense* (T-Gb.FbL2-1:1:1, SEQ ID NO: 205); второго селективного трансгенного кластера, используемого для отбора трансформированных клеток растений и сообщаемого резистентность к гербициду глифосату (запускаемую промотором актина 7 *Arabidopsis*) или резистентность к антибиотику канамицину и левой граничной области *A. tumefaciens*. Контрольный экспрессионный вектор растения, не содержащий промотора (pMON124912), служит в качестве негативного контроля для экспрессии. Вышеупомянутые тестируемые и конститутивные группы экспрессионных элементов клонировали в растительные экспрессионные векторы, указанные ниже в табл. 14.

Таблица 14

Растительные экспрессионные векторы и соответствующая группа экспрессионных элементов и 3'-UTR

Конструкция	Регуляторный элемент	SEQ ID NO:	3'-UTR
pMON109584	EXP-CaMV.35S-enh+Ph.DnaK:1:3	201	T-Gb.E6-3b:1:1
pMON118756	EXP-At.Act7:1:11	202	T-Gb.E6-3b:1:1
pMON124912	Без промотора		T-Gb.FbL2-1:1:1
pMON140818	P-CUCme.1-1:1:1rc	155	T-Gb.FbL2-1:1:1
pMON140819	P-CUCme.2-1:1:1	14	T-Gb.FbL2-1:1:1
pMON140820	P-CUCme.3-1:1:3	15	T-Gb.FbL2-1:1:1
pMON140821	EXP-CUCme.4:1:1	156	T-Gb.FbL2-1:1:1
pMON140823	P-CUCme.6-1:1:1	18	T-Gb.FbL2-1:1:1
pMON140824	P-CUCme.8-1:1:2	19	T-Gb.FbL2-1:1:1
pMON140825	P-CUCme.9-1:1:2	20	T-Gb.FbL2-1:1:1
pMON140826	P-CUCme.10-1:1:1	21	T-Gb.FbL2-1:1:1
pMON140827	EXP-CUCme.eEF1a:1:1	162	T-Gb.FbL2-1:1:1
pMON140828	P-CUCme.15-1:1:2	23	T-Gb.FbL2-1:1:1
pMON140829	P-CUCme.16a-1:1:2	24	T-Gb.FbL2-1:1:1
pMON140830	P-CUCme.17-1:1:2	26	T-Gb.FbL2-1:1:1
pMON140831	P-CUCme.18-1:1:2	27	T-Gb.FbL2-1:1:1
pMON140832	P-CUCme.19-1:1:3	167	T-Gb.FbL2-1:1:1
pMON140833	P-CUCme.20-1:3	211	T-Gb.FbL2-1:1:1
pMON140834	P-CUCme.21-1:1:1	30	T-Gb.FbL2-1:1:1
pMON140835	P-CUCme.22-1:1:3	31	T-Gb.FbL2-1:1:1
pMON140836	EXP-CUCme.SAMS2:1:1	168	T-Gb.FbL2-1:1:1
pMON140837	P-CUCme.26-1:1:2	33	T-Gb.FbL2-1:1:1
pMON140838	P-CUCme.28-1:1:2	34	T-Gb.FbL2-1:1:1
pMON140839	EXP-CUCme.29:1:2	212	T-Gb.FbL2-1:1:1

Были также сконструированы две плазмиды, используемые для ко-трансформации и нормализации данных. Одна из контрольных плазмид для трансформации состояла из конститутивного промотора, запускающего экспрессию последовательности, кодирующей люциферазу светляка (*Photinus pyralis*) (FLuc, SEQ ID NO: 205) и функционально присоединенной к 5'-концу 3'-области терминации, происходящей от гена нопалинсинтазы *Agrobacterium tumefaciens* (T-AGRtu.nos-1:1:13, SEQ ID NO: 209). Другая контрольная плазида для трансформации состояла из конститутивного промотора, запускающего экспрессию последовательности, кодирующей люциферазу фиалки трехцветной (*Renilla reniformis*) (RLuc, SEQ ID NO: 206), и функционально присоединенной к 5'-концу 3'-области терминации, происходящей от гена нопалинсинтазы *Agrobacterium tumefaciens*.

Растительные экспрессионные векторы pMON80585, pMON109584, pMON118756, pMON124912, pMON140818, pMON140819, pMON140820, pMON140821, pMON140822, pMON140823, pMON140824, pMON140825, pMON140826, pMON140827, pMON140828, pMON140829, pMON140830, pMON140831, pMON140832, pMON140833, pMON140834, pMON140835, pMON140836, pMON140837, pMON140838 и pMON140839 были использованы для трансформации клеток протопластов листьев хлопчатника сои с применением методов ПЭГ-трансформации. Клетки протопластов трансформировали эквимоллярными количествами каждой из двух контрольных плазмид для трансформации и экспрессионным растительным тест-вектором. Затем анализировали GUS-активность и люциферазную активность. Оценку активности GUS и люциферазы осуществляли путем введения аликвот препаратов лизированных клеток, трансформированных, как описано выше, в два различных планшета с небольшими лунками. Один планшет использовали для оценки GUS, а второй планшет использовали для проведения двойного люциферазного анализа с использованием системы для двойного анализа с люциферазным репортером (Promega Corp., Madison, WI; см., например, Promega Notes Magazine, No: 57, 1996, p.02). Оценку образца проводили с 4 повторами на трансформацию. Средние величины для GUS и люциферазы представлены

ниже в табл. 15.

Таблица 15

Средние величины уровней экспрессии GUS и люциферазы и отношения GUS/люцифераза

Конструкция	Регуляторный элемент	SEQ ID NO:	Средняя величина GUS	Средняя величина FLuc	Средняя величина RLuc	GUS/FLuc	GUS/RLuc
pMON109584	EXP-CaMV.35S-enh+Ph.DnaK:1:3	201	5322,8	14842,8	27990,5	0,3586	0,1902
pMON118756	EXP-At.Act7:1:11	202	1006,3	19746,8	25582,3	0,0510	0,0393
pMON124912	Без промотора		21	19248,5	25012	0,0011	0,0008
pMON140818	P-CUCme.1-1:1:1rc	155	170,3	17796,8	22026,3	0,0096	0,0077
pMON140819	P-CUCme.2-1:1:1	14	34,8	16326,3	21407,5	0,0021	0,0016
pMON140820	P-CUCme.3-1:1:3	15	51,5	17356,8	21523,8	0,0030	0,0024
pMON140821	EXP-CUCme.4:1:1	156	3497,8	18745,3	26065,3	0,1866	0,1342
pMON140823	P-CUCme.6-1:1:1	18	40,8	19533,8	26361,5	0,0021	0,0015
pMON140824	P-CUCme.8-1:1:2	19	22	19701	26278	0,0011	0,0008
pMON140825	P-CUCme.9-1:1:2	20	372,5	21972,3	28755	0,0170	0,0130
pMON140826	P-CUCme.10-1:1:1	21	198	21362,8	28902	0,0093	0,0069
pMON140827	EXP-CUCme.eEF1a:1:1	162	725	21589	27635,3	0,0336	0,0262
pMON140828	P-CUCme.15-1:1:2	23	55,3	17706	28846	0,0031	0,0019
pMON140829	P-CUCme.16a-1:1:2	24	14	23289,5	30190	0,0006	0,0005
pMON140830	P-CUCme.17-1:1:2	26	155,5	23178,3	31602,8	0,0067	0,0049
pMON140831	P-CUCme.18-1:1:2	27	86,8	19085,8	22396,5	0,0045	0,0039
pMON140832	P-CUCme.19-1:1:3	167	130	21520,3	27270,5	0,0060	0,0048
pMON140833	P-CUCme.20-1:3	211	88,5	22223,8	30786	0,0040	0,0029
pMON140834	P-CUCme.21-1:1:1	30	98,5	18579	20506,3	0,0053	0,0048
pMON140835	P-CUCme.22-1:1:3	31	363	21780,3	28816,3	0,0167	0,0126
pMON140836	EXP-CUCme.SAMS2:1:1	168	515	17906	23031	0,0288	0,0224
pMON140837	P-CUCme.26-1:1:2	33	125	15529,3	15169,3	0,0080	0,0082
pMON140838	P-CUCme.28-1:1:2	34	115,8	17013,5	22236,5	0,0068	0,0052
pMON140839	EXP-CUCme.29:1:2	212	15,5	16370,3	20409	0,0009	0,0008

Для сравнения относительной активности каждого промотора в протопластах листьев хлопчатника, величины GUS выражали как отношение GUS-активности к люциферазной активности, и нормализовали по уровням экспрессии, наблюдаемым для группы конститутивных экспрессионных элементов, EXP-At.Act7:1:11 и EXP-CaMV.35S-enh+Ph.DnaK:1:3. Ниже в табл. 16 представлены отношения GUS:люцифераза светляка (FLuc), нормализованные по EXP-At.Act7:1:11 и EXP-CaMV.35S-enh+Ph.DnaK:1:3. Ниже, в табл. 17 представлены отношения GUS:люцифераза *renilla* (RLuc), нормализованные по EXP-At.Act7:1:11 и EXP-CaMV.35S-enh+Ph.DnaK:1:3.

Таблица 16  
 Отношения GUS: люцифераза светляка (FLuc), нормализованные по  
 EXP-At.Act7:1:11 и EXP-CaMV.35S-enh+Ph.DnaK:1:3

Конструкция	Регуляторный элемент	SEQ ID NO:	Отношение GUS/ FLuc, нормализованное по EXP-At.Act7:1:11	Отношение GUS/ FLuc, нормализованное по EXP-CaMV.35S-enh+Ph.DnaK:1:3
pMON109584	EXP-CaMV.35S-enh+Ph.DnaK:1:3	201	7,037	1,000
pMON118756	EXP-At.Act7:1:11	202	1,000	0,142
pMON124912	Без промотора		0,021	0,003
pMON140818	P-CUCme.1-1:1:1rc	155	0,188	0,027
pMON140819	P-CUCme.2-1:1:1	14	0,042	0,006
pMON140820	P-CUCme.3-1:1:3	15	0,058	0,008
pMON140821	EXP-CUCme.4:1:1	156	3,662	0,520
pMON140823	P-CUCme.6-1:1:1	18	0,041	0,006
pMON140824	P-CUCme.8-1:1:2	19	0,022	0,003
pMON140825	P-CUCme.9-1:1:2	20	0,333	0,047
pMON140826	P-CUCme.10-1:1:1	21	0,182	0,026
pMON140827	EXP-CUCme.eEF1a:1:1	162	0,659	0,094
pMON140828	P-CUCme.15-1:1:2	23	0,061	0,009
pMON140829	P-CUCme.16a-1:1:2	24	0,012	0,002
pMON140830	P-CUCme.17-1:1:2	26	0,132	0,019
pMON140831	P-CUCme.18-1:1:2	27	0,089	0,013
pMON140832	P-CUCme.19-1:1:3	167	0,119	0,017
pMON140833	P-CUCme.20-1:3	211	0,078	0,011
pMON140834	P-CUCme.21-1:1:1	30	0,104	0,015
pMON140835	P-CUCme.22-1:1:3	31	0,327	0,046
pMON140836	EXP-CUCme.SAMS2:1:1	168	0,564	0,080
pMON140837	P-CUCme.26-1:1:2	33	0,158	0,022
pMON140838	P-CUCme.28-1:1:2	34	0,134	0,019
pMON140839	EXP-CUCme.29:1:2	212	0,019	0,003

Таблица 17  
 Отношения GUS: люцифераза renilla (RLuc), нормализованные по  
 EXP-At.Act7:1:11 и EXP-CaMV.35S-enh+Ph.DnaK:1:3

Конструкция	Регуляторный элемент	SEQ ID NO:	Отношение GUS/RLuc, нормализованное по EXP-At.Act7:1:11	Отношение GUS/RLuc, нормализованное по EXP-CaMV.35S-enh+Ph.DnaK:1:3
pMON109584	EXP-CaMV.35S-enh+Ph.DnaK:1:3	201	4,83	1,00
pMON118756	EXP-At.Act7:1:11	202	1,00	0,21
pMON124912	Без промотора		0,02	0,00
pMON140818	P-CUCme.1-1:1:1rc	155	0,20	0,04
pMON140819	P-CUCme.2-1:1:1	14	0,04	0,01
pMON140820	P-CUCme.3-1:1:3	15	0,06	0,01
pMON140821	EXP-CUCme.4:1:1	156	3,41	0,71
pMON140823	P-CUCme.6-1:1:1	18	0,04	0,01
pMON140824	P-CUCme.8-1:1:2	19	0,02	0,00
pMON140825	P-CUCme.9-1:1:2	20	0,33	0,07
pMON140826	P-CUCme.10-1:1:1	21	0,17	0,04
pMON140827	EXP-CUCme.eEF1a:1:1	162	0,67	0,14
pMON140828	P-CUCme.15-1:1:2	23	0,05	0,01
pMON140829	P-CUCme.16a-1:1:2	24	0,01	0,00
pMON140830	P-CUCme.17-1:1:2	26	0,13	0,03
pMON140831	P-CUCme.18-1:1:2	27	0,10	0,02
pMON140832	P-CUCme.19-1:1:3	167	0,12	0,03
pMON140833	P-CUCme.20-1:3	211	0,07	0,02
pMON140834	P-CUCme.21-1:1:1	30	0,12	0,03
pMON140835	P-CUCme.22-1:1:3	31	0,32	0,07
pMON140836	EXP-CUCme.SAMS2:1:1	168	0,57	0,12
pMON140837	P-CUCme.26-1:1:2	33	0,21	0,04
pMON140838	P-CUCme.28-1:1:2	34	0,13	0,03
pMON140839	EXP-CUCme.29:1:2	212	0,02	0,00

Как показано выше в табл. 16 и 17, большинство тестируемых групп экспрессионных элементов продемонстрировали способность инициировать экспрессию трансгена в клетках протопластов листьев хлопчатника. Одна группа экспрессионных элементов EXP-CUCme.4:1:1 (SEQ ID NO: 156) продемонстрировала уровни экспрессии трансгена, превышающие уровни экспрессии трансгена EXP-At.Act7:1:11 в этом анализе.

Пример 8. Анализ регуляторных элементов, запускающих GUS в протопластах листьев хлопчатника, с использованием ампликонов трансгенных кластеров.

Протопласты листьев хлопчатника трансформировали ампликонами трансгенных кластеров, содержащими группу экспрессионных элементов регуляции транскрипции, запускающих экспрессию трансге-

на  $\beta$ -глюкуронидазы (GUS), и его экспрессию сравнивали с экспрессией GUS в протопластах листьев, в которых экспрессия GUS запускается известными конститутивными промоторами. Ампликоны трансгенных кластеров состояли из последовательности EXP, функционально присоединенной к GUS-кодирующей последовательности (GUS, SEQ ID NO: 206), функционально присоединенной к 3'-UTR (T-Gb.FbL2-1:1:1, SEQ ID NO: 205). Средний уровень экспрессии GUS сравнивали с уровнем экспрессии контрольных элементов EXP, P-CaMV.35S-enh-1:1:102/L-CaMV.35S-1:1:2 (SEQ ID NO: 210) и EXP-At.Atnnt1:1:2 (SEQ ID NO: 200).

Плазмиду, используемую для ко-трансформации и нормализации данных, также использовали в методе, аналогичном методу, описанному выше в примере 2. Контрольная плаزمида для трансформации состояла из конститутивного промотора, запускающего экспрессию последовательности, кодирующей люциферазу светляка (*Photinus pyralis*) (FLuc, SEQ ID NO: 205), и функционально присоединенной к 5'-концу 3'-области терминирования, происходящей от гена нопалинсинтазы *Agrobacterium tumefaciens* (T-AGRtu.nos-1:1:13, SEQ ID NO: 209).

Ниже в табл. 18 представлены средние величины экспрессии GUS, полученные для каждого трансгенного ампликона. Ниже в табл. 19 представлены отношения "GUS:люцифераза светляка (FLuc)", нормализованные по EXP-At.Atnnt1:1:2 и P-CaMV.35S-enh-1:1:102/L-CaMV.35S-1:1:2.

Таблица 18

Средние величины уровней экспрессии GUS и люциферазы и отношения GUS/люцифераза

Ампликон, ID	Регуляторный элемент	SEQ ID NO:	Средняя величина GUS	Средняя величина FLuc	GUS/FLuc
Пустой вектор	Без ДНК		32,8	14087,5	0,002
pMON124912	Без промотора		12	20486,3	0,001
pMON80585	EXP-At.Atnnt1:1:2	200	55,5	18811	0,003



pMON334-49	P-CaMV.35S-enh-1:1:102/L-CaMV.35S-1:1:2	210	12472,5	19126,3	0,652
56741	CumMe_WSM_SF143981.G5150	36	5,8	17449,5	0,000
56492	CumMe_WSM_SF144839.G5080	37	27,5	16674	0,002
56877	P-CUCme.CumMe_WSM_SF16444.G5140-1:1:1	175	96,3	17237,8	0,006
56485	CumMe_WSM_SF16530.G6000	42	27,3	17858,5	0,002
56844	CumMe_WSM_SF16953.G5180	47	22,3	19398,5	0,001
56500	CumMe_WSM_SF17250.G5910	52	12,3	23980,3	0,001
56754	P-CUCme.WSM_SF17252.G7330-1:1:1	179	16	13848,8	0,001
56740	CumMe_WSM_SF17672.G5610	60	12	16646,8	0,001
56870	CumMe_WSM_SF18287.G5380	66	39,3	13930,5	0,003
56478	CumMe_WSM_SF18504.G5090	68	11,8	15830,5	0,001
56481	CumMe_WSM_SF18530.G5750	69	6,5	15211,3	0,000
56498	CumMe_WSM_SF18645.G5380	73	36	14569,8	0,002
56746	P-CUCme.CumMe_WSM_SF18716.G5860-1:1:1	184	11	18054,5	0,001
56490	CumMe_WSM_SF18801.G5040	75	21,5	14147,3	0,002
56488	CumMe_WSM_SF19323.G5120	81	15,3	11985,3	0,001
56499	CumMe_WSM_SF19631.G5170	83	12,5	20140,5	0,001
56482	P-CUCme.CumMe_WSM_SF19839.G5090-1:1:1	189	75	18690,5	0,004
56489	CumMe_WSM_SF19850.G5130	86	38,3	19756,5	0,002
56476	CumMe_WSM_SF20355.G5130	91	10,5	27901,8	0,000
56895	CumMe_WSM_SF20431.G6340	95	34,8	16283,8	0,002
56744	CumMe_WSM_SF206458.G5970	98	11	19659	0,001
56480	CumMe_WSM_SF21366.G5980	105	10,8	17367	0,001
56930	CumMe_WSM_SF22070.G5280	109	25,3	14210,5	0,002
56484	CumMe_WSM_SF23181.G5100	117	20,3	13506	0,002
56495	P-CUCme.CumMe_WSM_SF23760.G5200-1:1:1	193	7,8	15138,5	0,001
56971	CumMe_WSM_SF25084.G5580	125	16	16135,3	0,001
56742	P-CUCme.CumMe_WSM_SF25355.G5000-1:1:1	196	18	13782,8	0,001
56494	CumMe_WSM_SF25455.G5370	129	10,5	16089,8	0,001
56751	P-CUCme.CumMe_WSM_SF41124.G5080-1:1:1	199	24,3	17884,3	0,001
56483	CumMe_WSM_SF41644.G6400	143	14,5	13130,5	0,001
56904	CumMe_WSM_SF44933.G5290	147	33	13369	0,002
56743	CumMe_WSM_SF9060.G5120	154	11,3	15230,8	0,001

Таблица 19

Отношения GUS: люцифераза светляка (FLuc), нормализованные по EXP-At.Atnnt1:1:2 и P-CaMV.35S-enh-1:1:102/L-CaMV.35S-1:1:2

Ампликон, ID	Регуляторный элемент	SEQ ID NO:	Отношение GUS/ FLuc, нормализованное по EXP-At.Atnnt1:1:2	Отношение GUS/ FLuc, нормализованное по P-CaMV.35S-enh-1:1:102/L-CaMV.35S-1:1:2.
Пустой вектор	Без ДНК			
pMON124912	Без промотора			
pMON80585	EXP-At.Atnnt1:1:2	200	1,000	0,005
pMON33449	P-CaMV.35S-enh-1:1:102/L-CaMV.35S-1:1:2	210	221,025	1,000
56741	CumMe_WSM_SF143981.G5150	36	0,113	0,001
56492	CumMe_WSM_SF144839.G5080	37	0,559	0,003
56877	P-CUCme.CumMe_WSM_SF16444.G5140-1:1:1	175	1,893	0,009
56485	CumMe_WSM_SF16530.G6000	42	0,518	0,002
56844	CumMe_WSM_SF16953.G5180	47	0,390	0,002
56500	CumMe_WSM_SF17250.G5910	52	0,174	0,001
56754	P-CUCme.WSM_SF17252.G7330-1:1:1	179	0,392	0,002
56740	CumMe_WSM_SF17672.G5610	60	0,244	0,001
56870	CumMe_WSM_SF18287.G5380	66	0,956	0,004
56478	CumMe_WSM_SF18504.G5090	68	0,253	0,001
56481	CumMe_WSM_SF18530.G5750	69	0,145	0,001

56498	CumMe_WSM_SF18645.G5380	73	0,837	0,004
56746	P- CUCme.CumMe_WSM_SF18716.G 5860-1:1:1	184	0,207	0,001
56490	CumMe_WSM_SF18801.G5040	75	0,515	0,002
56488	CumMe_WSM_SF19323.G5120	81	0,433	0,002
56499	CumMe_WSM_SF19631.G5170	83	0,210	0,001
56482	P- CUCme.CumMe_WSM_SF19839.G 5090-1:1:1	189	1,360	0,006
56489	CumMe_WSM_SF19850.G5130	86	0,657	0,003
56476	CumMe_WSM_SF20355.G5130	91	0,128	0,001
56895	CumMe_WSM_SF20431.G6340	95	0,724	0,003
56744	CumMe_WSM_SF206458.G5970	98	0,190	0,001
56480	CumMe_WSM_SF21366.G5980	105	0,211	0,001
56930	CumMe_WSM_SF22070.G5280	109	0,603	0,003
56484	CumMe_WSM_SF23181.G5100	117	0,509	0,002
56495	P- CUCme.CumMe_WSM_SF23760.G 5200-1:1:1	193	0,175	0,001
56971	CumMe_WSM_SF25084.G5580	125	0,336	0,002
56742	P- CUCme.CumMe_WSM_SF25355.G 5000-1:1:1	196	0,443	0,002
56494	CumMe_WSM_SF25455.G5370	129	0,221	0,001
56751	P- CUCme.CumMe_WSM_SF41124.G 5080-1:1:1	199	0,461	0,002
56483	CumMe_WSM_SF41644.G6400	143	0,374	0,002
56904	CumMe_WSM_SF44933.G5290	147	0,837	0,004
56743	CumMe_WSM_SF9060.G5120	154	0,251	0,001

Как показано выше в табл. 18, не все последовательности EXP обладали способностью инициировать экспрессию трансгена, в отличие от контрольных последовательностей без промотора. Однако, последовательности EXP, P-CUCme.CumMe\_WSM\_SF16444.G5140-1:1:1 (SEQ ID NO: 175) и P-CUCme.CumMe\_WSM\_SF19839.G5090-1:1:1 (SEQ ID NO: 189) обладали способностью инициировать экспрессию трансгена в протопластах семян сои на уровне, аналогичном уровню, наблюдаемому для EXP-At.Atntt1:1:2, или выше. Как показано выше в табл. 19, в этом анализе, последовательность EXP P-CUCme.CumMe\_WSM\_SF19839.G5090-1:1:1 (SEQ ID NO: 189) обладала способностью инициировать экспрессию трансгена на уровне, превышающем уровень, наблюдаемый для EXP-At.Atntt1:1:2.

Пример 9. Анализ регуляторных элементов, инициирующих GUS в стабильно трансформированной сое.

Растения сои трансформировали растительными экспрессионными векторами, содержащими последовательность EXP, запускающую экспрессию трансгена β-глюкуронидазы (GUS).

Экспрессию трансгена GUS, запускаемую EXP-CUCme.Ubq1:1:1 (SEQ ID NO: 1), EXP-CUCme.Ubq1:1:3 (SEQ ID NO: 7), P-CUCme.1-1:1:1rc (SEQ ID NO: 155), P-CUCme.2-1:1:1 (SEQ ID NO: 14), P-CUCme.3-1:1:3 (SEQ ID NO: 15), EXP-CUCme.4:1:1 (SEQ ID NO: 156), EXP-CUCme.5:1:1 (SEQ ID NO: 159), P-CUCme.6-1:1:1 (SEQ ID NO: 18), P-CUCme.8-1:1:2 (SEQ ID NO: 19), P-CUCme.9-1:1:2 (SEQ ID NO: 20), P-CUCme.10-1:1:1 (SEQ ID NO: 21), EXP-CUCme.eEF1a:1:1 (SEQ ID NO: 162), P-CUCme.15-1:1:2 (SEQ ID NO: 23), P-CUCme.17-1:1:2 (SEQ ID NO: 26), P-CUCme.18-1:1:2 (SEQ ID NO: 27), P-CUCme.19-1:1:3 (SEQ ID NO: 167), P-CUCme.20-1:3 (SEQ ID NO: 211), P-CUCme.21-1:1:1 (SEQ ID NO: 30), EXP-CUCme.SAMS2:1:1 (SEQ ID NO: 168), P-CUCme.26-1:1:2 (SEQ ID NO: 33), EXP-CUCme.29:1:2 (SEQ ID NO: 212), P-CUCme.CumMe\_WSM\_SF25355.G5000-1:1:1 (SEQ ID NO: 196), P-CUCme.CumMe\_WSM\_SF17111.G5790-1:1:1 (SEQ ID NO: 177), P-CUCme.CumMe\_WSM\_SF22531.G5120-1:1:1 (SEQ ID NO: 192), P-

CUCme.CumMe\_WSM\_SF18488.G5340-1:1:1 (SEQ ID NO: 181), P-CUCme.CumMe\_WSM\_SF23760.G5200-1:1:1 (SEQ ID NO: 193), EXP-CUCme.WSM\_SF19064.G5690:1:1 (SEQ ID NO: 185), P-CUCme.WSM\_SF17252.G7330-1:1:1 (SEQ ID NO: 179), P-CUCme.CumMe\_WSM\_SF18634.G5190-1:1:1 (SEQ ID NO: 183), P-CUCme.CumMe\_WSM\_SF19647.G5760-1:1:1 (SEQ ID NO: 188), P-CUCme.CumMe\_WSM\_SF25936.G5450-1:1:1 (SEQ ID NO: 197), P-CUCme.CumMe\_WSM\_SF19839.G5090-1:1:1 (SEQ ID NO: 189), CumMe\_WSM\_SF206458.G5970 (SEQ ID NO: 98) и P-CUCme.CumMe\_WSM\_SF18716.G5860-1:1:1 (SEQ ID NO: 184), качественно оценивали путем анализа окрашенных срезов ткани, а затем проводили количественную оценку. Каждый экспрессионный вектор растения состоял из правой граничной области *Agrobacterium tumefaciens*; первого трансгенного кластера, который состоял из последовательности EXP, функционально присоединенной к 5'-концу последовательности, кодирующей  $\beta$ -глюкуронидазу (GUS, SEQ ID NO: 206), содержащую процессируемый интрон, происходящий от свето-индуцируемого тканеспецифического гена ST-LS1 картофеля (Genbank Accession: X04753) и функционально присоединенный к 5'-концу 3'-области терминации гена FbLate-2 *Gossypium barbadense* (T-Gb.FbL2-1:1:1, SEQ ID NO: 205); второго селективного трансгенного кластера, используемого для отбора трансформированных клеток растений и сообщающего резистентность к гербициду глифосату (запускаемую промотором актина 7 *Arabidopsis*), и левой граничной области *A. tumefaciens*.

Вышеуказанные последовательности EXP клонировали в растительные экспрессионные конструкции, представленные ниже в табл. 20-23, и использовали для трансформации растений сои методом трансформации, опосредуемой агробактерией. Экспрессию GUS качественно оценивали путем анализа гистологических срезов отобранных тканей, а затем проводили количественную оценку.

Гистохимический анализ GUS проводили для качественной оценки экспрессии в трансгенных растениях. Срезы целой ткани инкубировали с раствором для окрашивания GUS X-Gluc (5-бром-4-хлор-3-индолил-L-глюкуронидом) (1 миллиграмм/миллилитр) в течение определенного периода времени, а затем промывали и визуально оценивали на появление синей окраски. Качественный анализ GUS-активности проводили путем непосредственной визуальной оценки отобранных органов и тканей растения или оценки под микроскопом. Растения R<sub>0</sub>-генерации оценивали на экспрессию в корнях Vn5; корнях R1, во влагалище листа Vn5, в первом листе Vn5, в первом листе R1, в черешках R1, в эмбрионах желтых стручков, в семядоле желтых стручков, в незрелых семенах R3, в стручках R3, в семядоле R5 и в цветках R1.

Для количественного анализа, весь белок был экстрагирован из отобранных тканей трансгенных растений кукурузы. Один микрограмм общего белка использовали вместе с флуорогенным субстратом 4-метилумбеллиферил- $\beta$ -D-глюкуронида (MUG) в общем реакционном объеме 50 микролитров. Продукт реакции, 4-метилумбеллиферон (4-MU), обнаруживал максимальную флуоресценцию при высоких значениях pH, где гидроксильная группа является ионизованной. После добавления основного раствора карбоната натрия, анализ прекращали, и pH корректировали для количественной оценки флуоресцентного продукта. Флуоресценцию измеряли на длине волны возбуждения 365 нм и на длине волны излучения 445 нм на оборудовании Fluogomax-3 (Horiba; Kyoto, Japan) с ридером Micromax, с шириной щели, установленной при возбуждении на 2 нм и излучении на 3 нм.

Ниже в табл. 20 и 21 указаны средние количественные уровни экспрессии, измеренные в тканях растений R<sub>0</sub>-генерации. В обеих таблицах, непроанализированные ткани представлены как контрольные клетки.

Таблица 20

Средние уровни экспрессии GUS в корнях Vn5; корнях R1, во влагалище листа Vn5, в первом листе Vn5, в первом листе R1 и в черешках R1 трансформированных растений сои R<sub>0</sub>-генерации

Конструкция	Регуляторный элемент	SEQ ID NO:	Корни Vn5	Корни R1	Влагалище листа Vn5	Первый лист Vn5	Первый лист R1	Черешок R1
pMON138776	EXP-CUCme.Ubq1:1:1	1	4				4	4
pMON138778	EXP-CUCme.Ubq1:1:3	7	16		1	2	13	23
pMON140818	P-CUCme.1-1:1:1rc	155	48,21		22,35	20,24	33,01	78,17
pMON140819	P-CUCme.2-1:1:1	14						
pMON140820	P-CUCme.3-1:1:3	15						
pMON140821	EXP-CUCme.4:1:1	156	96,82		28,32	39,17	322,98	280,03
pMON140822	EXP-CUCme.5:1:1	159	28,88				41,11	
pMON140823	P-CUCme.6-1:1:1	18	23,94				32,14	30,22
pMON140824	P-CUCme.8-1:1:2	19						
pMON140825	P-CUCme.9-1:1:2	20	22,06				21,22	23,08
pMON140826	P-CUCme.10-1:1:1	21						
pMON140827	EXP-CUCme.eEF1a:1:1	162	189,24	153,52	59,6	37,44	103,01	130,6
pMON140828	P-CUCme.15-1:1:2	23	30,53					
pMON140830	P-CUCme.17-1:1:2	26	51,62		30,07	31,08	30,49	60,14
pMON140831	P-CUCme.18-1:1:2	27	57,38					30,03
pMON140832	P-CUCme.19-1:1:3	167	23,07		50,21	59,73	65,58	137,42
pMON140833	P-CUCme.20-1:3	211	23,15		61,6	118,76	502,55	119,46
pMON140834	P-CUCme.21-1:1:1	30					25,49	
pMON140836	EXP-CUCme.SAMS2:1:1	168	230,89	184,88	65,44	53,36	118,82	351,49
pMON140837	P-CUCme.26-1:1:2	33	56,21		26,81	45,07	51,61	47,42
pMON140839	EXP-CUCme.29:1:2	212	82,17		45,2	28,27	64,96	109,9
pMON144926	P-CUCme.CumMe_WSM_SF25355.G5000-1:1:1	196	28,53					
pMON144927	P-CUCme.CumMe_WSM_SF17111.G5790-1:1:1	177	23,62					
pMON144928	P-CUCme.CumMe_WSM_SF22531.G5120-1:1:1	192	75,62		23	20,46	21,78	39,77
pMON144931	P-CUCme.CumMe_WSM_SF18488.G5340-1:1:1	181	43,2					52,55
pMON144933	P-CUCme.CumMe_WSM_SF23760.G5200-1:1:1	193	25,61		20,45	0	0	28,69
pMON146941	EXP-CUCme.WSM_SF19064.G5690:1:1	185	33,5		0	0	24,27	47,82
pMON144932	P-CUCme.WSM_SF17252.G7330-1:1:1	179	32,54		23,76	21,5	0	22,21
pMON146940	P-CUCme.CumMe_WSM_SF18634.G5190-1:1:1	183	0		0	0	0	0
pMON147340	P-CUCme.CumMe_WSM_SF19647.G5760-1:1:1	188	28,9		0	0	29,77	25,82
pMON147342	P-CUCme.CumMe_WSM_SF25936.G5450-1:1:1	197	50,15		24,26	0	29,38	29,91
pMON147343	P-CUCme.CumMe_WSM_SF19839.G5090-1:1:1	189	36,05		25,7	27,54	22,85	37,15
pMON144929	CumMe_WSM_SF206458.G5970	98						
pMON147304	P-CUCme.CumMe_WSM_SF18716.G5860-1:1:1	184	35,01		21,17	21,23	22	44,57

Таблица 21

Средние уровни экспрессии GUS в эмбрионах желтых стручков, в семядоле желтых стручков, в незрелых семенах R3, в стручках R3, в семядоле R5 и в цветках R1 трансформированных растений сои

R<sub>0</sub>-генерации

Конструкция	Регуляторный элемент	SEQ ID NO:	Эмбрионы желтых стручков	Семядоли желтых стручков	Незрелые семена R3	Стручки R3	Семядоля R5	Цветки R1
pMON138776	EXP-CUCme.Ubq1:1:1	1	12	9	13	11	10	7
pMON138778	EXP-CUCme.Ubq1:1:3	7	3	1	13	9	13	27
pMON140818	P-CUCme.1-1:1:1rc	155	100,79	117,5	38,31	84,72	132,27	66,8
pMON140819	P-CUCme.2-1:1:1	14					20,35	36,18
pMON140820	P-CUCme.3-1:1:3	15						
pMON140821	EXP-CUCme.4:1:1	156	86,68	225,53	105,62	342,07	119,08	184,92
pMON140822	EXP-CUCme.5:1:1	159	21,48	32,27	21,47	21,66		36,88
pMON140823	P-CUCme.6-1:1:1	18	38,75		23,03		25,32	58,7
pMON140824	P-CUCme.8-1:1:2	19					90,33	25,77
pMON140825	P-CUCme.9-1:1:2	20	132,04			20,56	34,78	
pMON140826	P-CUCme.10-1:1:1	21					22,34	
pMON140827	EXP-CUCme.eEF1a:1:1	162	200,28	291,26	58,21	131,17	114,29	130,38
pMON140828	P-CUCme.15-1:1:2	23			142,24	26,2		
pMON140830	P-CUCme.17-1:1:2	26	343,34	302,94	65,55	80,94	137,02	62,7
pMON140831	P-CUCme.18-1:1:2	27	103,17	135,97	30	34,62	88,14	23,73
pMON140832	P-CUCme.19-1:1:3	167	30,96	64,46		316,66		53,46
pMON140833	P-CUCme.20-1:3	211	174,62	524,88		222,04	59,43	124,68
pMON140834	P-CUCme.21-1:1:1	30			28,15	20,52	23,89	
pMON140836	EXP-CUCme.SAMS2:1:1	168	110,23	159,43	61,99	248,96	49,17	224,24
pMON140837	P-CUCme.26-1:1:2	33	56,73	50,06	70	143,05	25,06	49,92
pMON140839	EXP-CUCme.29:1:2	212	251,76	237,2	49,16	89,28	114,92	57,84
pMON144926	P-CUCme.CumMe_WSM_SF25355.G5000-1:1:1	196			21,41		22,23	
pMON144927	P-CUCme.CumMe_WSM_SF17111.G5790-1:1:1	177	58,84	28,94			20,97	
pMON144928	P-CUCme.CumMe_WSM_SF22531.G5120-1:1:1	192	135,62	152,48	30,45	51,71	129,72	42,2
pMON144931	P-CUCme.CumMe_WSM_SF18488.G5340-1:1:1	181	866,94		23,26	21,49		
pMON144933	P-CUCme.CumMe_WSM_SF23760.G5200-1:1:1	193			29,03	34,9	69,63	24,42
pMON146941	EXP-CUCme.WSM_SF19064.G5690:1:1	185			36,69	83,08	89,81	33,99
pMON144932	P-CUCme.WSM_SF17252.G7330-1:1:1	179			34,29	39,89	113,83	0
pMON146940	P-CUCme.CumMe_WSM_SF18634.G5190-1:1:1	183			30,25	0	0	0
pMON147340	P-CUCme.CumMe_WSM_SF19647.G5760-1:1:1	188			25,73	28,28	24,04	23,35
pMON147342	P-CUCme.CumMe_WSM_SF25936.G5450-1:1:1	197			104,02	80,27	31,06	26,8
pMON147343	P-CUCme.CumMe_WSM_SF19839.G5090-1:1:1	189						29,09
pMON144929	CumMe_WSM_SF206458.G5970	98			24,42	25,33		
pMON147304	P-CUCme.CumMe_WSM_SF18716.G5860-1:1:1	184				283,49		61,43

Как показано в табл. 20 и 21, последовательности EXP, EXP-CUCme.Ubq1:1:1 (SEQ ID NO: 1), EXP-CUCme.Ubq1:1:3 (SEQ ID NO: 7), P-CUCme.1-1:1:1rc (SEQ ID NO: 155), P-CUCme.2-1:1:1 (SEQ ID NO: 14), EXP-CUCme.4:1:1 (SEQ ID NO: 156), EXP-CUCme.5:1:1 (SEQ ID NO: 159), P-CUCme.6-1:1:1 (SEQ ID NO: 18), P-CUCme.8-1:1:2 (SEQ ID NO: 19), P-CUCme.9-1:1:2 (SEQ ID NO: 20), P-CUCme.10-1:1:1 (SEQ ID NO: 21), EXP-CUCme.eEF1a:1:1 (SEQ ID NO: 162), P-CUCme.15-1:1:2 (SEQ ID NO: 23), P-CUCme.17-1:1:2 (SEQ ID NO: 26), P-CUCme.18-1:1:2 (SEQ ID NO: 27), P-CUCme.19-1:1:3 (SEQ ID NO: 167), P-CUCme.20-1:3 (SEQ ID NO: 211), P-CUCme.21-1:1:1 (SEQ ID NO: 30), EXP-CUCme.SAMS2:1:1 (SEQ ID NO: 168), P-CUCme.26-1:1:2 (SEQ ID NO: 33), EXP-CUCme.29:1:2 (SEQ ID NO: 212), P-CUCme.CumMe\_WSM\_SF25355.G5000-1:1:1 (SEQ ID NO: 196), P-CUCme.CumMe\_WSM\_SF17111.G5790-1:1:1 (SEQ ID NO: 177), P-CUCme.CumMe\_WSM\_SF22531.G5120-1:1:1 (SEQ ID NO: 192), P-

CUCme.CumMe\_WSM\_SF18488.G5340-1:1:1 (SEQ ID NO: 181), P-CUCme.CumMe\_WSM\_SF23760.G5200-1:1:1 (SEQ ID NO: 193), EXP-CUCme.WSM\_SF19064.G5690:1:1 (SEQ ID NO: 185), P-CUCme.WSM\_SF17252.G7330-1:1:1 (SEQ ID NO: 179), P-CUCme.CumMe\_WSM\_SF18634.G5190-1:1:1 (SEQ ID NO: 183), P-CUCme.CumMe\_WSM\_SF19647.G5760-1:1:1 (SEQ ID NO: 188), P-CUCme.CumMe\_WSM\_SF25936.G5450-1:1:1 (SEQ ID NO: 197), P-CUCme.CumMe\_WSM\_SF19839.G5090-1:1:1 (SEQ ID NO: 189), CumMe\_WSM\_SF206458.G5970 (SEQ ID NO: 98) и P-CUCme.CumMe\_WSM\_SF18716.G5860-1:1:1 (SEQ ID NO: 184) обладали способностью инициировать экспрессию трансгена в некоторых или во всех тканях, как показал количественный анализ, в зависимости от последовательностей EXP, используемых для запуска экспрессии.

Гистологический анализ отобранных срезов тканей со всей очевидностью указывал на экспрессию многих последовательностей EXP. EXP-CUCme.Ubq1:1:1 (SEQ ID NO: 1) и EXP-CUCme.Ubq1:1:3 (SEQ ID NO: 7) продемонстрировали конститутивный характер экспрессии с окрашиванием, наблюдаемым во всех тканях, даже несмотря на то, что количественный анализ указывал на довольно низкие уровни экспрессии. По всей вероятности, характер экспрессии такого типа мог случайно запустить экспрессию трансгенов, которым требуется низкий уровень конститутивной экспрессии. Экспрессия, запускаемая P-CUCme.1-1:1:1rc (SEQ ID NO: 155), наблюдалась в васкулярных утолщениях влагалища листа и первого листа, и в ксилеме, а также в коже корней, во флоэме, в ксилеме, в эндодермисе, в стеле и на острие листа. Экспрессия, запускаемая EXP-CUCme.4:1:1 (SEQ ID NO: 156), наблюдалась во всех тканях, причем, наивысший уровень экспрессии наблюдался на репродуктивной стадии развития растения. Экспрессия, запускаемая P-CUCme.10-1:1:1 (SEQ ID NO: 21), наблюдалась только во влагалище листа V5 и в пыльнике цветка R1. Экспрессия, запускаемая EXP-CUCme.eEF1a:1:1 (SEQ ID NO: 162), имела конститутивный характер, причем, наивысший уровень экспрессии наблюдался в эмбрионах желтых стручков и в семядоле. Активность в эмбрионах желтых стручков в R1-генерации была в 5 раз выше, чем в R0-генерации (см. ниже табл. 23). Экспрессия, запускаемая P-CUCme.15-1:1:2 (SEQ ID NO: 23), P-CUCme.17-1:1:2 (SEQ ID NO: 26) и P-CUCme.18-1:1:2 (SEQ ID NO: 27), имела конститутивный характер, на что указывал гистологический анализ. Экспрессия, запускаемая P-CUCme.19-1:1:3 (SEQ ID NO: 167), имела конститутивный характер, на что указывал гистологический анализ, за исключением экспрессии, наблюдаемой в корнях V5 и в черешках R1. В стручках R3 наблюдался самый высокий уровень экспрессии.

Экспрессия, запускаемая P-CUCme.20-1:3 (SEQ ID NO: 211), имела конститутивный характер, на что указывал гистологический анализ, за исключением экспрессии, наблюдаемой в корнях V5. Наивысший уровень экспрессии наблюдался в семядоле на стадии R8. Экспрессия, запускаемая EXP-CUCme.SAMS2:1:1 (SEQ ID NO: 168), имела конститутивный характер и наблюдалась во всех тканях, на что указывал гистологический анализ. В R1-генерации наблюдалось повышение уровней экспрессии GUS (см. ниже табл. 22 и 23). В цветках и в черешках на стадии R1 растения сои наблюдались наивысшие уровни экспрессии. Экспрессия, запускаемая P-CUCme.CumMe\_WSM\_SF22531.G5120-1:1:1 (SEQ ID NO: 192), имела конститутивный характер, на что указывал гистологический анализ, причем, наивысший уровень экспрессии наблюдался в семядоле и в эмбрионах на стадии R8. Экспрессия, запускаемая P-CUCme.CumMe\_WSM\_SF18488.G5340-1:1:1 (SEQ ID NO: 181), имела конститутивный характер, а количественно высокий уровень экспрессии наблюдался в эмбрионах желтых стручков.

Растения R<sub>0</sub>-генерации, трансформированные плазмидными конструкциями, содержащими EXP-CUCme.eEF1a:1:1 (SEQ ID NO: 162) и EXP-CUCme.SAMS2:1:1 (SEQ ID NO: 168), выращивали до стадии созревания семян, и растения в R<sub>1</sub>-генерации анализировали на экспрессию GUS. Растения R<sub>1</sub>-генерации анализировали на экспрессию в корнях Vn5; во влагалище листа Vn5, в первом листе Vn5, в первом листе R1, в черешках R1, в эмбрионах желтых стручков, в семядоле желтых стручков, в незрелых семенах R3, в стручках R3, в семядоле R5 и в цветках R1. В табл. 22 и 23 представлены средние уровни экспрессии GUS, измеренные в каждой ткани трансформированных растений R<sub>1</sub>-генерации.

Таблица 22

Средние уровни экспрессии GUS в корнях Vn5; во влагалище листа Vn5, в первом листе Vn5, в первом листе R1 и в черешках R1 трансформированных растений сои R<sub>1</sub>-генерации

Конструкция	Регуляторный элемент	SEQ ID NO:	Корни Vn5	Влагалище листа Vn5	Первый лист Vn5	Первый лист R1	Черешок R1
pMON140827	EXP-CUCme.eEF1a:1:1	162	145,84	50,24	43,73	107,98	357,67
pMON140836	EXP-CUCme.SAMS2:1:1	168	260,41	65,52	51,12	129,86	623,42

Таблица 23

Средние уровни экспрессии GUS в эмбрионах желтых стручков, в семядоле желтых стручков, в незрелых семенах R3, в стручках R3, в семядоле R5 и в цветках R1 трансформированных растений сои R<sub>1</sub>-генерации

Конструкция	Регуляторный элемент	SEQ ID NO:	Эмбрионы желтых стручков	Семядоли желтых стручков	Незрелые семена R3	Стручки R3	Семядоли R5	Цветки R1
pMON140827	EXP-CUCme.eEF1a:1:1	162	1098,51	764,83	288,77	214,6	459,62	394,77
pMON140836	EXP-CUCme.SAMS2:1:1	168	219,04	291,58	241,48	382,73	397,91	653,23

Как показано в табл. 22 и 23, в растениях R<sub>1</sub>-генерации, экспрессия, запускаемая EXP-CUCme.eEF1a:1:1 (SEQ ID NO: 162) и EXP-CUCme.SAMS2:1:1 (SEQ ID NO: 168), имела конститутивный характер, причем, во многих тканях растений R<sub>1</sub>-генерации, уровень экспрессии превышал уровень экспрессии в растениях R<sub>0</sub>-генерации.

Исходя из проиллюстрированных и описанных в настоящем описании принципов настоящего изобретения, для специалиста в данной области будет очевидно, что в структуру описания настоящего изобретения могут быть внесены изменения и конкретные варианты, не выходящие за рамки таких принципов изобретения. При этом, подразумевается, что все модификации, входящие в заявленную сущность и объем формулы изобретения, входят в объем настоящего изобретения. Все цитируемые в настоящем описании публикации и опубликованные патентные документы во всей своей полноте вводятся в настоящее описание посредством ссылки так, как если бы каждая отдельная публикация или патентная заявка была отдельно и конкретно введена в настоящее изобретение посредством ссылки.

#### Список последовательностей

<110> Flasiński, Stanislaw  
Foat, Barrett C  
Oufatolle, Mohammed  
Shultz, Randall W  
Wei, Xiaoping  
Wu, Wei  
Yang, Shiaw-Pyng

<120> РЕГУЛЯТОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ РАСТЕНИЙ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ

<130> MONS:304WO

<140> Неизвестно

<141> 2012-05-11

<150> 61/485,876

<151> 2011-05-13

<160> 212

<210> 1

<211> 2611

<212> ДНК

<213> Cucumis melo

<400> 1

atctgaaagg aacacctagc aaggggctac tctacaagca tactaagtct acaaagctag 60

agttgtatgg ttatgcagaa gacctggaca aaagaagatc actcgtgct tttactttta 120

tcctaagagg aaatgtgatt ttatggaagt ttaacctata gcctgtagtg gcactattca 180

caacaaaagt aaagtttata gccatgactg aagttgttaa agaagtcgtc tggctaaaag 240

gactacttga agaacttggc ttcttttaac agtcagtaaa catcatgtgt gatagttaaa 300

gtgcaataca cttgtctaaa aatctgcaat atcacgaaag aactaagcat attgatgtga 360



agctatatgt cattagagaa gtcatagcaa agagaaaagt aacagtatca aaggttcaga 420  
 caaaagaaaa tgcagcagat atggtgacta aaatagttac taatgctaaa ctcgagcact 480  
 gcctacagtt gctcaaggta atagactact taaaagaata gaatcagaag aaatagtcac 540  
 tggtagcaat aaaattcaag gtggaggatt gttaaaaaga agagtgaatt ttattactta 600  
 aagaaaatct cggtgaaact cgaaagatct cgattcgaaa ctctattgct taagaacctg 660  
 gtgaagctcg agagatcttg atacaatccc agtgcctaa ctcttcaaca agctaagcaa 720  
 gttgtactgt ggggctcaat ctcggttcaa tctcgacgca cctgatgctt tgttccctgt 780  
 ctactcgatg aagaagcaat tacttctcag gacaactcgg taccctaaa tacagatfff 840  
 gagcttcgtg atcctacaac tgaaatcaaa tagaaaaact aataagttag ttagagtttg 900  
 ttatatttac tgccattaaa taactctgta atgtaaataa taaaccatff aactcaatat 960  
 gaaatataga atgagaaaaa gaaaaagaaa aagttaaaga gagagaggaa gaaaactcat 1020  
 tttcaaattc tctatacttg tttgatcctt gaataagttg aataaaagct ctatggcggc 1080  
 ttcaaagtgg atgtaggcac tattagtoga accacaataa atttgttatg ttcttttgct 1140  
 attccttgta atctccataa atatfffctt actaagctct agaaatctgc ttgtcaagag 1200  
 attaggtatc atttatgcct tttatatttc ctttcggttg catatcttga gctagttaag 1260  
 atcgagaggt tactgttggt gaaaccgaga ttagtatctt tggattaaca cgtgcctacc 1320  
 aaaatttgaa atfffgtatt taccocattc attggataat aagcaattct tatagtgtta 1380  
 tcaattaaac tcctataaag tgtaataatt gaatccatga actatfffca tatgtaattct 1440  
 taataaaatg aatftagaag tftaattaaa ataatatatt ttgtatgcta tfffccaag 1500  
 tttgaagaat gtgttaattg atacacatac aaaaaatcta ggffffacat gaaaaactat 1560  
 ggaagtgaaa gatagcatct aatatfffat gacacaaaat gcaaactaat atataaagga 1620  
 tftaattaat tfffataggt ftcaaatttg ttagacttgt caaatacaaa atfffattga 1680  
 accaaataca tacaacatc aaaaftaaga acagaaaatc taaattcaaa tgaaatttat 1740  
 taatagaaaa attagaaaaa agaaaaagaa aataaaagga atcgtattgt tfffcccttc 1800  
 cfffcccca tftgagaggt gaataaagct aattgagctg ctctaacttc ctaatctfta 1860  
 tgctfffccc ataaagctff cccaactgog cgtaatcgt aaaatggaaa attgacctff 1920  
 ccaactagat tcttcagaa ctaaacaata cgtaacacgc aagtaatcaa agacacgfff 1980  
 catfffccca tagaatatta tagftattcg tgattaacgg aagtcggcaa tfffaggtat 2040  
 aaatacgtga attctcgagc gctaattfff catacagact cgaaatactc taaactfffct 2100  
 catcgcgctt tattcctatt tcgtaattcg ctctcttca acctctcaag gffffcatct 2160  
 tftctctatc tftctgfffcc agattgcac tfffccctc cctgttcgat taattgatgt 2220  
 ttgaattfff gagaaacgat ttgaagtctt tgttgtatff ttcattftctg ttcgftaggt 2280

aggtcgattt ttaatcgtga tgtccgacgt tgttcggatg attcacattt ggtttttgtc 2340  
 atcttctttc tatgtttgtga ttatcatgat ttttatcttt ttttcttctc aagatttgta 2400  
 atttatcgat tccccatggg tcttggtttt ttatacatgt attgaatctg gttactagaa 2460  
 ttatgttctt cgacggacgt ctttcagatt taaattgcat tgtaggaaat atgatttgct 2520  
 atctgagtaa cgtttttcca gagtattctt gattgcgoga tctatcttca attgttaaatt 2580  
 tgtttttgtt taattggggg catgacaggt g 2611

<210> 2  
 <211> 2068  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 2

atctgaaagg aacacctagc aaggggctac tctacaagca tactaagtct acaaagctag 60  
 agttgtatgg ttatgcagaa gacctggaca aaagaagatc actcgctgct tttactttta 120  
 tcctaagagg aaatgtgatt ttatggaagt ttaacctata gcctgtagtg gcactattca 180  
 caacaaaagt aaagtttata gccatgactg aagttgttaa agaagtcgtc tggctaaaag 240  
 gactacttga agaacttggc ttcttttaac agtcagtaaa catcatgtgt gatagttaaa 300  
 gtgcaataca cttgtctaaa aatctgcaat atcacgaaag aactaagcat attgatgtga 360  
 agctatatgt cattagagaa gtcatagcaa agagaaaagt aacagtatca aaggttcaga 420  
 caaaagaaaa tgcagcagat atgttgacta aaatagttac taatgctaaa ctcgagcact 480  
 gcctacagtt gctcaaggta atagactact taaaagaata gaatcagaag aaatagtcat 540  
 tggtagcaat aaaattcaag gtggaggatt gttaaaaaga agagtgaatt ttattactta 600  
 aagaaaatct cggtgaaact cgaaagatct cgattcgaaa ctctattgct taagaacctg 660  
 gtgaagctcg agagatcttg atacaatccc agtgcctaa ctcttcaaca agctaagcaa 720  
 gttgtactgt ggggctcaat ctcggttcaa tctcgacgca cctgatgctt tgttcctgt 780  
 ctactcgatg aagaagcaat tacttctcag gacaactcgg taccctaaa tacagatttt 840  
 gagcttcgtg atcctacaac tgaaatcaaa tagaaaaact aataagttag ttagagtttg 900  
 ttatatttac tgccattaaa taactctgta atgtaaataa taaaccattt aactcaatat 960  
 gaaatataga atgagaaaaa gaaaaagaaa aagttaaaga gagagaggaa gaaaactcat 1020  
 tttcaaattc tctatacttg tttgatcctt gaataagttg aataaaagct ctatggcggc 1080  
 ttcaaagtgg atgtaggcac tattagtcga accacaataa atttgttatg ttcttttgc 1140  
 attccttgta atctccataa atattttctt actaagctct agaaatctgc ttgtcaagag 1200  
 attaggtatc atttatgcct tttatatttc ctttcggttg catatcttga gctagttaaag 1260

atcgagaggt tactgttggt gaaaccgaga ttagtatctt tggattaaca cgtgcctacc 1320  
 aaaatttgaa attttgtatt taccccatc attggataat aagcaattct tatagtgtta 1380  
 tcaattaaac tcctataaag tgtaataatt gaatccatga actatthttca tatgtaattct 1440  
 taataaaatg aatttagaag ttttaattaa ataatatatt ttgtatgcta tttttcaaag 1500  
 tttgaagaat gtgttaattg atacacatac aaaaaatcta ggthttacat gaaaaactat 1560  
 ggaagtgaaa gatagcatct aatathttat gacacaaaat gcaaaactaat atataaagga 1620  
 ttttaattaat ttttatagggt ttcaaatthg ttagactthg caaatacaaaa atthttattga 1680  
 accaaataca tacaacatc aaaattaaga acagaaaatc taaattcaaaa tgaaatttht 1740  
 taatagaaaa attagaaaa agaaaaagaa aataaaagga atcgtattgt tthttccttc 1800  
 cthtttccca tttgagaggt gaataaagct aattgagctg ctctaacttc ctaatcttht 1860  
 tgctthcccc ataaagctth cccaactgcg cgtaatcgta taaatggaaa attgacctth 1920  
 ccaactagat tcttcagaa ctaaacaata cgtaacacgc aagtaatcaa agacacgtht 1980  
 cattthccta tagaatatta tagthttcg tgattaacgg aagtcggcaa tthtaggtat 2040  
 aaatacgtga attctcgagc gctaattt 2068

<210> 3  
 <211> 82  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 3

tccatacaga ctcgaaatac tctaaactth ctcatcgcg tthattccta thtcgtaatt 60  
 cgctctthct caacctctca ag 82

<210> 4  
 <211> 461  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 4

gthttcatct thtctctatc thctgthttc agattgcac thttccccct cctgthcgat 60  
 taattgatgt thgaaththc gagaaacgat thgaagtct thgttgatth thcattthctg 120  
 thcgthtaggt aggtcgatth thaatcgtga thtccgacgt thttcggatg atthacatth 180  
 ggthththgth atctthctthc thtgththgta thtatcatgat ththtatctth ththctthctc 240  
 aagatthgta atthtatcgat thccccatgg thctthggthth thatacatgt atthgaatctg 300  
 gthactagaa thtatgthctc cgacggacgt cththcagatt thaaattgcat thgtaggaaat 360  
 atgattthgct atctgagthaa cgthththcca gagthattct gattgcgoga thtatctthca 420  
 atthgtthaaat thgthththgth thaatthgggt catgacaggt g 461

<210> 5  
 <211> 2002  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 5

tcggtgaaac tcgaaagatc tcgattcgaa actctattgc ttaagaacct ggtgaagctc 60  
 gagagatctt gatacaatcc cagtgcccta actcttcaac aagctaagca agttgtactg 120  
 tggggctcaa tctcggttca atctcgacgc acctgatgct ttgttccctg tctactcgat 180  
 gaagaagcaa ttactttctca ggacaactcg gtaccctaa atacagattt tgagcttcgt 240  
 gatcctacaa ctgaaatcaa atagaaaaac taataagtta gttagagttt gttatattta 300  
 ctgccattaa ataactctgt aatgtaaata ataaaccatt taactcaata tgaaatatag 360  
 aatgagaaaa agaaaaagaa aaagttaaag agagagagga agaaaactca ttttcaaatt 420  
 ctctatactt gtttgatcct tgaataagtt gaataaaagc tctatggcgg cttcaaagtg 480  
 gatgtaggca ctattagtcg aaccacaata aatttgttat gttcttttgc tattccttgt 540  
 aatctccata aatattttct tactaagctc tagaaatctg cttgtcaaga gattaggtat 600  
 cttttatgcc ttttatattt cctttcgggt gcatactctg agctagttaa gatcgagagg 660  
 ttactgttgt tgaaaccgag attagtatct ttggattaac acgtgcctac caaaaattga 720  
 aattttgtat ttaccccatt cattggataa taagcaattc ttatagtgtt atcaattaa 780  
 ctctataaaa gtgtaataat tgaatccatg aactattttc atatgtaatc ttaataaaat 840  
 gaatttagaa gtttaattaa aataatatat tttgtatgct atttttcaaa gtttgaagaa 900  
 tgtgttaatt gatacacata caaaaaatct aggttttaca tgaaaaacta tggaaagtga 960  
 agatagcatc taatatttta tgacacaaaa tgcaactaa tatataaagg atttaattaa 1020  
 tttttatagg tttcaaattt gttagacttg tcaaatacaa aattttattg aaccaaatac 1080  
 atacaaacat caaaattaag aacagaaaat ctaaattcaa atgaaattta ttaatagaaa 1140  
 aattagaaaa aagaaaaaga aaataaaagg aatcgtattg ttttttctt cctttttccc 1200  
 atttgagagg tgaataaagc taattgagct gctctaactt cctaactttt atgctttccc 1260  
 cataaagctt tcccaactgc gcgtaatcgt ataaatggaa aattgacctt tccaactaga 1320  
 ttcttcaga actaaacaat acgtaacacg caagtaatca aagacacggt tcattttcct 1380  
 atagaatatt atagttattc gtgattaacg gaagtcggca attttaggta taaatacgtg 1440  
 aattctcgag cgctaatttt ccatacagac tcgaaatact ctaaactttc tcatcgcgct 1500  
 ttattcctat ttcgtaattc gctcttcttc aacctctcaa ggttttcatc ttttctctat 1560  
 cttctgtttt cagattgcat cttttcccc tcctgttcga ttaattgatg tttgaatttt 1620

cgagaaacga tttgaagtct ttgttgtatt tttcatttct gttcgttagg taggtcgatt 1680  
 tttaatcgtg atgtccgacg ttgttcggat gattcacatt tggtttttgt catcttcttt 1740  
 ctatgttgtg attatcatga tttttatctt tttttcttct caagatttgt aatttatcga 1800  
 ttccccatgg ttcttggttt tttatacatg tattgaatct ggttactaga attatgttct 1860  
 tcgacggacg tctttcagat ttaaattgca ttgtaggaaa tatgatttgc tatctgagta 1920  
 acgtttttcc agagtattct tgattgcgcg atctatcttc aattgttaa ttgtttttgt 1980  
 ttaattgggg tcatgacagg tg 2002

<210> 6  
 <211> 1459  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 6

tcggtgaaac tcgaaagatc tcgattcgaa actctattgc ttaagaacct ggtgaagctc 60  
 gagagatctt gatacaatcc cagtgcocct actcttcaac aagctaagca agttgtactg 120  
 tggggctcaa tctcggttca atctcgacgc acctgatgct ttgttcocctg tctactcgat 180  
 gaagaagcaa ttacttctca ggacaactcg gtaccocctaa atacagattt tgagcttcgt 240  
 gatcctacaa ctgaaatcaa atagaaaaac taataagtta gttagagttt gttatattta 300  
 ctgccattaa ataactctgt aatgtaata ataaaccatt taactcaata tgaaatatag 360  
 aatgagaaaa agaaaaagaa aaagttaaag agagagagga agaaaactca ttttcaaatt 420  
 ctctatactt gtttgatcct tgaataagtt gaataaaagc tctatggcgg cttcaaagtg 480  
 gatgtaggca ctattagtcg aaccacaata aatttgttat gttcttttgc tattccttgt 540  
 aatctccata aatattttct tactaagctc tagaaatctg cttgtcaaga gattaggtat 600  
 catttatgcc ttttatattt cctttcgggt gcatatcttg agctagttaa gatcgagagg 660  
 ttactgttgt tgaaaccgag attagtatct ttggattaac acgtgcctac caaaatttga 720  
 aattttgtat ttaccoccat cattggataa taagcaattc ttatagtgtt atcaattaa 780  
 ctctataaaa gtgtaataat tgaatccatg aactattttc atatgtaatc ttaataaaat 840  
 gaatttagaa gtttaattaa aataatatat tttgtatgct atttttcaaa gtttgaagaa 900  
 tgtgttaatt gatacacata caaaaaatct aggttttaca tgaaaaacta tggaaagtga 960  
 agatagcatc taatatttta tgacacaaaa tgcaaaactaa tatataaagg atttaattaa 1020  
 tttttatagg tttcaaattt gttagacttg tcaaatacaa aattttattg aaccaaatac 1080  
 atacaaacat caaaattaag aacagaaaat ctaaattcaa atgaaattta ttaatagaaa 1140  
 aattagaaaa aagaaaaaga aaataaaagg aatcgtattg ttttttctt cctttttccc 1200  
 atttgagagg tgaataaagc taattgagct gctctaactt cctaactctt atgctttccc 1260

cataaagctt tcccaactgc gcgtaatcgt ataaatggaa aattgacctt tccaactaga 1320  
 ttcttccaga actaaacaat acgtaacacg caagtaatca aagacacggtt tcatttttct 1380  
 atagaatatt atagttatto gtgattaacg gaagtcggca attttaggta taaatacgtg 1440  
 aattctcgag cgctaattt 1459

<210> 7  
 <211> 1507  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo  
 <400> 7

agtcgaacca caataaattt gttatgttct tttgctattc cttgtaatct ccataaatat 60  
 tttcttacta agctctagaa atctgcttgt caagagatta ggtatcattt atgcctttta 120  
 tatttccttt cggttgcata tcttgagcta gttaagatcg agaggttact gttggtgaaa 180  
 ccgagattag tatctttgga ttaacacgtg cctacaaaaa tttgaaattt tgtatttacc 240  
 ccattcattg gataataagc aattcttata gtgttatcaa ttaaactcct ataaagtgta 300  
 ataattgaat ccatgaacta ttttcatatg taatcttaat aaaatgaatt tagaagttta 360  
 attaaaataa tatattttgt atgctatttt tcaaagtttg aagaatgtgt taattgatac 420  
 acatacaaaa aatctaggtt ttacatgaaa aactatggaa gtgaaagata gcatctaata 480  
 ttttatgaca caaaatgcaa actaatatat aaaggattta attaatTTTT ataggtttca 540  
 aatttgttag acttgtcaaa tacaaaattt tattgaacca aatacataca aacatcaaaa 600  
 ttaagaacag aaaatctaaa ttcaaatgaa atttattaat agaaaaatta gaaaaaagaa 660  
 aaagaaaata aaaggaatcg tattgttttt tcttctcttt ttcccatttg agagggtgaat 720  
 aaagctaatt gagctgctct aacttcttaa tctttatgct ttcccataa agctttccca 780  
 actgcgcgta atcgtataaa tggaaaattg acctttccaa ctagattctt ccagaactaa 840  
 acaatacgtg acacgcaagt aatcaaagac acgtttcatt ttcctataga atattatagt 900  
 tattcgtgat taacggaagt cggcaatttt aggtataaat acgtgaattc tcgagcgcta 960  
 attttccata cagactcgaa atactctaaa ctttctcatc gcgctttatt cctatttcgt 1020  
 aattcgctct tcttcaacct ctcaaggttt tcatcttttc tctatcttct gttttcagat 1080  
 tgcacttttt cccctcctg ttcgattaat tgatgtttga attttcgaga aacgatttga 1140  
 agtctttggt gtatTTTTca tttctgttctg ttaggtagggt cgatttttaa tcgtgatgtc 1200  
 cgacgttggt cggatgattc acatttggtt tttgtcatct tctttctatg ttgtgattat 1260  
 catgattttt atcttttttt cttctcaaga tttgtaattt atcgattccc catggttctt 1320  
 ggttttttat acatgtattg aatctgggta ctagaattat gttcttcgac ggacgtcttt 1380

## 047409

cagatttaaa ttgcattgta ggaaatatga tttgctatct gagtaacgtt tttccagagt 1440  
 attcttgatt gcgcatccta tcttcaattg ttaaattggt tttgtttaat tggggatcatg 1500  
 acagggtg 1507

<210> 8  
 <211> 964  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 8  
 agtcgaacca caataaattt gttatgttct tttgctattc cttgtaatct ccataaatat 60  
 tttcttacta agctctagaa atctgcttgt caagagatta ggtatcattt atgcctttta 120  
 tatttccttt cggttgcata tcttgagcta gttaagatcg agaggttact gttgttgaaa 180  
 ccgagattag tatctttgga ttaacacgtg octacaaaaa tttgaaattt tgtatttacc 240  
 ccattcattg gataataagc aattottata gtggtatcaa ttaaactcct ataaagtgta 300  
 ataattgaat ccatgaacta ttttcatatg taatcttaat aaaatgaatt tagaagttta 360  
 attaaaataa tatattttgt atgctatttt tcaaagtttg aagaatgtgt taattgatac 420  
 acatacaaaa aatctagggt ttacatgaaa aactatggaa gtgaaagata gcatctaata 480  
 ttttatgaca caaaatgcaa actaatatat aaaggattta attaatTTTT ataggtttca 540  
 aatttgttag acttgTcaaa tacaaaattt tattgaacca aatacataca aacatcaaaa 600  
 ttaagaacag aaaatctaaa ttcaaagaa atttattaat agaaaaatta gaaaaaagaa 660  
 aaagaaaata aaaggaatcg tattgttttt tccttccttt ttcccatttg agagggtgaat 720  
 aaagctaatt gagctgctct aacttcctaa tctttatgct ttccccataa agctttccca 780  
 actgcgcgta atcgtataaa tggaaaattg acctttccaa ctagattcct ccagaactaa 840  
 acaatacgta acacgcaagt aatcaaagac acgtttcatt ttctataga atattatagt 900  
 tattcgtgat taacggaagt cggcaatttt aggtataaat acgtgaattc tcgagcgcta 960  
 attt 964

<210> 9  
 <211> 1022  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 9  
 tgacacaaaa tgcaaaactaa tatataaagg atttaattaa tttttatagg tttcaaattt 60  
 gttagacttg tcaaatacaa aattttattg aaccaaacat atacaacat caaaattaag 120  
 aacagaaaat ctaaattcaa atgaaattta ttaatagaaa aattagaaaa aagaaaaaga 180  
 aaataaaagg aatcgtattg ttttttctt cctttttccc atttgagagg tgaataaagc 240

taattgagct gctctaactt cctaactctt atgctttccc cataaagctt tcccaactgc 300  
 gcgtaatcgt ataaatggaa aattgacctt tccaactaga ttcttccaga actaaacaat 360  
 acgtaacacg caagtaatca aagacacggt tcattttcct atagaatatt atagttattc 420  
 gtgattaacg gaagtcggca attttaggta taaatacgtg aattctcgag cgctaatttt 480  
 ccatacagac tcgaaatact ctaaactttc tcatcgcgct ttattcctat ttcgtaattc 540  
 gctcttcttc aacctctcaa ggttttcatc ttttctctat cttctgtttt cagattgcat 600  
 cttttcccc tctgttcga ttaattgatg tttgaatttt cgagaaacga tttgaagtct 660  
 ttgttgattt tttcatttct gttcgttagg taggtcgatt tttaatcgtg atgtccgacg 720  
 ttgttcggat gattcacatt tggtttttgt catcttcttt ctatgttgtg attatcatga 780  
 tttttatctt tttttcttct caagatttgt aatttatcga ttccccatgg ttcttggttt 840  
 tttatacatg tattgaatct ggttactaga attatggtct tcgacggacg tctttcagat 900  
 ttaaattgca ttgtaggaaa tatgatttgc tatctgagta acgtttttcc agagtattct 960  
 tgattgcgcg atctatcttc aattgttaaa ttgtttttgt ttaattgggg tcatgacagg 1020  
 tg 1022

<210> 10  
 <211> 479  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 10

tgacacaaaa tgcaaaactaa tatataaagg atttaattaa tttttatagg tttcaaattt 60  
 gttagacttg tcaaatacaa aattttattg aaccaaacat atacaaacat caaaattaag 120  
 aacagaaaaat ctaaattcaa atgaaattta ttaatagaaa aattagaaaa aagaaaaaga 180  
 aaataaaagg aatcgtattg ttttttctt cctttttccc atttgagagg tgaataaagc 240  
 taattgagct gctctaactt cctaactctt atgctttccc cataaagctt tcccaactgc 300  
 gcgtaatcgt ataaatggaa aattgacctt tccaactaga ttcttccaga actaaacaat 360  
 acgtaacacg caagtaatca aagacacggt tcattttcct atagaatatt atagttattc 420  
 gtgattaacg gaagtcggca attttaggta taaatacgtg aattctcgag cgctaatttt 479

<210> 11  
 <211> 716  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 11

tcgtataaat ggaaaattga cctttccaac tagattcttc cagaactaaa caatcgtaa 60



cacgcaagta atcaaagaca cgtttcattt tcoctatagaa tattatagtt attcgtgatt 120  
 aacggaagtc ggcaatthta ggtataaata cgtgaattct cgagcgctaa tttccatac 180  
 agactcgaaa tactctaaac tttctcatcg cgctttattc ctatttcgta attcgtctct 240  
 cttcaacctc tcaaggthtt catctthttct ctatcttctg ttttcagatt gcatctthttc 300  
 cccctcctgt tcgattaatt gatgthtgaa ttttcgagaa acgatttgaa gtctthgttg 360  
 tattthtcat thctgttctg taggtaggtc gattthtaat cgtgatgtcc gacgttgtht 420  
 ggatgattca catttgthtt ttgtcatctt cthtctatgt tgtgattatc atgattthta 480  
 tctththttc thtctcaagat ttgtaathta tcgattcccc atggttcttg gthththata 540  
 catgtattga atctggttac tagaattatg thtctcgacg gacgtctthc agattthaat 600  
 tgcattgtag gaaatgatg ttgctatctg agtaacgtht thccagagta thcttgattg 660  
 cgcgatctat cttcaattgt taaattgtht thgtthtaatt ggggtcatga caggthg 716

<210> 12  
 <211> 173  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 12

tegtataaat ggaaaattga cthttccaac tagattcttc cagaactaaa caatacgtaa 60  
 cacgcaagta atcaaagaca cgtttcattt tcoctatagaa tattatagtt attcgtgatt 120  
 aacggaagtc ggcaatthta ggtataaata cgtgaattct cgagcgctaa ttt 173

<210> 13  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 13

cttattcagc gctthtctgt aaaattaaag acttgatgag ggagaaaaag aaaaccgtht 60  
 cgcagcttca agaagacggc thccgaataa gaatcagata ctcgatgatg gggaaacaat 120  
 aacaaagata tcaaaagaaa tcatgaaaca tagcataaga acgaaaacc agaggthgag 180  
 aacagtgcc aaacgcaact thacccaaag aacatgtata aaacgtctc cagacgthtca 240  
 aaataagaaa gtggacaaaa tcaaagctac aaacgatctc caataactag atggaaaaca 300  
 ctaattgcac tagagathtt gaatgctthg thgttgattt ataatcctcg actthcaaga 360  
 aaaagtaaca agtagaatg aacgaatcag atccgcaatc gaagatctga aggcaagata 420  
 aggthaaggct aaagaacct aggaaaaagg taaaaacgthc caaaacagthg tgagaaatat 480  
 cgcagattca aaggthcgaa ccctaagaac ggtgthtatgc agctataaag gtgagaatca 540  
 aaaccctcta tccataacgt ggacggcggc gthgaaatcat thtctthgtt cthgaaactg 600

aaggtatgcg agacatagaa ttcgatctca ctattatctt ctaatcaacg acgaagtaaa 660  
gaagtgaaat ccagaacaaa gaatggagaa ttggaaatga caagaaaaac ggcagaggaa 720  
agtggaaaag tgaaagcgga ctcaoctaga tcaatgccct tggctggctg agcttcagga 780  
acctgtcgtc ggagagaaaag agaaagagaa aagagcaaga gagagagaga gagagcacia 840  
ggagaagaga acgaggacaa tggaggcttt tgtttcgata ctccctgatc tggaaattcta 900  
taataacata actataaact tctctgggtt ggcccatcat cacgtatatt gggcttttag 960  
cccaattatt tgttactgct tcatgggccc gtgattttgg gctttcttct gggccttggg 1020  
acataacaac ccagtatatg acgtatcttc ggtgatagct attttcaaga acaccaactt 1080  
ttttgttcaa caatgtggag atcaaataac agtatgtata tatacaciaa catatgctca 1140  
tttatgaaaa atagaaagaa aaagaatggt ggtaatttgt taaaaatta taatttctct 1200  
ctctttggtt gatttcatga acggtgtggt ctatataaaa caatgaaata acataattat 1260  
taaaatgatt cttaaacat gatgatttca atattcatgg tttacatttg gtgggatgat 1320  
tcgtttaatt attattgata atgtatagtt attgtgtgtc ccgttttctt tttctttggg 1380  
ggaagaaaag aaaaaagtag gaaggcatgt aatattgcca tccttcacgg gacagatcca 1440  
ttttccaatg tgatcgagta ctagttaggt ggagagtggg agaactcttcg tgcattgata 1500  
aatcaagtca caacttgcca atttggaaag aatcatgta tattctacct ttactttcaa 1560  
gtaggggttaa gtgaattaga ccacaacgaa gcaatcaagt ccaaccaaac tcacttaggt 1620  
caagcagttt agtgatatag acaggtcagt ggtcgttttt ttaatactaa gaaatgtcaa 1680  
ttctatctag ttgactatta ttcatataga aggagaaaaa tgataactat gattgtccca 1740  
caaacaacia ctaccgatcg atctaaacca acaagtcgat gattgggtgcc actttaaatt 1800  
taaatctgac gccactcaat tgatgatcac ccctattcaa gcacacaaga acgcatgctc 1860  
ttaaacaatt tggtaatatg attggaatta gtacaaaatg tttattcgat ctatacaaac 1920  
aactcctttt taacacaaat gttttattgt actttcccggt gaaatggggg tagtaaaact 1980  
atggagttaa taaacataa 2000

<210> 14  
<211> 2000  
<212> ДНК  
<213> Cucumis melo  
<400> 14

tataacaaaa tatgtgaaat tagccattat gtttgcctt tcgttcttct tattcacttc 60  
gttgcgattt ctttctatcg tctatogtct ttcttctttt ttctgttgaa atttatcttc 120  
atcgtttttc ttctttttcc atcgtgaaaa aaatagtcaa atctaaatga tcgtgtataa 180

agaataaacg atcgtgtaga caaatctaaa tggtcgaata ttaagaaaat tgataggaaa 240  
 atttattcat tagaaaaatt ttagtaagaa aaattagaaa tgaaaggggt gaaccagaaa 300  
 gaaataaaag taatagacaa atgaaaatth taaataaaaa gaaatttggg atgggtgcat 360  
 ttactattta gtcttgagtt ttaattcttt tattacttta cataagatgt attaaattaa 420  
 agaggtaaga tagaattttt ttttaaaaaa aactatcatt agtaaattta acaaaagtga 480  
 catagcacca ttttcgtaa aagaataatt gttttatgta gtaaaattgg tagaaatatt 540  
 ttttaagtat agcaaaatat ctttgtcttt ttatatcttt cactgacaga taataataat 600  
 ttattaatat atcatttata tagtoccatt ttcggtaaat tttaatattt gaacataaaa 660  
 cactatttaa aataatgaaa aaaaacttta caaacttttt tatttttatt atatttgtaa 720  
 atatttctaa aaaattttac atttaaaata atattttcaa ggtaataca gaagaaaaaa 780  
 aacaaaaaaa gaggaaaagg caatttaaga agaatgacaa gaaaatcggg aggtggtgtg 840  
 gctaagagga agaagggacc ggttcttcaa gatccaacgc tccacattca atctcacttc 900  
 cttcttcaat tccgtcttct ccgtttcttc ctttatatgc ttctctcttt ccctcccttt 960  
 ctttctctcc ttcaatcaat caatcaatca atcaatcaat cctcccattc ccattacatt 1020  
 gccaaaagg tctatttctca ttctctacat ccatttccct ttctttcctt cttcttcttc 1080  
 tgtttcttct tcgtttccctt gattcatttc tctttgtacg ttccttccct ccttctgcat 1140  
 tttgattatt ttcttttgtt ttacgtccgg aattgcaatg tggtttatct ttatttctgt 1200  
 ttttgacgt caagatgcct gttgttttta acattttgat ttgattcatc gttcatggcg 1260  
 taatcatgtc ttttggattt gtttgaatc caaggatcac attgatttca ctattgtttc 1320  
 atttgttctt ttttgttaat tttgtataat gaatcgtata ggggatcatt tttccattgg 1380  
 ttctcttgaa aatctttaag agttgcatta tgtatactaa gtctctctta tggcgtctgt 1440  
 ttgagtgaga attgataaaa gatccatggg aggaagaagt tttctttcat gaggcttgg 1500  
 tttattcagc tgtttcttct cgttgcaatt tgttgaagaa gggacatggg tatcttttac 1560  
 atcaaagtat aactaactat ataattcaat ttggttgata aagtagatac atgtaggagt 1620  
 caaccgattt gagtgataaa taatgttgtt atgtcccttg caacttaatg tagtgcatat 1680  
 ttgggagtga ttataaaatt gtataaatca ttttatgttt agaatcatct tgaaacacgt 1740  
 tttttagtat ttaaaaacta atttaaatatt tagttttgca cttttaaatg aaatttttgt 1800  
 ttcactaata ttagttttga ttcattaaat gcatgctcca tcgtaaatatt aaaagtaact 1860  
 agtgatttta accattttat aatcacatgt ctgtgatata gtgaagtgta cggctgcctt 1920  
 gttgagaatt gttacccttt agaagaaaca caggatgtat ttgatgttta acttgcattt 1980  
 tcttctggca ggcttagaaa 2000

<210> 15  
 <211> 1990  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 15

tatttgtaca atgaaaatat ttatttcttt tctcgattct ttaacaaaag ttcaaaatct 60  
 tttatcataa atacaaatat ttagtaatth aagtttagac taggtgtatc agatgtgcac 120  
 caagtgtata ttacgtgcat caagtatata tcaaatgtgt accaaacgta tatcacgtgt 180  
 atcaagtgtg tatcaagtgt ctatttgaag tcaagtgcat taagaatata tcacatgtgt 240  
 accaaatata tcaaaaataa tactgattga gcatcaagta tgtctattag tagtgtatca 300  
 agtgtattaa ttaagtttgt agcaaagggtg tatcatgatg tataacgtgt attatgtggg 360  
 ttgggttttt tttttttttg tcatttttgc aaaagtaatt aagtttgtgt tatgaaccta 420  
 attttttaaa tttctttttg tcacgtataa gagacttgaa aataggttta aaaggcttta 480  
 agggatattt agtttgactt ttttaaaaag tatttatatg atatttaaaa attagaatth 540  
 tttagaaaga ataggagttt tataaattat tcttttaaga aaaattgcat cagatgacaa 600  
 aaaaaattta gaaataagca gcccataata actctttaa tttgctatca gacgactatc 660  
 cgagggttat catcttttaa atttgctact tttacaatth agaaaatgta gtgacatgga 720  
 ccctattatc ataagattth tttttgctat ttttgcaaac acatgttctt ttaaaatgac 780  
 ataattattt aaaataaaaa tataaagtta tttgatggat cttttgaacc tatttttaaa 840  
 agctaaagta ctaaaaagat acatattgaa aacttgagggt caaatgggct attattataa 900  
 atatgtggac taaaaatgta catttctaaa acttagagac taaatgcaca tatttaaaaa 960  
 agcatgtgaa ctaaaaaagt cgtttttcct aatattttth tacaacaatg actaaattga 1020  
 acctcaaatt tgaaggggtg aaaaccatac taattattca ctaatgaact aaactcattt 1080  
 gatgatttca agacatatga ggttcattga gtagttgggt ttgaggggat gaaatgagtg 1140  
 gtggaagaaa gtttatgtaa cgacceaacg aaataggaag gtcaccccaa ggaagtcgca 1200  
 catccaatga gtaattacca caaaacaacc tctcctttth tctcaaattc ctttttaata 1260  
 aataatttga ttccccattc cttcctttct cccttggcag ctttctcctt ttttcaaagg 1320  
 tttttgtttt ttcttttctt ttttaaatth cattcctttg tttctctctt tctttcttca 1380  
 ttaacattct tcttatttcc tcattactga tcatctcctt ttcttgggat tattcttctt 1440  
 tcttttctca aagttttggt tttcattgat gtagatgth ttgtatcaat caatggaaat 1500  
 ttgagttttt cttatctcat tgtatcatca ttgagtgtgt gtttatgtta gggatccatt 1560  
 attaggatgg atgagaatca taatttcatt gctaactat gaacatgaa taaagaaatc 1620  
 taaatccaac atagaagata gaacatttgc attgtgttat gagtaaccag ctctgtcact 1680

tcaattgggtt cttctacaca tttgatggca atggccttgt ttgatattcg tgatggcatc 1740  
 taagcattgg ttcttcctat gtttttcggt ggctcttggg ttgatttgca attagtgaag 1800  
 agcatgtttg gaatgaatga gttgaaatca cctttaacat ttttaaaatc actttaaata 1860  
 ttaaattaat tttgagtgat aaaagtaatt ttaacaatga taaaattact ttcaaagtgt 1920  
 ggccgaatca aattgtctag aatgtttagg gttctccaac taatagcaat ttatccaaac 1980  
 agggtaaaaa 1990

<210> 16  
 <211> 2005  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 16

ttgttagagg agtttagcttt tcagggagtc ggttacaact tacaagacag acaaccatac 60  
 tgtacaatca atcactactg cctcaaagtc gaaaccattt aataccagtt gagcctcatt 120  
 gtgactgcat aattttgacc cctaccaoga ggttaatttc gttcaaatca attgtatctc 180  
 tcttctggat atcagtcaag aatctcatgt tctcaagtta tagtacattg ataattactg 240  
 tgcattttta ttaatttatg agttaaatac ctgctgatta attcaactaa aggaataaaa 300  
 tagttattgg catttggatg agaatagaat gtgaatccca tcattcatcg ctagattgga 360  
 ccgtaattat aagtgagagg gagaaacttc tgttgctatt ccctttttat ttcttaattc 420  
 atttataaat tgttttttagg ccttttatat atatataatt ctaccatttt tacatttaaa 480  
 attcttttaa ctttattatg tatggactca aactaacaag ctttatttga taaaattggt 540  
 caaactatta tattagtttt atatttgtaa accataaaac aaatccataa aattccacct 600  
 gcatcactca ctcatgttgt tgaatggtac gaaataaaca atacatgtga aagatgaaaa 660  
 taagaattgt tctcttatta aatctaaaat ctagattttc ttttttagtac atttaacact 720  
 tcaatgaaag gtctaaaaca ttattgaatg acgtcacgaa ctattacaaa agattattcc 780  
 gatttatctc aaaaggggtc tatttcacta attttgggtg cccacatctg taaagagaat 840  
 tttcgtgata tgtgtagata tttaaatata attgaattcg atgaaagcaa agcaagaatc 900  
 gatatccgta gttattttga tatagatcgg tgataaataa aagacaatat gcataaagtt 960  
 tgtgggtaca gagtcgggta gttgcaatga ggggtatggc cccaagactt ttccccaacc 1020  
 ccaacgggtca attaatcacc ccaatggggc atogaatctt ccccaccatt ttccttttct 1080  
 tcgccgactc ttctacccat ctcttttgcc gactctttct cacaggtttg attaaatccc 1140  
 attcatattc agatacacta tttcaaaata actcgcaaat taatttgttt tttaaatatt 1200  
 ggtataataa taaaattaat tataaattgt gacctaaaa gtactttgtg gaagagggga 1260  
 tatagtctgt ctaatatatt attgattaaa tatataatag aaccataaat gcaaaccact 1320

agaattgtta ataaaaatca acgctctttt aagtctttcc atagaaagaa aggcaaagac 1380  
 gcgcaacgtc tagaattttc tttataacgg aagctaactc tgttataacg gccgtccaca 1440  
 taatatggta gatttaaaat gacgtcagca tgtcgtcttct aaatttgggt ccaaaggggg 1500  
 gattcattta tagggaaggg aaacggcaaa tgcaagcata gtgagtaa at acgtggcggc 1560  
 aaagtaatgg ataattctgc ctctgccgtg acgacattgc ccttccattt cactataaat 1620  
 acacctctc tatccctcga tttcttcgca attgaatttc tcttctcatc tctgtcgtag 1680  
 caaaccaaat cgatttcttc aaaggatatt ctctctttcc tttttttttt tttttttttt 1740  
 tttttaaatc atgttgttca aactttgaga gatgaaatga ttaggggctt tcaaagtgg 1800  
 tttcgtttga tatgtttctt agatcgatag ggtttagaat cgagcatcct ttaggtatc 1860  
 ctgaggtttg gtggttgat ctgcttaatt tttatgtggg tgcattgaaa attgggattt 1920  
 ttttttcta attacgtgat tctggaaata ttgatctgtg gttcagatgg aattgaatct 1980  
 gatctttctg ttttgttctg tatag 2005

<210> 17  
 <211> 2004  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo  
 <400> 17

tagaaaaaaaa ttgaagatct tcttaatgct aataataaaa gcatatataa aaaggcttca 60  
 tattacacaa gcatcttaaa accaaaccga acttgatttg aaattatccc actaattctg 120  
 tagatttcac caaagtcctt aacctttata ctaacatctg catttgactc tttcatttga 180  
 cctccaacat attctttctc attttcoctc cattcaccac aaaaaccaac aaatacaaaa 240  
 aaccacaaat acatagaaaa ttaataaaaa aatcaaaatt tcgagatgaa atcattataa 300  
 actcatccga taactttgag atttgaaacc ttacactata taaagaaact catccgataa 360  
 ctttgaattc gcatcgaaat tacgtaagtg aagacgaaaa tgtaaatgat tagatgcgaa 420  
 taacaaaaaaaa aacataattt ctaaacgtaa aacactatat tcaccttatt atacttgatt 480  
 attttgghaaa agtatgaaat ttgagtgtgg gagaggagcc aaagaattgg aaacttgta 540  
 ttaggagtcg ttatgaaaca ttttcaacaa gccaatattc tttcacatac tataatgata 600  
 tacatagaaa taatacaata atatttttga aattgaggca tttttgtcgt aatttatcta 660  
 aaaatgtcag ggtagattca tcatgtatac aaatctctcg ctatcaaaac tatataaaaa 720  
 tcttgtgaat gatttcaatc gaaatggacc gagaaaaaac atcgtaacca cctctaaaaat 780  
 cgataaattt gtttcaattt caaatcocta aactaaagg tgctactttg tacaatttcc 840  
 cctgattagg gtgctaaagt taaaccctaa ataaagggtg gtacgtttcc ggaagtttct 900

agaatcccca gcgaagttct ccaaatcgtg gcttgcagac caaggacccc cattaanaatt 960  
 cgtttcttcc tctaaacctc ctcccttaat tttggcattt tggatatttg gctcctataa 1020  
 attcaccccc tccttatccc taatcctttg tcttccaaat tttccttcaa agcctgcttt 1080  
 tcccatttcg tcgtgctttt tcttcatcta aaggatattt tcagttctag ttttctttct 1140  
 ctggtgatct cttggatttg agggacgttt gaagttggct ttgtttaatt ctttgttatt 1200  
 caatctcttt ttttgttaga gttggtggtt aatcgtttcc cttggtggtt ttctcccttc 1260  
 tagttcgatt ttagaacgct ttttgtgggt tgattttaatt ttctccggtt tcttacatct 1320  
 ttcacaaaga aacgattgaa atcgtggttg ttttttttcc cacggcatac gttattagat 1380  
 cttgtagata atgatctcaa tctattggtt agtttttgca aataagaagt tggtttttta 1440  
 tctccaactt ttatatattc gattcgatga gatgttctac accgtagga tggaaaccaag 1500  
 aagtgaggta aggggtggtt attgaaaaat tgaactgaga agttaaagt ccttcctaac 1560  
 tttttaatgg attgtataat tcgttcaatt ccttgctggt ccatttttat ttctgtttcg 1620  
 ttttctggtg tgctgcgtat cgcttccctt gttggtttcc tcccctattg attttgcgtt 1680  
 tcttgagatt tctctgtttt ctctcttcat ttttctacaa aatcaattc tatttttatt 1740  
 cgttttcaat tcccagctc cttggaatgt tacccttttc tctgtgtaa ataagaacc 1800  
 gtattcaatc ccagttcata gtttggcttt cccaaataag agcaaaaaga ttgtactgag 1860  
 aagttgaaga tttcaaaatt ttgtacatga tttcttctaa tttatcaatt tgattggact 1920  
 ttttgtatat agatttggtt cttgagctat ttatggtatg acgttttcat attgaggcca 1980  
 tgcgttgaat tggtttctta acag 2004

<210> 18  
 <211> 1935  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 18

tatacaaatg acaaaatata gttgaagtcc aaaaaagatt tattggttgg aaatatcgtt 60  
 aaagttagta aatagatttt agagaaagga gatatagccc ttgtagtaga aacacacaca 120  
 caaattgaat tagatgtggt taatgtttta ttaaattaga tatgagtcaa cttatatcta 180  
 atataggaca ttattaaaca aataagaaat aagaaacatg aaacaagaaa aacaagaaat 240  
 agaaacaata tcaaacacat tcctatttct tgttctaaaa aaagaaaaaa catggtacaa 300  
 gaaataggaa acggaaaaga ggaaacaagg acaaatgct accaaacggg cctaagtttc 360  
 taacaaaatg agctaggtgt agtttattgg tatagatagt gactttcaat tattttaaat 420  
 ttttttatcc atacctccac gtcttttagaa tctttcttat ttatatgtga tcttaattca 480  
 ttcattgtctc aatcttaaaa ttagaacatt acatgttcat cattttttcc ttttgttact 540

gtgtttaatc tttcctaaca agacaaatag tttaacctta atccacacat tattataacc 600  
 aaattaaaat aatctacctt caaagaaaac attattataa tcttatatta accacaaaatt 660  
 ataataccaa actctaacgc tccaacccaa cctaggaaga atgacaaggc tgtcataatt 720  
 tagttgggtt ggcacgttgt tggaagttct caaaattatg gaaatattta tttccttctt 780  
 ctttatccat catcctcctt gggaggggtga atttgtgtta aaaaagaata gaaactaaag 840  
 tctaagtggc aggacttaca ttatgtgtgt atgtggaagt aaaattgcag taacagttta 900  
 caaaaacaac tcatccatga ttcataacca acttaaatga atataatfff ttgcctaaaag 960  
 attttaaat aatatataag cggagaatt aacctataac ttcaagttta acaacacaaa 1020  
 tattatatca tactgattaa ttattggaat gatgttttagg ctttaaacat aaagtattga 1080  
 gaggctaatt tgagtttaac tcactaaact atcattacc cttcaaaata gatccaatca 1140  
 tccatttatt ataatactca atgaaataaa gcaaaagatg agtaaaataa ttcaccatga 1200  
 acattgataa ttaatfffcc cactaagata aactactact cctcaaactc tcatatgtgt 1260  
 ttttcctfff tgagttgcac tcaaatfff atagttgaaa tttaccatc aaaacaacca 1320  
 acaatctffc aaattcaaca aacatttgac cttacaccct ttgatgcaa atccttacc 1380  
 tctccctctt ccataaaaat tcttatataa accaccatca ctctcacttc tcaattcact 1440  
 ctcttctcta ctcccaatca cctgaactgc ctcttactcc accgccagg tccgcccaca 1500  
 cttccccggt aagttccagt tcttcagatc tggttaccac atttgatttc ttgcttgat 1560  
 ttgacgtggg aatfffcata tcggcgtttt ttcgaactgg gttttgcttt atgatcatat 1620  
 tcttgtagta aaatgccatg aatctgttat ttgattccgt tttttttgga gatcgggtcta 1680  
 gctttatggc catattctgg catttaaatg ccatgaatcc gtgatttggg tgaatffcac 1740  
 ttccgatcca atgtttatgc tgatattgac atctttgcat tcaatgcaga ggagttttgt 1800  
 ttcgatttat tactgatctc atcacactga tcttgaatff tttatactff tatgtgtgtg 1860  
 tgtgtatfff ctttaatatc tatgccaat gaactatgtg gtttaactca gagtgttctt 1920  
 gtgggcagtg agaag 1935

<210> 19  
 <211> 1606  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo  
 <400> 19

atatatgtta tcgattctff agttgctcta tgtttttggt tgcttcattt gtcgattaaa 60  
 ctgtaaaaatt aatffctffg acaaggaaaa agatataatt taattctata atttattaca 120  
 atctaattcca tatggtttaa taaaacactg aaaattgfff atgaaaatff tatcgaacta 180



caagaactat taataaagtt tttttaaacg gtaaattgaa tgaattttct ccacggtgta 240  
 aatttgaaaa cattaattaa ttaattaatt aattttaatt tcaagggtttt ttctgaccca 300  
 tgaacctatt ttatgatata agttgttcag gggttgcaat agtaacccaaa taaagttgat 360  
 cagaaaaggt taacaactca tgaaaacttc caaatgcatt tgtgtttcaa ttattttctt 420  
 aaccctcttt ttttggtaat tttagtttaa aaagtgagtc ggttgatcat tattgttctt 480  
 taatttcttg ggagaaaaat attaatggtg attatggtga tgagttaagt ccaattcttc 540  
 atcaaatcat accaaattag gaacaaaaaa aacatcaatt ttaagggtgca aatccatttc 600  
 taatggctaa aatgtcaagc atcccaccaa accaacaatc tctaaaccca tttttactcc 660  
 actaatctaa tgtttaataa taatcaacaa ggttttgctc attccttttt tagttaataa 720  
 tcatttaaca ccaaagctca aaagtaccca cccaatggat caaaatcgag aatatatagc 780  
 atttaaggat ataaagacta gagataataa taacctagct tagagcttaa agggatacac 840  
 tagccatcaa gtcaatttgg tagacaatct aaaaacaaat aattcgatga aaataaagtt 900  
 gtatttttgt gttttcaaac atgttttaag acgaagggtt ttgataaatt tgatctcaat 960  
 aggtaaacaa tggtaattac tcgattataa ttactcacta aataccaaat cgaatataaa 1020  
 ttattactaa ttaattatga acatgtttta cattttaaaa aatgaataat ttttttttta 1080  
 gaatttgtgt tattgaaaat aattttcaaa acaatattga atgaatctta agtgaaatca 1140  
 atgtattaaa agaacataaa acataatcta gatggtctat cgaacaagct agaaaatatc 1200  
 ttccataaat ccaatgatta agacaggcag gcaggcatga agataagagg attggattaa 1260  
 ttggtgattt taagttatga ataaagacac aagaactagc agctctcctc ttcttgtcac 1320  
 cttcctttgt catccagctc acacaactcc aacttggaat ttgacaggtc tctcttcaact 1380  
 catacattcc cacatgaaat tattaattga atcttcaaca ttgtctttga ttcttcagct 1440  
 gcactgtcct tttccaccat ttttttcttc aagataaaga ctaataaact ccttatatat 1500  
 tcctctcttc ccattcacct gtgcatactc acaaagcaac tgccatttcc ttcttgttta 1560  
 tctctgtttt tttcttacac atttggtgaa ctttccctct gaaaaa 1606

<210> 20  
 <211> 1487  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo  
  
 <400> 20

taatgaattt gtatttgtta gtggattgag tttatatgat attaattttg acccaaacag 60  
 ttgagtacgt aattaatgtg gcttgcattg aaagtgatat gggcatatag tatgtgtaga 120  
 atgtagctga cacaacacat taacaaaacc caattttaac tttttctttt tcttttctt 180  
 ttaattttat atggatcaga tcacatgtca ttttccatta caactcactc tctaccaatc 240

atcccatccc ataggccata ccccataaca tccctttcta aatatctaaa tcatctccct 300  
 aaattattac attttttttc tctcaaatat aactattcaa ttcataaata ttattctttt 360  
 tttagctctt attatttcaa ttatgatttt aaatattcct tttcaattta cgacctttta 420  
 tttaccatat caacatttta attctactca attaaagatc attataatga aatttcaggt 480  
 ataacaaaat aaataggtgt gatataatga tggactacta atttcactaa tttcgtcatc 540  
 tgaaataagg acaagttcca actatcacta ttgtgaaaac ctcataactc ctaaaagtg 600  
 taaaattgga ccctcaagtt tataataatt ttgcaattg aatccccaaa ttaaataatc 660  
 agtataatth atacgttttg agagtcaa ataatatttg aataagcttg aataactaac 720  
 ttctaattth gaaaatttaa aatgcaact gcgagagtaa cttttgcaat tagccgtcga 780  
 aacaattaat tatattgggt aatttatgtc tcattctctt ttgatgacca taaagataaa 840  
 cccatttata atataaatat caagcaaagc taaaacaaaa tctttttttt ttcaaattag 900  
 atctaaatat gaataaaagc agaactttct agaagtacaa atttgattat ttttcttgag 960  
 ataaaatth cgctatgaac ctttttataa taggaaaaag agaaaaagga tggttttata 1020  
 taaatgtatg ataaaaaggt aataatatcc attgtaatag taaaaagaa aaaaagaaaa 1080  
 aaagaaaaag caattttctt tttcatgatt aggaaatata aaaacaaaaa ttggctccca 1140  
 attgacatct ttaatcttct ttttcttttt cttagaaaat aaaattagtg agagaaggaa 1200  
 aaaaacgaag ggttgagaga tagagagaga aaaaattgat ttttaattta gtttattttc 1260  
 cttttttgga gcacaaaata aatagataaa taaaatatta gtttgcaaaa aagcccctcg 1320  
 agtttatctt atttgctcaa aaaagcaagg ataaatacct cccgacatcc ctgtttatcc 1380  
 ctctcagttt cataattcca ttggttcgat aagaaaacaa ttctcccaat attcccgtg 1440  
 tagatctcgt cgattttccg tttgtttccc gggagatca atcaaag 1487

<210> 21  
 <211> 1448  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo  
 <400> 21

ggtgtcttgt tgtaaggaaa tggaaagaaa agagaaaggc tcttgttggt gtccttgttc 60  
 tgtgtatcga tgaaaatgga tgcacgcgaa gaagatgaag gacgagagtg gggattataa 120  
 gacagagaaa ctccgaaatt tgagggctaa tatggtaata acaaatggcg ggatactttc 180  
 aatggacgtg gaccattgc tcttttaact caccgtctga tctttatttt acggtcatga 240  
 tttccctctt tccccaatat ttttgggagg gaaaaccaac tttgtttttg taattttaat 300  
 catttttctt caaatcgtaa aaaaaaatt atagattttt tcaaaaatag aaaaaattca 360

tataagaaaa ccaagataaa atatTTTTgaa aaatatccta ttttttactt cttaaaaaata 420  
 attcataaaa gaattattat aaatattaaa aaatatcagt accactatag acaactatTTT 480  
 atatagcaca tatagatata tttgTTgggtt tttctattta gtatttgaaa acaactccaa 540  
 aaacaataca tttcaatata cctacgaagc atacaaatat aattattaat tTTaataagt 600  
 tcaaaaaatat ctaatggcat ccttattTaa tcaattTTTT catcgacgTT atacacggta 660  
 aggatgtcct aatccttgac cattgaaaga cgtttgTTTT gataattata tcttttgata 720  
 tatacaaaaca tttatctcat gattagaata gTcacctTTT tatttgattt aacgattata 780  
 cataatattt gaaaattTTTT aaatccatca acacaatcaa accaaaaatt tCctaactac 840  
 ataatctaca agagattTtac catcttctTT aaacaattgg tcattacgTT tGTTaatgTT 900  
 taaaattaaa tgcaaccata ttgggtgTaa aagccaaaca ttgatttgat tattaagTT 960  
 ttttctatat agacttgatg tgtaaaccta ataaccaact tgagctaaat aactTTaatt 1020  
 tctaaaattc attaaactgt cctcatccaa attataatat caaagatttt tgaaatattt 1080  
 aaaaattccg aacatgggaa ctactggaac ttggcaataa attcaagcaa gaaagaggaa 1140  
 aacgatataa tcaacaatt aaaaaacaac agaaattTat ttaatcaaag gaataatctc 1200  
 atcttttatt tattgggttt tacttttaat actgtgagtg atgattggaa cattaattaa 1260  
 catttaagac attaatTTgc aacaatcaat caaaattgta taaatccact tGTTTTgatt 1320  
 tatttgaacc atcactTTTT tttttatata tatatataat atgggagTga aagatcaaac 1380  
 gtataatcat gaaatgaaag atgggatatc attgaaactta attaaatatc attgaaactgc 1440  
 aattTTTT 1448

<210> 22  
 <211> 1235  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 22  
 aaattTTaat aattaaaatg aacaattTTTT caagagTaat agagTTtgag agatgtcaga 60  
 gaagTTtgag gaagaagata acaagtggga gaagagaata agTTtgTTgt gtgaaagaga 120  
 aggggaaatt tcattcaagg gtatattgaa cTTTTtactc aaattTTgta agtctatttt 180  
 ttccgatcaa tCtTaaatc acacacacc tTaaaaaatg gattatattt ggcaattTtc 240  
 catgataaac tcattTTTTaa tttagagTta tTTTTtcaac gagatattaa cagTTTTtagt 300  
 tcatatacta attgtaagaa tagTTTctTT taagTTgaat agaattTTTg aaactTTTTaa 360  
 tagTTcaaaa ggtattTTTg aaacaaaata agaatgTTTT tgaactTTTT ataaaaagaa 420  
 ttgagatttt tttgaaattt ttgataaaga gaaaagaaaa gaagaaagaa aaaagaaaaa 480  
 caagTTtgta gaactccgtg ggaaaatcgt cgagggccct gtgaaggaat tttgaaatta 540

taatgaggggt attttcgtca acaaggggaat ttagacatcg tatataagca tcctcaaacc 600  
 ctataattaa gcccttcaat ccaattgcca ttctccatct ctcgccgcaa gggtttaaga 660  
 gcagcttctc tcctcagggt ggggtttccc cctatcttct tcattcttcc tcttctcgat 720  
 ttctttcttc tatttgctcg atagtctctt atttcttgag cttttgctgt ttttctcctg 780  
 tacatcctaa catgaattat aacttggttt tgatthttgctc ttttacttct gtattaaaca 840  
 acttttctta cccttttatt cttctcttct tcttcgtgctc cctgcccttt tgtttttatg 900  
 ctaattttat gtttctgtht atcaatctat cgaggcgtga cctgtcgttc ttccaatagc 960  
 gtagatctgc acttaatcta ttctagctga ttggattgggt cgtttttcgt ttttttaatt 1020  
 tttttctct gttctagttc cgataaattt ttttatatat aattaacaag ttctccagcc 1080  
 aaaaggggta atattgctgt ggatattttt atttttacgt tatttagatg tgtgaatcta 1140  
 ataaaattag ggttattcat aaatttcagt aatgatattt tggttatctg ttcttgctgt 1200  
 tcctgthtctg cagttctttt acctaatatt caagc 1235

<210> 23  
 <211> 2003  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 23

ctagacattt ttgtctaacc tttcaaagt tttgttttaa tcttccctct cccaaatagt 60  
 gaaggacatc cagtgtcaac cgtgaacgca tactgtgtca ttcattgaaac aaatcttttt 120  
 tgtagtgggc attgtcagca tacatagcat gtagaagcta tagacagatg ttgctttgag 180  
 ttgtatttag ttctctttaa aggaactttg taaaaagtac tgaatgtact ctgttatttg 240  
 aaatatcaat gaagtcctct taattctttt gagttcccat tccacgttta agttgttagt 300  
 tgtattcatt ttcgcttact aggtgttctg catgtatctc acagagagac tcacgtgaaa 360  
 tgtttaggcg gtcacatccc taatgacttt tgaaggggtg tgacacgatc atttgaatat 420  
 atcacttatac taatagtgac agtgggtctat atctttgtct atctgtatag atcattgggt 480  
 gtttagatat tggtagacta ttgtgtagtg aaaaaagaag aagaagaaga aaaatataat 540  
 acttgataat gagaaaagaa taagaaaaaa tattgtcttt atgaaagatg aaaaaatgat 600  
 gctgaagacg agaaatgacg gaaaaggaat aaattctaga tgaagagatg aagaaattct 660  
 agaagaacaa atctagaatt tataaatggg ataacaataa agataaatgg gataacaaaag 720  
 aaaaaaaatc aagaaattac ctaaattgtht caatcttgct acgccttaat tagaaaaaga 780  
 aaagaacaa aaaagaaaat gcacaaaaat atctatatat atatacacac acaagcacia 840  
 gaaaaaaatg aatattggaa aaagacgaaa atgcattatt ttttatttgc gttagcagat 900

tgttgtgatt ttgtgagcaa gaaaaggata tgcaggagaa ttaagataaa taaggaagat 960  
 tgaatagaga ttaaaagaga aatatgggaa tagagtgggg atgaaagggt taaagatagg 1020  
 gagggagggg gcgagagaga ggagaaacaa acataccttg agaaaggag aatgagagag 1080  
 ataataaata aatacgggtga tttggaactc ataaaaagat taaaaaaaa aaccttagag 1140  
 taaagacttt tccatgcatt tcgagaaaat ggaaaagaat attctattct atttgcttgg 1200  
 acaccaagtt cctttttgtc gcatgcatac gtctatztat ttctgcttgc ttgcataggc 1260  
 agtttttgtc caaggaaatt cagcaaaggc ggtatcaatt tcgtcaactt agaatccact 1320  
 cagtactatt tgaagttcct cactaccaat ttgcaccatc caatctctc tctctccaac 1380  
 ttctgcccag ggcttaacct ctcttaattc cttatcctta cttgttacct tacctggttc 1440  
 cactcttcac gtctctctat tctatattgt tttttttca ttcataattt tgttactctc 1500  
 ttctctgtcc cctttgtcct ggattttatc tctccatata ttcattggaa taatttaagt 1560  
 tctttgtaga ttttatgaaa ttaccaattt aatttttcaa acagtttttg gatttgttta 1620  
 atttctcctt ctctaaatcg cgttgacttt atgttatctc gcccttgctc tgttttctct 1680  
 gatcataaag tatgtacttg attttatggg gaatgctttc ttgatttaac aaccctgggtg 1740  
 ctgaaatctt ttttaaatcc tacttttggt gttttacata tgttcttact ctaaaatgag 1800  
 cgacttattt ccttttatcc ttctctcttg attaaggatt taatcgttga agtatgctta 1860  
 tattgtggaa atttggtttt aattgatcat acgagctagt attactagct tctcggtttc 1920  
 tttggatgag ttatatgcat atgatgattt caattccaat ttttattttg caacagattg 1980  
 ttttttgggg ctgaaattca agt 2003

<210> 24  
 <211> 2015  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 24

gatcagagta gcagttgagc aaaccctaac caaaccttt atctatacaa tcctctcaaa 60  
 ataaaattat tgtttaatta ttccatatac tattatcatt tttccataat tgcattgaga 120  
 gaaaaaaaaa aaattctagg agacctaat acaacaacaa ctatttaata atagcccat 180  
 gtcacattaa ataaaactaa caaaaagttt aatacgtcaa gaaacgatac ttgtggatat 240  
 tgaggcatgg gtccctcctt ctttgtatat tcaaatctgt ggtctgccat cagataaggc 300  
 ctttaccata taataagttt tcaaaaaagt aagcaccact tgctgctttt ttaatttaat 360  
 tatatttaat ctaattattg aaacttatag ttgttttcta tccttattct tttcttctct 420  
 tcaaacacc ccttattaat ttaaaataac caaacaacct ttttctttac atagacaaac 480  
 ttaattagat taaatataac ttgtaattag attaataata tagtttaaaa agaattttat 540

ttttaagtaga attattagta aaaatgaatt ttgtggatag atacttggaa ttttaagagaa 600  
 agttaaaaga gagaaaaata tgaaaaggaa ttaaattgatt aaagttgaat gtaagaaatc 660  
 aataaacata aattccatgt attaaatfff tgctcgggtgtg tgaataaata aatatctatt 720  
 actattagat taccagctt tgtttataaa aagaaaaaga aaaagttfff aaaatattgg 780  
 aaaatfffgt ataattattg aagaaattgc gtggctcttg caatttgggc atcgttctta 840  
 tcgcttccaa tgaaggggccc gtttacctcc accactatff ccaacttggt tttgtaccat 900  
 tctctatatt tctttgacac ctatattaca cgtgtctffa atccattgga ccttcgctct 960  
 actatattfff taccggaat gacgaatctg tcttctcat ccacctataa attcacctct 1020  
 ccggctcctt cctttcatt cagttttcct ctattcttct ctctatacgt catattcatt 1080  
 tcttccaagg ttcgctcctcc ttttatcttt ctctcttctt tcaactffff tcgctfffff 1140  
 cttttctttc ggtffffgtt cttttaatff cattcgtttc tttttgttat atgggatgtg 1200  
 gtatttgttg aattgagatg ttttaggggt tcgatttagg ttttatttct tatcctactt 1260  
 aagggtcatt gtgattttgg agaaaggagt tcttatttgt tttttfffff ttcctffffc 1320  
 ttatctggca gatgcaaatc ttcgttaaaa ccctaaccgg taagacaatc acccttgagg 1380  
 ttgagtcgtc tgatacgatc gacaacgtca aggccaagat ccaggacaag gaagggattc 1440  
 ccccgatca gcaacgtctc atcttcgccc gtaaacaaact cgaggatggc cgtaccttgg 1500  
 ccgactacaa catccagaag gagtccacc tccaccttgt cctccgtctt cgtgggtggca 1560  
 tgcagatfff cgtgaagacc ctgaccggaa agaccatcac ccttgagggt gagtcgtctg 1620  
 acaccattga caacgtgaag gccaaagatcc aggacaaaga aggcattccc ccagaccaac 1680  
 agcgtcttat cttcgctgga aagcaactcg aggatggccc cactttggcc gactacaaca 1740  
 tccagaagga gtctaccctc cacttgggtcc tccgtcttcg tgggtggtatg caaattttcg 1800  
 ttaagacctt gacgggtaaa accatcacc tcgaggtcga atcctctgat accatcgata 1860  
 acgtcaaggc aaagatccag gacaaggagg gaattcccc agaccaacaa agactcatct 1920  
 ttgctggtaa gcaattagag gacggccgta cccttgccga ttacaacatc cagaaggagt 1980  
 ccacctcca ccttgtgttg cgtcttcgtg gtggt 2015

<210> 25  
 <211> 2006  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 25

accaccacga agacgcaaca caagggtggag ggtggactcc ttctggatgt tgtaatcggc 60  
 aagggtacgg ccgtcctcta attgcttacc agcaaagatg agtctttggt ggtctggggg 120

aattccctcc ttgtcctgga tctttgcctt gacgttatcg atggtatcag aggattcgac 180  
ctcgaggggtg atgggttttac ccgtcaggggt cttaacgaaa atttgcatac caccacgaag 240  
acggaggacc aagtggaggg tagactcctt ctggatgttg tagtcggcca aagtgcggcc 300  
atcctcgagt tgctttccag cgaagataag acgctgttgg tctgggggaa tgccttcttt 360  
gtcctggatc ttggccttca cgttgtcaat ggtgtcagac gactcaacct caagggatgat 420  
ggcttttccg gtcaggggtct tcacgaaaat ctgcatgcca ccacgaagac gcaacacaag 480  
gtggaggggtg gactccttct ggatgttgta atcggcaagg gtacggccgt cctctaattg 540  
cttaccagca aagatgagtc tttgttggtc tgggggaatt ccctccttgt cctggatcct 600  
tgccttgacg ttatcgatgg tatcagagga ttcgacctcg agggatgatgg ttttaccctg 660  
cagggcttta acgaaatttg cataccacca cgaagacgga ggaccaagtg gagggtagac 720  
tccttctgga tgttgtagtc ggccaaagtg cggccatcct cgagttgctt ttccagcgaa 780  
gataagacgc tgtttgggtct gggggaatgc ctttctttgt cctgggatct tggccttaaa 840  
agaacaaaaa ccgaaagaaa agaaaaaagc gaaaaaaagt gaaagaaaga agaaagataa 900  
aaggaggacg aaccttggaa gaaatgaata tgacgtatag agagaagaat agaggaaaac 960  
tgaatgaaag ggaaggagcc ggagaggtga atttataggt ggatgagaag gacagattcg 1020  
tcatttcggg taaaaatata gtaggacgaa ggtccaatgg attaaagaca cgtgtaatat 1080  
aggtgtcaaa gaaatataga gaatggtaca aaaacaagtt ggaaatagtg gtggaggtaa 1140  
acggcccctt caattggaaa gcgataagaa cgatgcccaa aattgcaaaa gaccacgca 1200  
atcttctcaa taattataca aaatcttccc aatattaaaa acttttcttt ttctttttat 1260  
aaacaaagct gggtaatcta atagtaatag atatattatt attcacacac cgacaaaaat 1320  
ttaatacatg gaatttatgt ttattgattt cttacattca actttaatca tttaatcct 1380  
tttcatattt ttctctcttt taactttctc ttaaattcca agtatctatc cacaaaattc 1440  
atctttacta ataattctac ttaaaataaa attcttttta aactatatta ttaatcta 1500  
tacaagttat atttaacta attaagtttg tctatgtaaa gaaaaagggt gtttggttat 1560  
tttaaatata taggaggggtg tttgaagaga agaaaagaat aaggatagaa aacaactata 1620  
agtttcaata attagattaa atataattaa attaaaaaag cagcaagtgg tgcttacttt 1680  
tttgaaaact tattatatgg taaaggcctt atctgatggc agaccacaga tttgaatata 1740  
caaagaagga gggacccatg cctcaatatc cacaagtatc ggtttcttga cgtattaaac 1800  
tttttgtag ttttatttaa tgtgacatgg ggctattatt aaatagttgt tgttgatatt 1860  
aggtctccta gaatTTTTTT ttttctctc aatgcaatta tggaaaaatg ataatagata 1920  
tgggaataat taaacaataa ttttattttg agaggattgt atagataaag ggtttggttt 1980  
gggtttgctc aactgctact ctgatc 2006

<210> 26  
 <211> 2017  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 26

atggataagg cagagcttac cactaacctt ctaagatatt ttcgctcgctc ggcattttatt 60  
 cttggagggga accacaccaa ctccaaaata cccatgaaac ataggaaaaa atggttcata 120  
 gtctaagttt ccatttcgat tcggtttggg tcggctctttt attttaaaaa caataaatat 180  
 aaacctacta atttgatgat gacaagttta ctaatgttaa gtaagaattc atcaatacct 240  
 aagaatttgc aagtttttct taagtttgat ggtaaggatt tcgtaatcct tgaaatacaa 300  
 caattgtata gaaatgaagc gttgcatttt taacgtctat ataggaacac tattttactc 360  
 caatcaagtt gtaatttgat agataatagt ttgtataact taatgatgaa gagctttttt 420  
 ttttatatat aatttttatt aatacgtata gttcaaaatt ggaattagct atcactaaca 480  
 cgtgcttgcg atagaaacaa caataaattc aattagtgtc gcatgtattt catatggtat 540  
 tgatgacata agagtagttt gatacgatgg gttacatgga gtgacatgat aattgtatta 600  
 aatttcaata gttatgatct caagtttggg ttgtgtctca ctttgagctt tttgagaaat 660  
 tggcctcaag actcgcttaa tttaatgttg cttcaagcta tagatgctta catcgtgtgt 720  
 atgaaacata ttgcactttg atgcttaaag ttaatatagt gagtaactaa ccagatatta 780  
 cacgctactc ttttaaaatg gtcaaaataag aacattttatt agtatgtgat ataacacgta 840  
 ccctccaatt acatacaata attgatcaac ccaaactctg aggtatttaa taataacaaa 900  
 tacaaaatag atggattata tatctgaata gctaaagaat aaagaatatg tgttatgttg 960  
 tagttacata gtacaataag tcctctcaaa attagaatgg tataataaaa aataagaggt 1020  
 acattcttaa agaaaatggt atcaaaaactg ttgcatcata ggcatttttg caggaagaat 1080  
 agtggagaa aattcttaaa cctaaattct atcgatatta aatagatttt ataagggata 1140  
 attgcaaatg tagcaattat atttaaaata attaagtata tagcaacatt ttaaaaaaat 1200  
 ggcaaatata gcaaaatttg tcaaaatcta tcgatgaccg atagatcatg taagtctatc 1260  
 actgataaac cataggagtt tatcaacgat agaagtctat caccgataaa ttttgttata 1320  
 tttataattt ttttaaaata ttgctacata gttaataatt attctaaaaa ttgctattac 1380  
 caccggtttt taaataggac ctaaatttaa ggtatttgac ataaattttg atgaacccaaa 1440  
 ctagcccaaa tcaaagaagt ttgggcccga agcccacga atccacaaca aacaaagccc 1500  
 acacaacact tcatgaaaat gattttttca aatttttagaa aaaggttata aaatataaaa 1560  
 aaaataatca aactatccct ggtagctaag tagttattat tatttttatg gatacgaatt 1620



gagtagtatt tattttaaaa taggataatt gatccttagtt tcacttgtga tgaactatTT 1680  
 cactttatta tttgtttgta attcaataaa attagggttt gattgtcaat gataattatt 1740  
 acaacctcaa tattatactc agtaaagaaa aataaaaatt taaaattgag aaattaatac 1800  
 caattttttt tgtgaaataa aaggaaaagt aagtaaatat tataaaaattt tggacttggga 1860  
 aattaaaatg cattaataat aatatttagt attattgaat taaaatggac accggaaacc 1920  
 ctaaaagagg gagtggccac ctataaaagg gaagcactca tctcacccaa acccttgTTa 1980  
 ttcccaattg gccgtgCGgc aaagaagcct ctcaacc 2017

<210> 27  
 <211> 1353  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 27

tgagggTcaa aggaggagga agaacaagaa gtaaataag tggagtcatg ggaaaaggaa 60  
 aacaaatgtg agaaaagaaa gaaagccaga gagggaacat aaaattatta gtcagaatta 120  
 caacagaaaa tttctgaaga attgagtttg tatgcagcaa taatatattg aacaaataag 180  
 gagagaagga ggaggggaaa ttcaataaac agcagaggaa gaagaatggc gaaaacccaa 240  
 tatctaaaac tagttaattc aacaagaagc aacacaatca tttcattaaa aaaagaaaaag 300  
 gtaaagagaa attcccagat tcgTtactct agattggTcc aatggagtgg aaagggatgc 360  
 aatgaaatca gtaatagaaa agaaaagagt taaagtagta ttggtaggta ccgattaaaa 420  
 atggaaggcg tcggaaggaa acggagagtt caataaaagg aagattcttt gcttcctccg 480  
 gccatttgat gagaaacaaa aactccgcac ctccaagttc cttccggggg aaggagaaga 540  
 ctcttctatt ctggggTaca caccctccct tcttgctaca gaatcaaatc taaattatTT 600  
 tggattggaa tggcatggga ttggtctaac ttccaatttc tcgacacaca accccaatct 660  
 acccgccacc tgtaccagT tttcccaaaa cgcaactcac attgcaattg caattcttgt 720  
 ctttaataaa tacaaattga tttttctttt tctttttttt tttttttaat aacgattaac 780  
 cctaaaaaaaa ataaagaaaa gaaagccgat cctaaaagta gaattacttt ttttttgttt 840  
 ttcaaggTtc acgtctgtgt ttgcatagac gtgttgtagt cggTgggtgt gtaaattaga 900  
 gtttgTTTT ctcatctctt gttcttttta acgaaatttc aaagatacaa aagcataatg 960  
 aagaaaagta tacaaagcaa cgtaaaactta gcattttgca catgatatac atttagtcaa 1020  
 actcaaacc tggacaacct agcactctct tgggcacgtg gtagatttat gtgaatttcc 1080  
 ctatttttct tttgaactca caaatgggca aataataata ataaaattta ttgttgattt 1140  
 ttcttatatt tcaatttatt acctctagtt ttaacctaaa gtttagatgt atataattat 1200  
 aatgagcgg tgaacgggc actgattgat gaatatattg ggcctTgggt tggcccaaca 1260

aacctaatgc ccaaatataa aactttggca accatagtta accctaactct gtcaatctac 1320  
 tctcctcgac tcggtaaacc tgcgactccc aca 1353

<210> 28  
 <211> 2005  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 28

cagtgtgctg gaattcgccc ttatccaagg agattaatgt cgagagatta ttatcgagg 60  
 ttgaatthtat tttgtccaat catatgattc caagagctga ccatcaattc aacagaacat 120  
 gaaccggaac ctcatacctt ttgtaatggg tcacagcatc ctaatacaga acatgaaccg 180  
 aaacctctta cccattgtaa tggttcacag catctttata cgtattatag gtagtaccat 240  
 tgaagatgca tttaaatgct gtccatgctc tgttctctaa aaagttggac ttggacttgg 300  
 acgtcagctg aaagtatgaa atgcaactgta gccaacgaag ctatgttttc aggcttcaac 360  
 atggtttttag gaaagtggag gctctttggg tgaagggttg aatgaatgct tttctaattc 420  
 cagcatgatc ttcaaatttc gacacaaaaa gcttaagtat tttgttccgt tattctttta 480  
 atccttgtat tgttatatat tcttttctct gaactgaatg tacgatgatt gcaggggtcg 540  
 agagcaagtc cgatataatg aaacacgtaa ggacgtgatt gaatgaaaaa ctatgagcag 600  
 agatacaaag tctaacttac gggatgaacg atgagaggtt tgaccaagag ctgtgacgcc 660  
 tgtatatttc aacaaaagtt gatgactaac atcacatgct agagtaatca aagaaatgca 720  
 gccgcacata tatatatcta tatatatatc gtttagtttt tttttttttt tttttatttt 780  
 tttttttatc taattatatt ttaattctat tttcctctgc cctcctcccc ctctcttcc 840  
 cccacccttc ttctgcacat agtagccaag gattgatcgg tttcttttga ttcgggggga 900  
 aaatggtgta caatthttgc ttccatagaa gcttgaaagt tttgcagatt atggttgtaaa 960  
 attaccttg tgtactcaca ctagtcttcc tctgtgaaac ttatattaca atggttgagt 1020  
 ttttaagggc atattcacac tggtaactac cattttctaa tttatgaatg ccgagtttct 1080  
 ctccatgaaa gacctttcaa atgccccttc ctccgcggtg cgtttgttgt tgtaaatgtg 1140  
 cagtgtcgtt ggatacacga ttgtgtgaaa gggaaaaggg aatacgatta actcttaaat 1200  
 tcaaccctta tctccatcag tatcaatcac atttcagcaa ctagctcttg aataacattg 1260  
 agattcttgt ttaatccacg tactactact actattacta ctatttgaca gccgatatct 1320  
 caaataacat ccatatthtat caaattggta ttttaaggac ttttaatttc ttcgtacata 1380  
 tttcattata atthaactac tctgaccatc attgaaaatt tcacaaagaa gacattthta 1440  
 attgaattga gttgaattaa gttgatataa tgggtgaacg ttggatttaa tttataattt 1500

agtgggtgat ggggtccattg taataattct taaaaaaaaat atcatattct gaattctaaa 1560  
 gaaccatcta agacccaaac taaggggtca ccaatgagta tggtaaagtc aacaaagttt 1620  
 gtctactttt cttatcctta tcatcaagag tgcaatatga tatcaaagat aaattgtacg 1680  
 tgggcgtcat ccattgggta agaccaagaa gcaaaatatac atagagaagt tgtttttagta 1740  
 gccataggaa ggaaggaagc aaaataataa tatagatttg aaattgtgga tgataaactg 1800  
 ccaaatggga attcaaaata aactaaataa ataaaataaa aagagaaatc ttgggagttt 1860  
 ccatttttagc caatgaggaa acagatagag atctcatcaa gataaggacc ctattctctt 1920  
 cttcatctat aaaacaaaaa caaatcaaac cctcatttca ctcatcaca acaaaaaagta 1980  
 ctccaaagtc aaactaaca atacg 2005

<210> 29  
 <211> 1445  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo  
 <400> 29

tcccttcagc cacttaacac ttaaaaatct taggaaactc cattggctcc tctttctcca 60  
 atgaaatfff gacatctgtg ttggtgatag ctctatatac ctttgagaat ttgatataca 120  
 cctgtcattt gctgatttgt ggataactgt tagccttttg atattgatac gttccttttt 180  
 tatgaaatfff tgtaaatacca ttcaatttta atgctgtcgt aaatgaaaag ccctttcatt 240  
 aatggttfff atatacatat tttaaaatta attcaataac aagtttagtt ctgtagctt 300  
 ctaggtttgt atctatftta tctattaaag gtatgtttgg gcttcagggtt ggaatggagt 360  
 agaattgaat ggggttgggga gtaaattttc cattcaacaa gttcaatttc aaaatggcta 420  
 ataagttttg aactcaattt tattttcaat aaattcctta atfttttggt ccttgtttgt 480  
 aaactattga ctatttcgat atatftttaa attgaggtat fttaaaaaaa taatacaata 540  
 fttaaaattat ftataaaata taacaaaatt tatgtatagt ftatttgaaa atftttactat 600  
 agttttcattt ftatattatt cctaaccatt tccattftaa attatfttcaa ftattttcttt 660  
 tattaatata attgaaattt catggattta ttagacacat gatttgaaat fttatgggtt 720  
 tattaagtat ftftctaacac aaaatogctt ccgcatcggt ftcaattcat tcagtaaatag 780  
 aagtaatttt ftaaaagaac caaatttgcc aaattttgag ftccataagg actctgaaaa 840  
 ctcatatgt ctattactct tcactaattg tagagactta aattcaagat aagagacact 900  
 aattgatgat aattgcccfa aaaataaaaa taaaatggt tcttcccat cctcaacctc 960  
 catgaattca cagagcccfa agattaatta ttgggcccfa attcctactc atataacct 1020  
 tacagtcctt caaagaaatc ttaggaagta atcaatttct gtttattcaa gatgtagcct 1080  
 cccaaaagaa aaatacatca catcaattc aaacaaaaat atctacagct agcaaaacct 1140

caaacggtta aaatttcaag ccacataaat gaaattttca tctgaaaaaa ggacaatcta 1200  
 tctagacggt agatttcagc cctaatatga atctgaagca tttggtggac gagaaagagc 1260  
 catgtaggaa tgcatacaac aaaggaaaaa tctttgaact ccaatgggat tgaagataca 1320  
 gataccaatg gataagaatc tgttctcttt gccactatt taaactcacc aaaccacca 1380  
 gtatcttcct caccacaaaa tacattccac cgttgatcac aagccttatt ccaccacctc 1440  
 caaca 1445

<210> 30  
 <211> 1282  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 30

tgcaattaag aataagctaa tcttaatgaa gaaaagaaaa tgttctttgt atttgataaa 60  
 tgggtggcggt ttgggggact ttatatgctt tttttttccc atgagattgg ttatcttcat 120  
 ttccgctcatg atgtcgccaa gtggcgcttc attgatgata tcttaaaatc tataatgatc 180  
 atcctctttg ccaatggtgt ggtgacacgt ggaaggactc tccatcttct aaaagattct 240  
 tcaaataaaa ataaataaat aaagaaaaaa cttgtaagaa gatacatatg tacattttta 300  
 tatgaaatta atatgagaaa taatcgactt tacagtgact tgatcaaact ttcttatttg 360  
 tttcatatgt taggttaaat tactaatcaa ttcacgtact ttactagatg agatttcacg 420  
 tactttactc attgagtcca acggttgatt aacttatttc aagaaaattg attcattcaa 480  
 ggatgtttcc aactctcata taatttccat gttgttccac ttctatcaag tacaatccta 540  
 tcgaacacaa gtttgtttaa ctgaagttca ataatcgaga tcaagatagg ccttattatt 600  
 tcttctagag gttcaagtga tcaatcaaaa aaggtttatc acatgattca ttccaattca 660  
 actaagctaa taagtgggtg tgcatagatg agtatcggac tagctcgaac ccctatcaat 720  
 atgataaatg tctatgtata taaataggta cttaacccaa cgaacaatgt gtcttacgtg 780  
 agaaagcttt tttctaatat acataaaaag cttgcatgac tttttgatga attgtgtttt 840  
 gataaaacat atttgtgagt atattatctt tataaattta agttataaca acaatgtata 900  
 ggtgtgagta tgctttttaa cttaataaaa aaattagaaa aaattacctt tttagtatga 960  
 aagttttaat gatatatcaa tttgtgtctt tatgatcaaa atgtatactt ttagtctcaa 1020  
 atgtttataa gaattaactc cttaataatt atcctaaaca atcatgttca aacttggatt 1080  
 cttattgaca catatttcat tttaatctaa gtttagaaat gaagataatt aggataagga 1140  
 tctttagctt atgatatctt atccaatatc ttaaataaat cttcaacacc aagaaatttc 1200  
 cctattgctg atatttcaat atcgaatgcc ttggagtatc aaaggcattg gataacaagt 1260

gggacataat tgcgataaaa aa 1282

<210> 31  
 <211> 2002  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 31

ccgtagattg aacttatggc ttcggtcagt tattgagatt ttaattctct ttaacattag 60  
 gctaataccat gagtttacgt gtgctaacat gttaatatga aaagtatagt agaaaagtaa 120  
 aataatataa ataaataaat tggattgttt tgaaaagttg aaagattaga atatacataa 180  
 gattctgaaa tatctcaaat ttttgacca gcaaaactgaa attagccaaa gtaggttgtg 240  
 ttgtaaataa ttatacttta tattgttctt tttgtataag cttttatgtg tcaatgacaa 300  
 ttttaacagc taaataattht aaacagaata ttgccaaagat ggggtggctac aaaaataatt 360  
 gtaaatagaa cccaataata attagtttaa tcaattatgt ttttattaac ttgtaaatta 420  
 aatttacact gaaaagttga aagagtttgg aaaatatttt atttgaataa atcaaacaat 480  
 tgaatactaa tttgcgtaaa atacgtagtt taaaatatat atatatgtat atatatatat 540  
 atagtgtaat tttcaagtaa taaataaaat gaaaattaaa ggtttaaaaa taagctaattg 600  
 ggtgcttaaa gtatctacgg aaacgagatt gcattcgact cacgtacgac atgaaaaaga 660  
 tataaatgaa ttttacatta aaactattaa attgcacata tgattgtcca acaagtaaga 720  
 agaatcacia tcaaagtaaa aagaatcaca atcaaaagag aatgtatcta atggatgatg 780  
 acaatttact taagatttaa gaattaatct aaaaatttag agagaggggt aaagatatca 840  
 acttttattt accagaacta aaaattatcc ttaggcctca attgcttttag taatggatat 900  
 atatatatat atatacacat ctacctaaca aagctttaat aatagtaata ataaaaattt 960  
 aaataataaa taaaagaat cgaccaatat aaaaacatat aaaaatgta tagttaaaaa 1020  
 gaaagagaga aagagagaaa gagagaagag tacatgcaag agatttgatt tggaaaggagc 1080  
 acataatagg acaagagaag ggtaatthtga gaatthtgggt caattattct tagtccaagg 1140  
 gttacactac aaaaacctaa cagccttcac aaatthtcc ctctttcgct cgcttcgctt 1200  
 tgcccaaaca ctgcctcca actccaogga tcagatccga agagtttggc aaaccctagc 1260  
 ttcctctctt caatctccat cttttcttc tctaacaatc cacaggtttg tttttcattc 1320  
 ctttctcttt cgattttgcc ttcctcttct acttattoga ctgcacgaat atggttgtat 1380  
 gtatgthtcc gccctcttht catatccctt tttgttccct tagccttgaa ctactctggg 1440  
 ttttcttht tttthtact tttthtctatt attgtatatc tcaagatttg acgctaattct 1500  
 ggtctgtggg tgtgggttga gttcgthttht attcgthttht ttgthttht gthtatggcc 1560  
 atggcttga attgcttctg taatctacgt gaatctgtht ttgctthtga acgthtthtgt 1620

tgttcaactc atacgagaat cgctcgtctat agttggggttg ggtttttttt ttcagtagca 1680  
 tcttgctttg ggaaaagggtt aatgcgggtgt cttttttttt tttttggaga aaaaaagtta 1740  
 ttagacatcc ctcaactcct tttcctacat tgagacagaa gtttaatgct tgttttcctc 1800  
 tttatctgga ttgcaagttt ggcttttctg ttacagattt cctttctcag gatagctttg 1860  
 aacagatttg taatgttggt ctgtttattc cttggtgggg ttgataaaat ggttatgatt 1920  
 ttttgtttgt tggcggcata attctggata tttttatctg tttggtctgt gttcatattt 1980  
 gcattgtttt ccacttacag ct 2002

<210> 32  
 <211> 2003  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 32

tggatcgacc atgacattca aaaaccttta agatatggat cttataaaat aaatgtaaag 60  
 ggtaaacaat tcttccttgc ttaacccaag ctatatattt tatgcactaa tttaggtatt 120  
 agagtatatt cagctgaaca ccacctacca atgctagtagt ttaatcagc caattctaac 180  
 ttcgataata tatctcaacc aaattagtgga aaaagagtcg taaatgaaaa actatgtacc 240  
 aagatattct atttgttttt tttatgttta aatatctcaa agataataacc taaaacgttt 300  
 tctcctcgta caaagattcc tcatttactt tttattgtcg taaactctaa tacaataaac 360  
 taaaacaagt acaaatacac tagctttaga aatctacttt ttattgaaac caaaccaat 420  
 aattcaacat ttcattttca ccgacaaaacc tttgtaaaca attgaagtaa tttttgttgg 480  
 tactatgaat agtaacatca agtcttcaag tgcacatat caaccaagac atgttcttaa 540  
 aagcgacact aaaagattta aaacccaaaag ctttatgaa atccgaactt aatcaaatcc 600  
 taaatatttt tcacttaaaa aaaaaaaaaat aggaagaaaa attgacataa atgggatatt 660  
 ttcgttttca aactggcaag ccagcatgca ccacgttggt gacgtgtcct tccacgtcgg 720  
 aaaaaaaaaat attaccacag taaaaagaga ataaaatgaa agtcgttgac tctcccttag 780  
 tcggaggaag cgcgtgaagc tgaagccgga ttagaaatcg gcaataacc cgacacgtca 840  
 tcgaaatgct agtatcaaat attgtccggt ggatcttctt tcaccaactc tatttgaacg 900  
 gccacgatct tccaggtcca acggttcgga agaacttttt cgaaattcca tggctagtcc 960  
 ctacactcct ccctattggc tccctagggc atcccgaccg gttattccgg ttgccgggaa 1020  
 ggtggctgga cgctataaat acccgctttg ttcactctcg agtccttgta ccggttgagct 1080  
 tcgccttcta atagagctct ggttcgggtg gcgtattagc tcgaattctt tctctcttcc 1140  
 agatctacgc tgccgatttc atcaggtttg cgagctctgt tccaccattt ttcttttctt 1200

gaagctttga gcatgcttgt gattcttcat ttctcattt ctttgatggg ttatgaaaga 1260  
 atttagggga attttctctt tttgtattct agtgggactg gtagatttgt ttgaagtttg 1320  
 tttctcttct tctgagaagt gaattcttcc agatctgaca gttgcttttg attttttctt 1380  
 tgggaattag tgaatgatac ttcgatactg ttttttgctc tctgagattc tggatctcgg 1440  
 gccttggggg tttctattgt cttttggtag ctatgtttcg tttgtcagct tgtatttgtc 1500  
 attgttgaat ggttcgatcc ggtttgtaaa taaaataaat tttgtaggcg cacttggtttt 1560  
 ccacggtttt cgtgttacgg tttcatgatt ccctagatct ctgggtagaa ctaagttttt 1620  
 tgtcggtaat tggatttggg aagggaactgt tactgtgggt gaattgtaga tccagtcatc 1680  
 ttctacatga gtgtaggggt ccttagggca gatcttgtgt tttataattt taattttggt 1740  
 gtttccctga ttttgaacct gtttggttgt tcagattcgt cgagtcattt ccattcatta 1800  
 aaagtttcta taattttatt tgaatcttct gaatctgtgc ttgtattacc cagatttcta 1860  
 taaacctatc ttgatttcaa gtgtgctatg tggtaactgt tgatattttc aagcttaagc 1920  
 aatactgatg tgactaaaac ttaactaatg aactgaatgt tttttgtaca cgaactaata 1980  
 tgggtgtttg ttatgtttca gag 2003

<210> 33  
 <211> 1372  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo  
 <400> 33

aaataaaacg cggagacaaa cttggacttc cattcccttc ttcttccttt ttctttagg 60  
 aattcttctt tcttccttat aaaattctcg gacccttttt ttttcctttt taattttatt 120  
 tttccttctg tagttcgttt cttgatttag attttcgaca aaggtaacct ttacagggtt 180  
 gttccttctc ttcacgtttt actccgattg atgcatttcc tctattttca cttttggatt 240  
 ggaattatta cgatctatgt tcaatatcgt ttgatccatt ccctagatgg aaattatgtc 300  
 tctgtaatta tacatagtgt ttgatttggg tgggaaattt tgtttctttg tgataatgtc 360  
 ttcacatgatt tgatgatgta tttgtttttt tttttttggg ggaatcgata tgatttatga 420  
 tttgggtggt tttttgcttt tgagaattat gatttgatca gagtttttct tattatttct 480  
 gttgttttgt ttcatttctt gccgttttta aagatgtggt tagattctgg ttgtttttgt 540  
 ctttttgatt atgtttttat ttttcatgta gttggaaatc aataggattt cagataattc 600  
 atttggttgc atagggattt gaggattgga agttcggcac tctataactt tgcagtgaat 660  
 gatttgggtg aagtttttcc tcttgtttgt gctttcatgc ttcagttgcc tcaaccaata 720  
 tcgctttttg gaagtcttga aaatctgtag ctttgagctt gtgttttagtt cgcaactgaa 780  
 gcttcaagga aaaagtaatt tctttcgatt ttcgtaaaag gggggaaaaa ggaagtaatt 840

ctactaaaat tttctcctat gaactcgtag gtcacatagt tgttatttgg tcagttgaca 900  
 ctctagacta tcttgttacc attccacata actcaaaggt ttaagaata aactcaatat 960  
 gggaatgggt tcattaggat tgcagagtca ggaacaagag aggttgcttt gcacaagtta 1020  
 catactttct attcttaggg agaaaagcca gttgtcattg ttcagggaga agattaatth 1080  
 gggttgaaaag atttattgtc cttctgtcct taggttgtca ttggtttggt ataattaaag 1140  
 tttcttggtt cctagaaaat agaagttttt ccctatgagt aatggtatac ttcattgtct 1200  
 tttatthtgt gacaagcaaa cagtgattta ttggatgaac tacagttaaa ttctgaatcc 1260  
 atthaattht ctgaaatcca ttgtgattag aatcatgcaa tgccaactga agaaatthtc 1320  
 accaattatt aatgaatat gtttatttgc aggggtgtttt aatagatca ag 1372

<210> 34  
 <211> 1122  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo  
 <400> 34

atatatttat tgctaggggt tccgggtcc tgtttgctcc actatttcag ccgcctaggg 60  
 ttgaaacaac tcattcctcc gatttcagga ttactatctt cctcctcgac cttctccggt 120  
 aatactttct cttcacaccc cttttgttgt ttgtgatttt taacttcctt tggattgaaa 180  
 tgcgagatct gtgtgtttct accactcttc tttcttaact tttcgatagt attgcatggt 240  
 ccttacttat ggagaggata atgtgtactt agggatatca atthtcgthc acagtattca 300  
 atattcatga cttactgagg tgtgaggagt tthcatttca tagaccgact gatgctatga 360  
 tctcaagccg agtttgacce ctgtttttct tthtatatthc tthttcttat tthttgtgtca 420  
 atatattagg tgatcaatga catcctaathc tattattagt gaattgagta ataagaagta 480  
 aagtcttggt tatccaatth tttggtttgg atthtact atthttgttg aatgcttgaa 540  
 tgaattctaa tggagtccgt agaaatthgt ttcaggcgtg ccctttttct tctcactaaa 600  
 tthttcatta ggaatgggtg taththttht caggagaath tgtcgattgg cgatagttgt 660  
 cttgttctth ttcatttctt ttataaathc tthtatggaaa aatgthtth gctgcaacct 720  
 ctgtcttatt accctattht gaatcaatag agthctctgat ccttctacg atgtggthtc 780  
 tggggatthc tctctgggtt cgtgtgatag atgggtgacc gagggaacac cthttattgg 840  
 aatgctcct atthctcaga gtcggthtct caththctca cthttacgct ttgctgctgc 900  
 tctcattgac agtcgaaccg tthttggaath cgtgatattg tgtgtattht ggggatgaaa 960  
 gthttcttht ataagactag tgacagthca thattgattg tggagaaath tatgaccatc 1020  
 taaththaat ttgaacaagg gaggatgaaa atgattgggc gcattgcatg tthtatccaa 1080



ctagtactca ttttttcttt gttctgatat tcttcaggaa ca 1122

<210> 35  
 <211> 2017  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 35

actattggag acgacgaagg aaaactctaa tgtgagctta gaattgaaga tggatgaacaa 60  
 ttgggagctt ttttttaaaaa tcttttcgtcg gtatattgaa atttcctttt acactcaaat 120  
 aacccccctt ttcacgcggt caacgtcttc aaaccttcct ttttcaatta ttttttcggt 180  
 tacattaatg acatttaggt aataagataa attagtggat tcttttgtga aaaatgtag 240  
 cccatttaag acttttatga aatatattag aaaaaaatca tatagcaatt tatattattc 300  
 tagttaaag cccataatag aaactaacc aacctaaagt aacgtaaaca ttcaataaga 360  
 gagacaaatt ttaaataat ttctaattaa aaaaaaatt gtcaagaccg tccgggtcgg 420  
 atccaaaata taaccgaac cggccgggtt agcatctata taaatacacc tttagggtt 480  
 ttattctctc aagacttcac cgcatttcca cttctctgag gccacggtca gccattggag 540  
 cagctcaata atcctttgac tccctactac ggtaagtcga ccttactgct ttcggcttct 600  
 agttttttca atcctgtcat tagtctttg gagttcttct gtacatttat gacgttttcg 660  
 gctcgtggtt tgtttcgct gtatgtagtg ggtttttcga gttttgttt tactttttt 720  
 tatacttgca ggaattaggt gaaatctatg tacttcatgc cttggataat actcttgatc 780  
 tgttggtgta ttcaaaaatg aattgtttta agatggatt tgagaatgg catgtgagtt 840  
 ttgcctactt ggttattaaa atgaattggt ttaggatggg atttgagaat ggtcttctgg 900  
 gtatttggtt ggaacctttg tgcctctgta tgaattaggg tgttctccc gttttttttt 960  
 ttttttttct tttggttatt aatatatctt ttatgactac ttattcatat atgatatctt 1020  
 ttactcgtaa attttgactc atttgaaagt tttatcctta gtcctttctc attcagggtg 1080  
 taaaggatg ttgttagggg taaaatagcc tatgcaggaa agttctgtat ttgttctaata 1140  
 tattgcattt gtgtgcattt gtatctagtt tatttcttgc tgagagtatg cttcattttt 1200  
 tagtacacat cacttgtgcc actttattat agttgcacat ttttgtttat ggagaggatg 1260  
 aatagcattt agggatgtca attttttatt gagaaaacc tctctcctac ttaagcttgg 1320  
 ggaatttttg ttctaaatgt ggtaaacata atacttcttc ttattttaat ttgaatggaa 1380  
 ggggaagacg aatactaata ttttcaacga acctcacia cttttttttc ttatttagga 1440  
 agccatggtt ttcaaaattg tactgtgtga tccacatatt tatcgattat tagtgaatcg 1500  
 aataataatt agagttttat tggataaatt ttgaagttca gacttattac atttgtggaa 1560  
 agtttggtta caattttcaa ttttattgga atcctaagaa ctttgtgta acatatattg 1620

agttttcttc tctttttttt tactcattaa gttctctatt aggaatgttt ggttcaatgt 1680  
 cacatagtcg atagctaaga ccagtgacco acaaagctat gattgaacga aaaacaagcc 1740  
 tttcacatct tggtaggaat ttgttatttc tcaatagatt tacagagctg tttcatgtga 1800  
 tcacaatfff tttctatfff tctgaagttc tctattagga atgggctatc tggttagttg 1860  
 cttttgagag aacatgtgga ttgggtgttc tcggtttcct tgcctttgta attttgtcct 1920  
 tggaaaaagc aaaatgatta ggtatcctga tatgcataac atgtttaagc caactagtcc 1980  
 tcactttttt agtgcaaata attgatcttc aggaatc 2017

<210> 36  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo  
 <400> 36

aagttgttga ggctttcaat ccaaccaa attggtttcg ttttccacta caatttccta 60  
 gtactaaggt agcaatggat cgatccatag agaaccattt gatttttcac taaaatcaat 120  
 ggttgctaag taaccaaggg aggattgggt gaattgattc ctaatttcac ttcaataatt 180  
 aaagcaatgg caataaaaaca aaaattggaa gattgttgaa ttaaatttag caatgagata 240  
 aatacctagg ccaagactta cgtagggttac tttagattca caactcaatt attgattcat 300  
 aatgatatta gattccttgc aacatatgaa caaaatctta gttgaccacg tctagagaag 360  
 ctaatgtgat gttctataaa tcaaatcaat ccttatgtct agattaaaag catcctagag 420  
 atgaaaatca attggcatta aggtttgagg ctaaagctaa gtcgatcaaa caatttgag 480  
 ttgtctaatt gattgttcga tgtgatacaa ttctaaacta gttagataaa cgtaattaga 540  
 atggaattgt caattcaata aatgattcta acttagctta tgttatcttg cagtctaaaa 600  
 ataacaatta catattagat ctagatctat aacaattaat taaacatgct tggaaaatcg 660  
 ccaatatttc cgaacacact caatcaaaga aataagtcca aggaaagaat tcattaaatc 720  
 ttaagattca caggatgaaa atgttcataa catcacacaa gtgtgtgaat caaaagataa 780  
 gactagaatc tcgagataat agtaccttag ctatgatata tcctcgaaaa catccaacaa 840  
 aatcaatgaa agtcttgagt caattcgtct agtaaaatac gaagagttca agagaaaatg 900  
 cctaaaattt agtgccaaaa attgtgtaaa aagtgttggc ggctagggta ataatgcaaa 960  
 attaagtcac agcaccgcaa caacgtgcaa aacacatgtg ctataactctc gaaaaactct 1020  
 atagcatcgc agtcaacacg ataccgctac acaacacggt gtagggctga ggtgtttgca 1080  
 tgaaattaga ccattctacc ttacagcatc gtgccttctt cgttccattt caattttctt 1140  
 gccccagttg acacactaaa cctccaatta atctcgttta atataaaaga taattatgat 1200

tttctttatc tacgaacaac attattgtga aaagatataa ggatgatata tcacaatfff 1260  
 tagggaaaaa aggaaaatat attggcattt attatctcta tcaaatagat gattttacaa 1320  
 ttatatgtta agatgtttta atccttgcta atgtgaatat ttattttatt tttgttcaca 1380  
 tgaaacaatg gtatfffgtgta cactccaagt acaatagfff ctttaaaaaa atttaaaatg 1440  
 atacgtaaat tatctaaatt gacatcttaa ctaagcaaac aaaaatagtt gtttgaaaac 1500  
 tagacttatt tagtttaciaa aaacatgcac cagatatcct cacttaatca ctagctctac 1560  
 acccaaaata tagactaaat aacttcacat ataatatata aatttaccaa actcaattcg 1620  
 gcatctcaat tggcgaaaaga tctfffaaac ccaaaagaag acggtggggc attaactfff 1680  
 caaaatgaac tttggcttca tagtaggaaa ttgggagtga aacatgaggc tgaaaaaggg 1740  
 ctaacaaaga gagcgcgctg ccacgtgggt ggcagtcaag aggtctttat agaagaggat 1800  
 gaagaacttg tttccattg gtccgaaatc tatccaacac cctcctatta gatttccctt 1860  
 ccagattctc atcttcatga ttctacttg gctccattta aaccacaaat tcaattcaca 1920  
 atatctccca cacatcctct tcttcatcat atcataaaac acagtccggt acatacctga 1980  
 aatcttccat ctcaaaaacc 2000

<210> 37  
 <211> 1760  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<220>  
 <221> misc\_feature  
 <222> (1)..(1760)  
 <223> n=g, a, t or c.

<220>  
 <221> Не определено  
 <222> (1)..(1760)  
 <223> Не определено ни в одном из n-положений

<400> 37  
 ataatgaata gcaaaactacg taagttaagt tttggttact caaatftaaa cgacgtaaaa 60  
 aaaagaagaa gaaaagaaaa aatacgcgag aaagaaatca cagagaaaaa aagaaaggaa 120  
 aaaaagaaag acgatggaaa gattaaacga cgtatagaaa gaagaagaaa agaagaaann 180  
 nnnnnnnnnn nnnnngcagc gaaaaaaaaa gaggaaaaca ataaagatga caaaagaaat 240  
 cggagcgaag agaagaaaaa gatggaagaa taaacttgaa ttggacaaat tttatggact 300  
 ttttacatag aactaattt ggtffffff ttagcttctt acaatfffct ctctfffatt 360  
 ttatfffgtg aaaagtaaat aaatatgtgt cattagtcta atfffftgaa cttatfffgg 420  
 gagagataga ggaagacttt aaaaaattat tattactctc cattftaatt ttgagaagag 480  
 attgtgttgt accattcctc ttattgcttc caatftctft gagggcagcc ctagcctftg 540

tacaacgcaa gcttcctgta gtatctctat ctctctctct ccctcttccg acggtgatct 600  
 cttttctctc tctcacattc atcaccogcc gccgocggta gcttctcttt ctctgacgcc 660  
 accgcccgcg gtaatctctc actcgtcgcct ctcaacacag agaaatttct gattgagcat 720  
 caccaggtcc ggcaactaac attccttgct tctgcatctc tttttcttca atttctggta 780  
 tagttttgat ggatggattg tgtgtattca atcatttatt gtgttttgat ggatgaacc 840  
 gtttattatt cttttttatg acttcaagta attgcaactg ggtacttcta tctgcaactt 900  
 cttggctgaa gtaattttta gttaagtgca aacggacggg ctgggaccga gccaatctaa 960  
 cgcttatttt atcgaatttt gaggagtggg ttttgttggg gtttatagct taggaaggg 1020  
 ttttggtttc gaagaacctc ccatttgaag ggttgggtct aaaatgtcgc ttaattcgac 1080  
 ccaatatgac tctgaatggt aaatattgaa tagaaaagaa atgaaatact atccctaacc 1140  
 tgtctgcaa tttcgtgcaa aaaagcctaa tagccagttt tttctcgcgc gcagtacatt 1200  
 cgccttcccc ttccaagcgc tacggactgt tgctcaatct ccagaatctc tcaattcgca 1260  
 gggggcaagt tctttccatc aatcatttta tgtatttttg cttctgcct agatcgttca 1320  
 tctaaagttc tttacctttt tcttctggtt tgttttttgg tgtataactt atttgatggt 1380  
 gatggattat gattcagtat cttttctta ttttatatca gcaacaaatt tggatttgaa 1440  
 atcatttttt aaataccttt tgatgttaag ggtttaggct tattattatg attcagagtc 1500  
 attttctacg tgttaaatta gtttactttc caagtatgca gttatgttca agcagttatg 1560  
 cagtcatttt ctgatgtggg agatagtgcct gttttcctta aatgttttct atttaaacca 1620  
 ttgtgcgctt gggtgggtggc cgtgcagata attgcatttc tttttttgga ttggggcagg 1680  
 ttggttactc tctggtttta ctttcacaaa gaaccaagac agacatccgt aacttgtttg 1740  
 cataaagaca ttcaaccaag 1760

<210> 38  
 <211> 1767  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<220>  
 <221> misc\_feature  
 <222> (1)..(1767)  
 <223> n=g, a, t or c.

<220>  
 <221> Не определено  
 <222> (1)..(1767)  
 <223> Не определено ни в одном из n-положений

<400> 38

aatataaata aatctcatta ctctttatga gctagaaagg atgcctaattg gacctacaga 60

ctagaagcta caacgatatg agattaattg gctaaactca ttaaccacat tatgatatat 120  
ttgttaactg tgtgtacact ccactaaaga ctgcgagctg aactcttctc actgtagata 180  
tatttatgtg tccacggata tagaccaata ccaataagtt agtccttcac aagtgttcat 240  
aacactagct ggggtcaaatt actgttttcc ccttgggtta cttctagtcc ttaaatacca 300  
atgctcctct aatgaacaac ctgtttaatg tccaaccact aaacagaatc ctttctcatg 360  
ccatagagag ggtaagacct tcaagtctg gatacaccat ttaaaggagc gcttatctat 420  
ttaccataaa gtcaagaagg agtgaattcc atcttnnnng attatgttcc cagctcccca 480  
cccggttttg tcctcaaaat gataaatata ttgagttgac aatctgacca ctctcaccgg 540  
taciaaatcaa aagacaatcc ctgcggaata ggagttcata atatactcat aattaagact 600  
aagttatcca tgtcattcta atgaaataga aaccaacta gttaatggag ttacatcttg 660  
tggttactat ttcgtgggctg ggtcttatgc aaactcatta catacgatac cctcactcgc 720  
atgtcgctta cttgaacatg ttgaataaat gcatttatat tagatacaaa gtaagtcgta 780  
tccatagtgt taccaggata agttacctag cottaaccct atactataga cnnnttaagc 840  
tgatcttgaa cattgtttcc tgtatgtctc tacatactgt tcaagactca tcaaacaact 900  
caagatgtta atttattgga tttaggttat taagataaaa cgaataatat aattaataac 960  
acttcttgaa attataataa tataaacactt tattaataac taccaatgaa ttatatattac 1020  
tatatacgag ttttaagaca taaaatccaa tataagggtg tatgaactgt taaagatgat 1080  
gtgctattct tgttggatat tataggaggt atttagtgga ttatttgtga aagaataagg 1140  
aggacttat ggggaagactg ctggagggtta gggaggatct ttgaaaatta ggaagtaggg 1200  
atcaacaaaa aaaacgaaag ggaaagctta aagcttaaaa aagaaacgaa ataaagaaaa 1260  
atgatttaga ccagcatact aaaatggcaa tgtaatctga ggctaagtga tcaattgaga 1320  
actttgtagt cataatgatt aatcccaaac aaattagttt tcaagaaatc aaccccaaat 1380  
aaaatgactt aaatattgaa gagtttaaat ggtctaaaat tattgttact gttttttatt 1440  
tttgaaaaag agacgaaaaa ggaaaaataa gaaacgcca ccgtaggggct cgaaccacg 1500  
accacaaggt taagagcctt gcgctctacc gactgagcta gacgggcttg gtgtccaaaa 1560  
atccaataat attgaaaata ccatatagtt taatgaactg ggcaattgga ataggcccaa 1620  
tatattagat atagcgaccc aattgttagg cgtgtcttct tccaaaaatt ggaggcaaaa 1680  
caciaaccct agcatccgct tctgctcctt tatogtttct ctcggcgatc aattttcacg 1740  
gagctagggt taatcaagct tcaagca 1767

<210> 39  
<211> 2000  
<212> ДНК  
<213> Cucumis melo

&lt;400&gt;

39

tttaaataaa aataaaaacc atctctttat ttttaagtagt taaatgattg tcgtttacta 60  
 aattaactct agcctatfff aagacggctct ggtcaaaaaa tcgattacga ccgaccaata 120  
 ttcacttaac ggtcttatta tttttaaaag atatagaaat gtatctcgtt aataaagcca 180  
 cgacggctct tttctaataa aaattcaact aaaccatata acaaaattat tgtaccatga 240  
 aaaacacttt catacataat gcaaaaacaac aatagcaaaa aaccaaagag gaaggggaca 300  
 atttggggaa aagtaatctc aaatttccct ttttgacttt gttctaaatt agtttattga 360  
 aataaaatct actaatffcc cattttccaaa ttaaaatgct taatctttgt ctcatagca 420  
 ttgctagaac aaattgtctt ctcaaaataa aaataaaaat acaatatcaa ctatffatcac 480  
 ttaattatct aacattffctc caacataaaa agagttatat atatatccta ttttgttctc 540  
 taatffttcc tctffttttg gtaattaatt ataattttgt cctaaccatat tatattagat 600  
 agcttcgaca aaccgttgct taaaaaaaga aaagagaaat ccaacctaac tcaatccgaa 660  
 aatatacaaaa gtacaaaata attataataa ggtagatggg atatgcatca atgaaataat 720  
 attgtcaact ttcctcgatg atgatggtaa taataataat aatffttatat ttattaggcg 780  
 taatattfftc ctcaattffta gtgffttgat atactffcat atgffttaatt taagfftttaa 840  
 aatfftagtcc ctcaattaac ttgaaattaa ttaaagaatg tgaaaatgff aatgggtgaa 900  
 ataaataatt tagagaaaaa ccaaaataaa ttagaggtag ggagtaatff tagaagffca 960  
 aaaaaaaaaa aaaaataaatt tagatgfftg aaagtacaga tffgffttaaa tatgaaccaa 1020  
 cttcgaatag tctfftcatt tfftcfftata aaaagffctff ctgatgffgga tactagfftag 1080  
 agtatcctat caactcatcg atccaaagaa catactffca atcgtaagtc gtccattccta 1140  
 cttcgatcta aaatgatgct aggffttgctt caccttcacc cttcacaaag acaagffgcag 1200  
 gtgtgcttcg ctctatcaca tgatffttgat tatgtcttca agaacttcac agcggffttta 1260  
 aaaaaacaag aaagaaaaga gtgagagtggt tffttatgtca gaaacatatg cccaagctta 1320  
 tgaaactffg tgatctffgta gcgattgaaat aacaaatgga aagtatctca tacaatffct 1380  
 ctatffttca cffttatcga agaactffg ctcaactaac cgtaatctaa aatacaaaact 1440  
 cttcgactct aatatattaa ctccaaactt cattffttcac atctatggaa cagataaagg 1500  
 tctaatfftt taaaaatatg atgggaatta aagtatagta aagagattag cttcatcaat 1560  
 gggctffgat tggagffcaa agggfftagcc caaacccaaa acatagffaaa tccaagccct 1620  
 ggaacaatga atagcacgga aagffttgffg tgccggagga gcgatffgga aatgaagggg 1680  
 ttaggatagff tatggagcag aaaaacgacac cgcattcatta aggacggatt tgggattffta 1740  
 agaatatatt agggacagaa taggaatffg aaaagffagcc ctagccactc aatffggffta 1800

cagtagcaca aaaattggag gatacctaag gtaagcgaca tggggtaata cacagaattg 1860  
 tggctatggc agaattggat agaactccca tttgaggctc tcttttctct taccatttct 1920  
 acaagataac actactcttc ttcactctcc aaaaccccat cttcttcttc ttctcttagg 1980  
 ttctctcttc ccttctcca 2000

<210> 40  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 40

aattggaacc tgctgatatg aatgcataa gagaactgaa cctatcagta tcatgcgaaa 60  
 cctgcagcat agacatacta ccgtgatggt tcaatthttc aagcaaaca aatatccaaa 120  
 aacacacaaa atagaggaaa ataaggcgaa attacaaacc tctctaggat tttcaagatc 180  
 ttccatattc ctctcagatc cgggtgtaaa gacaaccagt tcgaagttcc aaagctggtg 240  
 caatactact tgtctaaacg tcatagcaag tatatthttg gacgaggtac ttgaatggaa 300  
 atcttgagcg agagactthc tgagcttcgt ggcctthttcc ttgacttctc tggcaggtaa 360  
 aaactgttaa cacagtcaac ttaggaatga caaatacaat cggatagcta aatthttatct 420  
 aacgacaata ttccagagag gggagagaga cacattgtht tataacaaga ctcccaattt 480  
 catgagatga caacatcgca cgacagtcaa acaaaattct aagagaacat caaataatac 540  
 tagaaacgga catattagtg aaggagctct taaaggtagc cttgaaccag agatgggaaac 600  
 gccatcaaat caatctcatt catcaatcat ggagthtaatt gttccgatgg tggaaattcaa 660  
 aatcggatcat agatthttat thtaagaata aaaatthaaa tggaggctcc tgaagctaac 720  
 atgccaggtg caaaagthttg ggagaacgag thcacgtcaa cattcgaatt cagtctcata 780  
 aatggaaatt gtagcaatga cgaaaaatat tcatagttgt tagtcacgga aatcggthttc 840  
 ataatacacc accgtcgaat gcgagctaaa acgagcacca aattacgcag tcaggthtaa 900  
 aaataactaa ccagccgggt cgagacagtg ctgtgttcat cagaaattcc cggaaatata 960  
 gtctccacaa ccattgcagg catcccagaa tcaagggtgt cagtggcggg thcaccgcca 1020  
 tcagccgcag ccgcagtaac agactgcggg aaatcgacgc ctccgaccag agaaagccga 1080  
 gacaagtcatt tctcgtacgt ccggacacag ggaagaatct tctcatcgga ctccagcaca 1140  
 gcttgaagaa cctcttctc ggctcgtcggg attggctctc cagcagagca agagaaggta 1200  
 gaaaagcaat gccttgagtt thtcagaaca atthtgggag tataaattaa gggatagca 1260  
 aacagthggc gagctggtat agcctgtata ggagaataat ggataaaaga caaactcaac 1320  
 gccattggag aatggccat aaacctctga gcgagtgcta gggthttcgt thtatagtgc 1380  
 tactagctgt gcgtcgccgg agaagcgatg tctcgtgcc acatctthtt ccctccattt 1440

cttttcgggg ttatctctct atataccctc caaaaatatt acaattaaaa cagttccatt 1500  
 ttgtttttaa aaaataataa aaatttattt ctcaataatt ttttttgaaa attgaccgtc 1560  
 aatttcgtac aatctacttt taaagaaatg attacttcat ggatggtttc taaagggaaat 1620  
 caaaaattta aaagtttaat taatttagat tatgttttat ataacattga ttaaataaaa 1680  
 tatgaaataa ggtgtaagtt gatattagcc ctaatatcaa agatgagggt aaaagtaaaa 1740  
 taatagttaa aagatatcca actgattctt gggtagcggg tcgggtaggg tttgggggaa 1800  
 tccggttggc gttttttgag cacagagaga tgtaaaccggg acgggaagaa ataaaggcca 1860  
 acacaactat aaattctcct ctggcgggaa aggcggagca gcgtccaact tcgcctttca 1920  
 caaaatttac taagaggggg cttccattct acgtcgattc tgctcctctt ctactttttc 1980  
 ccttctgctt tttgtcgacg 2000

<210> 41  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 41  
 ggtctcagac ccataggaat agatcattta ttgccttatg aattagttaa tgagtacata 60  
 ataattgtca accgtataca aatcaacatg aaagaatata atgttgata tagtcattcc 120  
 aagtttacta atattatatt ttaggagtggt tctacaccga acctgtcaca tgtacactgg 180  
 gtatgctacc cctgaattca atatacataa gcaactttaa ttgtcaagca ttctcttgac 240  
 ctttgtgac ccatttgctc ctactttttc aatcaataac tatcacaaaa agctagatac 300  
 cacatgtgat aaactcactg aaatcaggta tatggttacc tgtgcttggg cagcaactcaa 360  
 tcagattcga aggcttagtc tttgtatttc cccccctctg cacactacaa atagtcctcc 420  
 acgtaaagac ccataacaaa acgcaaacca agtacagaaa atctagccga aatccagacc 480  
 actcaaacat aacaaatctt ctggtaagtt tgaataaaat ataaaactaa cctaatttaa 540  
 tcaaataata caataaaatg gaagcaacta acataacata tctaaatatg atcacgtagt 600  
 agggaaaaaaa aaaacattcc aaaactatta acaatcattc ttaatgggat gggccaatcc 660  
 ccattattta ggactataac aagaattcct catacctaata gccacatcct atgtccaacc 720  
 ctcgagatta cctcgtgagt aatcaatctt attcatcctt atttcaaatt atgtgaaatt 780  
 tctcatcagg ttgatcatat tgactttcaa tacaacttat gattaatctt tcccttgata 840  
 taatttcgta tgaaaaggaa gttgacatta tgtgattttc tcataaggta aaccaagtaa 900  
 acttgacatg acgtcttaac aagtcttggg ttctaagtggt aatttactgc agaaaaaatc 960  
 ctaaattcta tgacttttcc tatgagattg accaaatcaa ctttacgaga aatcttggga 1020



agccatacct acaaagtctt cccccaagaa attaccaattt ctagtaaaga ttggttgaat 1080  
 ttaccctcca atttttccgt gaaatgtgac aaacttgtaa gaatatcaaa tttgggttg 1140  
 atattgacat tccaaaataa gtagttttta aaaggattta tccaacaata atagaagaaa 1200  
 aaagatagga aataacatac ccacgtaa at ggaatgtaa tatttatata ttaggtgtct 1260  
 tgaacgaccg tcaaacgaaa ataaattggt catccgaagt tgaaactctt taagtgtaca 1320  
 tttatctttt cgtaagaata aatgtaaaa ttaacgtgtg aaaggttggg ttaaataagt 1380  
 tatgtagaga taatattgaa gatgatagaa taatcacgat cgatgaatta gtatagtccc 1440  
 agagcggatt taaacctctc tcactttcat gctttctata tatatcaaaa taatttcaag 1500  
 tagttgggtt agtcgtaaaa aagtcaacca atctctttta gataaacctt gagttattaa 1560  
 aaaattagat caaagataat cgttgaaatt gaaattttaa gagtataatt ataacaaatt 1620  
 ggaaagtctt aaagtagttt ttgcaatatt ctccatcaaa atagagtaga aaaatatttt 1680  
 agtaattttc ttatctta at tttagttttg taatagttat taggatggtc ctaagttctc 1740  
 aatccgcttt tagtccataa aaagaaagaa gagagagaaa aaaagtcccc gatccgcgac 1800  
 acataccaat ccaaccaatt atgcacaatc catgtgatat cgaacggtca caagaataaa 1860  
 tgctttctac acacggatca ccatccaacg gcttttctt ccatctcatc ctctatataa 1920  
 tctaccaact ctgtcatctt cgacacactt caattatctc agcttttatt tcatcggatt 1980  
 ttccatcaaa caaggcaaca 2000

<210> 42  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo  
 <400> 42

actccattat ttggtttgat taaagcttcc atctgattaa taaataataa taattataaa 60  
 ataaaaaaaa gcgagagttc cattaagtaa tattatctac cgaaagagag caactatcac 120  
 ctcaaacttc aaaaagataa aatagagacg aaacttgacc aagtcaaaca caaaccacaa 180  
 acaaccgatc tgacagaaag tttgocagaa tcttcaatgt acacgcgaag ataaacaaat 240  
 aattaaatct cgttcgtctg gataacataa cacagcaaat gaattttttt aatacatatt 300  
 ttaaaaaaga aatttaaaat tggtagattt tataaatcat ttccaaaggg tttttcttgt 360  
 tttaaaatgt ttttttggtt aaaataggca gttcatcacc acttgagaag atccaaactg 420  
 ggcggcaccg gttctgcgac gcttgagggc cgtctccgac tcttcgccgt aggaggccga 480  
 tttacgcaaa gaataaccgg acaatggttg acagttttga cgagaagtta aaccgagtaa 540  
 gggcttatgc ttcttctcaa tgcgctcgtc gtcgctcgtc gcgacggcgg cagcggatgat 600  
 ggggacttgc tctggtgcgg ggtgaacatt gggattccga caagaagggtg ggttcttagg 660

gttggagggg aagtggaaag cgttatgggg ttcttgatgc tgttcctgca acttttgctg 720  
 tttgaggaag cgcttttgga gatctaaaag agaagggcga ccctttttct tcttcttctt 780  
 catggtggat ttagaaacct cgcccattgt tcttcttccc tttctcgcag gaacgaagcg 840  
 cagggaggtt aattgatttc agttttcacg gcggaggggtg caggatttct aggcacgtgc 900  
 gaatcgcatg accctatcac gtgcgaatca gtgacgggat aacgtgcatg caaaggaata 960  
 gaaacacaaa ccgctcttac aattataaaa ctctaaacta aactacgaac gcatctcata 1020  
 atgggcccac tccatcatcc tatgggcctt ttgaatttta tgtatactat tttttttttt 1080  
 tttttttttt tctttaatca caatcaattt ttctgggtatt tttttaaata ttcaacaaac 1140  
 tttttgtttt aatgttgtgt atatctaatt aatttagttt tattggatgt cattttttct 1200  
 atttttgaaa aaactcttaa aaaaaatata aacaaaaaaa gaatggaaaa agaatatcaa 1260  
 acaaagagag gagagagcaa ccatacctaa aaagtttgaa agtaaaattg aaaaaaagaa 1320  
 tatacattga gggcagtgtt gaaaatgaaa ttaatgaaaa aggaaagggg acgtaacaat 1380  
 aaattacatt ttcttgcagg cttaaacgaa ggcccatata tgaaaagggg agcttcgatt 1440  
 tgggttcagt tatgcggggc tggggttggt attgggctta attttataaa gaaggcccaa 1500  
 atgttggaaa gacgggcttt gagagagggg gttcggcttt tgcccggagg ggggtggggga 1560  
 gtggcaccgc caagcgaaga caacgaatat taggagagaa aacacaaaga ggcggagaga 1620  
 tggaagagaa tgaggtggac caatgagata agagtgcgca gattattgag gtggcaataa 1680  
 atttagaatc ccgcctaaat cccagctttc atttcatgcg caattgaatt tcaatttgcc 1740  
 attcccctcc atagggactt aattatcccc ttttttttac tctcataact ccctctcttc 1800  
 ccaccacgtt cgcttcttcc tcccccttcc tcttcaaacc ctaaacctaa cctaacctaa 1860  
 cctccttccc caacttcttc cgtcggtaog tttcatccat ctctcccccac ttttcatctt 1920  
 tttttccttc taatttcatc tcttttcttt gtttttcctt ccaattggtg ctgatcccat 1980  
 actatactgc aggattcgaa 2000

<210> 43  
 <211> 1115  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<220>  
 <221> misc\_feature  
 <222> (1)..(1115)  
 <223> n=g, a, t or c.

<220>  
 <221> Не определено  
 <222> (1)..(1115)  
 <223> Не определено ни в одном из n-положений

<400> 43

aaagaaatca aagcgaaaaa acgaggagga aaagaagaaa aacgannnnn nnnnnnnnnn 60

acataaataa agaatagaaa aataaggaag atgaggaaag aaatcgcaga aaagaaaaaag 120

agaaaagaat aaagacaaaa ttgcagggaa agatggagaa gatgaaataa taggaagaag 180

acgaatcgcg agaagaaaat aaagatgaga gggcaaacct gaaatattta aaaaattgct 240

aactttatgg gttttgttac acgggocgta aatagttttg ttacatttat gtaaatttac 300

aatcaattaa ttatacaatt aatcaaattt ccacaaatac aataattgga tattttccca 360

aaatatctaa taagtttcaa tttctaccca tcaaatattt caaccattat taacacaaaa 420

aaattcaaag attaaactta agataattac aaanaaatta ccttaaattt ggggcattac 480

acatttacat tgaactatac aattgtttac cataatcaaa acgatcgttt ttttatgatc 540

gacatgataa tttcctatga tcaacacgat tttttatcat atcaacacct tcatttaaata 600

ttgaagtttt tttcccatcg ttaaaaagaa gtacacgatc ttttagaaga agattacttg 660

cgcgggctga ttaatcgtct gttgactgtg acatTTTTTTA tatttttcat catgagcctg 720

tatgtctttt ttgtttttat aattgTTTTA catcgtgtaa atagtttgcc gattagtatt 780

atTTgttaga aaacactttt tcaaagtgcg aaaatttgat tttgatttat taaaacttta 840

gtaaaggata gtgtttatta cgtatagaat cccaaatttt cacaataatt tttcaaaaagt 900

aatccaaaag aaaaaagcaa caataataaa aggctcaaag cgacgtcgtt tagggcaaca 960

gctggggaga agaggacgat ctgaaaaatc atttcttgag cgaagggaaa aggagctcta 1020

ctaaagcagt cgaaaaaaga aaactcaaac ctcgctgcga ctctcgacat tgattctggt 1080

ttcaattcat tttgccaaag ttaatcgatc cgaac 1115

<210> 44  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 44

tatagtttgt aacaatctac tctatgttct ttcaattttg atacatttga atcttaaact 60

ttattgagtt acacaatata gtccttgat tttaaaattt ataatgactc tatttatatt 120

aatattatag aaatTTTTgt taaggTTTTA taaaattttt tctgtataaa taaatcgaac 180

acgaagtcta tatttagact gcaatatagt aaaacctgac atctaagttt ggtgaatttt 240

gttttgcttt aaaaactaaa ctattacaat tttaaaata ttttaattta gttaatgcac 300

attaacttta cggagtaaat ttttacaaga ttgaatatac atagattaaa tagttataaa 360

accaaagatt agagtaaaaa catttaaata gaaagaacta agattttttt aaaacgaaaa 420

tgatactaga tacatatata tgtatctata ttataattac tcattttaac atatagtttt 480

gaaagaacaa agattagttg catgtggtga ttgtttttaa gaaggaaata atttttgaat 540  
 ggaaaatttt caaaagtttt aaatttgaca ataaactcat atttaaagtg tactacaaat 600  
 ttttaactttt ggttaaactc cttgttttagt tcaatcatgt aataaattct cattccaaga 660  
 atcgttttagt aaaattttat tgtgcattta ataaaatata gaacatatat ggcatataaa 720  
 aattgattac ttttttcttt ttttgggacg aaaaacacat tagatataat cttttttgaa 780  
 agtttatgaa ctttaaaaat ggggttatttt atacggtggt caactttatt ttattgaaat 840  
 tattgagttt ataaagattg ttatatcatt ttcttcttct ctttcactag aatacaatca 900  
 aacctatcaa actctctatg acttatttagt aattcttttt gttatatattt tgaaattaat 960  
 aatgaaaag cttagagtct aaattataac aattaaatt gaaaattttg caataatttt 1020  
 attttttagca aatgacggtt tggtttttgg ggattgggaa tggatcgata ctatcccgat 1080  
 tccggacaaa gaaaccgacc cgagattcga attttttcca ttcccaaaca gagcacttaa 1140  
 aatttaagca acgttataac ggcgtcaccg aactaaacgg aaaaatatga agaaaattag 1200  
 aaaaagaaaa acggaacagt caaacgttac ttcacgtcaa tggcaatatt catttttttt 1260  
 tttgtttaaa taattgaatt taattaattt ggtttataaa aatagagtcc tcatatatcg 1320  
 cgaatgcgca tttgatcgtg aaggacagct tctcccttgt gttcaagaga gagagatcta 1380  
 tcattcttat ttggggccga tctctctatt ctctctctt ctattccgta agtttttctc 1440  
 attcattctc ctctctcatt tctctcogag atctgtttac aatccttttg attttcattt 1500  
 ttctgcttc gatctgtgct cctgggtgatt cccttttctt gttttatctt ttgttgatct 1560  
 tgggaattgat tgttcttttg tgggttttca ttgatttgta ttttctgatc tgggtttctg 1620  
 ttttctcgcc ttgatgtttt gtatttggat ctgatctgac gtaccctttt tttttttttt 1680  
 tatttgaatt gcttttccaa tgtttataacc tggattttta ttgatgcatg ggtttaaccg 1740  
 attggttga tgcgttttct ttgtgctgga tctaggtgtc cttgttttta atttgaattg 1800  
 tgggtaaaaa tggcattatt gtaatgtgtt tggagtttga ttttgaatct tggctagttg 1860  
 atttttgaat tacaaagatc ggatcctctt cttttttggg ttgtcttaag atttttggct 1920  
 ggtttaagta tttgatgtcg ttgtatttta aggggtaact gatgccggct tgttgtgttt 1980  
 gtattcagtt tacttgaaaa 2000

<210> 45  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo  
  
 <220>  
 <221> misc\_feature  
 <222> (1)..(1115)  
 <223> n=g, a, t or c.

<220>  
 <221> Не определено  
 <222> (1)..(2000)  
 <223> Не определено ни в одном из n-положений  
  
 <400> 45  
  
 attatctaaa cattaactgc aactaataca gattacagta aatttgaatt atgatggtat 60  
 ctagagtcac ttgtcttcaa tgatattgac tcagattcaa actttatgaa aatggtacc 120  
 tggaaaatat tctaccgcaa aatttcaatc caaagttaaa gggtgaataa tttagaagtt 180  
 ttctgcgact tccaccact tattattag aagacctgaa atcaaatga tagaagatga 240  
 atataaatat attttttgc tttaaaatt ataatcaaa catttgacct agtaattgat 300  
 aatacataat attatgtgac tcgtaagtaa aaaagaaatt gaaataatat atatatacgg 360  
 agatcgcaaa aaataaaaat gaaagtaata taaagtaaac gcaaagtaag aaagcaagca 420  
 ttttcaagta agattgaaac ccccgctcct gggggctcca agataacacg ggtgcccaat 480  
 taccgggtac acgacttttg ttgaacaaca ttgaataatt agcccaatg aaaatatttg 540  
 tcgacatatac tttcttataa tatgtaaatt agataccaac acaaacactt gtaacaatat 600  
 cctaactaac ttgggtttta atatatatat atatattatt ttttttcta tttatttatt 660  
 tnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnta gataccaata tttagtggcg ggtccataaa 720  
 ttttatatag gggtattata taataaacac taaaattta gatattatta ttttcaaagt 780  
 taggccacaa gtaaaagtgg ggatataatt attatactat aaccatattt tggtaaaatt 840  
 aagtattaaa tatactttta aattaatatt aaaatataaa aatcgataat gtgtgggata 900  
 aatttatgga tgtaaatatc aatgtttta tgttcaaata aataaatagt aaatagaaac 960  
 aaaacaagaa gtcagctttt actactaatc gggactaaaa tttgaatttg atttaaaatt 1020  
 taaaacttaa ataggactaa aatgttagg acaaatagt acaaacacg aaatttaggc 1080  
 aaagaaatat aattttattt atttattatc atttttttta tatatataat tgaaaattga 1140  
 ttactaaaaa aaacaagaa cggtaaaacc ctagattaaa atcaaatag aaannnnnaa 1200  
 cccgaaagga gaattttgat ttccagagct aaacataaca cgatccaaac ccataaatcc 1260  
 cgcacgcagt ggaaccgata tcttctccc ttogaagttc caactctccg tttccgtctt 1320  
 tcttttcgat tctccttcaa accctctttt ctctgtcttc ttcaaactc tacatttcaa 1380  
 aatcttcgct aatctcttct tccccttctc ttccgatctg accgtgacct cattcgaagc 1440  
 ttcttcttc accaagcttt ctctccgcta tcaactttta cttctgtcct gtattcctta 1500  
 gccttccctt gcttttgcag tctccgccac cgaacaattc ctatcccag ataatcccac 1560  
 ttttgggtcg tgtttctcac ttattcaaat cgctggttct ttgattttgg gcttatttca 1620  
 ctctgcatct gctgcgactt ggagggtata acatctctct ctcggtcttg ttaggtatga 1680

aggatttgag atatcttcta atctatctga actggggtttt ctttcgcttc cgtttatgag 1740  
atgtaatttg ttgttctggg aagttttcag atcctttcta atgggcttct ttaatttaaat 1800  
ttaaagcttc tttgtttgta cgagatgtca agtcttaatt tctagcaata tcagtatctg 1860  
ggttgggtgg atttaggatg atcaagtctt ttgttattta atggatgaga acaattattg 1920  
tcattgttat tattatTTTT tggaAAAA atcaatgggt tttcactggg tttgttgatc 1980  
tttttagata attgaagttc 2000

<210> 46  
<211> 2000  
<212> ДНК  
<213> Cucumis melo

<400> 46

cttctcgatc gcagcaattc aacttcataa acaagtccaa gaacgaagag tttgattccc 60  
ctaatttaac ttaattttct ggtgaaaatg gaccatactt ttaattacat attatTTTgg 120  
ttattgcctt ttaaattggc tatttttaatc tctaattttt tttattaaac aatgatgggtg 180  
aatcttttct aaaagaaaga aaaaacttct ttacaaacta tccaactcta ataacaacac 240  
taattataaa ctagtctact acctttatta taacagcaat taaaagaaaa aatcgtattc 300  
actgacaaaa attcgttctt ttgaatgctt atcgaatggt ttaatttttt taaaaaaata 360  
tataaatatt tgtaagggaa ggatcagaat taaaactctc tcccctcaat gaaattgaat 420  
tatttgTTTT tcttgTTTT ctttttttaa aataaaccta tggatttagt tggcgggtcg 480  
aattaaaatc gtgaggtcgc acacgcgggtg tcttgTggat tcaaaattat gattatTTcc 540  
atcaccctt ggctTTTTcg ctccattcgg ccatgcctta caaatttcgc tccactccca 600  
ttcttctctt cctctcctct ttcaactgca ttgaggccga tccttttagt aaatggTtct 660  
ctcccatttc atctctaatt cctctgtttc tttttatttt acttgTtctt tttccagccg 720  
gatcctccat ttctgtgggtg aaactgaatt gttcttatcg atttcttggt tgaattctgt 780  
ttttctctgt ttgtgtctgt gtgtgtTTTT aatttgTTTT ggcatgttga agtttaaaga 840  
taccaaaagt tgcgcttcac tactttccag tttcogatgg agctgctagt tgtaacgctt 900  
acgttcttgg ttttttagtt aaaatttttt tgcttcttgt tgtttactgt ttagcaaaaa 960  
gcatggggaa tactaccaa gtcccgaact taatagatag atgatcatgt gctaagaagt 1020  
gcgatacttt ccgtagctga tacgtgacac agtgtctgac atttgTttga cacatattag 1080  
aaacttgTta gtataacata tgtgtTaaac aggcatagaa cacctgttgt actaaaaaaa 1140  
atatttgTat gataataata ataactttga agtgtaaaat atatccagct aagttttttc 1200  
aagtatacaa gtgcattaac tcatttcctc ttgattttct tttggTataa aaattatata 1260

tattttgaaa accgtatact ttaataaatg tatccttgtg cattatgtcc tagattttta 1320  
 gaatatggtg tgttggttgg tctatatcgt gtcgtatcaa tatctcgtat tcgtatctgt 1380  
 gtttgttaga tcatatgtat aagcgaggac agctatctct gatggttacia gaccttcttc 1440  
 aaattttaca ggaaatcatt caatttgaaa attcaagatt acaaatgcaa tctaaaccaa 1500  
 acttcaagaa caaaaagtgt tatttggttaa tateccttgcg acctcaccca aagtatctat 1560  
 taaaaacttc agaaaaaact tcataataag ggttgggttg aaaaaaaca tgaagaagtc 1620  
 ccacccaac ctaactctaa aaagcataaa aaattcaacc caacccaac cttacaattt 1680  
 ggggtgggta gtccgtggtg ttccgggttgt cgggttattt gaactcctag ttttagctaa 1740  
 gtgtaaactt atttaaggat gttgaagggt agcattgatc tttctctctc aaatttggtc 1800  
 aagaggaatt attttttgag tcattcatat agttccattt tgcttttgag catttgaatt 1860  
 gtttgttaac tacttctttg attaatatat tcgaaagtga aatttccttg gtttacttta 1920  
 ttgatcagtg tcccatttta ccagttattt cagttctcct aataaccttc attggacttg 1980  
 agttcgggta acacaaaaca 2000

<210> 47  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo  
 <400> 47

aatgtatcgt gggcatttat tatgacaata gtgtaaaaat gttgtaaca tatctgtgta 60  
 ttgtcgatga tgtagatcta ctacgccaat agttatagtt tccatcggta tatctatgaa 120  
 atgtcaacgc cttaaaatag ttgcatgggc atagacttgt ttttttagaa aaatatgttt 180  
 tatatttgta tttttttcac taacatcctt ttggttttgt atctaaacac aactcaaaat 240  
 atatcaaata ctgaaattca tttcctaaaa aagttacaat tgtttcaaat ataagtcacc 300  
 tgaatgaagt tcttaaaaca caaagaattg ttccttacia aattaacata agcaaaatag 360  
 taagatcgtc caaaataaca aacattacat aaactttaga ccaacttcta atttgtttgc 420  
 caggaagtga tctccattga aagtttgtct taaaaaaca ataaaaagaa aataatagaa 480  
 acatattcaa taaactagta ctttttgac cttacatata tatacaaaa ctttacctac 540  
 ttttaatttct tgaaaatcta aattttgaat taagaacttt tcttacaacg ccaaaacaat 600  
 aataacttat aaatcttagt gatggaataa taagttataa ttcattgggt gattgtatca 660  
 ttaaccattt ctttcttttg gtgtgagaaa cttatccaac taaaaatatt cacaatagta 720  
 gggcggggtt gtcgtggctt tgtctgaatt tctacaacat gtgtaaatat tttcaactgt 780  
 tttatcctct aagacaattt tcctaaaaac aatcatgttg ttcacacgag atttccaagg 840  
 aaatttaatt caaggagttg aacttgtatt tatgttgatt tgatgcctat gcttaatttt 900

aagatttgag aaagcacggtt atatttgtaa agttggagta ttggaagaaa agtttgtatt 960  
ttcaaaagaa cctcaatatt cgagatcgac ggttggcttc aaaagttagg aagtctttga 1020  
ctcataggag aatcctatct agactttatg caatataaag agagttctgt tttatggact 1080  
tagttggata aataattaat ttgattcaac ggtcataatg aaaacatgtg acatcattat 1140  
aattaaccaa tttatatctt taatacacat atcaactttt aaatagttct aaattcaatt 1200  
atltgtatltt atcatcatta attaaataaa taatgtgaca atltgtgatt gatccaaaaa 1260  
tttcatattc aatctatact atattagtta agcttaaaat tttactaaat gcttaaaagt 1320  
ttggattatc gagcttccta ccaaacaaaa gctctattg cacatttaa atatagaata 1380  
gtaggtttat ataatatgaa agattgactc ttaagaccat actctatgac ctaatgaaat 1440  
cgacatttat gtaattgata attaataatt aataaaaaaa gtgtgacaaa aaagtggaca 1500  
taataaaaga aaggaaattg tgaagcatta gcatccgaat ttcgaagaaa acaaagggcg 1560  
ccctcagatc aaagaggaca tactataaag tctccacgct atltcaagaa ttggcgtgat 1620  
tctcaagcga catttccgta attcaccaca aaaattaaaa acaaaaaaga actcacagat 1680  
tctgatttga cttttgaaac cccaaccccc atcatctccc aatttaattt tccctcgata 1740  
tttatccaaa ttcagaaaca taatcttgac aattttatgc tccattcttc caatctcagc 1800  
cgtacgtttc attcaaacctc caattctccc ccaactgcgcc ttccactacc tttttccttt 1860  
ctattaaagt gtctcacia actcaoctcc tctctctggt tctgtctgcg gtaggatcgc 1920  
cgactccgga tttacatttc aggggtcgaa gatttgttct ggggtttctt taatttcttt 1980  
atatatatac acacacaatc 2000

<210> 48  
<211> 2000  
<212> ДНК  
<213> Cucumis melo

<400> 48  
gccaaggaaa atgaattgtc taagaagaag aaagaaaaga aagaacattt tttgcaaggc 60  
taciaaatcaa aacttaaatt atccacgtga cacaacaagt tcagagagga aagaaccctc 120  
taaaactccc atataccttg gcaataacca tgacaatagc aataaataaa caagtccatg 180  
acataaaata aatattgttt tcattaaatc tcaataattc atatgtagtc cgctccgatt 240  
atgccacagt catatatcaa gttcagttat ttaacaattc aagtagacat acataaagct 300  
actatggaaa acataaacia gaatggaaga agggagggtta aggaaacctt tatccctgat 360  
ggagtttcag taaaactgag cttgtaggta ttagtacgaa agctgtgaaa tgaacaacct 420  
tggccaggta attgaggcac cccaagattt cctttatcaa cactatcaaa gaaagtaaag 480



## 047409

aaagttatca cttcaaaacc caactcccaa aagcagctca tcattttcca gtaagttaat 540  
 actttgaaag atcaaaatca aatctacaat caaattagac ttcttaatag ttattgccac 600  
 gaaccatgca tttgtcacgt tattaagact atggtttgca ataatctcct atctggttgg 660  
 atcactactt atactaggca cagcataaac taaagtagtt tcccagagaa ggaagaaaca 720  
 tgaacctggt tgggtccatc ttggcagtaa aggatttaag ggagaagagc aaaccaaaaca 780  
 taagtttatg gtcttgctgg ggattcaatg tccggagagg ccgattccac tccctgtaga 840  
 acaagcaaac tccattccta ttgaaaatat acatcatatg cacattggtt ccagtcgctg 900  
 tcggtaccgg aggcgagggga ctaatttctg acccaccaaa gaactgcatg gtttctggaa 960  
 taaactaaac taaatcaaat caattgtcat ataaaatgat ctacgaatct aagattctaa 1020  
 caaacccaac atttcaactca actctacaat cagtaacctg gcaaagcaac taataattca 1080  
 atcattccta ataattcatt gaggttaaaa ataaaatagc gaattgtcaa caggtaaaaat 1140  
 ctaacccgac ccaaatcagg aatcaactaaa gcaagaagct gtatgactcg atcaaaaaata 1200  
 acccagatgc atttcccttt ggctctctca cagaaccact caatatagtt agaaacaaat 1260  
 ctagtgtaaa attgggagtc ctattcatac ataattccaa ggaaaatgga ttttacttat 1320  
 gcatcgtata agagactgtg agcaggggaa aatggagaga taatcaccaa tgagctggat 1380  
 ggtgacagat tcaagaagaa gcatcaaaat caaacaacgg agagcagaaa gatacctcaa 1440  
 agagcagaga ctgcaaagta aaggaagcga tcaattcaac gacgaagctc ttgattcgtc 1500  
 aggcaatgat tgccggcgac aacaacgtca gcagatcgga gccttacggc accggagacc 1560  
 cctccgacaa ggacagagtg aacgaacgtc gtttgtgaac ggtgtaagca aatcgatctc 1620  
 tcggagtcca actccaaagt actgtttcga tatgcattaa tacatttgat ttttgttata 1680  
 tcaaaaaata atattatatt aaaatttata aacattaaca aaaaaaatt aatttcacat 1740  
 aatttaaagg accatttggg aatatataca aaattgcaaa aatcaaattg ggcctatttt 1800  
 gttgttattg gaggcccaag atgggtggtg ataaatattg gcctccaaaa gaataagcaa 1860  
 aaaaccctaa tttcctctct tcctctcttt occaatacta taaatcttca ccattttcct 1920  
 gattaggggt tttgttcggt cttggcogtc cccttcatcg ttcccagaga gagggagaga 1980  
 gtaagttgca atagtaaaac 2000

<210> 49  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 49

aattagcaaa ttgtatgtaa caacgtcatg aagaggcatt tcatcgaaca atttaatagc 60  
 agagtcaaga tggcccagtt ttataagttt attgatttct cgattcttaa ggtaaatgag 120

atcgcgagca tggaaatgca gacccaaacg agaatatggg tgtggtaaat ggaccggtga 180  
tgttgtggct acaaattcgg attttacagc agtaatagtt ctgacgaagg aagcgaatth 240  
agtgaccttt cgcacacag ttttaagctta tcagagacct gaacaagggc tctagctcta 300  
caacttagaa aggtttgata tgggtccgtga tcgggagggg ccgaataaca ggcgcttaaa 360  
ttgttgttca taaagaagag gattgtcgtt gatgtattht aaccaagaga tgattagtta 420  
tccacatcca cagagagaac agaagacggc tttctaaatc tacaccgata aaaataacct 480  
taccactttg tttctttaga aaagggtcac attctthtaa aacattagcg tcgaggatta 540  
atagggata ttgactaatg ctctgtttgg atthcgagaa ataccaatth acaattgatt 600  
tcaaattaat tatgtthtgt tgttgcacga aagataaaaa gaatthaaaa ttcaaaagga 660  
tctcaaactc taththtaac thaaaaactt ttatgacca aacggthtth gtatgattta 720  
aaagtagaat acctctgtga attcttaatt ththththctt tccaattacc acataaatat 780  
gaaaththta atacaththt ththaaattht atatccgaaa caaaataata atththaaact 840  
atthctcata tatgaagtgt gattcgatct aaattataaa ataataaaaa ththacatcta 900  
gththtgatta ththththctg ttagatacta aattgttaag aaaataacat ththaatcca 960  
aagththtgaa gaatatatga cthththaaat ggtaththtct thththtagtgt ctgathththta 1020  
aaaaatggat thcaaaagtt catcaaatag cattgtattht ththththaaa taaththtgac 1080  
atththaaatt agagtaatgg ththataaaaag acacttgatc ththththacta ththctthaga 1140  
tataaatacy tatgattatt ththththaatc aatcaaaata ggtaaattgt aaaaaaaaa 1200  
aaaaatcaca tgaatagtag ttgtaattat gctctcaaac ththcggttht gaaaaataaa 1260  
cathththact ththtagcgtg thcaagttga gtcaagttgg acctthcaag ththtgtagtt 1320  
atataaatthg taatatatgt ataagcttgt ggattcaatt ththcaththt tgggtccaat 1380  
ctctacaatt atcgtaagtc tatgggtcaa ththgtaacaca tgtggagtht aagagctcaa 1440  
ththtgacgt ggatgtgtht tgcaaccaac ththcacctt aaaaaggtgt thththththaa 1500  
thththcaaaa aacaagaatt tagaatcttht aagththtct thththththca acggacattht 1560  
tgaaaacca ththgaaactac thththththaac thththththacta aaagtatatt thththththgacc 1620  
gaaagcataa atccataaaa aaaaatthca gaaactgaaa ththththththt atagththgaaa 1680  
atththgctaa atththacata ththththththca aggacatatht aaaaathththg ththctthgatta 1740  
aataataacy aaththththt ththththththt aacctacatt agaaaaaaaa acaaaaagaa 1800  
aaacggcata ctathththtca agcgtccgat gggagaaaa ththththththg agththththgta 1860  
ththgaaatcy cagththctcgt gaatgagctt ggctthgatt ththththththg agccaacccc 1920  
ththcgaccga gaagccgtcgt ththththththt atthcgctca acctthcgat agccacgttht 1980

gaagaagaat taggattgcc 2000

<210> 50  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 50

agccaatggt tcaattaaca gctctagttc tagcatggct accgctggta acctttctat 60  
 gactagagac gtcttgaggg tggagggtag ggcacgagga ttgaaagggtg agggtttggt 120  
 gaaaactcaa gcctttcaaa ttcaagaaag catgcttgac ctagtagcat ctgggtgatct 180  
 tggggaatth gcaatggata ctcataccct tagtcggcat tcgtctcttg gttctgctgg 240  
 tatatathth tttctcttggt tttctagtga taththctth tatcaathth cattatgaag 300  
 atggaatctt atgttctatt ththcathth gaatgtaggc ththcacaatg aaaaaattgc 360  
 taatacgthh ccagaagagg ttgctaaaga ccgtaagtt cthththctt aacaaththcc 420  
 tcagththaac aagththhtht tactaacata tccttagttg tataaatatg aatctattat 480  
 athhaactatt tcaththtct atctththaac agggtgacca ththcacaaca agataaact 540  
 tcattgaaac gccctcctgt ctcacgcact tcggcatccc aggatggatt gtctgtcctg 600  
 athctctgatc cggthtgthtag aggaaagaac tcagatggta aataataagt gatccattct 660  
 gthtatctthct ththtthcathh tcaathththgt athththgtata thththtatata athththtaga 720  
 aagataaaaag atccatcctg aaactththgtt tcaggtggaa gaccggaccc aactagtatc 780  
 thgggtgaacc aagaaaacat ggcagccatg aagaaagaga tgcgththccg gcgctctthct 840  
 thcttgtagtg acagcgacgt gtcagagact thctththattg atatgctgaa gaagacagct 900  
 ccacaagaat ccaththtgac aacggcgggga gththccagagc catctgatgg aatgcagggga 960  
 gggaaagggtg ggaaaaagaa agggagaag gggagacaga tagatcccgc actactcgga 1020  
 thcaaatgca ccagcaaccg aathatgatg ggtgaaatcc aacgctthaga cgattgatcc 1080  
 athtaggcaag athatagaaca gaaathtgatt thththththth thththththth cattthththgta 1140  
 gattgtgcag ththththgthh thgthgththgt thhaacctct thgtaagthgt thgthtataggt 1200  
 ththctthtagag thgtcagctg cgtthgaaaca thgtggccggt athatgtathc caathththth 1260  
 cththththccc gcagththgthaa atgatcaaat thgagththgt caathththth aacctththgta 1320  
 caggaactthc gaagagagtht gaaathththth thctthththctt thththgthctt thththththgtht 1380  
 cgagaththatt thgththgthaa thththththth caaagcatgt aaaaaataaaa thgathththgthaa 1440  
 gggaggththth ctaththctthh caathththgacg aaththththth thththththth ththththththth 1500  
 thctthththth thththththth atththththct thththththth thththththth thththththth 1560  
 thththththth thththththth thththththth thththththth thththththth thththththth 1620

taaggatact agataataac cgacctcaac cttttaggcc aagaggtctg gagtctttat 1680  
 acttgaaaaa agtttacaca tattctaaaa gattaaagg ttaattgttt ggtaaaacat 1740  
 taatgatgac gataacttaag gtttcattaa aaaaatattt ggaacaattt gtttataatt 1800  
 taataaaatt gtaactttga acattttgaa ttacattttg tttttccatt tttacggtcc 1860  
 tcgaactcat cgatactcac aatggagaaa aatatcacia tgccgaaaat acccttcttg 1920  
 ttcccttctt atacaaaagc aacactattg gccttatcaa cggagcagca gctactctcc 1980  
 tttagcacia atctccatcc 2000

<210> 51  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo  
 <400> 51

tgggtgtacc acttggtttt ttctcttttt ttcttttagc tttttgctcc taaatttctt 60  
 gccttagttt tcaaaagctt gtttttattt ttgaaattta accaagtga tagaaaaaaa 120  
 aaagagaaaa caaaagcttt taaaagcttg tttttatttt tgaaatttaa ctaagtgaat 180  
 aggaaaaaaaa gaaaaaagct tataaaattt gacgaaattt gctgtatttt gtacatttta 240  
 ctatttttct attttaaaaa atgtgtctga acgaaaaact tatattatga gatttaattt 300  
 tcaaaataaa attataccaa acagacttta gaattgtcaa tcaaatttga caatgattag 360  
 gtgcattttt taaagttatc ctaaagtttt tttttttttc gtagtcttgc ccttgctttt 420  
 atcgttaaca aataaaattt tccttatata tatatacaca ttttaactact caaggtctgt 480  
 attttttcca cctgatttat ttaatatatt ttttttttgc agaaaatcta tttgtatttt 540  
 aggggaaaca aatgagtga gagatcatca agcaacggtt gcgatgttgc agcggaaaaa 600  
 tctttggttt gtcatttctt gtgatggggg tttatagggt agtatggtta ttgtatttta 660  
 ggatgttgat ttttatttta atgagccaag agagagatgt ggattctaaa attgatgatt 720  
 gatattattg atgtgatata aatatataat tttgtgcgaa aattgctatt ttattttctg 780  
 tatgctcatt cagatcacac aataatattt gatgtagctt tacttattga caaaatatag 840  
 gttttaatct tgtgctcata caaacaacag ctatgggtga aattattttc tgattttatt 900  
 tggcaaagat gatgtcagca ttgtgtaaat ttaatgtgaa ttacacttct gatttcttcc 960  
 caatgtgcc tctcaaatat tggcaccaag ccatttaatt gtaaatacgg aaaggtcata 1020  
 aatttccatg caagatttat ttcattgttt aaatgattgt gtgaaacaaa atgaaaaaca 1080  
 agaaattctt acctccaacc tcaaagtagt cgatatgtca aggttcaata tcaattttaa 1140  
 atatccatga atagctttga tatcttttat aaatgcttgt aatatatata tactaatagc 1200

aatgtctata agttagtttt gagagtaata cttgttatag ataacaatgt tactctattt 1260  
accactctac tattgaaagc ttctttttct tccatttatg aattaataac ggtcaagatc 1320  
caattgcatg agttactttt aattaattac aatctaaaat gttaatataa gtctaaaatt 1380  
gtccaatata tgtgattttt tttttctctc tcaaaccttc ctttcttttc attgaacttg 1440  
tggttcaaat ttgatggagg aactgggaa acagcacaat tcaaagagcc aaagattgag 1500  
taatTTTTTg atttcagagt tttcatctct tcttcattct acacctttca cttctcatcc 1560  
acaactatcc aatcaacat tgccacgtgg catcaaaaat atccaaaact gaatgagatc 1620  
caccacaaag ttctctcat cactgtttgt catcaactca tcaagaactt catcatcaat 1680  
cagaaatcca acatttcaac ttctcttagg aatgacatt tttaccagtc tccaatgtca 1740  
aaaactcaca caaaatccct ctttccaatc taaatTTTtac aaagataaca ggggtaattg 1800  
aagaaactta gcagtaagtt aacatattat agctttcatc aaccaagtt tttttggttc 1860  
ctttctaaac tgtagtttgt tttcttgatc cattctaaat atttctctg catgaaaaga 1920  
agaaaggaaa agtgaaggcg aaacctgttt tatgcttcag aaaaccaatt cagagtaacc 1980  
aaagatctga acttcagacc 2000

<210> 52  
<211> 2000  
<212> ДНК  
<213> Cucumis melo  
<400> 52

cgctcaaatt actaacatcc ttctctttct tgttcccatt cgactagaga gacactatct 60  
tatccacctc agttggctgg gtgaaatcat tgaaactaac ggttgattgt ccagattggt 120  
aaactaccct atgttttata atcttggtta catttatagg attgtcagaa taataattcc 180  
ttttgaaatc atattctaata tggcacagga ctaaataat gcctttctta agctgtaata 240  
attagaatct aaacagtga gttagtaact gattgatgac atttccacga ttttcattta 300  
tatcctgtgc agctattctg acatcacaaa acatttcttg attttcattt ttacttgtca 360  
tccatcagtc aggacgatat cggcgcgctt gttgacgacc ttgtcctaaa tacaaagagg 420  
cttatccgag ctacttcaag ggagattgac aagtggaaaa gatgaaatta ctcatTTTgtt 480  
attacattgt acaagtgatc tattaggaag aaccacaatc aaaactgaag aaaaaagaaa 540  
cgtgctggct gtctacgtgg ctttttagagg tagaatttat gtacaattgt ttagaaagat 600  
gtatttaatt gctctaaatc tcatatgcat tggattttga gcaatcttaa aatgccgaat 660  
acttaatgta ttatcgtagg ggtccctaga tggcagattt atcatgtcca ttctccagaa 720  
agaaagaaaa aaaccctttt tattatactt gttcatttta agctttttct ggttgattat 780  
aatgtcagta atttaaaaaa aaaaaaaaaat tactgtgtat tggcatcggg tatatgttat 840

atacaaccct agttaaaggg taaagttttg ttcattcggg cattagtcac tcctatacga 900  
 acgtcacatt gtgctttata atttcaatag gttaaaagta ttcaatatag ttttttaagt 960  
 tacctagtag aggtgatcat tggttgatcg gaatcgggtt tttgacaaaa ccgccactga 1020  
 accgatcata gtcggtttag taaatgttca aatcgacctt gacatcgatg agtaaagatc 1080  
 ggtcggtcgg tttttgtcgg atgggcccgg ttaacacttg gaaatactat tttgaaattt 1140  
 ttcgaaatta atccctcttg ttttcctacc gaccgatctt gggtttggtc ggtcagttcg 1200  
 attttttcgg cctatcttac tcaactcttat tacctagggg ttgaatctca ttttatcctt 1260  
 agtttttaggg ttcttttttt atacttttga aatatttatg tcgatgtcta gagtttaaaa 1320  
 ataacacttg aaattataat ataatttttt ataattgtta gctataatct tacgtccaaa 1380  
 tatcaactca ctcgcaactt gtttaataca ccaataatat gtgtctggaa tagtaagtat 1440  
 ataacttggt gaaaatgact ttaaaagact tttttaaagt atttatttaa tgccaaaata 1500  
 tctatattta tgtttataca ttaacataca tatccaaagt tacatattag atttgttaaa 1560  
 taattcaaaa tgagctaaag aaaaaaagaa gttccatata ccaaaataaa atataaaaag 1620  
 ttgaagacta aaatagagat tttgaaacaa ggtaagttag atttacaat tgcaatatgg 1680  
 gagaccaaac caccacataa caaaaatccc aatgtccaaa tggcgcaatt ttgttttagga 1740  
 tagctcacgt tatccaaatc actcaatcgg agagaccaac ttaaaggcca catctgccac 1800  
 gtcaccatac tccaccaatc acaacacagc attggatttc tcagcttatg agaccaatca 1860  
 caaacctgaa tccgacgtgg catgtccaca tccaccagta ccaaccatat agcttctacg 1920  
 ttctccacat ctaatcttca ccatttacac aatattcttc attcttcttt cctcccttca 1980  
 atccttcate ctctccgccc 2000

<210> 53  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo  
 <400> 53

aattctaaca actccggaac caaataatct agcatggatt gaaatataaa tcttcttgac 60  
 ttgcaaaaaa atcattgtaa tggctcttat ttggttatag ttagggatc gaaacgccat 120  
 acaggaatat gggattaaag ttaacttttg ttcacatcaatt tcagcttatg aacttctaaa 180  
 atatcaatct tacctttgaa cttatatggtt attaccocct tcgattgtgg tatgttaatt 240  
 aatatctgaa tctcagtcct tatgaaactt ttttatactg tcacaaacat atgaagtttt 300  
 attgtaagtt cttagaaatc atctaaaaag agtagtttgg tggactatct attttatctt 360  
 ttcttattaa gttgttttca cgccatttca gtaaaataac tatagtgaat agagaatcaa 420

acttctaadc ttaagttaag gtagtagggt atatgctaac tcaataagat aatccgtgat 480  
 gcttgacatc tgacttaatt gttataagtt ttaaattttt tattgtaata tttaaaatac 540  
 tagtttttgg tttctaataa agaaataatt gaacaattac aaatatttat acaaaaattaa 600  
 actagaatat atgatcattt tccttcgtgt tagaaaaagg gaaatatatg tgtgtattta 660  
 tacatattag atattgtttt actatattcc attttctca cgggaaatgg aggattgagt 720  
 gggagataaa cattgtcccc aagagaattg ggaatggaaa tgcaaatgac atggccctcc 780  
 acaaaattgt tcgcctaaaa atgggctttc tcacttctca ctccgcaaga aaaatatcgt 840  
 ttcccttoga attattcggg cggcaagatc tcaaaaccac atgtttttct ttctttattt 900  
 ttcaagccta cattatttat aaaaatataa ctttaagcaga gaattatgta aattcaagtc 960  
 catttttgcg ttacttagc taaatcatta acaaatctgt aattttgttc ataaattagc 1020  
 tcaccaatta tgtttttagcc cactaaggcc cattagacat ttttattaga aaaacatgaa 1080  
 ccgttgatc aagatgtgtg ttttcttttc ttttctttt tatttttttt gggttttggt 1140  
 ggggttttgg tggatcatgg tggatcaatt cgtagcttta gcaacctatt attatatgga 1200  
 gggaaagggc gtattaatct gtttagcgcg tccgggagtt tagctttctt ccccgagcct 1260  
 cggctttatc ccctaactcc aaaaccctag cccaaaggta atccactcct tccccctccg 1320  
 ctcttcatct ttttctatcc atcatcttta atctgttctc ccttttggtt cttagattct 1380  
 tcttttggtg gattctttta atctttactc atggttggcc ttgtaagttt agacgacggt 1440  
 tttatacatt ggtaaatcct gcttctctat ctattcgcac gctagggttt tcctattggt 1500  
 ttctattctg ctctacttct gcaagggtgt gttcttcttc gttcagggtcc ctttttttaa 1560  
 ccgaaattaa attaatgcaa attcgtttgt gcttctaatt aggaagcctt ttggaacatc 1620  
 tcgacatttt gattgctgca tttcatttgc ggtatatttc tatgattgaa ggatgtgggt 1680  
 ctggtcactg catggtcatt acttatgcag ctatgcttat cgagtcatt atgtttgtgc 1740  
 aatctgtttc cggattcata attttttagt aattgatcag tagatgaaaa aagatattgt 1800  
 aatattcctt gagtggtgca ccagtcttgg tgggtatctg ctctgctct ttgcttgtgg 1860  
 attttacttt tattatatct gtattattcg aaatgttctg ttcttggtat aacttatacc 1920  
 cgaagatgtg ttctccccg cgtctagcgt tgtgggttac ttatgatgga catggttttg 1980  
 attctgtttg gtttgtgcag 2000

<210> 54  
 <211> 1547  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<220>  
 <221> misc\_feature  
 <222> (1)..(1547)

<223> n=g, a, t or c.

<220>

<221> Не определено

<222> (1)..(1547)

<223> Не определено ни в одном из n-положений

<400> 54

ataatgtggt gatggtgatg atcatgcatg gtatattaat ctcatgatta aagacgttaa 60

gattaatatt cattccatgt ttatgatggg tgttcttagg gttgtaccca tatgggtgtc 120

cctcgggcatc accacctttt ttatgactgt atggttctac gagaccacca gtctgtcatg 180

atatgtttat gaatggtagc acgggggtcac ttacagccca attgcttaag tgttccttcg 240

ggttcactga agacctatth ttcttaggtt ttctttgac ttcagcaaaa atcagttttg 300

tcctaggtgt tcctcgagtt cactgaagac tagttttgtc ctaagtgttc ctttaggttt 360

atcgaagatc agatgtgttc ctacagaatc attagattgc aagtgttcgg gaacacatcg 420

gttttaggggt acttctttac atgaacccta atggaaaatt aacagacatc tagcgggaatt 480

agtagttggt cccttactga gtatatatth atactcactc tttttatggt taatatttca 540

ggcaaagggt aaggttagagg aaagttgacg agtgatagaa aaggatctgt gacatgtcat 600

atggggactc agtttcgttt ctgcttctat gtatcagtggt ttcagtatth tgtttntaa 660

tgaaaattta gtcttctctt attcaagaaa gtgtctcttg ttattgttta tttttagtaa 720

tgatttcaac ttagtataaa tagttggatc attacaaata atatattggt gatatactth 780

gtaatgatac attgagttat attattcata tgtttaatat acaaaactgc aatattaaaa 840

aatgaaaatc acgtaataag tatatcaaca aaataatata tatattacaa gcacgtcaca 900

acactaatat acaaaactaa tataaagtaa gatcaaagca aaaccaacgt aaaaaataaa 960

acaaaatcat ttgaaattaa atttaactca aaatacacat cgaagaaagt ggagaaaaat 1020

cacaatagag ttaaattact ttgattaata accattatat ttcatattga aaataatag 1080

tcattagtat tttaaaatca agattaagat aggaagaatg aattgctctt ttcgtataaa 1140

aagggatgat tggggcctta cgaaaggaga aaaatacata tgttatcgaa aaaacaaatt 1200

atthttcttg taagagagaa tgattatatc cttaaaaaaa tgaaagaaag aaacaatcat 1260

ggcattaataa aggaaaataa ataaattatt aaagggcagt tcgataataa taacaaattc 1320

aacgagagta ttaaagaaa atgagaatth gcaaaattta acaaatgtg tatattaagt 1380

acagccaatg caatthtcaa atthtaatth atthggttta cccaaaattc aatthtctaaa 1440

ttgagaggag gatatagtaa attcacacgc attatccctc tcgagtttca tcatctcacc 1500

cattcttgca tacagtgcag ttacaattcc ttcattctgg atagaca 1547

<210> 55



<211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 55

aaacacttat catgttatgt atcccacatc gaaaagataa aagagacttc atgatcttta 60  
 catgatatat gagttactcc ttcgactacc attggttttg gagatggatt caaccaata 120  
 atatgaatct gaccaacaa tgggtcaactc aaagagacac catcttgaga tacatgttgt 180  
 gtaccatata tagatgaatg actatacctc gcaatattta taacatacat gaattacttc 240  
 tcttactgta atttggtttt gacgtggagc ccatgattat ctaattaacc ataactggta 300  
 tatgatatat tagtaggtaa cccgaagagg ttctaagata aacacagaat tcaatagaat 360  
 cagagccttt ccaatgatat ggcttttagat gggaatgatt tgaagtataa tcattctacc 420  
 acacccttta tatttgctctg tcaccagaaa tctcatcttt tcttgaggta ttattcactc 480  
 gaaaagaggg aggcattttt gggttacca tctaatagcac gatgaactaa gggaggtcaa 540  
 gttctgggaa tacagctagg caaccttcac agtggataca ttcgaacaaa tgataaatgt 600  
 gaaaatgaat catttcatga gtgtgactaa cccaatcatt cctccttcta tatctttgaa 660  
 tcccacagtg agtcagagta aaagtccag caacaagtcc tacaaccaa attcttttagc 720  
 tatttcttcc accagaacaa aaccaagcaa aaaatcagcc acaaacacag ctcaacaatc 780  
 tataaaggcc aaaataactaa gacagtcacc attaccacat tgaaagccgt attttccaac 840  
 agactttgcc tgcaaaatag atcaciaaaga cacgatttca cattggacag acgccacagc 900  
 tccacaatct caatttcaat caaataaaag taaatcaaag ctaaatagca agtgtatggc 960  
 accacgaaag cagcatggct gacgccactg aggcctgtaa gagagaaaac aaaataagtg 1020  
 tagaagataa agtgaaatag aaaaatcaat cgataagata gattttcaga ttaccatttt 1080  
 tacgggaatt gtacggacctc aaacacaaac cccatagagc gccggcctga agatgaacag 1140  
 gggcaggaaa ttcagaggaa gaaattaaag aaaatgaatc atagtttgag aaattattcg 1200  
 taaagtttac cgttccgacg cgaatgctgg attcagcggc gaggggaagaa caaggaacga 1260  
 cgccgttgag ttcgtcttcc atcttccaat tctcaatttc cttcggaggt ccgtatgctg 1320  
 agagctctgt gtctaccaag ttccaacocat actacgtcgt tttggatttt tatttttatt 1380  
 ttctttcctc tcttttgcca aaaaagaaaa aaatagtatt ccaacctaaa acctcaaat 1440  
 aacatatttg ttgtacaaat tataattagt aaacatttgt cattgtgagc ttggatgta 1500  
 atattaacac gaactttatc gctaataatt tagacgttaa tgaataattt gagcattgcc 1560  
 ttcttatatt gttattgtgt ttataatagg attgcttaca atgtaacctc gtatgttggt 1620  
 gagctcgtaa acttttttgt ttttcttgaa tattcaaagt taaaaaattg tacaagtttt 1680  
 tgggtgacgtt ttcttactac attatcggga tgaagatcaa atatagctta gattagagaa 1740

gataatcatg ttgatttatc gttaaacttt gactacaaaa tccgtttaat ttttttttgg 1800  
atgaattagt tatacaatth aaacttaaaa ggggtgaatg aagaaagagg atagtthtac 1860  
aaattcgaag tgaaatgagt tttttctgct taaagaaaac aaatctcctt cgtgctthta 1920  
aacacaaact caaaacccta aattcagcgc cgattcttca atacatctct gcaggaagtt 1980  
agggcaaagc agaagcaaaa 2000

<210> 56  
<211> 2000  
<212> ДНК  
<213> Cucumis melo

<400> 56

acttccaaaa atcagcctca tgggatatth aaagaaaacg taaattaaaa ttagcatcat 60  
ttcatattga acaaaactaca aaaattaaact ctaaaagatg atggtaacta caactaaacc 120  
ttcaatthtt cattgtaaaa atcgaactct taaacttggt caaatattaa aatthgacct 180  
tcaaacttaa aagagctaaa aaaagacctt caaatagtaa aagtagaact ctcaagctta 240  
tagaattatt acggttatga ttatagccat agatgattca atcgatthtc ctccaagatg 300  
atggagtata attcttcaaa tctagctgct tagatgthtat cacgataatg aaatcatatg 360  
ggaactcaac aaaaagaaag cacttaatgt tgaaagacat tattctthtg gtgthgagtt 420  
gggcgaactt gatthttatt attaatcgc aaaggacctt ttgagtaagt tgtggcaatc 480  
thttattggag tgctaagatt tgttattcga aatthcttggt thtgatatth thccaactaa 540  
aactaattht thtaagaaat gcacctthca ctgatthcat gcgtgthcctt thgcaagact 600  
cgcatgggac ataacacatc atcttatatg gcaaggccta tgtgthcagtg gagatthgac 660  
gtcaatthct thcactgag agtctctctc thtgthgatgg cagaactthg gagagthcatc 720  
aaaattgggt cthtgaaaat gthtcttatt thgatththt ththtgaaag aaatgagagg 780  
aataagatat thttacgagg actctactag tgggtcaatt tgcccgcata tggatathga 840  
taagagthct thtgagaga aagggtatga tggaaagaca thgcaaaggc ccgtccacta 900  
actthctatt atacaattag gtggaagcca cccatagcaa tgtctthggt gaactthgat 960  
attactthga accatgcatth taagatthga aatctcagct agatgctthta ggaatthgga 1020  
thgtgthctgt thtgthgaaat tcaagthcat thctaaatac catgaagthta agatcctthga 1080  
agcaatgaa accatthatt tagatctthta attcaaatct cthtactaaa gatgathgth 1140  
tataaatgat caatthgthg aatgathgth tactthgatat ctctaaagca thctththctg 1200  
gtgagaagcc cacaactthga atagthattc ataaatcatc ththththtagt thctatcatg 1260  
thctthtaaca thaaaacatt thtagcgcact ctctthataac taagactthag aaaaacacga 1320

atcttccttt cttacgatat atatacctaaa tgggttttcta tatttgtgcc ttacaatata 1380  
 atcaattctt tttctatattg atattgtcat aaaataatac tgataacata gtttttatgt 1440  
 tttattaaca cctaacaaga aatatggaag acgttaatat atcttcaatg tcgatattga 1500  
 atcattttat ttatgaatat atccacgcgt caaaaaatat tttaatcatt aacttctagg 1560  
 actaaattca aacattcttg gaaccataga caaaagaaca aaatttgcaa cctcaacaaa 1620  
 caaaatttta tctttacatt tgcggctaca attcacaat tcccaaacca tgatagaaag 1680  
 gccccaatct cccacgtgat aaacacacat atggcacgtg accaaatcaa aatcatccac 1740  
 atgatgaaaa cttaatggac agctcggatc ccaacaccca ataaaaagca gccatgaagc 1800  
 tgacgtggca gatttccccg aaaacctttt aaataataaa caataaaaaa atatatacat 1860  
 aaccgttggc aacgtttttc cctccacaca ttttcccatt gccttatctt tctttccctc 1920  
 caaacagcga gggagaaga atccaatcat cttcttccaa taatttctaa aacgaaattc 1980  
 tgctcgattt tccctctcca 2000

<210> 57  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 57  
 tgggtaacat tatgagtttt attataattt aatgaagat caaacttta gttgtagggt 60  
 caccatagga ataaaatata atcaataagt tagggcccct tagtcccacc tcgtaaagga 120  
 gttctgtcat acatatacat tatgatatta attctatctc catgagtcac acatgtgatt 180  
 ttagtacttg taattttcat tctttttcct attataattc attcaagtac tgtcaatatg 240  
 gttaggtatt gaaattaatt atagactcag atatcatctt cattaatgga aatggaatgt 300  
 tatattctac ctctcatttt tacacgttga tgataaatta gaagaaaaaa aattattatt 360  
 tatattgttt taattgtgag atattagttc aaaatgtaat taataaaatg atacgtgtct 420  
 tataataaaa ttaaacaagt ataattaaat ataaaacaac atacacactc ttttaactaaa 480  
 agacacaact cacctaatgc togaactaaa atcactttgt gtcgtaactt aaccatcaaa 540  
 gcatgttagg gtaaacacaa taaagatgat ttttgagtta tgcagtcac ataatgtcac 600  
 ttccaatttg acttatcttg cttgcttgat tcatgtatat aaacaaaaac atgaaaagta 660  
 gtgtaaggat accaattacc tactgatttt ttttaaaagt agtttgtcta agacgtgtta 720  
 aattactaac ttagtcacat ttgagtttta gttctaactt attaaacata aagtaggtat 780  
 ctcccttact catgtgtggt tcgataatgt caaattccaa tgtttgatta accaaattgg 840  
 gtaatttaac ataaatattc ataataaat attttttatg gaataccgac atctaaaaag 900  
 aatcaaaat gaatattatt aggaggtgag tttttaagag agaggaaaat aataaaatat 960

```

ggcatcaaca agaacaataa taataagaat agaaatccga caaaggaaga agtggatgcg 1020
tgtagtact attgacattg gcatatgaac gggtgggttg ggcctcaaata aatttgcatt 1080
tctaacttcc aaacacctaa ttccTTTTTT tttatccata cttgcaaata tatatttata 1140
tatattcaac aagtagttta atttatttga tataccactt taagttttaa attgatggta 1200
gtgtataaat aaataattta ggattaagca tgtctatgaa ccttttgaaa tttgatggag 1260
tatatataaa acagaatact catgggttca ttataaaaat ctaatagtaa atgtattttt 1320
tatttcattt aaacattttc aaacttttaa aaattaaat tatcttaaaa aacacgtgtg 1380
gtttcgaacc atatggttta aatatttgag gttctctatt ttgcaaaaaa tttggaaacc 1440
ttcatggaag ttgatataaa ttgttgtaat tagttagtat tttttcttta tttgtggctt 1500
aatcatgcta tgattgatca ttttatcatc atttctataa tgtaaaacaa tatatttgat 1560
gtgtattgta aatttttatg caagagtaga aaattaataa aaaaaaaga gagaaaaata 1620
attataaagt aatataaagc tattaacatt ttaagaaaaa taatagttaa aatgaaagtt 1680
tcggacaata attcaataaa gaaatttgta gatttcgatt aaaattcca aaattaagat 1740
ttcattaac acgtgtgcct cgcaaccgtc tcctacgtta tcccgtagt agcccaatct 1800
atcccattct tacacaagcc gtcggcccaa attgattgta ggccatcggc cactcaaca 1860
cccacaaacc ctagcccctt gctcctctc ctctctttt cacggtgct cactccctct 1920
ctttttacac cttctcttc tccttctcog tcctcttcc cttttctgct actatcttca 1980
gcacttgctg agcttcaacc 2000

```

```

<210>      58
<211>      1591
<212>      ДНК
<213>      Cucumis melo

```

```

<220>
<221>      misc_feature
<222>      (1)..(1591)
<223>      n=g, a, t or c.

```

```

<220>
<221>      Не определено
<222>      (1)..(1591)
<223>      Не определено ни в одном из n-положений

```

```

<400>      58

```

```

aatgttgatt tacccttgct ttgtttgaat ttcgtcctcg tggacttgac ctttggctctg 60
cttcgtatag gactatttac ggctgcctc atagtccaag tccttgctcg ccttacccta 120
tactctctat ctctagacaa tgtgaagcgg gcccttctat aatattgggc cttgaagttt 180
tgggctttgg atctgccgaa ttgtgttggg tttctctccc aatttatttc atttctttat 240

```

tcaaataatt ataaatatgg aatTTTTttt tatttAAAat ataaaagtta aaattgaacg 300  
aatccAAAA taatggaatc aaatcgacgt tttAACatAt ttttcaatta tgtttttaca 360  
ttcattttcg tcctacAAAA atattcccac ctttattttcc tcgatatcgg aggtcacttt 420  
gtatgtttca ttcgggtgat gtgatAtaga tcgagtttct atgcttgatt gactatggaa 480  
atAtatttTA agaagatggt ataaaagtaa aataaatggt ttgattgtgg atataattat 540  
atTTtaaca agatgaggaa taattagatc cgaaccaata atcttgagtc aagagtgtac 600  
attgaaagtc gtatattaaa taatggttga gtttataata atattgatag attgcagtta 660  
accatatttt ctcaagttgt tgaccaaagt acttatttTA taaacagttt agggaaatggt 720  
tatgaagttt tgccaagtgt tttgaacctA tatgagTatt gacttaattg gtatataagt 780  
gcattaacaa tcaagaggtA tttAatttga atcgtcctac ccctatcatg ccaacAAAA 840  
aattatAtgt ttgtcatatt ttattgaaag tgttttcagc gcaatttagt ttgatttgcg 900  
tacAAAAcat gtctacacgt atcgagttag tagtaatggT tgctagttaa gactgtgaac 960  
taaaacttTA aatttacatt aaaaaAAAA acattatggT cgtttggTcc tcatatgtga 1020  
ttgatagata ttgattaatg agtatttgtg gttgttgcca acaataaaga tgtagacaag 1080  
tgaactatgt tggttgtcaa atcttgtttG tatttgttat gtgtggtttt caccaccaat 1140  
gttgtagagt gtcagatcca gaatagcttG atcatttttc atatatatct acagactcaa 1200  
ttagtagata aaaactataa gactttgact tatttctctt aaaatgtctc ctcgTtctgt 1260  
acaatcctca acaacgTttg gtgactttaa aacatcacia gaatctaaga agaatgatga 1320  
attagatgca atgcaaagat ttggacctta attttgttac tttaaacttt ataccgaac 1380  
attggaagag gcaagcaaaa agcgcgcttt agaatcgcgg tttctttggg ccgagtgggt 1440  
tgctcataac agcggagggt tgcttttctg ccaagaaaac ccctcaaaga aaaagggctt 1500  
aataagcagc tgctccattt ctaagtgggt ttagccttTA gcacggaagc gccaattcga 1560  
ttcaactctg atacactgca aaaattccgc c 1591

<210> 59  
<211> 2000  
<212> ДНК  
<213> Cucumis melo  
<400> 59

aaagaatgga gcaagctgat attgctaagc aaaagcttct gcatgattgt gaagttcttc 60  
accaccgct tcaagattct actgtcgact ttttCattga gcaggaaaat aaactaattt 120  
tggaaactgc ttcgacagct gacgacgcaa tagatctggt ggcaacatct gataatcaca 180  
ttaacTtct tttagcagag gtacttgogt ttgtttccat tgaaatgcat ttgcatattg 240  
aacttcttca tcctgaatgg cacaagtttt tgtccataca aacaggcaaa gcttctggct 300

catgatgcta acaacagcga tgacactgct ggatcagccc gtccaaatgg aactgataaa 360  
ggggcagctg accaagtatt aagtaacata ctagcaaata tgcttgctga aaatgcccga 420  
ttaaggatgc agatgaacgc cgtcatccgc tgtgttctaa atgcaaatgg gacaagtgag 480  
aaagatgaag atgaatctct caaggaagaa ctgttctaag caagttttta gaggaagaga 540  
ttcctgaatg cacatataca atgaccttat actgtcgtgg caagaaatgg gagagctgta 600  
gattttgaat aaatgcaaca gatgttgccc attaatgtgc aagtcctgac aaatttggtt 660  
gtcggagggtg tagaaatgat gtatcaatta aatatttaac aaagtgcctt ttggcttggc 720  
taatcatggg catttgaaga ctttgcactt ggtaagagct caaacaaaat ctgggtggct 780  
aaatttagtg ttgattaaat ggaatttcac tgatattcat gatctgtctc ttcttccttc 840  
attgatatat tatcttctca gtaaactcct gggcctgatg cagaattgct ttaaccatc 900  
tgcatacaga gaagaagtaa aaactagctc acgtggataa agggaaattt ctactgacat 960  
gttggcatta gaagaaaatt ttgaaagagt tctattacca taacatcatc tacttccgtg 1020  
tattattgaa actattatth ctcttaccog gagatattaa attaataaat ttctatttac 1080  
atthttgaaga tgctcgtgat tattgataaa aatgatgaat cattatthtg attacgttac 1140  
aaaaaagtca aagagagtaa caaagctatc aacaaaatat tagtaatata tacaaaaaaa 1200  
gtgtaaattt aatattaaca ctgagaaata tacacttaag ctaatgggtt aaaatattta 1260  
tccattgaat taaatatggt ttttctgtat ttgtgatatt ccaataaata tgaagctggt 1320  
atactgtcaa attcatatth tgcctataca atcaatttca agtcactcaa ttttgcaaaa 1380  
ccatatcata ttgagttcaa ataaaattt atacttatat acataacgaa aatgttatgt 1440  
ttttgcttht aatgthttgg gtatcttht aagctacaag aaaatgtaa aatgataata 1500  
agaaatagat tatattaaaa ttatthtaca aatcaaattg cggggatagc tcagttggga 1560  
gagcgtcaga ctgaagatct gaaggtcgcg tgttcgatcc acgctcaccg caaaththtt 1620  
tcttctthtt thtcccttgt gtatcathtt aaatgggctg thcttactth gaactgcgga 1680  
agcccatgaa agctaggccc aatttagaaa ccgaccatct caagggtcggt thcgtcatht 1740  
atcaagatcc gataaccoga thcgtccat thtagtctct gctctthcat thcctcacc 1800  
cattctcgtc thcactgagc gggcaaggga gcttaacccc tcaaagcctc agaaaccgcc 1860  
attggagaag thcactagc thcttcttht atcagcgaac gtatthtctg thtgtataga 1920  
ctthtcatct ctggaaccga thcgaagtht ggagthtctt ggtctcagth tgtagattag 1980  
thttatcttg gcgtctcaat 2000

<210> 60  
<211> 2000  
<212> ДНК

<213> Cucumis melo

<400> 60

gtgcatttaa aataatctag ttgcatgttc taggttcgat ttattatttg gggatttagt 60

tgtgtctgta tgattgaaaa aattaatggt gatccttgtaa cacaattggt tttccctcga 120

tgatttgaga ttatttcaac aatttagatc caatgtttaa aaagccacct tggcatcttg 180

ccttcctcat tcgcaacctg cctccagttg aagcctcgag gctcaaagcc cagtgcccta 240

ggacttcttt attaatTTTA cttaaaaata aagtttTgtat ccctaaatgc ataaaaatacc 300

cttTgtTtTta aggctTtctg tttcttTcgog tttcacgtca ggTcagacca Tgctcagcta 360

TTTTTccacc attcttcttc ttctctccca aagtctatca agtattttat ttccacacat 420

atattcacct acgccaatTT ctTTTTaaaa ttttatagat atatacagtg cacctcacga 480

aaacaaagtt Tgcacttctt cagTTTTttg tttcgcctca cacttaagct acaaaaaggtt 540

attacgtTTT agtaaccac tactcagctt taaaaacact atttTgtatca tatgacgtcg 600

cccttatgga ataatttTcac ttgattatcg ggtTgtTtTca taaacaatct tactctgttg 660

tacctttgac aggctTggag agcatgcaac tcctctcttg cttgagtttg agtaacaata 720

aatcgTaaa ttttactgca ttggagcctc Tgagactgat aaaattctta aaagttttTg 780

atatatcgta caacgagata ggttcgcatt cgatcgacac aaccagatat ctcttctcat 840

ctccactgtc gcattccgaa gaaattgatt TgagcagTga Tgaaatggca acaaatTTTta 900

ctgatatggc aagttactgg gaagcatatt ttctattcaa agatataagc ttgatgcaat 960

Tggatataga aggaaacaca atatctagTg aaagtttcaa agcatttctg gtaaagattc 1020

ttcccaaact ccactggctt gatgggaaac gggTacaata gatatggctt aatttatcta 1080

catccaatcc tctgtccatt gtggttgttc atcccctgaa Tgtaaaaagg tacgctacga 1140

actagcattg atcctaaatt gaagacattg gttttgattt cttcccaatg caaggTtaag 1200

aactaaggat ttgatattgc atccaataag cataggttat ttaagatttt ggtgatagTg 1260

aaaattaggt gacatgtctc gaaagcttaa agggatacat gaggtatgga gatggagatg 1320

gatTgtggTta caacatggaa atgaatacgg TgcccagTtt tttggactgc tctaaatcaa 1380

atTTTtatcat atacattatg atactgtgtg ccaattgtat ttaaaaaggt actgaacttt 1440

acattttTgt Tgtcccaaat tttgaaggat TgtagTttta ataattctta taataactat 1500

caatgtTaat taaaaacttc agtatattta caatttttct aaaaatgTtt gctatacgtt 1560

tagttattat cttgatcaat Tgccccaaaga gaaaaattac cctggactat ttccccaaaa 1620

catcttctag tcgtccatca gctatagTtt caaatctgtg TgggcccagT cggccagtt 1680

cattgggcct gagaatagag atcatgaacc ggacggccca aacctTTTTc aggccccagc 1740

caagcctggc ctacaaactt ctaacctaaa accttatccg ttgaagcaat ccaataaaac 1800

## 047409

aaagccacgt aagcaccag gatctaaaaa tgtatccaaa tccaccaatc tgaggccaca 1860  
aatttagcct ctgtggctga atggatgtcg aattacaaga atctctcgat ttcttcctct 1920  
taaatecatt tacccttcaa acaataaac acaataaaa gaaaaggaga agaaacaatt 1980  
gtcgtaatta gcagcaagaa 2000

<210> 61  
<211> 2000  
<212> ДНК  
<213> Cucumis melo  
<400> 61

acctagaact tctaaacgat aatctcggaa aaaaaattgg aacaaatcat aataatgaca 60  
attaagaagc aagaaccggt gacaaaagca agatttagag ggagtaaatt tgcattggttt 120  
ggatgatgatt atttagttga atttagccta ctcttaggaa gtatccaata atcatatgca 180  
aatttcacgt agcatatgaa gcaagtgcatt cataataccg cataacctgc ggggttttgt 240  
catctcgatt aaacacaatg tgaacatgat gatgtctatg tgtttccagc ttttgttcta 300  
atgatgatag acgatagtgt ggtatagttc atatccttga ttttaattggt tccatgtata 360  
ctatcgaatt ttttaatatat aattaatgta tgaaatcaaa tatcaaataa tgattgtgat 420  
ttaatggaat aagatcatgt ctaaaattgg taatagtaat aacgaagaag gaagagaata 480  
ataaactacg atttcttgtg aatctcctag ataaattagg ataaaaacta cgagtaagaa 540  
tagaataatt atactatata aataggagt tacaattttt gtttcttaa ataccaagct 600  
ctgttacaag aaaaaacttt aggtattata tcttcaacat tttgttaatt tggtagagat 660  
tttaggatag tttgtcaact atgggtcttc taagaaactt ggtcatcaag caaatctaat 720  
gactcgaatt gtccttgatc gatgtgaaag atccaatgac ttcgaattat ctttatgcaa 780  
tgtgtaagat ctaattgtca taaattgatc tcatgtgcaa agtgtaagat ccaatgatcc 840  
aaaattgtct ccaacaactt cttgaacaat aagataactc tttgaagaat cttgaatatt 900  
aattttgaca tagatagatt gatcttgaat attaggaaat aaggaaattt tcttatgtac 960  
atgcctgaac tcttcaaca tagcattttg aatcatatct cttctctagt aacttgata 1020  
gttgcaatat attttgcttc tgttgttgat atatcaacac tgattgaagt tttgaaacc 1080  
aacatatagc tctagtggca agagttaaga catatatgtg gtgaatttac ttctatcaag 1140  
atcacaatct aagcagatat actttgaaaa taaagttaga ttatccatta tacaatgtaa 1200  
tatttacgga ccatttaact cgcttagaaa ttagagttat tttgcaact ttattgacaa 1260  
atatcttcaa aaatttcata caccgtatag aactatcat aagatgttaa agaaaaaaaa 1320  
aaggatgatt ttccatacaa ttaaaaaaaaa tcttaacta taaagggtgt ttcgatacct 1380



ttaaactttg aaaagtttca ttttaattct cgcacttatt gttttaaaac aaacttagta 1440  
 aaattttcgt ataaatntag aaagaaatth tatatttaca ggtggggaaa attcetaaaca 1500  
 catagatgaa gataaataaa aacacgatca actataaact atacctatta ttaccttcat 1560  
 ccttaacacc atgcactcaa atattcatta attctctata tttttttcta tcttagcctc 1620  
 aaaatthact ttcactctaa acttcgagcc ctcaaatttg cgttatttca ttcacgatat 1680  
 tcctttttta cgttctttca tttatgggat tcttctttac gttcttctat ttacgatatt 1740  
 cttcttgctt ttatagtgtt ttagatttgt tcataaaca cgtataaatt gaaaacttta 1800  
 taaatthagg gcattaaggat ataattgaaa ttaaaacctat atthtatagtc attaaccaca 1860  
 gtattatthta tcctthattt attaaaaaaa aaatctactt ttagthttta atthtaggcat 1920  
 tttacgcaaa gctaattacg acataaaaaa ccaaaaggag accccgthcg atcttcacat 1980  
 cttctcggcc agaaacgacc 2000

<210> 62  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 62  
 gcaatggcgg aaataacgta gcagagggca caaacaacga agaggagctt cgttcttcgg 60  
 tgcgccatct gggaaagtga gaaatgggtg acgaaacaca aacgggggaa tcggattgga 120  
 tctctcagaa aagaaatggt tggattcgat cacagatcaa tgaagcacat tactcggtht 180  
 ttcaagaaga ttacaagaac ttgcttcttg aaacctctct tcttctgtht gaaatthttg 240  
 ggcgtagaat tgaggaccgg agcagtcgcc tgaatthggg cgtcgaatcg attccacgga 300  
 aacaaaaata tgaagaaacc aaatgaatga cttagccac tcactacgct tggcgacgtg 360  
 ttcttcttac gaacggacca atcaaatgag agcctgatga atatgggcca atcatattat 420  
 gccacgtaag actthactth tgcccctgac ctatgggaag aaaatthgtg tctthtctta 480  
 tgtcaataga agaaaaataa aattatatga aagtcttaaa aggaaaaaaa caaacctatg 540  
 taatattact gtttaaaacc ataacacaaa atcaattatt gthtatgtht tgagactccc 600  
 ttatgggtgt tgctagatag tgtggattht gththtgaaa atthgththt aatthtgtht 660  
 thcttaagth tththtaccg aaaatthcat tctagaaaac aaaatthtat aaaaccatth 720  
 taaaacataa tatatcgtgt tatagththt taatgtaacg ggattacacg gcctattatc 780  
 aattatataa taagatagat taaataaaca aaaatgatht atatggctth tthaaaaata 840  
 aaatthaatc tctaccgctt ataactataa ttaagtcatt ttggththt aaaatcatat 900  
 tatatagtht cactcgtatg tattatthac aaaagatgth gactththt caaattatag 960  
 actaaactat aatthtcttc gaggctaaaa ttataattht accaaattht taaatgtaaa 1020

atgtatztat aaataaacga ataatagctt gtcgtcaact atattttagt ggataagtaa 1080  
 gattagtttt atgatttata aatatatagt ataaaacaca tttaaacatg ttttgttcat 1140  
 tgcgtttggt tgatatttaa acctagtaac gaaaaagtat taggtattac attaaattag 1200  
 catccaccta caatgttaaa tttttaagtc agttaataat ttaagagact ctcttcaaca 1260  
 ttgacttcat gcaacataaa atggtagaaa ttttcacacc attgtttattc gacattacta 1320  
 cgtaggagaa tggcaaaact ttcttatatg tatgtgtgct tttagatgtg tctttacatc 1380  
 cttatcaaaa acgaaaacct aattctaacc aaatcaaacc aaccocgggtt gttgggttat 1440  
 tcttacaagc catttgttgg attaaaaaac caaaatagag gatgttcggt tcaagcattt 1500  
 taaagttttg ggctatttag ttcgaccact ggtttgttca aagtcgggtc ggaccaaac 1560  
 gtgagcgatg taaacaacaa aggtctaat tgggocggga tcagatgggc tgaagatcca 1620  
 cgattctggt ttccaacca aggcccaatg aattacaaca aaaaagcgtc ctcaggaaat 1680  
 ccgaatctgg atctcaacgt actctaact ctcacagttc gccacgtcaa gaaaacacgt 1740  
 caatacttta ggcgaaaatc aagtgaagaa ttccccacaa taaggaatcg tatatccacg 1800  
 aaactatcca atcagcttac gccatcggaa gattcggaac aaagcaacag ttcaatggta 1860  
 tatcataggg tgagaataag tcggttccgc agactagtat ttcttagtca aactttacct 1920  
 gcttcaatcg gccgocgatt tcccgatatt tacaacattt agttccgatt tttccctcga 1980  
 agctctgaag tctcgtaaaa 2000

<210> 63  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 63

gatcaacctt gaaattttcc cacatactgt gttgtaaagt tgtccccaat ttcattcaca 60  
 aattacctac ttgaggaatc ggcagtaaga agagatcata atgtattttt gctactacac 120  
 tcgcaagtct aatcagagga tttgattaca atatcttgct gctgtaatag attcgttcat 180  
 aaattaatcc agattgaaaa gtcaagcttt acttcatttt catcgacaat gtagaaattt 240  
 tgtttataac tttgtactat tgaatctatt gctcctcgat ttgccccctt ggtacgatat 300  
 caagcatta tttttccaac tcttactcgc aacttcaacg catgaacttg accagcttca 360  
 acctataatc ttatgcatgt ttttaatgat taaagctgaa atagattgtg aaacgtacct 420  
 tattctcact accgctgcc aagccaacca agcttccacg ggtaccata aggtccacaa 480  
 tcatggcact cttggatgac atgtattggg tctactgtc tcttccgggt tctcttatta 540  
 atggccccga aagcaacctc tcccggcatt ctcgaaattc ggctcactaa tattctttag 600

ctactaaaac acatgtcctc aaattttctca tttaaagtgt atctgagaaa gtcattcgac 660  
 ccatttttagt ttaaataagc atcaagtcaa aaaccattta acgtgggctt aaaaatttac 720  
 agcagcgcag cgtacactaa agtttatgaa cgatgaaagt ggggtggcaga agaaagcaag 780  
 aagtccgaga gacatgccaa aaagagtaaa agtcatttgt tggggccttg acagcaaggt 840  
 tccatatgca tcgggtccatt gcagcatggc ggctcaaaat taaattttca cccttgcttt 900  
 tgcttctcta acctaccctt ctacgcatcg tgtctatctt ccttcacact cattttgtgg 960  
 taagctttaa cgcaacattt tcttaatgta atttaagctt ggcccaccaa tccctttgaa 1020  
 aagtttctc tagatgggtgc gtgtcaattt caaattaaca atttgaactt atagtctaa 1080  
 ccccatatt gtctgccctt tttctcttct tcttcttctt cttctagttt tgttctgggt 1140  
 taatcttttt cggttttctc tgtgcagggt agtagctttt aagcttagtg attttctctt 1200  
 gttaacaact ctaagcagtg aattgttaga gacctattat tccatataaa tactagatga 1260  
 cttcgactca ttgattagge tggaagctgt caaaattaaa gagtttgaca aataccact 1320  
 aatttggtaa ccaagagcca gcaggaacat ttgtatttat tgagacaagt gaaagtttgt 1380  
 tattttcttt actcaaaatc tctctttaat tttatagata tagacattac ttggataaga 1440  
 aagggagttc accggccgga ggttttctt caaatttaac agtgactgag gtctctttca 1500  
 gctttgtttt tttggtgtta ttactgtttg ctcaatcctt tgaacgagtg gtgtaacttg 1560  
 ttaaattgcc acaaatcat gggacgcaat ctttaggag aaaggttggc cactagttat 1620  
 tgggtggttac cgtggctctt agcaacttag catcagaatt tgtcttgaac ttctagtcgt 1680  
 tgaaaattct cttcatacaa agctaagtct gcttatttgt aggatccata aacatgagat 1740  
 gataaggggtg atgggcctaa gaatgcttga tggaaacatg gtcattggac ttgcttatta 1800  
 attgaaaaaa ccagccccgt ctctgggttag aacctcatt aggattgtat tgtttcaatt 1860  
 ctttcagctt gttctggatt ttaaaggctc caatggtttg agatgatagt catggagggtg 1920  
 ggaaggaatg gacaatacag ttttgaagaa ctgggttatc tcaaaggga aggtgaaatg 1980  
 tttatgtcag tatttgcttg 2000

<210> 64  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo  
  
 <400> 64

atcttcaccg ttaaategcc gtggttgtta gcggcggcga ggagagagag tgctctttct 60  
 ctgagaactc ctgccatagt agacctaaag gaagaaagtg gtagtgaaac aaggaatgg 120  
 gaggaggggtg agaattgagg aagtgggttag ggctttgaag gaacggggaa ttttatttcc 180  
 gggaggggaa acaacagggg agaacacagc cggagcgggtg tggttgtgag aaaatttaag 240

caagcagatg agacgacggc ctggcgccga ggacagggcat atgaatatca cgtggctatg 300  
gctatgggaa attgaacgta ggccctttct cattcttata ccaatcttca tttttctatt 360  
ttctaggggt tcttttcttt cttttttctt tttccttttt cacattttta tatgtcattg 420  
aatctcgaag tttggagtta atatggttga gtcgtgtatc tatttagctt catgggttat 480  
aacattatct tggatgatgt atgatattta atctcaatctt aagaaggaaa cgagtaacca 540  
aaaaatctta taatgagggt tgtccatctt ttatgtatta ttctccactt atcacatttg 600  
tttgaaataa ataaataaat aatggttggtg tcacctcaaa cacaaccata tggttcaaat 660  
tgaaatttaa cacttgatgg tccctatggt ccatacgacc taacaaggtc atcttttgat 720  
tgtgagggtc atccaacata aagttgttat aaactaagaa tatttcactt atgagtgttt 780  
atgtgcacgt tgttgggtata ggccataatt ttcaatcatt taaaactttt attaaccatg 840  
atctcacatt atcttgatct ctcccattcg aatatgattt tggttcatct atattcccct 900  
tataaactca acgttacgtg cctaccagtt ttcgcttggc tcatcccaa cccatatctt 960  
actgtggaat gttttttctc tgataccatt tgtattgttt cacaccttcg aatcatatctt 1020  
tagaatgttg atacagtacc taatgcatgt gatattcccc tccatttggt gtgacatggc 1080  
agcatttggt ctacttggtg tttgaattgt tttctaagag aaaaaaatga tatctccaca 1140  
aaccaacgca catcatttta gcatatcatg tgtctcattc acgtggttct taaaaaaaaa 1200  
tcaggacatt atccaataag acgtggtcaa gggatgaacc aatgaaaat taaaagggca 1260  
tgtaatggcc gagttcatga atgcgtcata aatgaatcaa tatcacacta aaataagacc 1320  
gatcacaagg gtgtgaaagc atagttaaca ataataataa aaaaactaaa agctcatatc 1380  
tatgccaaca acatacacat ttttttogat tgcttaatcg tatgaacttt aaagttaaac 1440  
gtgtttatct taaagttaaa cgtgcttata ttaaaacaat cttatggttg acgacctcca 1500  
caatcttttc cattacgcat gtgagaaaca cattgaaagg actcgaatta gcatgtagag 1560  
aatggtgtag ccccatctct ataaaagcaa ctcaagatct gaacatgcat tgaaatttca 1620  
ctcttcattc ctgacacata cataaagaga agcaagtacg agaatcatcc tctacttttt 1680  
attcacaagt ttttaagtcaa atttcaactt gatttgatg tttcaaaacg acacacctac 1740  
tcatttaatc ttgagcggtta cttcaattgt ttttatgttt caaatgtta aaaaagaaaa 1800  
aaaaaaaaag ttcaatagtt ttgtaaattg caaaaaaaga gaattacgag tatgcccttg 1860  
tacatttaga agaagcgtaa ggtccatatg ggaatcagaa caatcaatcg acggccacat 1920  
ctcacgagac ataaacaggg ggagttggag gaatcgacgg agatcggaat ctggttttagg 1980  
gttttagcaa aagaagaaca 2000

<211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 65

aactcagtga atacgataag aaatttaatt gaagttaaca aactcaaact taaatatttt 60  
 ttaacacgga caatttaaaa ccaaattcat agtctccttg tatagtgttt agagtgtgtc 120  
 gcttcattaa acctttctat cgtggaacaa atctcttcta atattttgtc aaaaacctat 180  
 catcacccaa aatatcatga taattatttg atgaggatca aggcttagag aggaacaagg 240  
 gaacttttca caaggggtgga gagatttagc tattagggtt aactcgttgc ttctaattgt 300  
 ggatgaataa cgacaaattt taaacaatga acgttatcac gttgaaacta tctacttctc 360  
 tcaacctact actttatcat aaggtttgaa aagttctatc gaaaatttta aatacataaa 420  
 acataaaaag gaaaattttc attggagaat ttccatata tgtttaccca caaaactaag 480  
 gctaattaaa aagctaacct taagactaag gctaaaatgg tatcttatgc tacatttttc 540  
 agttgctatg ttttgaagca aaagctaatt atttgctaataatgagatag gcatgtgggt 600  
 gagtgatgag cttagcctgg cctgcctttg tgtttcttct tattctctta aatatcattg 660  
 ttcaatcaaa atagttttgt taaatttagc ccatcctcac ttcaacctct tatatttgga 720  
 ttggccttct ttgttttttg ggcttttgat atttgatgta atggacttca atcatttata 780  
 gaagccttac cctacagaaa caaacaaaca aaaagaggaa aaaaaaatg gtgagttgggt 840  
 taataacaac tttctaactc aaccaatata tgggtgtgtgt atatatatat atatatcgaa 900  
 tacaaaatat gaatatgata tgaccacata aaattggtga aagggttgaa aattagttaa 960  
 ttggactttt aaattttgta gtgtagtggt ttacctatga tgctcgtaat gttatttaata 1020  
 tttaaatgtg tttttttttt ttacaaaaaa aagtctcgcg gtgcaagttc aataagttga 1080  
 tttaaaaaca aatccatcaa aataatgttc gcttgatatg atcgagtata gagccgaatg 1140  
 tgtatcaaac ataaattcaa actttaatag agtgaaaaat aaatgctacg caaacaaagt 1200  
 ttttgtatta gcttcttaaa tgtacatata tacttttccg attcaaacac ctccaaaata 1260  
 aaactcaaaa gttaaaattt agactcagaa aatgagagaa aaagaaaact aaaaacgaat 1320  
 tctaaagata agcattttca aatataggaa aatgaacaat aatatattac aaaatagaag 1380  
 aattgtaaaa aacgacaaat tgacataata cttacaaaac ataacaaaat ttcagattct 1440  
 atcaatgaca tacactgata tatctttatt agtcatagaa agtctatcat ttataaaatc 1500  
 caaatttttg ttatatattg taaatattta aatttggttt accatattta aaaattttag 1560  
 atttatcacc aacaaataac catagatttc aaattttgct ataaatattt ttaaccgttt 1620  
 atttaccata atttttctat tataaaaaaca aaaaaaaca aaaacagata aaagcgaaga 1680  
 aaaagtaaga gagcagaat attttttgat ttaggtttca tttggtaaaa aattgttatt 1740

aaaaaataca aactaatggg aaacaataat aataatttaa tttttttaa atctaaaaag 1800  
 aaaatagttg acaacaataa ttttaataatt taatacacia gccagtgtta ttaatctctt 1860  
 tttttctaac aacgccttcc acgagacatc ctctcaatcc tcgacatcca gtggaaaaaac 1920  
 agtatccctc aaccctcagc tttccccaac cgcctccgt cgttcttctg atcgtcgcga 1980  
 ccctactccg tcatcggaaa 2000

<210> 66  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo  
  
 <400> 66

catatattta ttatgttcca cttgataacc attttgtttt tgaaaattaa gtttaaagac 60  
 gacactaatt ccatcttcaa ctttcttctt ttgttatcaa cattcgacca atagtccaga 120  
 aaaccaatta agttgttgaa aactaaaaaa aaaaaaatt cttataaagt tgtttttttt 180  
 ttaaatttgg ttaaaaattt taatcattat acttaaaaaa tatatacacg aatcatagta 240  
 gaaaattgaa aacaaataaa ctttaattcca aatctacttt aaaggctcac tatctgtcaa 300  
 gaggctttgg tatagttgtc tgtactgatt aagtgtgaga gttcttttaa tatttgtagc 360  
 tgaccaataa attctttcct ttctttctaa ttttgcttta actccctatc ctattcatac 420  
 acaataaata tacaccatat tctaattgac aatattgttt ggatttgttt gttttcttta 480  
 cggtaggcaa gaagttgcct agttgttgtc tgacctcaa accctttggt gataagagca 540  
 aacaaagtct agttttccaa aaaaaaaatc accaactcaa ccaaactctg agccttttac 600  
 taatttccat cccaaactaa tatctaatac gtgcttacat gtttgagcct tcaactcaat 660  
 ttaacatcaa aacatcttgc aaccacacct tgacatgagt atgaaaaca tataggagag 720  
 aactttagta ttacattgag ttccattatc attgtacatt ctcaaccaac gaaaccaacc 780  
 caaaacaaaa tagttttttg taacatatga gattaggat cgtcctagtt aatgatttta 840  
 caaagttata tgagtattca tttgttgata tagtttgacc ggatcggaca gttggctaca 900  
 atggtatatt tctataaact aaggatatac atttttcatg tatgttgttt gatattgttt 960  
 tattattggc acatgtcttt tgtgtccaat agtaataaca aggttgtttc ttatctaaat 1020  
 aaaataaact cttgccagat aattgaagtt agacttttaa tcaaacgta atattaaatg 1080  
 gggatgagaa ataattgatt attaggtaaa cctaacaata aaatctttaa attgtgttag 1140  
 aatcatttag ttagtcgagt tctacactaa aaaaaattaa aaacactaaa atcatttata 1200  
 aataaaatat tcaatatctt caaaatgtac taaaacattg aagctcataa aactaatcat 1260  
 ttttcttttg attaaatttc tctctcatat taccaagaaa cctaagataa cattaccaac 1320

gattcatacc aaaaaaattt attatcattg aacatatctc aaactagtgt attcaataat 1380  
 ggtagagta gtagttatat taagggtgcca tgagtttgat atttttcttt tttgcctaaa 1440  
 ttaggttaag ccgtagctag cttgaacaat gctaaagatc ttcttaagag tttcgtagtt 1500  
 taacgtttat atgataaatt ttattacatc cgaacttgat atttaatttt tgtggctcct 1560  
 atctgtgttt agtttttctt atttcttttt aacttgtagt aatcaaatga aagccatttg 1620  
 caaatgagga caaatgcatc tgcaagatat atattagcca atctcttgat atttttatgc 1680  
 tctatgagac aatatattct gccatttgcc catcaaatgg ccataatttc tcaagatttt 1740  
 tccatttcga gtttgtttca atottotact ctttttgttt ttcttttggt caattttttg 1800  
 gacctttgat gaaatatctt cataactcct atgacgtggg caccatccat tggttgtcat 1860  
 ttgataagaa atatgtgtca atggcacaat tcccattcca tttatatatt atatagttcc 1920  
 taaagccata tccccatgat ttatatoctt cttcaagctc acaattgaac tttaacatta 1980  
 cttcttcctt acacaaagat 2000

<210> 67  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 67  
 aaataatttg tggattttat catattatgt accttagact ttgtaagggt tataacacaa 60  
 gatgtggaga aatcccatga tgaacatgga cgttattata tcctttgaaa ctaaaaacaa 120  
 agggaaaaaa gacaaatggc tgagtataag aaaaagagaa gaaacaacca aaaagctaaa 180  
 atgtcatgct ctcatatgta acatatttga attgggattg atttcaagat gtattttaaa 240  
 ataatttaac acacgataaa ataattctaa caaactcaaa attactctta aacatttact 300  
 tgatatcttc gacataatga cttttgtttt aatacaactc aaaacataat taaggttggt 360  
 tttaaatgac aacaaacgaa aaactcgatt ctaatttcaa tactagtctt tgaaagccct 420  
 aaggagcgtg gttttgaatt gtatagcaag gtttcgaaaa ttttaatcat caaacaatag 480  
 gtatatttac ctgttcctca agtacagtta attcatagct acttgtcgtg cttcctacga 540  
 caacattgta agacttgcca cacactaatt gaagccgttg ttgaaggtag ttttccatgt 600  
 atagcttgaa tgcacggatg accaaagagg ttgaagaagg tttgaaaaat aggggaaggg 660  
 atatacaaag tttgagagtg agagagggag agaaatagaa atagaagaga ctgaaaaatg 720  
 taaaagaaag gatgaaaaaa tgtggggtaa acgcaaattg gatttttata gtagtatttt 780  
 gaaaatgcta tagaaaggct atgtatagta gtgcttccaa agttctatat gaatgagaca 840  
 aatcaaaata tatttttttt gattaattaa ccccaaaaag actcataaaa aaatcttata 900  
 aatcccacta agatattgca tgttatatgt agtaaaattt atcgttcaaa taaaccttaa 960

acataattca aacgaagaaa gtaaaaatth gaatttctta tcttacatca ttcaacccaaa 1020  
 caatttccat ataagagatt aaacttctaa ctttaagaga gagatatcca gcatatgcaa 1080  
 cctaaaccaa cagtgacttt gctatatatt tgcacaaaat gtgggggaca aagttgtaat 1140  
 ttcggaatat caatgattaa agaaaaggta aaatttaaaa ttcggaagct tgacgtggca 1200  
 acacggaatg gtgatgatat ttccaactcc tcgcgacttt tagaagttgg cctcaccaac 1260  
 cgcatatccg cccctttgcc acgtgtcaga ctacaacaac ttccaacaat ttcctttaag 1320  
 aacaccaaata tatatcaata aatatttaac ttaaattaag aatataattg ttacaatttt 1380  
 cctactgagt tagatagata gacagacttg tcaattaact aataagtcca aagtcaattt 1440  
 actcaacata gatacaattc taatttgagt gtgaaatata tattcaaatc aaaattatta 1500  
 ttaagaggaa aaactgattt gctttctcaa tttaaaatat aatattttga aaaagaaaca 1560  
 cacatgtatt atggttttca atatatttac tttcttagtc acctaattct aaactaattt 1620  
 ttgaagaaat taaatatata tattatcatt tttattttct tggttatgat attggtatag 1680  
 aatcaacaaa actacaagtg tcctctctc tgctatcgat ggggattaga ctctaaactt 1740  
 gtttagcgat tagtaattat atattagaaa aagtttatgt taatgtggac cggacaattc 1800  
 caccaatagg ctcttcactt caccaacccc cgaccattc cctctaataa ttcgacacgg 1860  
 ctcatccccg gttcgaaccg ggcgcagtc tcctattta acacacctc atttcctctt 1920  
 ccctccgcaa cacaaacaga gacctcaccg gaaaatcaag ttaaagcaaa accaaagaga 1980  
 agcttcatca ctctccgaa 2000

<210> 68  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 68  
 taatagttgc aggtcttggt taaaatacta atctagggtg gtaaacata gaaagttaa 60  
 tgtggaattt cttatgagaa cgattaaggc tggatgaatt cgcttggtta aatttgaagt 120  
 agtttcactt cgatggagac tagacgttta ggcattcgta atttcagaga caacataacg 180  
 aggctacgtt gggaaaatag ttatgtcatt ttatcataac tgcatacttt gtggttaagg 240  
 tcatactgat tagtaagtac ggtttccact ctatagtggt tgagtcaact tctgtgcccc 300  
 tttactaatc tcacgagaga atccgcctgg tctgttaaca tttgggtgtc aaagaaactt 360  
 gtaggaaaga ttccgaccac catggattga atcataagtc aagggccatt agtaaaaacc 420  
 tctaacttgc tcttgcttta aattttctc tattctcctt attcgtttaag cattgggtgt 480  
 ggggtgctata ctaacttttg tgggttggtta atggcctttg tttctgtaga tagtaaggac 540



ttctactgta aacttgcttt ttgtttgcac tttctcactc tttcattttg ttaaaaaata 600  
 taagacaaca taacagagcg acagagagaa agagagacta accatagcaa ctggagctcc 660  
 ttgtgaaatt tatccaattc ctcagaagta gacaatatag gcttctttac agcaactttt 720  
 ctaccatcca accttccttc atacacagta ctctcggccc ctgcatcacc attcgataaa 780  
 aatccaatat gtcaacagaa cctctcaggc aattgaaccg gaataaatta gtgcagcgtt 840  
 gagtgcttac ctcgggcaat tggagagagc agcgtgaatg cgggaagggtg aagatgaaga 900  
 ggaatcgaat tgctggagca gcagccctga tgcagggtgtt cggatccata attcccaaat 960  
 ccatatccgt tttcgtgaag aatggttgag gaaaaattca ttatgcgttc agtttataacc 1020  
 attggagagt gggaaagtcc gtattgtttt gctaatttcg tcgattctca ggtcttgag 1080  
 taaaaacggt gtacccgcca cttcccattg ggccattgtc caatattggt tgggttgggc 1140  
 ggggtgatga cccaaatfff ggggaagata tgagatttgt ccaactctgt tatcaaataat 1200  
 gaccaaataa acaaaatatt gacttttttt tttctatatt tttttgaatg aagtataagt 1260  
 agttgtttta ttttgtttat ttttaactca aattaccaa tttggatttc acaaacataa 1320  
 aatagatttt atacttttta taattcaatc gaaagttgat cgtatatgaa aagaacaatg 1380  
 aataaagaaa gaaatgtaaa atttatatca acttaattaa aacctcgcaa tacaaaaatc 1440  
 gagtgaaata gaggggtggag gatgagagga agagggagaa gacatccata ccctccatgg 1500  
 acatgggtag atgtatgggt tgggttgggt tgggttgaat tgggtcaacc catccactcg 1560  
 gttcatatag acagcattcg ttttataatt tatccaaaat aaaatataat taaaagaaga 1620  
 aaataaaaga aaaacgaaat ctccaattcg cgtaggaaat taaaaggaa gagttaattc 1680  
 aattcgattc tctcccatct tcatcataat tttgcgaaag gatcgtaagt tgtatacttc 1740  
 tctccttgct gcttttcgaa tcgggataag aatattttct ttttgccttc cccattccta 1800  
 ctcttcaaaa ttctctgcat tttctacca tcaactttac ttcaaccatt tttgttggtg 1860  
 ggagttccat attttgattt cctctacaac gcctaaactc ttcttcttct tcttcttctt 1920  
 cttcttcttg gagtgatttt tcagttcaat tttggggatt tcatctatft ctttgatctg 1980  
 cagcgttgct ggaagttgcg 2000

<210> 69  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 69

agtttattct gttgtagcaa ttcaaagcag tgtgatccag atgagtacat atttggtagt 60  
 agactcaatt atcattttat ggttgaaaac cacatcctct tctgtcattg ttcataattat 120  
 tacgaggaaa aaagccacgt cctctttcaa aatttcttcc acaaactctt tcttaaaag 180

aggaattaga gtttgaaaga ctaattagat cgagaattat tcatattcag attggtacct 240  
 aattgagtag caaccatcgc agtaggttga agagaaaggc cctcttggtt acgatgtttt 300  
 gcaagagcaa attcttcaaa tttcaagaga gtatgaagtt cttcaaagat tactgattgt 360  
 gaacgagtgc gcatagagat gtgaaaatat tgtattcatc tagaaatcaa atgagagtat 420  
 agatcaacaa atcttcatcg tttactattg aaacacacat ttgcaagttt atctttgatt 480  
 tttttgcccc tcctcatgta tgaattaata gattcatcaa cttctttgaa atcgattgaa 540  
 gattagtttt gagattaaca atatttgatc gtaaatgtga gtagtgattt tcaagtgcga 600  
 cccagacttc ctttgatgaa gtacaaccaa caattaggtt ttttacagac atagtagcac 660  
 tgatcaaggt cataaaagct tgatctttag caatttaatc tttatatata aaagattcaa 720  
 cattgtcgtc gattgatttt gtattgtaga tgaactagtg gtcgaagaaa tcaaaatcga 780  
 ttttgaaatc aaaatcgatt ttgctagagc tgtacttatg tcatcaacaa atccatataa 840  
 atccatatag cttgtgtgct ctcaaaatag tggagaattg gaatttctaa gaaacataat 900  
 ttgttgattc gagtctgata aatatgaggt acatatattt gtgaggaaga tcaaaaaatt 960  
 gatttctttt gttcaagaag actcagcggg agccattgat ggagagaaca aaaatcggag 1020  
 gggatgggta atcatgggtc tttgatctgc tctaatacca tgtgatcttt accaagttgt 1080  
 gaaaaaataa tctctcattt tctcattaat ttacaataat agaatatggg tatctattac 1140  
 aaccaattt acagaggaaa tactagctga ttacaacaga atcagtgcc aatcaattat 1200  
 taaaactaat actcaacact aattaccaa gaattagtgg tttttttacc acgaatttat 1260  
 ggggtaaaaa aagtgaactt ttaccaaatt agtaaaataa aaaaagaaag aaaaaaaaaac 1320  
 gtaatattca aatggatggg gaggcattgaa gaagagtagc ctaaagtaca tgaagagcta 1380  
 aaagacttat tatcttccat tgggtccatt gaagaccaca aagaaaatat cagtcctttt 1440  
 tctctttaga gacacaaacc caaagtagaa agaatctttc acaagaatta ggaatttaat 1500  
 gcaatttttc tttttaaaaa aatctccaa ttttctatct cattatccac cttttccact 1560  
 ctaaacttca ctacaatttg atgaaatctg tttccaccaa tcagattgca ccaaattcca 1620  
 tcaaaaacgc cccatcgat aattatggat gtcttcttct tcctctcttc tttcgtggct 1680  
 gaaattgaag ctcaactcaa aaatacattt cattttcaaa attcctgat gaccaattc 1740  
 gccacgtgtc ctttccactc accactacc acacaaaaca actgcttctc ttcctcttcc 1800  
 tcttcttctc cattaaattc ccagacccat ccctctgcaa cttcgaatgc aacagaaaga 1860  
 aaacggacca aaaatccctt gaggaatttc tcatttttga agcataattc aaagattaaa 1920  
 cccgtattaa ccctcttcat cttaccagag gtttgattta ttgatcgaat tgttttattg 1980  
 gttttttttc aaggtcacca 2000

<210> 70  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 70

gcatcttatg gatgtagtca caacatattt atatggattt tctgataatg atattttatat 60  
 gaaagtccca aaaggattta agatacctaa aacatataaa tcaaattccc ataaactatg 120  
 ttcaataaag ttacagagat cattgtatgg attgaaaaaa tcatgacgaa tgtgatacaa 180  
 tcgcctgagt gaatatattag ttaaaaaaat aatatcaata taattcaata tgtccatgcy 240  
 tttttataaa gaaatcaccg tcaggatttg ctattataac tgtatatggt gatgatttaa 300  
 atataattga aattttgaag agttttcaaa ggcaatagaa tattaagaaa gaatttgaga 360  
 tgaaagatct cagaaaaata aaattttgtc ttgattttca aatcgagcat ctagtaaaaag 420  
 ggatatttgt tcatcaatta acttatacag agaaaatttt aaaaagattt tatatagata 480  
 aaacacattc attgaacatt ctaatgcaag ttcattcatt aatgtgaag aaagatattt 540  
 ttcgacgtcg agatgataat gaagaactcc ttagtccaga agtaccatac cttatacaaa 600  
 ttggtgcact tattttgtca ataatacaaga ccagatattg cattttctat aaatttatta 660  
 gctagattca gttctccaac aaaacaacat tggaaatgaag ttaaacaatat acttcggtat 720  
 tttcgaggaa caattaatat aagattattt tattcaaata aatcaaattt taacctagtt 780  
 agttttgcat attcttgatt tttatctgat ccacataaat ctagatctca aacaggttat 840  
 ctattcacat gtggaggaac tgctatatct taacgatcag tgaaacaaat taccataaca 900  
 gtcaactctt caaacctgtc tgaaattctt acaattcttg aggcatcat gaggctagcy 960  
 gagaatgaat atggttaagg tcgatgactc aacacattcg aaaattatgt ggtttgtctt 1020  
 ctagtaaaact cttccaaca acattatacg aagacaacac aacttgata gctcaaataa 1080  
 aatgaggtta tattaaaagt gatagaacaa aacacatctc accgaagttt ttctatactc 1140  
 atgatcttga agaaaatggt gacatcacag tacaaaaaat ttggtcaaaa gataatttgg 1200  
 tagatttatt tacaaaatta ttacctactg caacctttga aaaattggtg cacaacattg 1260  
 gaacgcgacg acttagatat ctcaagtaat gttacatctt acttgccaag ttaactatac 1320  
 atagtgacat ttggtggagt tgtaagaaac actaatattg gagaaaaatc gaaagaaatt 1380  
 ggaaaaatag gagaattgaa ttttttttag atttttctta ttttctaatt ttaggtttcc 1440  
 gtattctgat tatgcctcat tttcacaaca ttaataactt taataagatg atttcttggg 1500  
 ttaagggaaa aaatcatttt tttagagttg cacgtacaaa aatattatca taacatatcg 1560  
 attataataa accaattcac cgtcaacctc acctaggtag agtttgagtt aaatgttaaa 1620  
 agaatatcca cccctcaaca ttgtaatccc aactaataaa tcagcaacct aaagtttttt 1680

ttaaaaaact aaaaagaaga gcaatatatt ttttttacta ttatTTTTTT aaagagtgga 1740  
 tttatTTTatt aaattaaaaa atgaaaagaa gaaaatTTgt tagTTTgggt aatccgaaaa 1800  
 cccgattatt tgggcccgag aaaccgacgt tttgTTTatt gttcctcacg gcaataagta 1860  
 atggcgtgaa tgcaccgcgt gcgcttcaag ctatctagac atTTTTatat cctccgatta 1920  
 gaaaccctaa ttcagattct ccgtattacc caccctggaa catctTTTgaa acgcgaaaag 1980  
 gtgacccgaa gaaacttgaa 2000

<210> 71  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 71

taataaagtc gatgatatga attaattaga cggatggggt atactatagt tattTTtattg 60  
 tctTTTtatag agaattTaaC attggtagcg gggaaaatcc gatagatatt ggtgaagagg 120  
 aattcgtTgg tggatgTaaa ggaaagTtag tttcgctTg gcacaacgaa gggTTTgaaT 180  
 ggaaaatcat gataagTtcg actgcctgTt caactaaacg aaagatacca agtcaaacct 240  
 tagTTTTctt taaggattTta tgatcttagt agtgtatcta tttaaagatt caaaggTatc 300  
 aatagactat tttTTTcaat cgtTgtgTtg aaatctagga gtatattTaa cgattaactt 360  
 aaaagatTTT gctatctTgt tttgtgTTTT tcattTTTTT gggaaaacct agtgtctTTT 420  
 tattTTtattt gatacaataa gtattataaa aatgactaga atgactatat acttgatcat 480  
 tattTTtgaca tattTgcaat atattaaaa tgactactta tTTTaaTTac cttcatggTc 540  
 tttTTTTaat ttatgaaggg gtgggctcgt gtggcagatg aggctgtca taattagcct 600  
 tacctTaaat aattgggccc gttctTTTggg aaatatcggc ccaacctaac ttttcatggg 660  
 ctcaaatgat gctttatcta ataccatac tttccattac ctttgtatat tgaattagaa 720  
 tgatagaaaa acatactaca cagttgagtt aggatataaa taaatgcatt gaactatgta 780  
 ttacatagtt gagaaaaatg agaatgaagt tttgtctTTT gaatatatat tctgtgaaaag 840  
 ttagatgtat atagaaatga tgatacttcg gcgTTTgTtg aagattgagt ggggtgtcaa 900  
 cctaatcata gttggTTTaa gaaaagTTTT aattataaga taaccgTTTT aagtgactta 960  
 tgccatattt tgattgcagg ttcacaatga aatgTTTTaa tttggTgatt agactTTTgac 1020  
 aatgtggTaa tttatgTtaa gtgagTtGtt gtctcgtTta cttgatcat ttgtctctac 1080  
 tcatttctca ttttgtTtca tccctTgTta tatggcatcc attgtTgTtg tattTgtcat 1140  
 tgTtcacatt cgatgctTaa ctaggTaaaga acaacatttt cattTTtagaa ttggaacgat 1200  
 agaaattcat aagTTTTatt tttgaggcac ttggTtcatt ttaatcatag aacattagtc 1260

cacaatcggtt tgggaataaat ttacactcta tctagatatg gaactcttga caacctctac 1320  
 caaggaagga tgaaaagcaa aaaaagagta gaaaaacgaa agtagacact ataacaagcc 1380  
 aattagccca ttgacaaata ttaccacggtt attaaagttc attttaatca tcgtgtcaat 1440  
 tatcaacctt ataggtcaaa taccatttat aattattttc aaattcaatt aatgaaacaa 1500  
 gactcaaaaa accaaacaaa tatccaaacc caatatttga gtttagaata taataatttc 1560  
 atagttagac ttggagacag atttgtacgt atatgttaaa ttaaaaattt aatcaaagta 1620  
 taaataaatg atttggagtg gcaagaaaat attggccaaa atttcataag aaaaaggaag 1680  
 aaaataaaaa ggtgtatttg ctaacaaaaa cccaattcca tggggaggag aaaatttgag 1740  
 tcctcaaaaa aggatttcag atagggaaacc aaccaatcaa aacgaaggac gtctccacgt 1800  
 gtcgctacaa gaggccatct ttccaaaatg agatcgcgga taaacaagcc ttttctgagc 1860  
 atagaaaaat ggcgaatttt acaaaaaaga aaaatctcag taaagtcac c agctacagct 1920  
 gctctttgac ggccacttga ttcaactattt ccctctcttt ccggcgctga ttctagtgtg 1980  
 gttgaacttt ctgcaaagaa 2000

<210> 72  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo  
 <400> 72

attacttgaa cttaatccac atttatgtct ttatataaag ttcgaatact cataatatag 60  
 ccaagaaacc ttgtttattg gatthttgagt tttatcataa gcaaatctct tatccaataa 120  
 caaattatta aacaacactt caacaataac tttattcaac aatatattag tttaacattc 180  
 acaaatcacg agtattagaa cataaaacgc acaaaagaat ggactaaggt actatattct 240  
 aacttagggt gtttaggatt tccatattgc aatgcttttg tgatttttga actagatttt 300  
 cttgttagat taattcaatt ctatthttta atggcttaat atcttatttt cggatgcttg 360  
 gggattgcta gactaccgct ttgttgaagc aataagttaa atttgtttgt tacagggtatt 420  
 gatcaatcta acatagaatt gaatttgtat gaatatttag ttagacgctt gaaaactaat 480  
 tattctacca atgagccgta gatcttaatg caattgttat taatttgaac tttgtatgct 540  
 tctcatcgat taaatttata tcaagtagtt aattaggaca aatctattgg cthtttcatt 600  
 taattttggt aagtaaaagc aacttagaat tttgaaaatg atgaacccat gatccaatac 660  
 attgaaagag aattttgttt aactcaaac aggattcttc tcacattgat ttcgtataat 720  
 ttaactthtt caatttatat caatcccc agggtgaaaa aaatttgthtt gaagaattca 780  
 tgtgctthtt aaatctgatc tagacttgcc actaaaatta actthttgata tgtaatttggt 840  
 ttaaatattt gattcggatt tcgacgacaa acaattgatc aatgtggtat taaattctga 900

tctccatgta agaaatttac acatthttcat aagttcaatg ttgacacaaa gagagtaaga 960  
 gcattthtaaa aaaaaagata cthtttaatct thttctaaaaa aacaccaaaa tgccattatg 1020  
 taaatgtaac ctaaataata aacatthtaaa cttagaattc atgcaattag gctthtgatg 1080  
 ggacattgaa ttgattatta aaatcagtag ttatagaccg tgagttataa tggthtgat 1140  
 tagaagcata aattatthta atthttgatcg taatagcatg tathttgagat ataaattaat 1200  
 ttagthttggg tggcaaatag taaacagtaa agcaaaatat aaaaaaatga atthtaaaata 1260  
 gtaagatthg taacaaatga ttaatactat aacaaacgtg gthtttaaaat aacgttgatc 1320  
 gtagctaatt gaacattatt tathgtaaaa ttgagtgtth ttaatathtg gagctcaaa 1380  
 cthcggtgg atcaccacaa tataatcata thcaaathta aaththtatt ththttatta 1440  
 attataaata ttgattgtha atagatgctc attatgggcc atctgtcact ccctccgtgc 1500  
 atatcctacc tgaaacatca tatatcttaa acaatgtcca ttgccatgtg tcactattht 1560  
 tacatcccat ccacttgaca aatatgttga agatgcctac ththtttaggg atcatgtaat 1620  
 ctatctcatg cthgtcaaat tgttcgataa tagtgthaca aaaaathtag taattattat 1680  
 tathatatht cthcgatatt tatgcttcat atgccattgt gctctccatt thtaccatac 1740  
 thaaaaaat thcttattat aathththtc aaaaaaaat thactatata gtcacatct 1800  
 thattaaat taaaattgag aacctgatat thttgatatt aataathta aathtgatt 1860  
 aatccactth aaththatta athathtatt cgaaththggg cthtaaggaa gagatacgg 1920  
 aacaaaccct agatcccatc tatatataaa tcgccacaaa accctacct thctctcagth 1980  
 thctgththta gccggcaaaa 2000

<210> 73  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 73

tgaaaaacta aathaaattg tccttcatg tgtataaaag aaaccttcgg acatthgatc 60  
 tgagaactat gthaaataat aagatccaaa aaactgaacc ccaacatctt cgaaatcgat 120  
 ttgattthcaa thcttaagat aagctacatt caagthacct agatgatcta agaaactaat 180  
 gattggacaa agthtagaac tcccaataaa ccaatgatct tcaaagcact ctacgatcaa 240  
 gacagattaa ththtagtht gaatgctthg aacactcgtg cattctatca caagaacaaa 300  
 aattatacgt thtagaatht tcaaatatca thcatcccaa ththtathth aacgtgaaa 360  
 attacaactc taththtact aathaaata thaatthaca tgttacaata ththaththta 420  
 tgtcattthca actaatgtha taaataaaaa caaataagac aacgtaaata cacaaththca 480

taaacattta atttcacgac ttttaagttt tctaaataaa ttttcaactt tttcatttga 540  
 ttttaattatg atttctcgga tcatatctat atatatatat atatatgaag ctgagtttta 600  
 gaaattgtaa attcaaattt ctttaaattg tacaaattca attagtaaga ggaaaaacag 660  
 ctaattaaat aatgtgtgat gcccactcc ctaaaacagt gggtttgat cgattaatca 720  
 actaaaactg accacaaaac aatattcttc tacaaccca ttgatttttt taatcattaa 780  
 gtgccgattc aaagaaacaa taaacaaaag aagttgaaaa gattgagact tttaaattaa 840  
 atctgcaaga ttctctcaa actcatggtt tattcaagtg tttaaagctt aaaatatcag 900  
 taattatgtg ttatttaacg gtgaaaccaa tcaaatcaag caagattctt caatattcaa 960  
 ttccaaatcc tcaagtttcc atgaaaactt cataacgctt ttatccctcg aaagccaaaa 1020  
 ttcaatttcc tccattcatc ttgcagcctt atctactttc caaaagccaa caaataccct 1080  
 tttaaagcagt agccttttgt ttggttgtag taggatcttt gtttctcttc cattttaaca 1140  
 caagccacag gagaatctct atctctatcc tgcaaccttc atccccacat tgttcttctt 1200  
 ccattatcgg aaaaaccag tacaggggtt gctttccggc cactatccgg ttgttctttg 1260  
 taagtttttt gggttttcat tatctgggtt tgtggctgct tgtggattca gggtaatgtg 1320  
 gccatgtttt atagtccaca gccttttttt ctctctttga catgggatta tttctgattc 1380  
 tttttgtcta ttgttacttt gtgctttttc tggtttgttc ttgtggcat catttcttat 1440  
 gcttggaggt tccaacatga atcaattcaa caactaagtt gagagtgttc gactctctca 1500  
 tctcattgac cctgatggta tatcttggct tggaggttag aacatgaatc aattgaacag 1560  
 ctacttgag actcgagagt gttcaactct tcatctcat tgaccctgat gatatatctt 1620  
 ggctttggag ttatgaacta tgagagcttg gaggatgaac taaaaagaag ggactatttt 1680  
 ttgagatgga ttttagttt tagtaattta gctttttttt ttttagtacat agtacattaa 1740  
 ctttgttcgc gaggaaatag tggctctggt gacgagcatt tcttaaaaaa tgtagttttt 1800  
 gtctcatctc tttaaaagtt tatggagggg caaacaagtg agatcaatag ttatagtatt 1860  
 tcaatctata actttggaac agctgatttt taacttttcc tttgtctttt ttttattata 1920  
 gaacacatta gagtgcgta gattcttcag ttctgagatt ttgatctttg agtgcctctt 1980  
 tttagcagta gaggcaaaca 2000

<210> 74  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 74

actttcagta gattttatct cataaaagag tcataaagat aattagtaat gaataaagct 60  
 ttgtttgaag aaatgtttca ttgcaactga ttttgtcat tgatgtacaa atggcctttgt 120

aactctccac tttttctaata ctaaccattt acatacaaaa tatctacgat aactaaaat 180  
gaataaagaa attttttttg tcaaaaactg tgggggagaat tgctccttgt tctcaaatca 240  
ttcatgaact ttgcaattta gaagtaacat caatgaaggc ttcttccttg caggggaattc 300  
tcaaacctcc agttgggtgg ctgaatccaa actcttcttc agccttggtg agcaagtcta 360  
tgaatgaagg ctgactcaag tacgatattg gaacgaaaaa ccgctttctg tcggtttctc 420  
ccacgtacac tggaatgtgg cctttgggaa caatggactg acatcttgct gagacagact 480  
gcatcttgag aacttgcttg gcagcggaaa gaagaaccga aggcaaacga attcccatgg 540  
ctaaattgga ttgaatcttt ttggaagtgg taaacttcaa tgcttgaatg agaatatgtg 600  
aaagatttga agttggagat tagttgtttg ttagagtct atatatagaa tgagaaaaga 660  
gaaggtattg tgacatatga atagaagatg ggaaaccaag aaagttgggt tcatcaatgg 720  
ctcacatggg ttgctccatt ggtaaggta cattcatttt ctcatggca ccaatttctg 780  
gtaagatggc cccatatgtc ataatacgtg aagtcattt gatctaaaca aaatgggaca 840  
caaaaattgt aactatttca attagcatta aaatcatgtc aagaaaacta cattaatat 900  
agatatatta gttaatgatg taataatagt ttcatgtgag atcaaaactac gatttttttt 960  
tataaataat gttactttta aaaaaatgtc aaaaatatgg tagaagaaaa gctattacaa 1020  
aaagttaagt catctactcg gttcataatg cgttatcgtg gatcgggtac acgacaaggc 1080  
aatgaagaca tagaccagc ctatgacttc gatgtaaaat gtgggttttt cctaattact 1140  
cgtaaaaaaa tatttttgaa aacttttctt ttaacaaac ttaaattttg gttaattata 1200  
tatataaata ccatctttac tttcttatta tccaaaacaa tttaccatat ataattatat 1260  
ttattcaata aataataata taaaatattt agataaacia aatcaattat ttcaatctta 1320  
tatattttta atatacacta agctaattta aatttacatt ctgaaaattt taattatatt 1380  
tctatctaata ttaagatttt aattatattt ctatttaatt taaaatttta atggaaaatt 1440  
aaattgtaaa taagaataag agtacaaact tactattttt atttcatttt taatttataa 1500  
acttcatctc ttttttcata tttttttaag aaatccaacc ttatatttcg aaatttattt 1560  
aaaaaaatta taaaattttt taaactatat ataaataaaa attgtaattt ttgaaataat 1620  
ttattaattc ttacaacaaa cttataataa taacaataat aataataata atgagggtag 1680  
tcgattctca aaaaaaccga accgatcaaa caacgttaga tcaccaacac agaagtaggg 1740  
tttttcatcg gcacataaaa accctcactt cttcttcata aaaaccctca cttcttcttg 1800  
acctaattcg cgccgttgat ctccggttcg atcggtttct acgctgtaat ctcaagctat 1860  
ctcctacctt atccttcctt ctctttttct tcttcttctt cgtatatgca tatcttcaaa 1920  
tttgctgctt tttttgtctg attattcatc tgggtttggt tgcaacagga aggaggaaga 1980



atttcaaatc aagaagaaaa 2000

<210> 75  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 75

tttattaatc tgaatcattc tgtttcttct gagagtttta ttccttttaa gattctaatt 60  
 ttatTTTTgga tagttgaatt ttgggtgtgct ctctttgccc cttcttttatt atacattcct 120  
 ttatctttaa aaagccaaaa agttaaaaa caaaaactaa tcaaaattgt aacatttaca 180  
 attttatgag catgacattht aaaatatoga ttttgaagtt aagacgttgt attctcacca 240  
 tCGgttttta tctcttccca ttccattaga gtgataggct ttatctttca tcaactgtcaa 300  
 aattcatcca acgtccaaga tctcttctgc aaagagttac ccacaattct ctCagactca 360  
 ttggcccacc ggataccgag tggatggata gaacctccaa gattgCGaga gcaaaagctc 420  
 agccaaaact tgcacaaaact caccatggc ttccctctct tgtactacct ccattaatct 480  
 caccccaaga tccttcaatt ctCGccccca ttcaaattag cttcccattt tcttggtctt 540  
 cagtccaacc ttCGatggct ctCaccctc tccattggac cctccaatgg gtctagagca 600  
 acttgctggT tcaatttaag gcaaaatgcc gagggTgcag gcatttatgg cagccagTcc 660  
 CGagatgatt tcaacagaga tgatgttgag caggttcttt tactaatttc tctcttcttt 720  
 ctttgtattht tgttttTgga ctttTgattgt tgaagagTgg tgtctttTgt ttaattgctg 780  
 gtttgggctg attcttatgg gtttggagtt gaaattgttc ttaccctctg gctgttctgt 840  
 tttcttttaa gtattTgTaa ttttcaatgg ctCcttttagt gaagatagat gaagaaattht 900  
 aaattagTaa tttttCGtac CGatgactct cttccagTgg Tgttaatgtc aaactaacct 960  
 tttctttacg tcataaagca cttaatCGgt tggaaactcag tagacgtctc actcatgtht 1020  
 gtagccctaa cctaatGCCa tggcaatCGa aatttatatc gtatccctat tgcgattatt 1080  
 aaacatcacc ataggtgaga cattcctaac gtgatatact gagttctaga TggTtaagtg 1140  
 ctctgacatt tcacattaac gctcatccg cactggTtag tCGaaagaag aaggtgttht 1200  
 Tgttatgaga ttgtgagaaa ggacctcctt aaacattata accaacctca taactTgtgc 1260  
 atttgtgtat caaactctgc tttcacataa agaaactaaa acaaggtatc acattgCCgt 1320  
 tatgaaaagt gcatagaact tcctgcttcc ctcaaacaaa acttgcaaat attactgatt 1380  
 ggcttagcc tttaggtaaG ggaagaatca aaagtattcc ttcaccttc Tgctttaaaa 1440  
 atgtgctaaa TgacgtTgtc catagTthta aaactCGacc aaatCGcatt Tgtcttacag 1500  
 tctctcaacc ctttttaagc actctcagag tcaatccaaa tagattccta gttcctaata 1560  
 Tgtaacaaga agagTgatac tatgaaaacc cacaaaaaac ccacaaacat gtgactTgag 1620

ttaagatgac tcccaatccc actgtatcaa gcttttcaaa tagaggaatc acgatgagat 1680  
 gaacaataat atcccaacgt gctgctatcc caaattagat acagaagtct acttgtggtg 1740  
 ttcttaatcc aataattcat tatgaaatc ttatataatt tcttaatgag tatcttagaa 1800  
 ttaatgttac aacttatctc ttattctata tgatagaatc ttaacataag tattcatatt 1860  
 aagagcaaga ttatgttgat acttctcgaa tcataccaa aacttggaac catgacatta 1920  
 acttcattcg tggaaacaag ttttgaagga aaaagaagga ttgacaaatg aacgttatgg 1980  
 ttgtgcagta ttttaactac 2000

<210> 76  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo  
 <400> 76

atctaaaact gcatttttta ctacatacag attcaccttt aggtgctggg gcttccccta 60  
 tttcatttta tcaatgaaat gtttcttata tagaaataaa aagaactaca tacagattca 120  
 caccactgca gaaaggtcaa ataaaacatt catcataatt caaggttaagt aagcataatt 180  
 ttgtgaaact tatgtgatgc acttaataata tgaacgattg ccccttggtc tctcaaagtc 240  
 agatcttctt tttcctaaca attgaagaaa gtggaaataa gttaattacc acggccacgc 300  
 aataatctcc tgatggcctc caatgaacc cccaaacata atgctgtagg gaatgtcttc 360  
 ttgcaatcct tcaagacgca caatgtgaga catgcaaaat attaaaaagt gacatcttca 420  
 aatatagcaa aagaaatcaa aatatttaca aaaaatatag caaagtttca tattttatca 480  
 attatacaca ctgatcgaca tattttgtaa atattttcaa tagttttgac atctacaata 540  
 attagttgag attttgtagt caacaggatc cagatttggtg tgttgaaagt tgaaacccat 600  
 gataagataa aatcccgggtt aaatatttca ttttcattct taagtttttg aaaaaggaat 660  
 agcttggtaa gctacattcc gcatggtaaa caagcataca acttttggtt caaagaacca 720  
 acaagtacta caaacaaga agtaattgat ttaatccaag ttaacaatga caaattggta 780  
 atatttatag gatatttagt agataataca atcaagttcc aaaagatggt atatttaca 840  
 ctatgagcat tcatcttggt actaccacca agaaaaagta gcggttttcc aatctctgtc 900  
 aagtatccat ttgagttatg atttcatatt caagactgtc acaaaaattt cattaaaagg 960  
 tgcaagtgca acatttcctt aagaaaagga taactgagag atcaatgact ggaattcaca 1020  
 agttaaaatg aacacaactt cagaacatca caagctaata cctccaaacg gtccaataag 1080  
 ttttctgcaa cactgtcaac aagcgaatcc tttgggcgca tcaaccaagc agctcgggtcc 1140  
 cgctgttacc aagaaacagc aatttcagca agaacaaaat atagaaatcc tccaagaaaa 1200

ataaacaaac aaataagttc gaaggcacca catatcagaa agcttatgga ggagtacatg 1260  
 tagtacaac gctcttgcca tttagtttta cttgttaaaa gtgatttgct cagaataaac 1320  
 ataaccaaag cagaatccga acatatgaac caatgaatta ataaacccca tcacagaaaag 1380  
 acaagtaata ctcccagaat tgtactctat acagacgacc actacaattt agccacacaa 1440  
 tatcaccatg ttctctcaa atatatttaa aaaaaaaaaa aaaaaccctc ctattgttgc 1500  
 ggtaacaca aatagatcaa aaagaagaaa gaaaaaacta aaaggagaca aaggtggtta 1560  
 atttggttta cctggtttacg cttaagatca cgatcaaaaa ccttaacctt tgagctgtgc 1620  
 attccatcac cgattcttcc gtcataatta tcatcaccag tagagaaaga acaacaagga 1680  
 attgaatttg gaaaatctcg ccatcttgca cttctcaaca ctgagaacga tcttatgatc 1740  
 gtagacggcg acagccctct catttcacag tcaccgattg aacctcgccg gagagacgga 1800  
 gggaaatttt gtaaattttt aatgggcctg ggccgtaaag tcgtgtccaa aactcctta 1860  
 aacggacca aaccggcgta gaaatgaaac tatccagata agggacgtgc tatacattta 1920  
 tccaaacgag gtctcttacc gtatcttgta caagttcggt gcttttcacg gctgtctcta 1980  
 gaatthtggg ttgggcgaaa 2000

<210> 77  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<220>  
 <221> misc\_feature  
 <222> (1)..(2000)  
 <223> n=g, a, t or c.

<220>  
 <221> Не определено  
 <222> (1)..(2000)  
 <223> Не определено ни в одном из n-положений

<400> 77  
 aaacctactc tgtaaataaa ggtttacatc tcttaaggca gtaccatttc tgccattact 60  
 tctaccatcc ccacgaaacc acctcttttc tctttcattc tcccgcagc gtatgcattt 120  
 ctcatctcta agtccgcccc ctgttttccg actgattttt cgatttttaa ttagtgagtc 180  
 ggttttattg tttcttattc taagctttct tttactcttt atatttttag atatttaatt 240  
 tcggatccat tcttcccatc atgcccatac caaagactgt cgaaagtttt gattggttgg 300  
 aatgggacat taggtctggg gtttctggtt ttcttatcct ataaattggg tatccttcgt 360  
 ttctctatt ttgactttat tccgtagtta ggtagaaga agaaactact gaataatgtt 420  
 tactatacaa acacctcaaa atagccaagc ctgtcgaaac acatttagct gataagctag 480  
 ggatgaagag atcaagagat ggtagctca gctgtattgc atctcatggg ggacgggtga 540

aacgaaccag agaagtaata tacacgtttt ttttttaaaa aaaaaaccga ataatttacc 600  
 tgttcttgct acaattacac cgataagttt tcaacttgag caattacacc gtctaatttg 660  
 cattgctgaa gaaattggtc tgttccatta ccaactgttgga ttaaaaagtt ctacttgtca 720  
 gcacagcatg tccatgtgcc cagatagttc ttgatctttg gaaaaagtgc tatgtttgca 780  
 tgcttcggta agatgtgagg ttaaaatgag gaggacataa tgttggcata gggagggtcaa 840  
 aatgtgttaa ttgagagaaa aatgtgggtg gatattggag aggagacatg gaagtagaga 900  
 gaaagagatg aggagggagg ggtgaaggta aagggaaata gacatacaga aataaagaac 960  
 tgtgcgagta atgtgttgcg ataagtgaaa gagagaaagc aagagaaaca gtggtagaaa 1020  
 attgaagtat agagagagat gtagagaggg aaaatatgga gaactacaag ataaaatatc 1080  
 tttattcttt ctctatctaa gtatttatct ctttagaagt tatctctctt tgtttctgag 1140  
 tttaccctta gtattttctt ttttctttct caagcccttc ctctctaaca caatttctct 1200  
 ctctctcttc tccctctctc tctgtatctg gctgtggcac tttttttgac ctcttccttt 1260  
 ctgtctttat ctctttgaa gacattttga ttttctaca cccctcaatt ggtcttctac 1320  
 tcaaactcat ctacttgta ttatattaaa tgcataaat cctaataatt taggaagctg 1380  
 gagactcatt gtgctgcat ctgcttgctt gtagaaagt ttaaattgaa aggcaagccg 1440  
 aaggggcta attattcagg ccaggacaat gatgttgggt ttagtttttt gtttttgaaa 1500  
 nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnttttga aactaatttt 1560  
 tttcttagtt ttcaagactt ggcttggcat ttaaaaacat tggtagaaaa tggataacaa 1620  
 aaccaagaaa cttacatgtg gaagtagtat ttataaagct tacttatgtg tggaaagtagt 1680  
 gtttagaagc ttaattttta aaagtctata accatatggg catcagtaga gtctcatgca 1740  
 acttatgttg tgacagtggg gtaattgttc taattaaaaa ttttcgggta caaatgtaaa 1800  
 aacattatc gaacagtggg ggtttgtgaa atatgcatta actttttgaa aatttgatgt 1860  
 gtcacatat tcattccatg ccgtgccttg tttccctccc agctccttat ccatgctaata 1920  
 tagattcaga ccattatccc tttggaacag ctatgcttaa ctctgttctt ttctccctct 1980  
 gtacaacagt atatcaaaaa 2000

<210> 78  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo  
  
 <400> 78

tagcttgta attcttgtgt tgaagacgtg tttcaacaaa tctgatgggg tattcatctt 60  
 aagtgtccac tgaagaatgg gggttctgtg gcagatctgt atgttatgta gtgaaaacaa 120

atctgtaaag ttttttttta cttcgaattt aacgttgctt aagcttctgt gtacagtttt 180  
 atcactgcct cgaggttatg attattattg gattaaatta caatttagtt tacgtttacc 240  
 ttggaactgt gtatttcttt tgattgctca acttttctcg gggatttttc aagaattgta 300  
 tttttaaaat ttttaattat ttggaacatt aagaagttgg ttatttacag atgagatata 360  
 aactgtgat tggggtgga aataaacaca gcttcaaaca cggagtgaga tatagttaat 420  
 tacattacat agtactagag attatataaa tcaactcact cacatgagtt ttcactctaa 480  
 aagattggaa tttacatctt aacagatgca atcttttaat gtagagttct taacgtgttc 540  
 tcttacgggt gtatcttttc gttttcatta ttctttggtc aaatcaaaat tagactttat 600  
 agtttttaat gaaatattgg acacactacg attcatcaaa gtaacccatg atcttataaa 660  
 gttgtgaaat gtatgtatat tgtctttgat caaactttac gtttaattat atcttgaatt 720  
 tataattttg tatttaagag atgaatgaat tttagaaaat tctaaagttc ctaggccaaa 780  
 gttgttatag aagggtaaag aatgctttaa atcatttatt ccataatcat tagttttata 840  
 atttttattc ttcgtaacta ttttttaaca aaaaaaaaaa aagttatgca tctcttaaat 900  
 actatctttt aaaagggaaa ttttcataaa taaataaaaa aagacgatag tatacacata 960  
 aaaaaaactc aaatgattta tagagagttt gatgaatttt gctggattta taaatagttt 1020  
 agaaaaataa gtattaacct aaaattttgc ctatatctca atggccttct atgtctatgt 1080  
 tatttcttaa ctaaaatcga aaggatatag gcttatggat tggcttaagc taaaaaatgt 1140  
 cggtcctaat agttgagatg tcaaacctta aaagtactac gattatgtga ttttcacatg 1200  
 acatagtgtt ctatgggtcaa attttatagc gtacttattc caatccatca ctttttatag 1260  
 aactaaaatt catagtctct attttaatat atatatatat attaaaaaca cacattaaat 1320  
 gatgatttta tctcttctag gttgattgaa aattactaac taaaaaacac ggtgcctcaa 1380  
 acctccaacg taaatacgat ttctaagaac tgtgtttttt gtaaacgcca agtgactgat 1440  
 taaatctctc cattctctgt ttacttctat ttggggttat ttatgctaaa ggatattatt 1500  
 cattcaatag aataaatgtg agatagtcga gttatattca tagatgttac aatgaggtga 1560  
 ttcattcctt tgtcaaaca tgctttctcg actcgtattt tactgtattg gatcgaaatc 1620  
 cttcttactc gcatggtttg ccttcgttga ttagttttgg tatgaattga tgctttgttt 1680  
 aagggggaaa atgaaaatgg ttcaattgga ggacaattgt ccaaatttcg ggacattatg 1740  
 ggttaaacac aaagaagaag tccaacagtg taattttggt aaagattgcg ttacatttcc 1800  
 gaaatataaa tgaggggtatt ttgggggaaag gaaatcaata taggccttgg ccgggtgaga 1860  
 tgcgaaaaag tctcaaaact gagtgagaag cgtttgagct gggctcgcag ctattgaaaa 1920  
 agagagaaca aaccctttcg tcgctcttat tttcttctt tgatctgaaa tttcctgttc 1980  
 cgatctcgct ttaggacgca 2000

<210> 79  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 79

aattcattcg ggattgttat gaggtaataa aaaatatctg agtgccaaca tgataattgg 60  
 taaagtgaaa aaatgttcag ctattctggt ctagatacag ggatggaagt gggacaatg 120  
 ccaccttgct tattgacaat aaaatgagga gtggcaatat tttgtttctg aataaatatt 180  
 cactagcata acatattagt gatgattcaa actaaagtg actaggtcac tagtttcttg 240  
 attcatcgtg tttggtagta atggtaggta ttgtatctta tagtattgga caaagcttta 300  
 ccgaccataa attgtggata atgtgcagag aagaattggc agttgaacgt tcctggatat 360  
 tcaagtgatg agtggaagaa tcacaacaaa aatgtaagaa aattatatta ccctctctaa 420  
 aacatcattc tattctctc cctaaaaaat cattctggtt caatttaact ttcaaaaattt 480  
 tgttttagtt taaccatatt gagttttttt tcttttttaa ttatcgtagt tatcatcaag 540  
 tgatgtccac aagaaacggt tggacatggt aagttggact tatctcttca agtgtttgct 600  
 ccatttcttc ttttatcatt tgtctcaa atctctctt ggggtttcat cagatacgc 660  
 tattgaagga agcctcctgt gtcgaaacaa atgtaaacag ccctaaagag atggtacgac 720  
 aaggggttgg aatgtcaatt ggtcccaaca ctctaacaag gccttcaccg agttcagaac 780  
 aactattatc acaaacgtct ggttcacagt tgctgcagca aatgatgagg ttttagtgta 840  
 ttaactacgt ttgaaactaa tgcttggtag agatcccaac tacttggtga ataaccaacc 900  
 ccagtgtcag ttcagggata caacaaataa aatgagattt agaggatgcc atatcagagg 960  
 gaacctggac tggacatctg tgtggagtgg agtgtgatga ttttttagtga tacgtctttc 1020  
 ggaatcaatt tttttaggct gtataaatag aagttgcatt atctggaaca cgggcgtaat 1080  
 gttaattgta caaaatattt ggcaggcat attagtatag gccttaagta ttgttggtgt 1140  
 ctaccatgaa ggacattttc caatttatga ttgataatct ttacttacia tctcgagtca 1200  
 tatgaagttt gttgatcagg atcatagcac aattattaca aaaatgaaat agaagatatg 1260  
 atttttcacc cccccccac ccccccccc cccccctc ccattccat cccccctttt 1320  
 aaactgttac attacaactt gttactgtt gattttccag atgagagaaa ggcctactt 1380  
 gtcttgta gaaaattcat ccatgacgat aatgcagat gacctgaacc aaacgtgaca 1440  
 gtaggggtt cttctatgcc acaaagctcc aagccattca tggtgccat gtggtacaga 1500  
 gaggcttgat ggagcctctt caccttggtc cttagctatc taaaattgg cttcttatgc 1560  
 tgatatatct cttccatgt gcatttggtc cactccactt tcttcgtcga atatccttgg 1620

gttaatcctg aatggtaagc acaacattct tgctaattaa tccctctttt tatcctactt 1680  
 gccaaactgta caagatgagc agaagaagaa ttgcccaatc atgaggtcat taactgcaaa 1740  
 aaagagaatt tatttctttc tttgagaatc tgatcttctt gagagttcat tgacagccac 1800  
 atgcatcaca aaatgaaatg ctgtgtggcc ctcatcatt cattcatcaa tcttcctatc 1860  
 ctgccatttg agtgaatggt actccaactt gcaggaagct aaattagtag ttttttatat 1920  
 aaaccctatg aaactcatca agaaaccaca ccatcccaaa aaggaaacga gtgaacaact 1980  
 agacaactca ccccgaaaaa 2000

<210> 80  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 80

cagcgatctt cgtagaaaact aattcaatgc tagctcatta tttgactttt ctcaggcaag 60  
 gctccgcgag gaagagaaaa ggtccaattt caggaaccaa gggcatggac aggttccggt 120  
 cagaagaagc tttttacgta aaccctttgc cagattgttt atgtcaagga gaattaccaa 180  
 atggaagtac gacttccatt ttcagatagt tcagtagaac atcaaagata aaatgctctt 240  
 agagagctca atgtatatgc aggcgaccac tcaacgtgac accagctttg tacatccaat 300  
 aagccagcta cgatggaacg acggagtgtt tataaacctga gttttggttag ttggcggagg 360  
 cggatgatggt ggtatagaag gaaggctcag ggatggcaaa ccctttacgc caagtagtgg 420  
 aagggagttag ttggagatga acacattttg agaagtttcc aagatcactc catttggggg 480  
 agaggggatg ttggttattt agcacaattg ttttcatggt ttagtaattt tatccaataa 540  
 tgagcgaggc attgaagcaa ttaaatttat ttttaatgat tttttcacc ttccataggc 600  
 tttttctttt ttcttttctt ttttagtttg aaacttttag tccttttatc ggctgtcgaa 660  
 ctcatTTTTT aagttattga atgaaacaca gtttgggctg tgtcagatgg gtggtgaaat 720  
 tttatacatt ataattacta cataaaatga aatcatattg taattttcta tctatgccac 780  
 aatttttttt tattgcatca tgaggattaa attgtacgag tccaaatttg tacagtcag 840  
 tttttaaagc tttcgagcat tgttactaat gcatggaaag gatcgattat caagtatcct 900  
 cccaacttca tgaaagtat tatttgtctt ctaaatttgt tttagaaaat gtttaattaa 960  
 ttatttgaga agaaagttta actaaatcct attggtttcc tctaaggttg tcatacttat 1020  
 ccaataacaa ttacgtttta aatcaaaatt attctaattg tataagacta atgttttaaa 1080  
 agcataaaat tgatgaggaa ggattggaag taatactatt tattttgaag gtaaacattc 1140  
 ttgaatgtct gtcctaaaat cactaatggt ttcttagttt gagactttga gtcggtgaa 1200  
 ctctccatct ttataaaata taatacgagt ccttcacaat aacttaaaat atatactaaa 1260

tcctaattaa tgaaaaataa ataaataaaa ggtacaaaat cattaagcc taaaaatcta 1320  
 ttactccttt aaaacttttc aagggtccct acaaccaatg agaaactacc acgtcatttt 1380  
 cacaatccgt tcagtgttta gaaaagtcaa atcgcaccgt ccatttatcc actcgtacca 1440  
 agtacggtag gaatctatct accgtccgat taagcacaaa gaagcacagt aaatgtcaat 1500  
 cgtgtccatc cgccgccata ccgcacatcc ttcgtccgac cggaaggccc tatataaagt 1560  
 cctttggttt tccgaatttc tacttcattc gcttttgaaa gatttcccaa tctcttcgtc 1620  
 ggccaaaatt ctctctcgct tctcaacct tcttcggctt tttcatccag gtttgtttct 1680  
 cttctctttt ttcttccttt gttggttctg gaatatgttt aatttcattt gtttttccat 1740  
 tcaatttcat gctagatttt acgattaggt tgattttctg ttcgtagatt gtaattgatg 1800  
 gttaggggta gctttttctc ccattccttc tggaatctgt ttcttgacct tcgaaacttcg 1860  
 ttgataaatc tttagaaaca tttacataac caaacaataa ttgaacaact cgtggttgta 1920  
 tgcctatata atagcgggta ggaaactgga aacgccctta taattgaaat cgccttagaa 1980  
 atttgttttg attcatacag 2000

<210> 81  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 81

tgtaatgact aaacatacta tagcctatth ggaccggggtc gaaaatccaa attaaccaat 60  
 ctcccctcag cctcacacca aggataaatc atgtcaacct tctccatttg acatgctagc 120  
 tggacaaaga gaaatactaa ctcaaattcc atataaatat atctttacga ctccctatca 180  
 ggtaatttag actcaacaat tagtaataaa tttagtataa tgaatgatag tttccataga 240  
 tcaattatat catttattga tttgctagat ctagagtgaa cttattgact aatataccaa 300  
 atataaaata tatcaatgaa cttaccacc aaacataaaa atgtaatatt tataatctaca 360  
 tgaattttac aataaaaagt gtatcatata aaatacttat atacataaac cctattatat 420  
 atatatatat ataaaaggaa ggtaagatgg aaaaaattgg aagagaataa tttgacctaa 480  
 aaaaatcgaa agagaaaaga gtatttaata tataaataaa aagaaaaaga gagaaagaaa 540  
 aaaatcttgt tcgtcgactc ctcaaaaacc ccagcgtgta gcggttgtga gagaaggaga 600  
 gctcgtttcc atcacgataa aaccttatct ttctccattc ttctatcttc tcttccggag 660  
 ctctctccat ttctcagccg ctccccacaa tttctctaa acacacacat acacgactat 720  
 ttttccattc aaattccttc acttcgtttt ccattttcct tttctttacc ccaccactc 780  
 acccacctct cgtcgatgga ctccatggac ttggcccaac aaccgtcgca acagaattca 840



gtctcctcag gttcttcttc cacttcctcc tctcttttta cgtcttctac cgttgattcc 900  
 catgtcgata ctccctctct cgatgaacct gagatggggg ttgctgaaat taaaactagt 960  
 gtagttgccg atgggggtgg tagtgatggg gctggttccg aaactgaagg gtttttgagt 1020  
 ggggaggagg aatttgagtc tgcttcagat agaccaattg tgggttatcc agaggaagag 1080  
 tccatcggga agtccgcca aggggctgat actggtactt cttttgtggg ttattctcaa 1140  
 ctttctgctc cggttagtgt taggccaatt gcgaaggttt ctggtgatag tgacgttgag 1200  
 gaggaggatg aggaggagga ggaggaggag gatgaccttc aggtggatga gaacttgagg 1260  
 ggaaaggagg aaattgagga taaagtgggt ggagaagatg tttttgttga gagtaagaag 1320  
 gggaaaggaag ttgaggttcc agtggaaaag gaggagacta ttgttgtatc tgatggaaac 1380  
 aagaatttgg atgatgtggt gaatgatgat gatgatgcca gtcaagtgca ggaaagaaca 1440  
 attgagttgt cggggaactc aaaagagggc aatgtgcctg aaagcttagt agctgaagat 1500  
 gttggctctg tgcccagga atctgttgat ggtgggaagc aggtgtcaga aggggatgaa 1560  
 ttgaatgatg tgacagttaa acagtcacaa aatgaggctt cagatggaaa aaagaagcag 1620  
 agttggataa agaaactctg gcgtctggga agcaggctgg taaagggatt gacttgagtg 1680  
 agaaggtggt tgctgaggat gtagagcaat tgaaagaaca ggaaacacct ggttcttctt 1740  
 ctgacgagaa agctgttttg ggagaccaag caagctctaa gcttgtgaaa ctgacagatg 1800  
 aaaaacaaga agaggagacc tctgcggctg agaagcaggt agatgtggag gtcaaattga 1860  
 atgacacggt ggctgctgct gaagatggag agcagttaaa aaatttagaa actgattctc 1920  
 ctggtgacga caaaattggt ctagctgatg acgaaaactc taaggtttta gaaccagcag 1980  
 atggaggaca agaagcagaa 2000

<210> 82  
 <211> 1072  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo  
 <400> 82

tttaatatgg tatcagagca aatggtccag agaggctctg tgttcaagcc cctgcattta 60  
 cgtttccttc ccaattaaaa ttgtttccac ttgttgggct tttcaaataat ttcaagccca 120  
 caagtgaggg ggagtgttag tgtatataat taaatttgcc ttcttcaacc actagctgaa 180  
 gtttgtgggt gaattgggtg tttaatagta actatatacat gcaattagct tttttgagtt 240  
 caacaatata tgtggtggag atttgaaatc gagattatga tgccttaacc atgtgaaacta 300  
 tgcttaggtt gacaactata tcatgcaact atcgaaaaca tcatctctaa tttataggctc 360  
 ttttttaaca tagttgaagt ttcaatattc tatatgaaca cagctggcta tttaaattac 420  
 catattgaaa agcagcactt gaaatgcttc taaaaattaa tgccaattag aagtgtttat 480

gattctaatt ggттаacatt actgaacaca gattagttat agttattgaa agaataaaaa 540  
 ttgтаааatg ccgaactaat accaaatgga tgggtagtct gcaaatttta ccaaатggта 600  
 ctacagctgg tgatgaactt agaaggggта aaggтatagt gтаactgtct aagttaatgc 660  
 cataaaggта tagtgтаact gtctaaгttа atgccattag cagatcaagt ccgттgtatt 720  
 atgtactgaa cacatttttt aatcgтatag ttctaaатcc tataatctgt cgaccaagtt 780  
 ttaggттtgt taggctgaaa gtтcatgcaa atctaggтgc tttttgtac таattgттtг 840  
 agattcagaa attgtatctc aatgtтctcc atgattatgt gcgtgtattt gcaaacagct 900  
 ctttgгtttt ttcttcttct tctgacaagg atagtcaaat caattacagg acataatttc 960  
 aagattтаag gagagaaagc aagggaaaga ttcacgggag tggactgagt ttccaagcag 1020  
 agттgcagtг caattaaатg atactcatcc aaccctгca attcctgaaс tg 1072

<210> 83  
 <211> 1730  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 83  
 gttcaactcc аcaagtcaaa tttttttgga aatctcgтgt gaacacttgt gaaacacttt 60  
 atttttatat таaaagaaac aagaagattt aagatgagaa tcccgtattt gттtgгttgа 120  
 aggacaatga aattggтаaa tatatcccat cgaaaaataa tcaaатctag acacaaaaat 180  
 ttaaagttaa aacttactта атаатcagct ggagcatagt tтаatttgaa tgaaaataaa 240  
 aatcctaaac tagagaagtt tcttatggта ttgaaaggcc agттtagaaa gcccaatagc 300  
 gtgggттttt cttggacca tgtgtatgtc tcactcatga aattaaatta attggcctcc 360  
 acattcacct ctctcctccc aattcccata actcaatttt agacctctta aatgaaacat 420  
 atcatatttt cataaacttc ttttttacgt tacttatgag attaaaagac ttтаaataaa 480  
 gtgtcaattt atattatagt agatgagatg gagtgtgtgt cттtgtgccc tccttggggc 540  
 ccaaggacta agтаaggatg aaagggcaaa gaaatacaaa atagaagaga gтаgaaagaa 600  
 aatgaaatgg aatatatagt aagggттatc gттtatggтт attatgaggg aagggctgaa 660  
 attgataatg aacctatcct tatcttccct tcttcacctc tcattttgct tgaaattaca 720  
 aatgactttt ttttcaatta ttttgtgtgt acatccaaat gtggтatgca catatgggcc 780  
 tcccatтаac ttgtgatcca aattaattct tttgcaacct aagттgaaat таaacacttt 840  
 tacctctctt tttttcccta аcaattttac tttcattgтт agatggттga ttatcttgac 900  
 atgтаacaaa aagттctctc atgtcaagat agaaaaatcg aatatttgat tttgagattg 960  
 атаатattat aatatcagтт gagctatact cattttaact atcagтаaag cttcattaac 1020

atatTTTTTTta tttagtaaac taagattaat ataaatagaa tcttactttc attatatact 1080  
 ttgacgagac ttaaaaccta tttagcgcac gattttttaa agttggtagg attttaaccc 1140  
 ttgaaaaatt ggtcattcgg gaatcaaaac attagtttcc ctttgagcat ttatTTTTTaa 1200  
 agcacttcaa aagctaaatt agtagcatta aaaaaaaaaag tcaaatagta tatatatata 1260  
 ccaaaacttt gtttttcaaa actatatTTTt aaaccaacat tctTTTTTTTT ttattattta 1320  
 ttactaatta agtgcagatt atagtggTtC tcttttGtag ttggatcaaa tatttcattc 1380  
 ttttttgaca ataacaaaag ttaaaatact cattaaatgc taaaaacttc catactaaca 1440  
 ttattgaacc attaaatata tgagcaacga aagtataggT aagaatttat attgTtGttg 1500  
 tttagTtTgg aaatagaaaa tggaccaatg ggtgagcttG gtttaagtta gggTtcttGt 1560  
 ggtTggatga taatgaaata aaatggccaa aattttaatg gagaagaaga tccctttaag 1620  
 ttcaaccact aatggagtct tttaggatca attcacaacc cctttctcct tctgccacgt 1680  
 gtcactcag ctaatctcaa ctgtgtggTt gttgagaaat tttgaaactc 1730

<210> 84  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 84

aactagacta gcgagtgcac aaccaaatta caaaatcctt aacagagaca accatctatc 60  
 tccttttaaag caacaataac atcaaccgaa ttagaatcca caatcagtaa agacgatgcc 120  
 gacaccaatg accaaaaccg atcaaatata gcttattacg gaccattact tcaacagtta 180  
 catcaacaaa aaaaaaaaaat taaacattgc taataaaatc tgaaaatgag gaaaaagaga 240  
 ttaaaagTtt tgaagataga aagaataaat ctgaaatgTt ctaatttgat atataagaaa 300  
 tatgaggtaa tatgacgaaa gcattttgat agttttcacc aactcccttt gtgaaaggat 360  
 acatccaacc aattttacaa tttctgttca aattttgtcc acctaccctt ctcttctgcc 420  
 cccaaggct gctttctttc ttttattatt tgctaaatta ccaaaaaacta ttttcgaatt 480  
 aaaccatcta tttcaattat atacgtcatt cgaattttta ctttaattaac attagtatat 540  
 gtttcggatc aaggatagtG gtataaatca tcttaatttc aatttGtatt tagaaaagTt 600  
 caattatact taaaacttct aaaaattttta tattttaaat ttggatataa attaaattta 660  
 agatttatgg aaggtaaata attagagcaa aacaaacttc aaactatatg gaaaatagaa 720  
 aaggaatatt ttagccaaac aaaaacactt attatattta ttttGttttt tGtttttttt 780  
 aatttaacaa tttttttttt tattggTtga atgtgtttct cactggTga gtctccaact 840  
 ttgacctgca aagggtctat atagcaggtt tcacgagcac ctaaccaata tctgtgtaat 900  
 aattccatt tttctttcat acccacttca tttgatcatc tttttcacia ccccgatct 960

ctaattcttg ggaatttgcc tctttctcga tccatttcca ccgtaattga aaaatattca 1020  
 ggtttgattt cttctggggtt ttcattcaac tgtctaactt cattatgccc tttatgtggtt 1080  
 tgttgaaagc cccccacca ccatcgttca atgcggtttc tttacctttt gttcggtttc 1140  
 aacgatgatt tagaagttat agatggatgc taattgtttc gttggttggtt tgatccactg 1200  
 atctgccttt gattggcata aaaggagatt ctagatcttg ttttgatggtt gtgatttatg 1260  
 gatattattg ttatagtcgt ggaagttttt cttgctgttc tgcggtatat ggttgtttta 1320  
 ttttttgagt ggtaaattga gcagattgtg aacttttggg ttttatggtg aaagcatgaa 1380  
 ttagtaaatg tagagctgct gaaacaaaat ggaggtttgc tagacctctt tgtgaattct 1440  
 taatggtcag cctccatctt aagaggctaa gtccaaaaat ttaaggcagt cttttgttat 1500  
 tgttacaag gacaagaaat aacagaggag ttattttaat tgaatcaagt tggaaagaag 1560  
 tactacttca tgcttctttc aaaagcaggt caaagtgctt taaagtcttc ttatttattt 1620  
 attttttctt gaatcaattt aaactaatga tagaaagaag tgttttttaa tggggtatta 1680  
 taagtaacat caatttttaa ccattccaaa agttacatca aattcatcat agtgtgagtt 1740  
 tacgaatttt ggaagttgta attttaagtt aatacttctt ttaaggaaat gtacactttg 1800  
 catgttggtg tcataagggg tatttctttg acaaacgcag caaccacccc ttaatgaaaa 1860  
 ctacaccacg gtgggttggtt ttttcttggt atttttttac ttggaattta caataagttg 1920  
 ttatattcgg atatatggca aagcagatat ctgtttttat ccgaaacctc ataaatcttg 1980  
 aatgtgcagc aggtaaaaac 2000

<210> 85  
 <211> 1020  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 85  
 tcattgatga agaaggaaac ttttaagcaa ttcgacaact tatccattca acaactttcc 60  
 accttcagac attcagatcc aactataata taacataaat tgatagtcaa gtcttttttg 120  
 agacaacatc aatcatctt agcttcgaga actgtcactt ccttaaattg gtgaatatat 180  
 cacattccat ccattcaaaa ctttgttttc gaacttttac tgtagttatg aatcaataaa 240  
 ttgggagaga tattgtttaa aaagagagag catatttggt tctattattt actctctcct 300  
 aagagagggt taattagtct ataaatgatc tattcttctc gtccattgaa attttggtat 360  
 cctaaattta tgaatacttc tacccaaaat aaagactttt ttttttgaaa agtgtcaaaa 420  
 aaacataaag aaattgacaa aacattcatt tttagtggat ttttacggac gtaaatagtt 480  
 tgttttggtt cttttaataa tacaattttt ttactttaaa aaatattttt gttataaaac 540

caccgtatTT ttattcaatt ttaataaata aataaatgaa agaataataa aaagaggaag 600  
 gaaaaagaag ccaacgaacc aacggttgcc acgtatcaaa ggtctaaagt gcgcaaaacg 660  
 aggccttcgg aaacccaaat gcgtggcttc aattggagca agtaaacaatg gaaaccacgt 720  
 ccattgtaac gcttctgat ctcttcttta caaccgttgg attcgagtac tttttctcaa 780  
 cgattaacga ctgagtggac ctccacttgc ttctgttcca cgcgcgtggg attgacgtgt 840  
 ggtccacgca actcttctcg ataggatcat tcgagaacat cctttactta aaccgcctct 900  
 ctctgcctca atttctcgtc acttctctct ccttctttac cctttccact gcggctgatt 960  
 cttcttcgcc ttttattctc tcgtaocgocg ccatattctt cacttctttt tccggcgaca 1020

<210> 86  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 86

aaatcatctt ctcccatttg catgtgttaa cgctaattgt agtacattta ccatgattcc 60  
 tagaataaga ccgattttac caacgagaag ttgctttcaa cttgctacaa tatacataac 120  
 atttctttgg tacgttattg atgagaagag gtataaagca tttcacagta ttctctcagc 180  
 aactcattag tttaaaaaaa aattaaagga atatttgaat atcgggggat gaattaagta 240  
 tagcctcaca atttgccagc tccttctcct tagcggctgc caacctccga agctttgcag 300  
 cctgtgcaaa tgtagacggt ctacaagaac ataaaagcaa atgaatacga tccccatgac 360  
 agccataaca gttgcaaaca atcatataga atgaatgatt tgagcctttt ttttttghtaa 420  
 gatgatttga gccgaattaa cagtgtctaa tgctgaatcg agctggaaaa tactacttac 480  
 tgagataagg tgctagcctc cctcagaagt tgctttattg atttgcgcaa ctccaattcc 540  
 acctggctgt tggaacctcc ctgaaaagta cacgcatgat ggaaacatga ttgtttcaaa 600  
 acaacaagt tgacaagatt gaacggataa caattataac atagcaaatt ccagacatt 660  
 aaaactgaaa atgtcaatag atctccacat taaatgcatc acgtccctaa actaatcaaa 720  
 tcaaatgtct tcaatccaat atcgtaaaact taacgaagca cagttaggca tattgcattc 780  
 tcaagtctgt caacgaaata ctgaaacgocg ctacagccca aacctcaaaa ttttcaacta 840  
 taaataacaa gctttgaatt gaaaaacaaa cggaatgata gaaaatacaa acacgaaaaa 900  
 attccgacgg gaaaaagaaa atcaaacgaa aaggcgaacc ttcttcaggt gctccagcca 960  
 tctagcgaga aactgaaaac cgataacgat aaagaaaata aatggagcgg caatggagct 1020  
 tccatgctct acgattcctt ccgcttccat ttccatttcc agaggacttt tctgccacaa 1080  
 cggatgaatta atcaaacaaa gaaactcogt tcatcgtcgc aattcgacgg aggttattct 1140  
 ggaagaagtt gagatcgtaa ttgggctacg aatatcatca aaggggcttc aataaaaggt 1200

ctctcaaaac ccaaggccca aaaaaacgaa aagcccagcc caattagtgg agaatcaaaa 1260  
 cgctgcgttg tagatacaaa tatcttagga aagggaaacca agttacgaaa ataccctga 1320  
 gtagtgagat caatgattac ctcaacgacg cgттаатсгт тttatcacgt ttattgtgat 1380  
 aagttccgca ctaaggaagg gacgagttgt aggaagggag gggtaaactg gtgatttcgc 1440  
 attcaaaca cgggctttaa ctcacgtgtc cggatctggt gagagggaaac aattcacagc 1500  
 gaggaaattg caaataacac acaaaggaaa cacaaaagag cggaaagcaa atgtgaagag 1560  
 acgaagagta gccaatgaga aaaaaggacg aggatcgatg acatggcaaa agatTTTTga 1620  
 aatcccgcct aaaccggag tttcaattga tatcgcgatt tatctctccc tctctttaac 1680  
 gaaaccgact cccttcatat ccctctctct cgctccctct tcaactcaaa gggcttttcc 1740  
 ttctttccac ataaacacac gcaactcgaag ccaatctcaa aaccgcatca cacgaaccaa 1800  
 actaagccta acccaatttt ttctcctcat atttcaactct cacactcttt ccttatcttc 1860  
 ttcttcccc aaaccctaga gttttacagг taaactccca atctctccgc cgctccctcg 1920  
 ctcgattctc cttcgtttct ccgccttttt tcttataatc attacctggt ttctccttcc 1980  
 ctctatctgc aggattcatc 2000

<210> 87  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo  
  
 <400> 87

gtgtagagt agtgacggtg gccgacagtt cgtaacatтт agttgttagt gagagacggt 60  
 gagacgtttg gtaacaaact ttgttttttag ttcaatcatt gctttgtttt ctctttcttt 120  
 tccttaatgt ctaatgtttt catcttctct tctttatttc ttaccaatt tccgaatcaa 180  
 attttaattt ctaaaaaagt atttaaaaaa aaaaaaaaaa ttagtcgctt tattcgagaa 240  
 tttcataatc aacctaattt tcaaaattaa tcatcaatct ggaaactttt ttattttttt 300  
 tctcctttgg attatcctgt atgaaagtca acatactttg cactccttga gaatattttt 360  
 agtggtgttt tttttttctc ttaataaata aaaaagttta catctataat aatcaagatt 420  
 ccttggcagg tgtcactgtc aaaataattc ctatttgttg aagttgaaaa taatttaact 480  
 ataaacttta tttgaacgtc aaaaaaagaa aaaaaaaga tatatgaatt cacccattcc 540  
 ataatttaac tatataactt tatttgaatg ttgaaaaaga aaaaaatgaa gacaaagcaa 600  
 attcacctgt tgccattacg acaaaatttc aaatgcgттt tattttgттt ttatgtccac 660  
 aagattctct atttgtattc tgcgaaatta aagtcacggg cttcgcacgt gtgtgattaa 720  
 tagtatttgt aaaagggcat gtagtcgaac aggatgggaa ttaaaggaga ttatgaatgg 780

gttgggctcgg gaaggcccat ttctataatg aattgatggg cagtcaagga catttgtcta 840  
 cataaagggc atggaccatg aagttaagcc cacttcctaa acgagttcct tagtgtgtct 900  
 acattcatat ttaaatacct ttttaattcag aattttcacc atcatcaaat aatgtcttat 960  
 aaacctccca ttttatagtt taattatgga ttctaataaa aaatctctaa cttcaaagtg 1020  
 gataatTTTT tttttttttt aagttgaacc atgttcattc atttaattac atggaataaa 1080  
 aataacgtaa tttaggttaa aagttgagag gataagatga agttgaaaaa ttacaacaag 1140  
 ttaagaaggg aatatgaaga agaagaattc aaaattgaga acataataaa ggaattaggt 1200  
 ccaaagctgt aaagactagg agaaacgagt agagaagggg aggactcgtt tttcaaagaa 1260  
 aagaaaagtg tggaaaagga aaaagggttca ttaggggtgg tgaggaaatg gatggatatg 1320  
 gaatgatgat gatgagaaag aacagcacgg gaagtttccg agtagttgcc ttttgcata 1380  
 accaacaagt tatctaataa aatgttttga ttaattacat taatttattc aattgattta 1440  
 tcggaaattt ccatactctt cacgtgatat gcacgtggtc ttcccatggt ctaaatattt 1500  
 ttgtttttga aaatttgaat tcctactctg ttttgttatt ctgctcattt aactactcaa 1560  
 atattttagt ttgtagatat aactttgtaa atttttatta taacattttg taaatatttt 1620  
 aaattgtgcc catagattat gagtagataa atttacgaat taaaaaagt ttaattctca 1680  
 cttcaattta attttttttt attattatcc aaatctattt gtcgcagtgg ggaaaacggg 1740  
 gacgtacggc cgattggagt ccaattagtg gatgtgaaac gtggacggta gagatgcaat 1800  
 atgaagctgg acatcaactt tgccaaggaa ttgttccttc tttccctctg acgcttgtcc 1860  
 cgttattgct cgttttaag caattcgagc tccgcgttgt ctcttccctc acgttttcct 1920  
 ttcaatccca ctgctcctcc tttcaccaat aaaacaaaaa cgcctcaaag aagaagaagc 1980  
 aacgaccaga aacctcaaaa 2000

<210> 88  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 88

gttcgagcat gtgaatgtct tctgttgttt gatgttagaa ggaaagagat gggttagggg 60  
 gttcctgttg atgtctagta ggttcttttt tttttctctt gtgcaatgta acatagtaac 120  
 ttcgctgcaa agcagctctt atccttagaa taogaaaatc ttctgttttt tgttatgttt 180  
 ctaactttat cccttcttga ttttaacttt tgagttaaat tccatctctc tgactttgct 240  
 ttgtggatatt ctgtttctgt tgtatgataa ttcttatgga actcctatgc tctctctcat 300  
 tgccttcttt ttcggctggt acttaattac tttcttctact tgaaatttat agcttctctc 360  
 acaaatttga gctcattcaa gtatcaaat tacaccatc tcataccata tttctatctc 420

tgaaggagga tttttcccct ttttaaggagg gtagattgac aaagctgata gggtgagaca 480  
athtaataac tcaggtcaga tgaattatac attgaagaac tctcatccag ggccagtgct 540  
ttgtttataa caagatgatt aatgtgttgc tatcaaaact ttgctggttc actaaaaaaaa 600  
actcttggtc cttgaaagta ggcttttact agtttttagct ttaatgcaca tctgtatgtc 660  
aaccacgaac tccatttttc ttacttgatg catgtgcaac ttttagcagct ttctaagttc 720  
atatcaaagc aaatgtacct ttattcctat tgtaattcct tttctgcttt cctcttttat 780  
gaattgtcaa aaatatggac aggaaagtaa gctgagcacc aacaggttgt accccttttt 840  
catgtcttga aaatgaacta ccaggacaca aatcagatga tgattgttgg gagaaggaat 900  
gtaagattat tcgttctggt tgatataaga gatgtaagtt cacatgtctt acaacttttt 960  
gaaatttgtg tgtcgcttat gtgcagattc ctgtatgtca ttagtggcat ttgtaagcta 1020  
caattgttga atttttgtat tattatctta aaaggaaatg acaaaaggta taatcaaadc 1080  
aagctgaacc taaaagaagg tacaggtttt tagtattatg catgaagaag gtttttcatg 1140  
tctcttctgc catttggtt ttgtctgtga caagggacta agacactaca catgatgctg 1200  
gaaactgcaa gagtggttttt accctaataa gattaaaacg tgaaaagcaa ttagattttc 1260  
gtgcatatct atctttttgt gcattccacc aaactgttcg atcataactt gtcaagatct 1320  
tgctttttcc ttttttttat aaatatttta atatccttct aatgtgaatg gtgaaaagag 1380  
atgcacaaaag ataagtgata ctatagatgt atctaagtat tacccttata cctttgccac 1440  
gtaagattag atacgagaag agaaaaaaaa ctatgagtta gtaatagggc aacaataaac 1500  
cacagaaaaa ccaattaata cctttcctca ttgtctaata atatctaaaa gaaacttctt 1560  
ttcatgttaa tgaaccaaac tatgttgtgc tatagcatga gcacattatt tctacccttt 1620  
agacaagtga tgagaatgga caatatttcg actgagttca ccagaatgta accaacgggt 1680  
ttgcatttgt aatatgaatt tgaaagtttg agattcctta tacgaggacc ttttttcatg 1740  
tatctaacia cagcagaacc accaaaatga gaagggagtt ggtccaagcc aaaagaattt 1800  
tgacctccat gaaaatccag atagtggggc atccttatct aaacaatcag aacctgaagt 1860  
ccgacgtagc cttatccaca tttcaacttc aaaaacactc cctctaagat cctttcgaac 1920  
caccaaaadc taagaaaatt tctcttctc atcctcctcc gacacaaaat ctagcttcaa 1980  
tttcattcct ctgtaaaaac 2000

<210> 89  
<211> 2000  
<212> ДНК  
<213> Cucumis melo  
<400> 89



attcgtcttc gcattatcag taaatztatc attttaagag tttgttcttt tttaaaaaaa 60  
 attaatcatt tcgataaagt tggagaattc aaaaatztatc ccaaataatt tataaaaaact 120  
 ttcggttata tatcgaaaaa attaacatgg tattaaaacg atcataactc aattaacata 180  
 aacactccct ctcaacttta ataccaaatt tctttattaa cgcaaaatzt aaaatztat 240  
 tttaaaatzt tcacataaca taatagaaat acttttcttt atggcaaaaa tacaataatc 300  
 aaaatztat gatggtgaca ggacaccaca caatattttt aaatztatgaa tatacgaact 360  
 atataataag atatttatga gattcccatc ctaaagattc ctagagattt ccttgtgtac 420  
 aatattacac aagtatcttg gaagtccaaa gtcttgagaa aaaagctatg tataaaagtaa 480  
 tgtgtttgtc gtaggaaatt tacttcattc gtgtcattag ctttttattg aaaaaaaaaa 540  
 ttaggtatat cttagtgaat ctcaacttaat cgttgtcgat agttattctt ttaatatcat 600  
 tatatactaa aatataacaa tattgaaaag ctaaaactgt atataaaaaa aatggtacct 660  
 ctaaactttt atcgtttatt taaaagataa atatattctt tcaaaactta caatcaacat 720  
 cctacgacta tcattatagg tacaatctt ttcattgtta cacaaaaatt agatttttta 780  
 atggtgtaat gatgatatat aacgaaatzt tgaatgatta ctatttgagg ttaccattgt 840  
 aattggtcgt gttgtttgaa atttaatzt attagaaaat ttgtcaaaag tagcaaaaat 900  
 gaataaacta tttaaacttt aggataaaat caagtgttat gagtttttgt ctagtttata 960  
 tatttttatt tttattgaaa acccttttcc tatcttttca ttacttcaaa atagtttta 1020  
 aatgtctatt aaggctaaag ttagtataaa taaaatztatc gaaatztttt ttcgaaaaaa 1080  
 attgataaat tatttatatt ttatattaaa gtcaaaatzt attacgcgta gatgtttatc 1140  
 aaatztatctt tctttttggt gataatztatc caaaatztatg ataatztttt aaaatagtaa 1200  
 aattattaaa aatgaaaac aaactattta taccttaagc aagaaatact aaaaaggcaa 1260  
 aaattcattt acttcatgaa gcgtaaaaat taaatatttt accacttttt gttatttttt 1320  
 accatctcta tcaattattt gtaaaaagaa aactacaaaa ttagatgttt tttctttttt 1380  
 aaggtttaat caatattaaa atttcttaaa ttggcagaca agttggtggt ggtaattacg 1440  
 aataaatccc gaattgacta aaaataaatt ctctctcaag taaaatagac acgtggatga 1500  
 agaaataagt gaatcaaagg catccacagt tcaataaatg gaaaaaacta ctttctgctg 1560  
 actcattcat aagttttcat aaaatztatc aagaaaggcc aaagggtta tgaaagtgaa 1620  
 tgtcatagca gtaaatgaag cacagcgcca ttgaaagaca actcaaattg catgcaaacc 1680  
 cacataatta ttcaacaaac ccacatcaaa tttcccataa agatcaattc tttagggggt 1740  
 tcaattacc aaagtgagg tagttgaaaa ccattaaaca acaagaaatc aacaatztat 1800  
 taatztattt gtacagaagt aagagataaa atcatcgta accattctt tatttcgtaa 1860  
 tacaaccat caaccatctc tctctctctc tctctctctc tctcggcctt tatctttctc 1920

ttcctcaatt aatttaagta ctacccaagt gagctaaaag caagttcagt ggacagtggt 1980  
 gtaagaacca ctacagaaaa 2000

<210> 90  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 90

aatcatcagg tctccttcca atgaaaccga cgacaacgac agtgtcggaa aagcgaggaa 60  
 gggatggcga aggcgaggaa ggagaaaacg aagtagaggg ttccggtaaa gcagaatgag 120  
 gagggagagg agttggggaa ggtgaagagg aagaggaagt gggagttgat aatggtggcg 180  
 gccggataag tactcggaca gaggaggaat tgggtacgtc catggatgag agaaaatttt 240  
 gagctttcag atgcaactga aaactgcttc actgctttca cttccgatga ccgccgaggg 300  
 gaaacttatt ttttccttgc cctttttgcc tctcaatat tttcctttta ccatttcctt 360  
 tccaaattta tttttctatg ttttgatttt atgttttggt atatttttga tttactttta 420  
 cgttattttt aaatattttt gatttaattt tgttatattt gaaaacaaga tattcattat 480  
 atactgtaaa tcttacttta ttattgttta aatgtcgttt tggttaattca aaattaagtt 540  
 gaataaacac aatattttta atattatttt agtaaaataa tttttagggt ggagaatggc 600  
 aaaagaaaca aaggattgaa agactgaacc catatttgag gatagaagtc aaagccaatg 660  
 tcaataagtg aaactcactt ggaccaaaat accaatttta gttttatatt ttttaattgtt 720  
 caatcttagt ttccatactt tcaatgcata ttaaacttat agttcattat tctttttcaa 780  
 taaatcttaa cattttacta caaattttta aaatgtttca catactttat ttttttacat 840  
 gaaaatgatt gttattgttt aatccatttc aataaaatta aaatttgaaa agctaaaaat 900  
 tcaagaatta tcgatagaca attacaattt tgtcccatta aaattatcaa attgaagtgg 960  
 ctacacaatg gaatggtaaa tcctttattc ttgtattggg gtgatttgga ttgagatatg 1020  
 aacattata atctaaagga acatgtttta accgaacatc acgtattttg tctttcaaaa 1080  
 tttcgtaagt ttgtagggtg tttttttttt gtcattttat atagttacaa ttatttaagt 1140  
 cagatcggat aaattttggt atacaccaat aggaaactaa aaattccaca aggagtatga 1200  
 atgacctcct acgggagcat taatgaaaat gaccaagggt taaaaaatgg taagaaaaat 1260  
 gttcttcact aatgacaatt cctcgtgaaa gtactaacat gttcttaaaa tgcttgcaag 1320  
 catatatgtc accaagaatt ctcatcatt cctctggctt ctttctctca tttctcatca 1380  
 acattaatat gacacacttt ttctttcttc tttttgatg tgtttataat cttactcatt 1440  
 ccttattctc attgtcactc aacgattcca acaagcaata tgggaacaaa cgaaggaaga 1500

agagaaaaat acactaagaa gaagagatga acaaagttgc attagaacaa ggcgtagaat 1560  
 atcaaagaat tcaaaaataaa aaggaaaaaa agattactag acgagagaga acgagacttg 1620  
 aaaagaatta gaataatttc ggtaatttta cattggacga cgaaagcaaa tgacaaaaaac 1680  
 aatTTTTTTTT tcaaaaacat agctcaaatt tcatttagat ctttcatccc aaatggcata 1740  
 atttctctaa tttcacatac accacaaata taatgatgac tgattaaacg aagtaaatta 1800  
 caataggact aaatatataa ttaaacttct taaattgagt ttgagataaa acctttgaag 1860  
 ccacgagggg tcgggtcggg ggcgaaagag acatgccata taagcagttg gttgctgtaa 1920  
 agtggcacac gcatactctac tggaagcctc catttccaat ctcccattat cccattatca 1980  
 tcggcagttc cccatagcta 2000

<210> 91  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo  
 <400> 91

ctttctgac ccaataagag atcaaatcac tgtctcctgt agcctttccc ttgccgctct 60  
 attattgaca tttgggccta ccttcccccc ccccccttct cccgattcat cacccttggg 120  
 ccttggccca ttaaaacatt acccagctcc ttactacttt ttaataacta tcacgtctat 180  
 tccttcgcaa gtgggtggaa gogaatattt ataccaatta tcttttggtt gatcatgtag 240  
 ccaaaatttg gctcaccaaa ctcgtaaaaa gacatttact tgttttccac tgtagatttt 300  
 aatTTTggaa gaagagatca gttgccaaata gattgaatta atgcatttat gtacactttc 360  
 atacttaact tttggcaaag agttgaaagc aaggTTTTaa agaataaaat gaacttactt 420  
 tttttacaaa tctcatgatt tacgctagct caaacttagg atttctttcg tttgaaaaat 480  
 tggaccaaat atatatacaa tagattgaat aggagtcttt taaaatactg gcctcaaaga 540  
 aatagacaag ttagctaggt cgggataatt gcctcactca ttcttcacct cagagatgcc 600  
 tctcctccta ggcattgttt ctaccctcat aatttaattc actcattttt gcttccttat 660  
 tgattagtaa aagtaccgat ttgccttctt ttctatgttg acaagttccc actagaaaaac 720  
 aaattagatt atgagtttat aggaaagaat taaacacaaa tacataagtc aaattgtgaa 780  
 gtatcaagat aggctgtag gacagaaagt tcaaatttgg aaaacaaata tatatggtat 840  
 tgagttgtca tcttcttaga taatgataaa atgtgaactt ttgacacata taataaatag 900  
 catgttcttg ataaatagtt ttccattaaa acaataagct attattggat gatagaaaact 960  
 cccctgggac tacaagaaaa agctaaaata gaatcagcat taaaacttcc tttaatagga 1020  
 tcggtatccc aaataacaac tccatctcaa aacacttcta aagaagtagt taaagaataa 1080  
 caatgtatat tagttatgga tgttgatgat agagaacttg gatttttagct aaatttagaa 1140

tcttaaaaag ggaaggaaga aaaaaggaac aaaataaaaa gataacagta tgattactcc 1200  
 aacttgtgat gaacagtacc actcatggta tgtcaaacat atacatagaa tgagaacaat 1260  
 ttagatcaat taatttactc atttatcctt cttgctacag attgttgaga aaatagaaaa 1320  
 acaaattaaa gtaggaaaaa aaagaataaa tggggaatta tggaaacaaa atatcaagaa 1380  
 aaaggagggg caataaatta aagaggaata gtgtaggcct tctcacagtg gaagtattag 1440  
 cgtttaagtc agtaccttac ctttatttgt tttcatacta agttctttct ctttcatggt 1500  
 aataaathtt caatcgatcc atctattcaa aatgggtgtgt tttattagga agaaaagtaa 1560  
 tttcatacaa gaaggctaaa aaatagttga cagctgtggg atttgaaccc acgccctttc 1620  
 ggaccagagc ctaaactctgg cgccttagac cactcggcca aactgtcgga attgtgagtt 1680  
 gaataactaa gatgatcgga aatgtgacga aataaattgg gctaaagaaa agaaaagccc 1740  
 aaacaatgaa gaacaattcg gccacttaa tttcacgcgc atggcacgtg taaagaaatc 1800  
 ccaatctggt ctactaggtg gtggtggtgg cgaggcgaag caaagcaaag caagatcagc 1860  
 cttatcaaat tgtgtggtga agaatagaaga ttgtataatg tagatagaaa aagatcccc 1920  
 cattcccatt cccattccct tttctgaatc cgccattggt atctctctca gacctccata 1980  
 acctccattt ctaccagacc 2000

<210> 92  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 92

cttctaaaca tcctcaatgt tcgattttga tcaaggctgt ttgcttctaa acatcctcaa 60  
 tgttcgattt tgatcaagag gtcgtttctc tatagtaaac atctgttaca ccttccattt 120  
 ctggtattca atttttccaa ttttattgag cagtttattt atttccgtaa ctactttgca 180  
 tcggaggcga tcatcagttt ttaaggtaga aaactagatt atatataatt atgaagcaca 240  
 gcaaagtata aaattttgaa gatgaaattg attggacctt gtgaacagaa ctctaaagag 300  
 aaaatgcatc agatagtctg gatcggttaga atttgaaatt taaatctcta tcttccacta 360  
 aagatatctc tgttttgcaa actaatgttc ctcatcttaa acagagaatg ccagtgggat 420  
 tttgttcggt ttttgcgaa atgattaaat taccattttt atttgcatat tttatttatt 480  
 ctcatatcag ctccaaaaga atatgatccc tttttcctcg ataagaaaaa atatttaata 540  
 ctttcaactt catgcattgt gagactgccc atttgttttg tttaaagtag caccaacttc 600  
 tcaattgtat aagtttgtga tttttttct atctaaattg acttgaatta tttttagata 660  
 taattaaatt aattgctttt aagagcaagt taaattaagg tttcgtaagg atatggatta 720

aatttaatta agaattggct tcttgctcta aatacaaatt agagtgagat ttgaaatagg 780  
aggaaaaaga gagtatgggtt acaaaggata tgaaagatca aatttcaaac ctttgccaac 840  
tgaggctttt cagaactctt aaaccatcac agttttttct ttgcccaaat gaaatcaaac 900  
attaagaaac agtgataacg aaaacgaatt atccctatgc caaccgtgac agatgatagg 960  
caagaaacc acgattagtc tctcatccgg attggttcaa caaatgaaaa agcgttttct 1020  
gagactacac aaacaacaaa cacagagtta gatagttcaa gcaaatgatt ctagcagatt 1080  
agaggataag gtttcttatt aaatgtttga atacattcta accaaaaacc aaaaacccta 1140  
tttgcaaatc agcttatgta aacccaaaaac atatttacta agaattcaga atttcgctgc 1200  
ttgaaatttg aaggatacca tataaaaaca taatagattc cccaatcgt gttcagtagc 1260  
tcaatatagg caccgtgcaa aaggttgttt gttgtaagat taatgaacaa acaccctgtg 1320  
ctgattttta tgccaattca aactctaatt caaaaaccct acaaagacct aattgcagat 1380  
aatgggatta gaaattttta aaaatgtoga ccgggcattg tatcttaaaa ctattaagtt 1440  
tcaaggatct tcctccggta acaaaatata ggtccatgc ggcagacgga tcgccattaa 1500  
aacggcgct gctgctgact cgatgataga gccaatcag aataaccaac ccatttcatc 1560  
gaaattttta aagagagaga aaataaacga ttcaagatat caaacgcatt tcgcttctat 1620  
tgaaggagaa gacaatgaaa atcaaaaaca atcggaaatt aaagttaaag aagaaggaga 1680  
taatctcagg acggacggaa gataattcta aagggtgcgat tcggttgaaa tttatagagg 1740  
atgtgtgaag gaaccctaaa ttctgattgt gaattttatc ggaaagaccg gagaggaagc 1800  
ccattgtgtg aggcccaaag taactgatct gggccttttt tagtttcagc ccaaacggaa 1860  
gcgacacgtc gtttctatgt agagccaaga gcgtgccacg tcaacagacg acgtcggtta 1920  
gtaggaataa taccgatttg tggatttaag aattgttcat ttcggtttgt atcggaaagt 1980  
ctgaatcttg atccgtggca 2000

<210> 93  
<211> 2000  
<212> ДНК  
<213> Cucumis melo  
<220>  
<221> misc\_feature  
<222> (1)..(2000)  
<223> n=g, a, t or c.

<220>  
<221> Не определено  
<222> (1)..(2000)  
<223> Не определено ни в одном из n-положений

<400> 93

aagtagaaat tcagcgaaaa atgcagatgg tttcatagac aataaaaagc aggaacaagc 60

gcagagaatg gttaatcctc cagaaaatgt gataaaaggc gccaccaaga ccagtaatcc 120  
ctttaccaat cacagaatac tcaacaagaa aagcgattcc agcaaaaacg aagatgaaac 180  
tctcacttac aagaagaggg togacatfff cccgcaaaac gatgagaatg gcgagtgcc 240  
agaagaagaa aatggccagt gattgctggg agaatgcgaa tctgtaagtg gggtttccgg 300  
aaaaagcgag aaaaaggaaa atttcagaga aggcgacgat ggggaggagg aggatgaggg 360  
aatataaatc gaaatffffc catttcgggt ctgataaata ccaggttfff gatcggtaaa 420  
gagatgggtt gttgaggtaa atggaggaag aacagaggag gcgacgaagg ccaatgggga 480  
tgaggaaaag ggagggcgag agatgctgtg ctagtgatgc cattgaaagg gcttttgaat 540  
ttgttgaagc attcagattc ttctctgtct atggttccgt agattgttct ccaattcttc 600  
cattgggaag acggagtctg gtggctgaac gttgacccta acaagtttga tcacgttgat 660  
ccgttcaatg ttaaacagct cgatgatfff cgtctaaaaa agaagtgatt ttttttttaa 720  
cctttttatt attgaacaaa aaaaagatct gtttatacca tagtttacgt tcttccacat 780  
gagaagtttt ataatagttt atagaatcta tccaaattgt gttttattgg gtttcgattt 840  
tatagaaatg tcatatcaaa aaaaaattta aaaatgataa aaatcattat aattatttta 900  
tgaaatffff actgtgactt aattagatta taaaccgacc attctttaat cattatffff 960  
gatgtctatc gtatgtgtat ttatagatgt caaacatgag agcatagatt taaaaaacia 1020  
atagcttaaa caaacaacia taacttttta tctttcagaa aagnnnnnnn nnnnnnnnn 1080  
nnnnnnnnn nnnnaagaaa agaaaagaaa agaagtcttg aaaaagtat taaatttcac 1140  
aataaatttt ttaaaataaa atacattaaa tggggatgag gaagaaacia ctaagagtcc 1200  
aagaagagaa ataaaaaatg agaggtggtg ttttttttgg tatgttaatc aaattatggt 1260  
ctccacatac aagaaatgaa gccacgttaa tgaccaaca acactaacac atcaattctt 1320  
aaaattcaat tccttctttt ctcccttcc aaaattatgg gtcctccaac ttacaaatta 1380  
acaattgact ttagctaact atgtttttta aatataaaaa acgaatacaa gtcagtttaa 1440  
taggacttga agattgtata aaccaatatt agacaatcaa aacaatcaat tttaggttca 1500  
ttccaacga tacatcaatt tggattagat taatttttca ttatggtttg atagagtgga 1560  
tttagtttta gtggaatgca gggagggaaa agtaatttga aagaaaagga atgaggttgg 1620  
tcaattccga agcctaggta tccaaataca agaatccata tcaaatttat gaacacctag 1680  
aaaataatag taattttaat aataaaatgg agaaatgggg tccggtcgtc ctcttcctcg 1740  
cggcggagat gaagccaccg cgataagaga aagagacct tttcaataca attcaacaat 1800  
cacatgaatt attccaattc acatctctgc ttttgaaact aactaaacg caaaaaacc 1860  
ttctgtggct cataagtttc ctctctcaaa tctccgattt ccctcacca catcccacat 1920

ttcgcaccca aataaaaaag ggacacggac aacaagaagg agtttttaat tcagtagtgc 1980  
 ctctggaaga agctgtttca 2000

<210> 94  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 94

ttagtgaaag ttcaagatgt aattcactct ctttaacaag gttgtttctt tgcttcaacta 60  
 cgcacaaatt caaatattta gatattgatg ttttaagctta atctcctatc ttagctcaga 120  
 acaaaattgt caaaatctca ttcttatttg tctacctggg aactttgctg ctatagttat 180  
 ttgtgggaga ttgtagcaaa tgactgtaga tcgaaacatc ttcagcatca atttcgacc 240  
 actcttctcg tcaacaactt gatcggcagc ttogacattc ttcaagcgcc agcttctatt 300  
 ggatcttttag ctcaaccaca tcttcgtctt tgaattgcat gtgagctggt gggctccttt 360  
 cttttgtgct tatcagttgg gagattatta ctataaatac aaagcctcac gggatatttta 420  
 agacacaaca aaaaattaaa agtctctcct ctgaatcacc acttccattt tctataaatt 480  
 ttgttctgag caacttttgt ttgtttctat ttcttattct gaagagtgca tgtttgagta 540  
 tggggagtaa tgttaacctt gaggaacaat tggcaacacg attggcacct cggtaaatca 600  
 tagttgcttt taggacagtg gttcgtcaca acacaacaat ttattttaag ttcaacattc 660  
 tcattctttt cttctacagt attcaaagtt atagtgttta tttctcttat tgttccttta 720  
 gtaacaatc taccctttaa ctaaagtaac aacttaaaag taaaatggat tattctactt 780  
 tttcttaatt gttactttta aaggtttaag aactgaattg ttactccgat gaaagtctaa 840  
 agaccaatag tggtttctat ccttaaaaaa ctattcaatg aaatttatgc taaaaaaata 900  
 atcactaatt catcgtgagc ttccaaacca cttgaaatta gctcaatgag attgtaactt 960  
 ggtcgggatc tcatcaaagg gatggctctt gctagattct taaagatcat ttagaaaagt 1020  
 agatcatgaa aggttgcaaa gatgctagaa acaactgggt tgtcgacggt ttggaagcta 1080  
 aagcggatgat gattgacgta atagatatca ctaaacattg gcacaatcat acttggaat 1140  
 agcttctata gatatatcc attttgtaag gtcttaaaga caagaacaaa gctacctata 1200  
 agcttgatc ttagtttctt cttgcgatct tcttgctgag agatgacttt ccggttttgg 1260  
 gttgtgtctt tgtttgtttt tctttataaa aaagtcaaaa caaaataaat ttggattaat 1320  
 tatectcgta ctgaaatcaa ttggtttggg actaagtaac aataggatac atgcggcgca 1380  
 ccggatcatg ccattctccc tctttaaata tcaaagcaga tccctaaacc ctaacaaaga 1440  
 tccaaatatc aaacctcccc tcttactaca cgctccggca cctccaaaac tccatctcga 1500  
 ggtttgcac ttttatgttc ttgttttctt ttatttagaa tatgatgatg attagaccga 1560

tggctatfff ctttaaagtc ctttactcct ctgactagag tggctctgtac tctgaatcag 1620  
 agggttcatt tcgaatcttc gaacgttgta ttctcgcttca aaagctagac ttttcccaat 1680  
 ttacttgaac ttattgtaat ttttagtgcta gccattgat cttggtctcc aatgccactc 1740  
 tctgttccga ataactgccg attattgagg ggtttttttt ggacttcatg atttcgagtt 1800  
 gttgtaaaat gattggggat tcatttaaag atgaaatata tccatcgttt atctcaaaag 1860  
 tatatatctt aagataaacc atgaacaaga agtttccgat ctaattccca tggggtgtct 1920  
 aacgagttat tctcaacaga ttacgaactg ataactagac gtttgaattt tggcacagag 1980  
 agaaatcgca tcactttgaa 2000

<210> 95  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 95

taaatgggaa attggaaact aacttgaaac gaccacaaac catggggact taaaaaagtg 60  
 ataatctaac aaaggcttta cactcctttt tcataataaa gaacaaaaag aaagctcaag 120  
 agcaatcaag tttatcataa ctaattaaag tcaaacacta catttctcaa aagaatgata 180  
 taaaatgacc aaacatctag ctgctttaca gtgtaatgaa caccaccat taaaggaacc 240  
 aaggcaactg aataaattgg taacttaatt gccctccaaa tcagagtccc cataccaaca 300  
 tcctcttccc cattctcttg gggcatcgaa tcaacctcca tcgctttaca ttccgataac 360  
 aaacctctaa aacggacatt tctgcacaac cccaattgag ttctacgact cccgcaggca 420  
 aatttatgag catcagtcga caaactcgat gaatttaaac gaccagatg aaagctgtga 480  
 tagtagaaga gtcaagaaga taaatggggc taaacgataa ggttttgaaa gaagatgtag 540  
 ttgccattgt gaagtggtag ttgccttggg gtaatggtag tgaaggagag gtggtcgttg 600  
 agtttgttct ttagggcgcc gagttgggtg ggtatgcaga ctatggaggc cattggcatc 660  
 acatagctga agatgaaact gcagagtgaa gctgcttggt gaagcagagg atggattaat 720  
 taaagtggga cgattttagt tgtgtcttat cttcttcaac tttatgtttc ctcttggttt 780  
 gacacggttt taccattatc gctaccattt taagtaacaa tagtagtgat gaatgggtaa 840  
 aatataaatc ttattccatt gttagaacct tcgacaagtt ttccattatg tgtggctgtg 900  
 tttgaccac caactcgagt agagttgaat ttgtttggtc tactatattt acaaactaat 960  
 attaaataac aaaactctat taatttcacg ggtgttcaat gttgaaatat atacatttag 1020  
 tatgaatctt tatctatttc tctcttaacc ttctctaac atttctagtg cctccatcat 1080  
 caattgtcat caacgacgaa atgtgacgat aactatagtc aacgagtatt tccaccttac 1140



ttgacaata ttcattgcca caatatgctc ttgacgacct cttagcactcc acgtatgata 1200  
 aagactacat ttgatgacca attaaggaaa tcgtatattga caccacattc caatggctat 1260  
 ctctagtgat caatttcgac taccacttgt ggttatcgac tttcaacccat ttctaacgac 1320  
 taacttgacg accatcttaa tcaatcatat actagaaaaa caaaaaaaaa aataactcat 1380  
 caaatggaaa cattttttaa tgcaattttg aaactaccac ttctctgtat ttaatagtaa 1440  
 ttgacatta acaaaaacac ttttaagtac ataaaaaacc aaacaaactt gtatataaaa 1500  
 cacttttgaa aaaaacggat gtaaccaaac acacaagtat ttttctttta gattatgttt 1560  
 taaaagatag aaataaaaat attaaaagaa aagcaccttt ttacaaacat gtaaatccaa 1620  
 atcaaacatg ctatttttta atactaaaag aaatagaaaa aacatgttaa acatatccat 1680  
 tagcaaaata aagtgaatt ccaagaatta gaaagatggg ttgaaaattg attttataaa 1740  
 gcgaagaaaa acctttttcc ccaaaagaat aatattctta ttttgaaaaa aacagaaaaac 1800  
 aaaaaatgtg acaaaaagtt acattcctgc ggatttgacc ctctgggtggc tgcattcgaa 1860  
 tctttgattt cgaataactg aagtaaacat taaccaaagt ccgtcgaaat cttccttttt 1920  
 ttcatttggg attcctcaa tcttcatcac caccatcacc atcctccact ttcactctgt 1980  
 ttcctccaa acatcaaaaa 2000

<210> 96  
 <211> 1373  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo  
 <400> 96

tttaaatggt actttgatat gatctatggt tagatttgaa gtatttttct catcattaaa 60  
 aagaactaca cgatcgtatt catttagaag aagaattgta cgtacgcgtg tagccgatta 120  
 atcacgtggt gagtgaaaca ttttttatat ttttgctaat agacctatat attgttttca 180  
 tttttaaagt tgatattgaa atattttggg ttgttatata tatatatttt ttttgaaaa 240  
 aaaactcctt tatttatttg tcgttaagta ttaatttctt tttttagtac ttttattacc 300  
 attgtggcct tgttttgctc ctcaatttag atatttatta tttgtggttt atttatttct 360  
 tttgttttcg ggacaagtga tgtttgggat attaaagtaa aggaaaaaaa agagagatat 420  
 tttgattgtc aaaatgtcag aaatatctaa acccggagct tctgccacgt aggcactcact 480  
 ttcattacct tttataaaaa gtacgaattg aaccttcacg acactgctcc cctgctccct 540  
 tatataaaac ccaatcctct tccatgctca gtattatctt cactctttgc tcgaaccgcg 600  
 tgtttaacag ataagattca actcacaagc attcatcgtc aggttcttcc aaacaaaaac 660  
 cctacatctt ttccatttcg cctccttaat tctctcatat ttctgtatct taatccattc 720  
 taaaactaca ttttaatgca ctgccttgtg ttctgtattc cactatctgt tatcgtttta 780

ttgCGTTTTc tttgatcaga tCGctttgTt gttgcatgaa ctgctgagtt cgtttgatga 840  
 ttttgTTTTgc gcttcagttt tcatCGTTTTg cCGtccagat tgTTTTgattg gCGagagtga 900  
 agtgaaaatt ctgtatgata ttggagcgtt tCGtgtaaaa tctgtcttGt ttttctatta 960  
 tctgtatTTTT agtgatttGt ttttCGttga cGatTTTTgta tgacgtaaag atattgtcca 1020  
 ttttaaagga ttttcttcca ctggttacta gagatcttag attgagcttt cattCGgctg 1080  
 tattttgatg atgctTTTTg tGTTTTTTTT tCctttcttt cttagcttt tgcggactca 1140  
 tggagtcttt ttctgaacga catcttaaga tGtttaagat gcttatttGc tttttctat 1200  
 ttttggtatg acggggTCga gtctgatttt gaacgacatg ttaatatTTa tgatattttt 1260  
 gaagctagtt gtgcttgatt ctgaaaattg cttttgatac acgagaaact tttttgtttt 1320  
 ctccaatggt aggattttga ccattattat tattattttt taaaagatca aat 1373

<210> 97  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 97  
 ccgaattcgc tattgggctg cataacttta tcacttgctg ggagactgca atttgtttgt 60  
 ttagtgctat gtagttttca agtttactag gctagtatgt ttgtattgcc tgagagtgtg 120  
 catcatgagg tggataaaat tcttaggtct tatttttggga ggggtaagga ggatggtaga 180  
 ggggggtgta aggtggcatg agcggaggtg tgtcttcctt ttgaggaggg caggcttgcc 240  
 atccatgatg ggccttcttg gaaatattgc tatgtctatg aagattcttt ggtcgctatt 300  
 ggcgaattct ggttctcttt ggtggcttag gtggaggctt acattcttaa ggggaggtcg 360  
 ttatggacga ttgatagtga ggttggttga tattgtgtct tcgggctatc ttgtgtaagt 420  
 gggatagttt gaaagcactt gttcctatgg aggtggggga tgggagaagg tgtagagttt 480  
 ggcttgatac gtagttgcat ggcggctcta tccttgatta ggttggggag agggtgcttt 540  
 atgacgcgac gagtcggagt gaggcttgac tttctaattt tcttggtcat gatgaggagt 600  
 ggaggtggcc acgagtttct ttggagttgg ttaacttatg ggatacggtt cagactgttt 660  
 gttcgtgtct tagtgttagt gataggtgag tatgaattcc tgacagtcac ggtggttttt 720  
 cgaccgcgaa tgtgtgggat actctctgtc ctCGaagtag tcaggttcct tggactggtt 780  
 tattgtgggg taggggggaa ttgTTTTcca aaacatttct ttttgagttt gacttgccat 840  
 caaagatagg ttgttctttt tGtagttctt tcttttggTg ctttttGttt ctatggatcc 900  
 tgtgagggtt ttctgctctc gtgccttaa ctcaggctgt gaggtcctcc ttgttatggt 960  
 ataataatat taccttttca aacaaaaaaaa aaacaaattg attcagaatg attttttttt 1020

ctttcttttg tatttattct atgtttcctt attcaggcta ctagatttga atatgttatt 1080  
 tgttacttcc ttttctaaca aaattagtta taattaattht tatttggttt ctttaaaaag 1140  
 tgtgggggtg aagcttcttg cagaatatag gatcacaat gcctaataca cttcttttcta 1200  
 cttcttttgtt ttgcagcagg gtatgaaaaa acaaattaat atgtatthttt tatacttctt 1260  
 tctcgtatgc attattcttc ttttgthttct gttggctttg cattgtagcc gthtttcttgt 1320  
 tcttgtctca thttttctct acctthtgtt tcttctctaa attcctthta tgttcatttht 1380  
 tcataatgcy gattthtttca aaaaagaaaa ttatagttgt tagttgtgtt tgatgagaaa 1440  
 caagaaaaga gagtgaaaag agaaaagagg tagaagagaa aagaaaagaa gaatctgagt 1500  
 agaggaaaaa aattgaacaa aaaagttgga attgtgttg atgaagtgag agcaagaact 1560  
 aaatthtgtt tgagcgtcaa gccccaccc cacacgtthc taagaacaag atggtaattht 1620  
 taaatacaac taatataagc aaaatacaat ttctcgagga aataggaaac ttcattccag 1680  
 gcttcaaagg aaaaagaaa aaaaagaaa aagaaagtaa aacgattaga acgtgaattg 1740  
 cacgtcacta gacaaaacca tctthtggta gagaaaaaca cgtgattaca aaaaacaaac 1800  
 gaaacccaaa taaatatata tagaaaaaaa ataaataaaa gaaatagaaa aatctaaaaa 1860  
 aattgggtta gcgggcaaac aagaaacct tgtthcgate ccccaaaacc cccccacct 1920  
 ttctcccatc ttctthcttc ttctthcctt ccccatthtt gaagaaccaa ccagcacctc 1980  
 tgaccaacat ttgcttacc 2000

<210> 98  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo  
 <400> 98

tagtttggtt cataggttat agthttccaaa thtgttaggc tatcattaat caaacacaat 60  
 acttctcttg taggatggct gccccctata gtactthttt aacttaggag aaggatataa 120  
 taattatatt cthtttagaa aatataataa taattgtgta gtgctthtgat ataccttaaa 180  
 ttagctactc acgtthtttag gaggaagctt ccgttgcttht tcatgggtt atgatcttht 240  
 thattthtata aaggactgaa cthttaaatt tctctthcat ctathttgga thggattcca 300  
 tctathttat acgggaagtg aactctaaga thtctcttca cctattgtga atcggactcc 360  
 gtcatgtagg tcaagactac gacagataag aatagacttc cacgaaagaa agtgggtcaat 420  
 cgagatggct atathtggct cthtcagctc aathtcttct thtttccttg catgttcttc 480  
 cgttggtaca thtcttgcac thttthtgtt ctacatgac taatgtattc caagthtattc 540  
 attggcattg tgcctcttht aggttgtaa actctcgatc caaattatc taggacatat 600  
 gthtcctagt gaagaaatac tagtatattc cttatgtcaa tatgtcaaaa thttcaattt 660

cttaaccttt gagtaaatca atattatatt tttatggagg ttatttataa ttggaaaaaa 720  
 gttacacca tctcaaccct aattaacacc aatgaaatt gtacatgacg gcacaatatt 780  
 tttttgtgag ttttttgcaa agagaaacaa agtagcagac aaagaacaaa cattccccca 840  
 aaaacagcag agaataccta agagagaatg ctctctcgta aaaaataata cccaagaatc 900  
 ttccccaaaa gagggagtaa aagagtccaa aacaaacgaa ccgaagattg acaagaaggg 960  
 cactctcgcc ctccactgac cgcgtaaat gtaagaagca tattttcttg agttaacata 1020  
 ggaatagggtg taactcaaga gaaatgtaat tcgtagaatt gaactttgta tattaattta 1080  
 tatgggtgttg tagatacaat ctttagtatt tactcatttg gtgctttctc tcaaatacaa 1140  
 tttaaactta gaactttttg atcttcgatt ttcaggaagt tggagttgca aatcaattcg 1200  
 agtttcaatc tctggaatth aataaaagt tgatcttcca agttttcaat ctttcagaag 1260  
 acgatgatct tgatatggat aaaaaattgc acatcatgag agctttttga agtttaaatc 1320  
 ttcaattctc tagagcttaa attcttctt aaaccaaaaga tcaccaaatg aatgacaaat 1380  
 gtctctatth atcgaaaaat ttcatagact tttagatggg cttaggcaca ttacttgttg 1440  
 ggcttgact tgggcttatt tgcttggcgg gctcatgctc gagcccatta tttctttggc 1500  
 ctatthttca tgaggggctt gaacttgggt gtatacgaaa aaacttgact acctaaatct 1560  
 aatcaaatta taatcatcac aatthtgacg tgttacgatt taattggcca aaaattcttg 1620  
 ttcaacactt gtctctaate atthtctat ataatttaac taaaatattt aactttaagt 1680  
 aacttaaaag atatagttta attcgaatca aaatacaaat acaatttctg ctatctattc 1740  
 ccatcataaa tgttgattga gattcatatt ataaacttct ttcaggaaaa gaaagaggaa 1800  
 aattcaccta aaccacgttt tctatthtg gtaagaatcc ccaaaccata aatcattcca 1860  
 aaattattht tthtagaaaa aagaaattca catggcgtaa aatttcagcc ccgtgagata 1920  
 tthtcgaacc ccagataca atctacaccg tgaaaacaaa atcgacggt ggagattgct 1980  
 ataatgtccg tthtagaggca 2000

<210> 99  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 99

acactttgaa agtccatttg agagattagg gtaaatttga gtgaggatgg cgtgatgaca 60  
 acgataaaag tgaaaaatgt cagatccaag agagactcaa aagtgaatga cgtgaagaca 120  
 atcggaatcg aaattgaaaa atcagattht aaattatctt aaaccacata ttaattaaat 180  
 ttcgattcca gthtcaatth ggthtgctgt gataaaacta aattcttaat tgtacctaat 240

## 047409

tttctattaa ataaataggt aaaaaaagta tagtaaaaat attggcgtcg cccggactcg 300  
 aaccggagac cttcagtgtg ttagactgac gtgataacca actacaccac gacaccgttt 360  
 tgttacatga gtaaaatggt tcctatattgt ctaatattat tattactact actacttctt 420  
 cttcttcttc gagaaaaacc aatttctatg ggtttaaatt tccaaattga tgttgagtgt 480  
 atcaataata tagcactcac atgctactta acaaaaatca attctttctt tttagttaaa 540  
 accttttctt ttatatattag tgaaaggatt aagctatggt ctacgttaaa ttgttataaa 600  
 caaaatttga ttgttactta tcgagattaa tttatttaag tggatatggt ggaatatggt 660  
 actaaaatga taattgatag tgatacgtcg agtttatgct aaacacattt tgatatgggt 720  
 ttctttttca atataataat ttgacattaa ttacatTTTT ttttcatata ctctcaagaa 780  
 tgtttatTTT tattatgtac ttttaaaaat taagatTTTT tatggTTTTa tccataaatt 840  
 tgtttcattt tttaatcgaa attttagtat tagacttttag ttgttaaaga tcctaaaata 900  
 tagtcattat attttattaa agagtctccg tcacgtgtat aaattaaaat agtcttaacc 960  
 gttaaaagta tagtgaacaa aatttctaac aagaattgga tcggagtaga aggggtgattg 1020  
 attcaacatg atccttgtgc cattattggt gttactcaag ggacgttcat caatagataa 1080  
 cttgaaatca aaatggcata aactattgct cagttgaaag gttgtttggt gattgaagag 1140  
 ttaggtttgg atatttgggt ggaagccaat ggccttgtcg tggttaataa ggtgctttca 1200  
 tttaatTTTg cactctctcc tcatgggggt tattacacta aagtggttca tttaatTgag 1260  
 agcatattgg acgaaaataa acaattaaga ctaaggacga aagtaatatt taaacattat 1320  
 tttaaagaaa agtcatttta attcctaagt tcttttttag tataatTTTc atttgTTTgc 1380  
 tatatTTTaa aaggttacgc ttttatcaat aattcttttag tttagTTTt c atttgaccta 1440  
 taaatTTTaa aatatcacct ttttccTTTT atattttggg tttaatTTTc cttccttgca 1500  
 ttttcatatt ttacactaat acctttaaac aactaaggct tactcctagt ctttgaaggT 1560  
 taaacgttga gtttcaacta attgatttaa tcatctaaaa ttttgagatt tttttaaag 1620  
 caatgattag gtgcagtctt ctgcttocca tttatTTatc acgtaaaaaa attataaaaa 1680  
 aatcattTTT taaaattggt acctgacaat tttttgagtg caactcgaac tgcctatcgt 1740  
 tgtaaccCGa ctgtacctaa atatTTTcaa tattttaaaa ctttgatta aatgataaac 1800  
 aaattaaaac taagggggaa attacatttt ccttaattta aaaacaattt tgttgataag 1860  
 atggggcctg gcccatgagg ttttgggctg ggccttttctg aatcgtctat ttataatgag 1920  
 caaacgagtc tgagcttcga agaaatcccc tttttttcac ttgcgaaaga gacgaacaaa 1980  
 cgcaaaacag tcgaaggaag 2000

<210> 100  
 <211> 2000

<212> ДНК  
 <213> Cucumis melo  
 <400> 100

tgttggcaat gatttctttc agaaactttt gccaccttaa tgcttgcgta gtttcaaact 60  
 aaatgctgat tgctgtcagt aactgattaa attttgattt aagtatagta gctgccttat 120  
 tgtgttaaca agtttctcca tcattttttg cattgacttg atgatttgac ttcttttggg 180  
 tcatatcttt gattctttcc atgtttgaaa gttctaattt agatgttggg ttgtatagcc 240  
 attgagaagt ttaattggca aaacatttta tagcgcactt gacatagaag aagatgatat 300  
 cttcgtttct gatggtgcaa aatgtgacat aacacgactt caggtatgat ttgttttagt 360  
 ttggaacatc tttcatccat gtaatatttt tattttcttc attttttttg aactttaatg 420  
 ttggttacta accttagtta aatatgtaag atagcctggg aatcgtatct ttcactctgt 480  
 tactatttaa cttctcttcc caattttggc agcttgtttt tggatccaac gtgtcgatgg 540  
 cagtgcagga cccatcatac ccggtgattt tctcttctca ttaatgaaaa ctttcgatga 600  
 ttaattggta cactaataat attttgcttg tccacctata tatcagacat ttacttaaat 660  
 gatcatttga aaaatatcaa gctcttgggc aatcattttg tgtgtctcat ctttactggt 720  
 gtgcttgaat gagtgaccac gatggataga ctttttgaga aagatccctt tgттаатggg 780  
 tcttttttgt tgtattcttt gtcggaaagc ggaggaaacc cagatcatct tatttaggag 840  
 tcttagtttg tgaggtctat gtggaatttt ctttcaaag ttttgatggt gtacttgctt 900  
 gctagagggg tgttcatttg atgattagag agtttctcct ctagttgcct ttcaaagaga 960  
 aatgacaact attgtgggtt ggcctagtac taaaatagga gacatagtct caataactaa 1020  
 ctaagaagtc atgggttcta tccatgggtg ccacctacct aggaattaat tttctatgag 1080  
 tttctttgac atccaaatgt agtagggtta gacgggttgt cccgtgagat tagtttaggt 1140  
 gagtgtaagt tggtttgac actcatggat ataataaaag agaaatgttg ttttctattt 1200  
 tgtggtttgt ggggtgtgtca tgtgtgcttt gttgtggaat ctttaaggaa agaggaacca 1260  
 caaacctat tgaggtttgg ttcttgggtga agagtgtgag gtttcatggt ctgggcttcg 1320  
 gtttcaaaga ctatttgtaa ttattcactc tcacttagtt gcaaacactt tcttttgagg 1380  
 gtttccgtgg gcttggtttt ctgtatgctg ttgtgttttt ttcacttttt ccctcaatgg 1440  
 atgcaattct ttattcaaaa gaaaatcttt actcttgaat ttgcatatgc accctttgat 1500  
 aacttttggg aggttagtca cttcagatca aaccacaaat aataatatat tttgttttcg 1560  
 caaaacttag aaaatatatt tttgatatca gtctgttggg ccattctccc acttattggg 1620  
 ttatgttttt ttggtagtta tgaagtaaca tccaaaggcc tgtattgttt aggctgtaga 1680  
 actttataca aacctctgct aagtcaattc ctaatcaaga atttgtggaa ctgtaggctt 1740

## 047409

atgtggactc gagtgtcatc ttggggcaga ctggacagta ccagaaggat gttgagaaat 1800  
atggcaatat tgaatacatg aggtgtacac cagaaaatgg attttttccc gatctatcta 1860  
aggttcctcg aacagatata atatTTTTct gttcaccaaa caatcctact ggctcatctg 1920  
caactagggg acagttgacc caacttgtgc agtttgacta aaagaatgga tcaattatag 1980  
tctatgattc agcatatgca 2000

<210> 101  
<211> 1078  
<212> ДНК  
<213> Cucumis melo

<220>  
<221> Не определено  
<222> (1) .. (1078)  
<223> Не определено ни в одном из n-положений

<400> 101

ataatattaa ttTcatttaa aaataacttg aatTTTTTcc tcctatattt atcatgcatt 60  
tttacaaatc cacgttcgaa aatcccatta atcataggag ttaaattgtc atcacttgat 120  
ttgaatattt atTTTTTTTT aaaattaata aataaataat gtcacgaaaa tgataaaaat 180  
gcaaagtatc gaatttaaaa attaaacaga acaaaattta aaaattaaat gataaaaata 240  
aatataaaat ataggtggat gttaaagata ataattttaa tctttatcta tcatcaaag 300  
acgatcctcc aatggaaaaa gaaaaaaaaa actttattct ttacctcaa ctctctgcta 360  
aaaagtaaca atggtaagat aaaactttat tttaaattat tcttccactt gcaagcaaag 420  
taaatagtta ttTgattctt acacaaaaga gaatttttac tttttacttt tcattagtta 480  
tatataactt tataatacat ttccctotca tggaaattta aactaccatt tgagcaaaaat 540  
atTTTaaact aaagaaaaat atgaaactta aaactatgtg acagggatga taatgacgtt 600  
tactccaaat ttTcatttta aattaacgta cgttatttta taagtatatg tcaaaatttt 660  
aaggatctat ttTattagac aattcaaatt atatgttgtg ctttcatatt ttgttaaatt 720  
caataaatat gcctttgggt gattatacta tttttctaata taactctgga gacatttcaa 780  
aagatttttt atttatttat ttaagaaaat atattaatat ggtcaataga tatgtattat 840  
gcacatgata taaaaannnn nnnnnngta ataatattat tacataatta aattctttca 900  
tcttcctaac agagagagag gatcgtctc tcagcgacgc tgatcccaac tgttccagta 960  
ccaaatctct gtgtcccaat ccaacagatc cttcttttaa gctaaacca ccattttttt 1020  
ttttttctga aaccatttc ttatctctcg ccggacctc agattttacc tcaaaacc 1078

<210> 102  
<211> 2000  
<212> ДНК

<213> Cucumis melo

<220>

<221> misc\_feature

<222> (1)..(2000)

<223> n=g, a, t or c.

<220>

<221> Не определено

<222> (1)..(2000)

<223> Не определено ни в одном из n-положений

<400> 102

```

cactatctat catagataaa taagtgatag atctaaacga tcatttacca aagtctcaaa 60
gatcatgtac caatatctaa acgagtttgg tacaagattg tataccaaaa tcatttgatt 120
tgatacaaga tcgtgtacca aaattgttta gatttgatac aatatcatgt acaagatagt 180
gtatcaatat ttaaacaatt aatcgtctat cctagataaa caaagataaa ccactaggaa 240
atcgcacgaa gagaaataga ggaagtgaag aaaaaatta ctcatataaa ttgatgaaaa 300
atgttatcct tctctaatat ggttttaatt tttgcactag gaaatcacac attaattgatt 360
ataatacaaa gtcctacaaa gagatctgaa ttgattcatt tgtgaaactt tacaatttta 420
atcgatacaa ttattaactt aagagtgtaa ttgatttaag ctacaagggt taagcaaaaa 480
actaaaacat aaacagaagt caaacttttc ttaatttttg agtttagtga gctacttatt 540
tattgggtag ctttagaaaa gtcaaacttg aattgtcatt ttttaagtatg atcaaactta 600
atttaacca aacttctggt gtaggtgaat tagcagctag tttgtatata ttgactgatt 660
tacaaattct tattttaatt aattttaacc atccattaaa atggagaggt atagttattc 720
aaggatttta actactctca aatcatcaa gatcacttgc atatttagta taagttcaag 780
gacttaagtc cttattgata ttttcatcat catctggaaa actaatcaaa taatcatggt 840
gatgcaactt agatgattaa gattaaagct aagacttttg aatgataaa gaatataaat 900
aaaaaggaa gttttttaa aatatacaa ataggtaaaa tatttacatt atataaaca 960
attctagaaa cgaaaaaac ccacggtctc acaatgaaaa atacaaaaaa taccctagtc 1020
aatagcaatt aatcagccag cttgcgcgaa gaatattctt ttaaacgact gtgtactaca 1080
atltcaacga ataatccagt attgtttagg tcatgacacg atcatgtagt tctattttaa 1140
cgatgggaaa aaaggttttg aatttaaatg atcgtattga tcatgaaaaa caactatggt 1200
gattacgata agcgatcatg tagtccaatg taaatgaatt tcaagtctaa cgatcatggt 1260
gaccatgcta aacgattgtg ttagctatgg taagcaattg tgtagatcat gtcaacacga 1320
tcgttttagat cattttaaac gatgtgaaaa agactnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn 1380
nnnnnccatg ataaacgatt gtggtgacaa tggtaaaaga ttgtggtgac gatgataaac 1440
gattgtggtg ataatggtaa agatcgtggt gacgatggta aacgatcggc taaatcatgt 1500

```



caaaatgata tttagacgat gtagatattt ttgaatatga gaaagatgaa gtgactttaa 1560  
 agatgaagta gcttttaggt caaaagcaaa taaaaacata taaaaacata cgaggaaaag 1620  
 ttaacatatt tttagtctat tcagactcat ccaaatttta attgtgtcat caaatctcaa 1680  
 tccacagctc tcaccttgat taaatacata acatatctaa gatcttataa ttaagttcat 1740  
 gaacgtatct aactttttaa ttcattgatc tgccttgctt agttcaagtt acataccctc 1800  
 ttgcttaaaa aaaaaagtta cataccctct tgcttaaaaa aaaaaagtta tataccctct 1860  
 ttgacaaata tcaaaggaga aaaagacaaa aactgacatt ggcttcccat catccagaga 1920  
 aaagaaagaa aagccgcgcg ggttggtttat ccacttgttt cccttattat cctcatcgat 1980  
 tccaagtttt gaactcaaca 2000

<210> 103  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 103

ttcctattta aattaactgg ttttcttaga aaataacaga attcctgtgt ggaatcccgg 60  
 ctctaatacca aatttcatag ggatgaaaaa tgaaatgggg agtagacatg gagatgggga 120  
 gtggcattcc tgacctcacc ccgccccgt ggacatcttt ggtgacagaa tcatcccac 180  
 caaatcaatc tgtgggcaaa tttcaacact cacaacaagt tgaaagactt tgttttgtaa 240  
 tgtatttcga gttcaactca catgtggttg tatagtctac catttcaaac ccaactccaa 300  
 taagaaaaaa atataaaaaa acatatttta gaaccccaca acattttttt tatttgaaac 360  
 aaacaaatat ctccacgtgt ttctgtttga tctcaaattg taaaaaggg agacaaacaa 420  
 gagcaactta atcgtgtggg cgaaagtcca taaaaaacgt tgtttttcat tactattatt 480  
 acatcaacca atgcatctc aatcttgtga agatttttct tccatgtgtg agtcatttct 540  
 tctcgaatct aattatcttc tcacaatcca tttattatag cataatctaa gttaatttag 600  
 attcaaaact atacaataat aataattaag aaaattacaa atttaaataag caaaagaacc 660  
 atttgttctt tatagtttct aacttaactt ttgaaaaggg taaggttatt ggaaatcttt 720  
 ttctggggca tttttctcca attctacaat agacaatttt ttttaattaa ttaattaatt 780  
 aaatttaaag tttaccttgg agtagtcaat aattaatttt tatgcacatt tgtcttttat 840  
 atgattgaat gtaacaaaca ataacttatt cttcttcttt tattctattg ttttgatgca 900  
 aaccacaat atttaatgag ctcatagtta tgtggttgct ttactaatta attattttct 960  
 tttcataaaa taaaaaaact tgtacaatat aaactctatt atcattgaat ttttagtact 1020  
 taatttaaac gtactaaaat aaaatacatc attctgactg acgatccatg taaataaaat 1080

ctaaaaataa aagaaaaatg tcagaaatag caaattgaca aaatatttac aagccatagc 1140  
 aaaatttcat attctaccga taacaaacat ttgatagaca ttgatattct tctgtcagtg 1200  
 gtattggtag acagtgatag aagtctatca atttctatca tcgatagaat tcaaaatfff 1260  
 gttatagatc gtaaatatff taatffatff gttactffta aaaatgtctc aatataaaaa 1320  
 ttattaaata aacattaatt tffatfffff caatfftaat atctaagctc ataaatatta 1380  
 actttacca ttatffatff ggffttcttac cgcttaaatg ttgcaaaaat atffttaaatt 1440  
 ttatffttga aatffggffa aatfcgfftt tacttaaaaa tffccgfgat aaaaaatffc 1500  
 gaatffttta ggffttffata agatfftaaaa gtaaaactaca taaatgaaat cgffatffttc 1560  
 taattctcaa tffaactfftt ttatactfftt taattaccaa atggaaacat gaaatffttaa 1620  
 atatatffttat tffaaatctt actcgttaca aacaaaaaca taaatfftaaa attatfftttc 1680  
 cgagfftttaa attacaagat ttaaaattaa tffttcaaca agacaaaaag aattgtaagt 1740  
 ttcgaataaa aaggffttctt tffgggctat aaagtccaat ttcctataaa agaattfgat 1800  
 caattggagc ccaaagtcag atccattaac tffttgggcc aatagaaca atgaaaagaa 1860  
 agcccaaaag ctgaccacc aattaacctt attattaggg tfftgctctc tctfftaaca 1920  
 tccgaaaatc aggactctct tgccgctfftt ctcttcgccc tcgcttctt cgagcttcaa 1980  
 gtctcccatc ctcttcagcc 2000

<210> 104  
 <211> 1974  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo  
 <400> 104

tffgctatff tcgfftcag tgfgaaaaat agtatagtat gffttacgtct taaattatff 60  
 caaattccta gctaggaatt aaaactffta tatatccaaa acgffttctta tffattataa 120  
 agatctgcaa tagcacaatg ccaatffctc tffctffgaaa tccaggttca aatcccggff 180  
 gcggaataat gffttgctat tffcgffttca tfgfgaaaaa atagtatagt atgffttacgt 240  
 cttaaattat tacaaattcc tagctaggaa ttaaaactff aatatatcca aaacgfftcct 300  
 tgffttattac aaagatctac actagcaca cggtaggtag tffctcttct tfgaaatcca 360  
 aatctfftg tatfftcatt tcatffttcaa attgaaatgca tagctfftaga tfgtagtaaa 420  
 cattgtatat atatgfftag gfftgfgctaa ctfftaaatgt acaaaattca aatgtaata 480  
 gaattagatg tacatgataa agagfftgcaa tatfftagatt aaaaataag aatfftaaatg 540  
 taagacttg atatatcaaa aaaagatfftc tffataaaca atatffttff atacaatffg 600  
 aaggcaactt atgffttct atgggctfga tccaaactff tgtfgcttc actaaaatfc 660  
 ctctaaatag ttaacataa agffgffcat gagaaaactc attaagatat attccaacat 720

tatgaattgt ttgtccttgt attttgttaa ttgtcattgc aaagtataaa tgaatggaga 780  
 tttgttttct tttgaacttg aatagatatac cattatcatt tgggtggggtt aatgggtattc 840  
 atggaagaaa aatttatttt tctgcataat caccattat tatttcagca tgtataatat 900  
 ttttgctaaa taattgacat actaatcttg tctcgttaca caatccatta gatgaatcca 960  
 aatttttcaa taacaacggt ggtaaaaaaa atcaagacag ccttttatat agtaaaaaaa 1020  
 atgttacaac aacttttcaa cgttcaagtc tttaaatttg tattggtgat tagaattaat 1080  
 aagatatttg atttgcaaca aatttctaaa atgtaataaa aaaaccattt gcattcaaac 1140  
 tctttacatac caatacttta attccttgc atcctatact ttaattccac tcaacttaaat 1200  
 ataattaatt aaaaatatag tggataaatg aaaaccaatt tgcatttaat ttttatatat 1260  
 gcatacttta attccactaa acttcgtag aattaattca aaaagttgtg ggagagaatg 1320  
 tgcattttat catattaca gaaaaataaa attaaaaag aatttaccat aaagtcat 1380  
 aacaaaattc aaagggtgaa tggagagaat aaaatttctg cacgcttga tatatacaag 1440  
 atatttaaaa ttaaaaaaat agttttaaag agaatgttc taaattatta ttctaacttt 1500  
 aatataatt actcataatt atacttattt ttttttaaat ttagaaacta aatgatata 1560  
 ttctcgaaaa ctataatcaa acgagttaat gttataaact ttgaaaacta ttttttgttt 1620  
 ttaaactctg catagcaaat agcatataga ggttttttaa aaaataataa taattaaaaa 1680  
 aacattaag gcaaaatcta ttattccttg atttgtgtat aggtgtgtaa tattttgtta 1740  
 ctgtgttatt ttaaccatt tgcgcactga tacggactaa aaggtaaaaa cataattttc 1800  
 tcgaattggt attagaaaac tggggaagaa aaaggaaatc aaatcgcgcg aggtgggatt 1860  
 tgaccggga acctaagact agctcgggtg ggtgttgaaa tccacgcgtt gttcaccgat 1920  
 tttcttcata acaaacgcac ccaggctaag gcagtcttcg aagctctctc aatc 1974

<210> 105  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo  
 <400> 105

gtcgtcgagc agagctctgg cagttaccct acaaccggga gcacgataac tgcagtgatc 60  
 cctatcctca gcatcagtta aatgggcca ttcaaaactt ttatgggcct cagcccactt 120  
 ccacttaca ctattacaaa catggataag atagtcaaga tcaggcccat catcttaatt 180  
 actccacaca ttccaatatac ttcgccgcc aaactgcctc cgtttttagc gacgaaaatg 240  
 tccataattg ctctattatg taataaggct aaactaat catctatccc tttaaatctt 300  
 gaattttgt aataaaacca atctatactt tttgccatag tttatttcta gaaaagtta 360

## 047409

gaatacattg aagatttgag aaacttgtct acaaggcatc aacaaaacta cgtgaaaatg 420  
 acaaattgga aacaaataaa aatatcttat gtttgagtat atggaatgaa gggattgatg 480  
 taataaaaact taacgtcaag tgtaaatatt acgctatagt tattttcttg ttgtagtaat 540  
 tttctcttag ttaatTTTTT tattattgaa ataagtgata aattttctaa taagaacgta 600  
 aagattttaa cctctaatta agttaaaaaa aaaaacttga attattgttt gagttatgag 660  
 gtaacgtaaa agacaactta aattttaaag tcaaaccgaa aggaaaagag ttaaataccc 720  
 acaaatggat caaagaagtt aataacacac acgcacgttg ggaagcttaa aaattagcaa 780  
 caacaagca atcattggtg tgggacagta ttgaaattcc acaaaaactac aagggtatat 840  
 tggaaaatcc aatttattta tttatttttt aataggaatt aaatttactg taaaaaatg 900  
 taagaccgtc gattgacaat tgggtggactg tgaaacgtgg caaaagttaa ttggcgaaaa 960  
 ggagaggaaa gattttctct tttcattata atgaaaaaaaa ttaatgatag tacacgtggc 1020  
 aaaaaagtat tggagagaaa tttccgggaa ttatctctaa tacgcggcta atttggatgt 1080  
 caattttgca aagaccagaa tctttttgaa cagcgaagaa gaacaaatat atagacatac 1140  
 aataataaat aaaaaataaa atatattaag cataagagaa aaagaagatt tgaaggttat 1200  
 attgaagtga tattgttggg ttctccattt ctgtgggtct gactctgcct ctctcttttc 1260  
 gagccagaac caccaaaacg aaaaaacca cactactgtat agcaaacctt aattctttgg 1320  
 tctcagatcg cccatggctt cactaaaga acgcgacaac ttcgtttaca tcgctaagct 1380  
 cgccgagcag gccgagcggg ttattgtatt ggttttctta ccttcctttc cacttttttt 1440  
 ttttgggttt gcttctcatt tctattttat gcttttctta atttgtgttt tacttttcac 1500  
 tctctctttg ctcagatcgt atttctctcg gttgtttaa tttgtgttta tgttttttga 1560  
 cttcggatth aagccacgat cgcttgcctt tttgtgtact attttcagaa gtgttgttat 1620  
 gtttatccgt ttacacgacg tgtttgaaat ttatggaaat ttagtttgct tataatthtg 1680  
 ctacatttct attgtttagc ttctcgagca gttttttttt tttttggccg atccattgat 1740  
 ttatactgth tttctgtctg atctgtthta tttaatggag aatactcttt ttttgcgaaag 1800  
 cttggttagct catttttcac tcatacttac acagactact tggtcattgt ttttatctgt 1860  
 aagcaciaag caaattcaag tttctgctg ttctttcttt gcttgtcaaa cgacaaaact 1920  
 atgtttgtag ttgcttttgg atgatagatg gtgattctga ttttaattta cgttttctctg 1980  
 ctgttttttt tttaaaagaa 2000

<210> 106  
 <211> 1643  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo  
 <400> 106

tccattggcc ctctcaaacc tttatgtgca taccactaat atgggtgaat atgtatatct 60  
tctttctcga atagatgatt cttgggtgggt tcaataatca tttagcaaat ccagaaattg 120  
ggacctcaag ttcgggtgccc gtggaaatag ctaaattaac tctgaaatcc tcaaaactgaa 180  
atgtgagaat aatcacgatg aatctgaacc gtcaacggcg gaacatagca acagtaatca 240  
gaattaccaa atttcaattg ggggaattcc tttgtatgat ccttccttgg gcctaacagg 300  
gattccttgat ttgaacctct cttcttcgta aaaattacac aaaatattta gctgctagag 360  
ctagacaaaa caagatthag attggaaaaa caacaatgca gctcccaaat tgcaatccta 420  
attccactat ttcttttttc tttttctttt ttttaatctt aggattcaat tcatcattca 480  
tcaattttat tgttactgct cattgatgac caatgttttg gattttgtgt gtcaaatatt 540  
ttagtttata tatggtgaaa agataaaatg aatagtttca aattttgtgt tttatgaatt 600  
cctcactacc tctttctttc actaatacgt atgaaatgtg tatgggtggt tataaataag 660  
atggatggat gttttgattt tgatttgaat gttaatgtta cttaaattat agattttaac 720  
catttgaatg aaatatggag agaacagttt ttatatgtaa aaacaaatta atgtgagaaa 780  
gaaataaata gcaatgcctt tcttcactaa taaatgtatt tataatttttt attaacaaaa 840  
taaaatztat attaattatt agtgtatgag gtgtgttctt gtacaaaagga aagtattgca 900  
aaattacaaa aatggaaagt tgaaattact gcaactcattt gctaaaatca aattagttaa 960  
ttatagaacg aaaaataaat aaataagttg tatttgatga tcctagataa ataacttttg 1020  
aagaataaag atcaactatt taaaaaaaaa atgtgtatca caaaaaagaa tagagaaaaa 1080  
aatcacaaaa atcacatccc aaattataat aattcatatt ataataattt atataccaaa 1140  
cataaactat aataatcacg tattattata actcatagac tataataact cactccacgt 1200  
cccgtagtta ttaaataaaa gaaagtaacg gtaacattaa cattataact tcgccctcat 1260  
ttatggcaag gaaaaattgg ggggattggc aagtattata tttgtttatg gaaaactttt 1320  
gtgaagggtg aaaatagaga gagccaaatt aacaaaaata ataacaaaat caaaggggtgt 1380  
agaattcatc cagtttgaga gcggaagatt agatgggtga agaaaggatt attctagaac 1440  
cctagcccac gtgtcataat ccaaccctca cttttcttc aaaaaccctt tctttcttct 1500  
ccctccccta tatctcttct ttcgaccacc aaactctttt ctctcaattt cccagcatct 1560  
tcttcatttt tcattcttaa ttcaaccat ttcttctctc ttttcgtttc tattttcatc 1620  
gtttctctat aatttctccc tta 1643

<210> 107  
<211> 2000  
<212> ДНК  
<213> Cucumis melo

&lt;400&gt; 107

ggatgggcaa tcgtgcgaca cttgttctac tcgattaaca aattagccgt gtaaaatcca 60  
 aaaattgtgg acaatttacg gtatgatgta gcccctcttc acgttcttaa gaaatttttt 120  
 ataaaatgag aaagggaaag gaaatcattg aaaagatcat aaaagaaagc attgaagact 180  
 gttaattgca aagaaagctt agcttaaaaa gagtgcaaca aggcttagtt ggggatttaa 240  
 ctactatgtc tcccttattg tacatthttga atatthttat ccttggcaga cttgcatatg 300  
 aaaatgtcga aacgtcacac actagggtoga caacataaaa atgaaagcaa tagagcaata 360  
 gattaaacta agtagaaaac ataaagacaa ggtgatthtga aggtatthtgg atatgtggcc 420  
 ataggcaaat aacgcgctgg acaagcatgt tcatgacata tgacactthtgg cacgcatgct 480  
 caatgtggat atatcagcat ggcgcacgtg cctcactcgg acacataaac atggtatgcg 540  
 cggcatcatg tgcgcacgcc ttacacgacc aacgagctag gtgtagtcca agcacacacg 600  
 cgatgggcaa acgtgcctat ggctgcccct ggcgcagaca gtctcgaaag atgcatgtcc 660  
 atcctaggcc catctagaca cgtccaaaag ttccaatgac ggtccaaaag gatacaatac 720  
 cthttagaagt gtcatggtag gtctagaatg thctagagtc atthtgtaaat tgtthaaactg 780  
 ccttatatct tctagatata caggtcctcg gccgaccttc aaagcaccta ggtcggttag 840  
 gaaagctata aatagatgta aggtggctta thtgtaatca ccctaaaatc ttggcataac 900  
 ctagccaagt aagacaacct tgccctcatca thtgtagaca aggtaccttht acaaatggta 960  
 ataccctggc aaaggactac actcathtgt atacaacttg tacacaagca atcttggaac 1020  
 gcaaagtact cthccaagaa gtgtcaagct aagctccatc atthctcaca aatgatctct 1080  
 cthgccttht aactatctta aatctthtctac tgccatatht thtctcatag tgcttagtgc 1140  
 actaacctct caaaggctta cthggctacg tgggcgthta thttagtcaa gtgttgtagc 1200  
 thtggthtag tgaaaaatct aaccacgtga caatagacaa acatcaatht thththththt 1260  
 tagagtctca ccaagthctt aaataaaatg thtathgtaa gacaaacaaa aatgaaaata 1320  
 tgtthattata gtgatataga atthtctacta thtagtacaag atataaaagc gaaaggaaga 1380  
 atgaatgaac actcaacatt tagaaagtgt thtgagtaaa gaagtaataa gtgagaaata 1440  
 acgagtacaa atgtgtggaa agthtataaac thtctaagatc tacagaacaa aagattgata 1500  
 agatataaaa thgatgthtag gataggagct acaactcct thgaccaaath atcgagcagg 1560  
 atthcacaagt cactactctct tactctacca aathcathtag aagthacataa tgggcatgca 1620  
 tgtgaacgaa thaaaaaath ggtathththt thththththt thaaaaaath tggatgaath 1680  
 ggcaatggcc atgaatgaac cagthtgthta agththtagagg acaaaaccca aaagagagaa 1740  
 gtgtacctca thaaaaacaa atccaccaath tgagaatcac ataaathata ggaagacgtg 1800  
 thcactctatc ggccgatcct caaactcttc caccaathct acatgcacaa thctctthctc 1860

ttcccttcca ccatacactc aaaatcccac tgatcttctt cttcataaaa acccatataa 1920  
 tcataaatta atttcctcaa gtttttcttt toccaattaaa caaacaactc tgcaaaaagag 1980  
 gcctttcttc caccatttcc 2000

<210> 108  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 108

agacgaagaa gaagacaggg tgtgatcatt taagaatatg cgttttaact ctgccctttt 60  
 tagggctttt ttcttttatt tatttgctt ttttctcgct cctagggttt ttccctccat 120  
 tgaattagaa ggatgactgg gccacagact tatgatgggc ttcacgggtca ttatattgaaa 180  
 gtgtgatatt ctaaaaaaaaa taaaaactca tttgaattaa aatagggttt ccctccatgg 240  
 gagtatgaaa gacttttaat tgaattgggg tttttaaac ctaaattgaa ctaaatatat 300  
 ttttatgatt tttaaaaaaaaa ttaatactac aaaacaaatt atgattaata aaatttgttg 360  
 atatttttca aaaaaacaatt atataataaa acaaaactaaa tattcaattt ggtattttta 420  
 accatgctat aggaaaagat tcatatgggc atcaaaatga agcaagaaca tggcaaaagca 480  
 agttgggtga agataagtat tgtcctaaat cgaaggacga ggcaataaac tcgatatctc 540  
 gaagagtctc caggtcaaca tcacaacgcc tgcacaaacc aatattatt atatatatag 600  
 ccatcgttta ctataagact atgtatttac gaaaaattct atattgtttt cgacgattac 660  
 atttatatta tataggaata aaatacaaac ttttcgaaaa gtcatatatc ccaccatata 720  
 aagatcaaac gtggtagatt gaaaacatta tacagtatat tctctatttt tttctcataa 780  
 aacttattac gctttgtcaa gttataaaga ttaatggttt tggatatttg tgctaacttc 840  
 gtccatttgt tgtgaaatta cattttcact acttttttcc acattgcacc atttttcata 900  
 tgttttattt ccattatctc gtagaatatg agcaaagaaa aagattaaag atgaaatttt 960  
 tcaacgtgtg agagaaacat cattaagggt tacttaataa ggaattagaa aaaagagcat 1020  
 gaacctagaa caacaagata caaaatatca aagacaaaag agttcgatgg agagctagaa 1080  
 agataaatca agattttgta aaagaaaagt gctcgggtggg gaactagaaa aatgttatag 1140  
 aagctagaaa gataagccga taatttgtaa actataagag gccgtttaga ggaagagttg 1200  
 ggttgtgaaa tgttagtggt atgataaaac tattgttatg tttggggaaa gagtttaaaa 1260  
 aggtactttt atgataaaat atgtctggga taagagttga aaaacgtagt tttatgggag 1320  
 agttgaagat atagggttat gaagagttaa aaaaggata agaaaaggag agagagagag 1380  
 ggaatagggg ttatgatcat agtcttaaaa cagaattatc ataaccaat ccaagtgata 1440

acccttggac caaacgacct aaaatatcaa agagaaaact gtttggtag gaaactataaa 1500  
 aatgttatag aagctaaaaa tacgaactag aaagataagc ggagccaatt ataagggttg 1560  
 gttaagtgta gggtttattt atttgagggg aatgataatt taagatataa attaatagaa 1620  
 tggcaagttt tgtaagaaaa attaataaca actcgataaa cttttgtttg tgttggtaga 1680  
 gaaaacatgg gccacaaaca tgagcccaaa tgtggagaag cccagctgat aatttaattt 1740  
 taaaaataat aaagattaga ttatTTTTgt tcgccccaaa ttcggcgcgg ctaggaggtt 1800  
 gcttataaat ggaaataaat ggaaaggggtg ttaggtctcg aacaagtgtg cgacgggtatt 1860  
 ttaaaggtcg gccacgttga ggcggccctt ttcactcctt tttcctcgct cgtattcaat 1920  
 ctaggggttt aggtttccaa cttctcttcc tccccttccc cttccccttc cccttccttc 1980  
 tctactcatc actatttctca 2000

<210> 109  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 109

atgggtagtt ttcaaattaa tccgacctt gaagtacttt ggTTTTtaa ataatttttt 60  
 atcatctgaa atcactccat agacttatgt taccgtaaat cattattctt taaaaatgat 120  
 ttgattttac ttaaaagtat attattttcaa acacgttata ggtattatga agttttaccg 180  
 tcaacaatta tagttagtaa gccaaactatt tataaaaatt taaaaggaa tatttgaagc 240  
 atgggtgcatg atgtatgttc ttctctctct taagttgact atcaaaactt aatcatgctc 300  
 agaataacat acctcacata gcatgtgcaa tttaatctaa gcaattcaaa attcattaac 360  
 aataattcat acacactaca aagtcatacc acctatgtca cccaagaact actattattg 420  
 taacaagtca aataagaagt ccctatccta tccatcctaa gatggagtaa tttttctttt 480  
 ccttaaattt ttggaaagaa gaatattgaa attcaggaca ttaaatcaaa gctgttcgga 540  
 gataaatgaa ccattcttca agtaaaattc atatttgtca tcatgcaaac aaatattgaa 600  
 aacatgatat caagaaaaag aacaaattat ttaaaaacat cataccgcac atcaaaactta 660  
 aaataacctt ttgtgcatat caaacttaaa ataacttttc tcaacaatt aaagcgacat 720  
 aaaattgata atttttgttt ttttttttaa tatatattca agaaaatcga caaatccaaa 780  
 tgacaagttg ttcacctgta tattaaaaaa aacaataatg aaaatttgaa aggagagatg 840  
 agaaaaaaaa aatcaatcca tcaatccaac ttgaattttt gggtcgacag catatcccta 900  
 attataatag gaagcaccct acttttttta caaaagtatc gaaattatta gtcgaaaatc 960  
 ttaattagag tccaaattgg atgcagcaag gatagtttta aatccaatta atagcatgcc 1020  
 taatgctatt acaaatatat tttggattat acataaatag aaaaaaaaa gtgaacttcc 1080



agactcaaat agatthttact ctattgttat aaaaactata cattaaaatt agatgtagag 1140  
 aatgagagct caaaaccaag aaaagtaa at gataaaaggg aaacaggagg tgaaaagaaa 1200  
 aggtgatacc gcggtattga tgtggctctc ggtthtttgcc tcccaagcaa tccccattgc 1260  
 ccatctctctc tacaccaacc cactthttctc cctthttcttc tthttcttctt tctaaaactt 1320  
 ttgtthttcca atthttgacct ctcttcttgg gccacttac taacaaatca aaaccaatth 1380  
 tcattthtttt thttthttctc tathttcccttc cacaaataag aaaaaactth atataaatca 1440  
 atacaagaat gacathttatt ata atagtat atactataag gtgggaggga tggcaattgc 1500  
 caattgtata agtaactatt aatagacagt aaaactthga aatagaagg atthtagatgt 1560  
 ctgagggtaa acttataaca thttatgaaa tctaaaaact aaaattaaaa thattgggac 1620  
 aatataaact ttagacataa gaagaaaaca tathtttggt aataatthta caaagaacac 1680  
 aacaagaatg gtagagtgtt gattaagagt gagcataata gacaaaaaaa aat atagtc a 1740  
 atcagccaaa atagacggtg gttggtcgga gatgaagaga gthttcaatct aatcagttgg 1800  
 taaaaaatc aaacatctc acathttta aaactthta aggtthta at ctgctaagat 1860  
 ttatcgaaca atgacctatt tgtactactt tatgattgac atcaatthta atathttaccg 1920  
 gtgaatthtag taacgattag ggcgagagcg gthtttaaaaa caggagtgga gtagtggaca 1980  
 aggagggggc ggaccaaccg 2000

<210> 110  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo  
 <400> 110

ataatactat aaaacaaata aathtttaatt aagttgthtt tactthtcata ttataactaac 60  
 aagaacagtt tgthtaagthtt tatatgtatt tataaaagat atatgagthta thggthtaatc 120  
 tataatatca atgtcgaatc tctaacaa at thtttagtgt ctagacctta tgtaaaaaatc 180  
 agaagtgcg ctcaatathtt ggaaacagga atcathttgga tacgtggaaa tcaatctthtc 240  
 tgacathttg acaaacaaaa gaataaacga aaagtatcac cthtatagact caaagaatgg 300  
 aaggathtcag atthgagthtc aatggaggac thcatctga agtacctata thththttctt 360  
 cthggthtagt ththtcagthct thctthctat ggatcaagtg ggaatacag caagagacaa 420  
 gaaagacath thctataca aathctathtt athathctth cattgtctct ataaataaag 480  
 aggcaththaa atctthttcc thaththtaggt thggatcaa thththtgthtt gtaacagagt 540  
 aatagaacca aaataththca thatgthtact tgaaatgthg aththththgt gccathctc 600  
 thctgagthcg acaagthgaga gtagatathga aagthagctta caththath thaaagathth 660

ggaatctctt accttaaata ttttctaaaa gaatatcggt gtgggaatat gatttttcta 720  
 ttttataaat ttgacactat cgatcaatth aaacacgacg tataatttta gttttatttt 780  
 tagaaaaata agcttttttag ttttaagtttt tttttacgta attactattg aatccctaaa 840  
 gttttaaaaat gctatagctt tactcttata ctttgagttt agtttgata tatggtcgat 900  
 aaattttaag attatgtacc gtaattctaa gttaaaacat tgctcacctc ttgtcctcaa 960  
 agttaatgta aatgaaatta taatactcat acataataga actttttttt attcttaatt 1020  
 atgcaaaaag aatagtgaag gtttaatttag ttataatcag ttctagaaaa ttaacacaaa 1080  
 cattctaaaa gtagtttgaa attgagataa aatgaaagtc aaattcaaaa caacgaaata 1140  
 aagttataaa tatgaaactt tgaaaaatat agataaaatt agaactacgc atgaaaactc 1200  
 taagacaaat agacaattct cgagatagaa gtttgaaatc gaaatctggg gaaggaaaaa 1260  
 tctttacatt tccattttat tcctatatct actaataagt tttgtattaa aaaagaacat 1320  
 caaatagagt aaataactgc aactaaaca aactcacc caccaccca tatctcaatg 1380  
 agaaatctta atgtgaacta caaagctagg gacagaaaaa tgattcatta gattccagaa 1440  
 caataataat tatgattaca ttttgattc attagattcc aaaataataa taattatgat 1500  
 tacatttggt gtttgaccta tttatttatt tattttatat aaatattttg tcgaagagat 1560  
 agaaaaaagg atgcatttaa attaaaaaag aaaaattata ttgataaaga agaagatggc 1620  
 gggctgacaa gagaagaccg ggaggctgat gtggcaatgg gaattccaat tttccaatca 1680  
 aaaactaaaa acaaaaaaga aaaaaaaaaa gcaaaataat tttggttcac tgaaaatttt 1740  
 catataaata catgtggcgg ttgatggccc aaaggatgag ctttgaaggt cgcattatca 1800  
 aaagtttggg gaagcagatt tttgctaact tcgaggact ctcctctcct ctcctctcct 1860  
 cactttcctt tctctctata ctaactataa tttccattcc tcctccatca ataatttctt 1920  
 catcctcttc cttagctaat ctctctcttc tctaccagtc aaacgcctc ctttttgggtg 1980  
 ctctctagcc tcctcctccc 2000

<210> 111  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 111

ttctctctct cttttaatct acaacgtatc caattatatg gagaaagttg aggttggttg 60  
 atttaattca ttttttcaca ttttttaggg ttaaaatcta aaaacacatt tcgattttgc 120  
 gactgttcaa ggcgtatatg tttctttaaa tattatagtt gaaattacga tcaaattctt 180  
 acgctgggta agaaagagaa aatcgtagga gagaaattgt gagcatataa gtgaaaataa 240  
 cctcctagag ttttttggat ttttgagcga acaaaaagta aggttgtaac gatttatgtc 300

taaaatgaac aatgtcatat cattgtggga atatgtgtga atgataaatt atcacaactt 360  
 ccaacaatga gtatcacaat acatatcatt gatggggttt gagaaaatga gggttgactt 420  
 ggacatgaca acttgataga cttataactg tgtgggtgtac ttataagaaa tcggaagttg 480  
 gtttaaaagg agaatcattt gcgctgacaa gatgattatt attgcaaaag atgcaaccaa 540  
 ggtatgtcga tacataggct agataaaaag aagatcaagt aatgatataa ctatgtctct 600  
 gttgatatgt ttttaagtga aataaaaaac aaaactatta atcctatacc taaaatgaac 660  
 catatcgtac tatattagaa aagaataatg tacctcttga tagaaactta tagtaaaagt 720  
 gattaataaa atatcactag agagatacgt aaatacttctg ttatcataat ttatcttact 780  
 tataaatgaa ctataacaaa aagtatttat atccacaaaa tcaacgttaa gaatattagg 840  
 gcgctgaaga agacgcaaaa ctattttaat ataggttacg tttgggtatct catctacata 900  
 acaatctttt gctttcaaat aactcaata aagtaaattgg aatgattttt tgttttctaa 960  
 ttttgtcatt aaaaacagtg ttttacattg tacttgaatt tgtgacatat aatgatatat 1020  
 ttctttttac aatacccaaa atcaacagta aaaaaacaaa tacttacttc ttttcattca 1080  
 aatttttcat atgcttttga ccgttattag ccttttagtag tttatcgtaa atagattgtg 1140  
 atatttttat caagaagttt tattttttaa aataaatttc ctttttcata accacaaaaa 1200  
 gcacccttgc aaaatcaata tttcattttg gaccgggttg acattagggtg ctttaaggat 1260  
 cggcccaatc tagattcaat aatctcagta aggcccactt gtaaaccaca aaaaggcatg 1320  
 gccaccgag ccactatgc caatagttgg gcctttcttt cgcaaatgca cgcagctaat 1380  
 taaggcttca ttacttaata atcagtaatt aattttgctc caaaacgggt caaagagcga 1440  
 cccgaccgac gaatatgtat ctgggocggt gattatttta gtagtaatct caaccgttca 1500  
 gtcggctcctt ttatatgtct gtccctccctc gtaatcaatt cttagggttt tctagggttt 1560  
 ttagttcttc tctacgcttg gttggaagtg cccttccctc cattcttcct gctttactac 1620  
 aggttttcaa tcttcaacaa tttaaatctc aacatttaat ttgttttgca cattgattca 1680  
 agtgtgtttt ttttctttcg tttgggcttt tgttgattga aattactcaa gaaattgcag 1740  
 ccacaaggat agtctaaaaa tgcatttgat ttagtgtagg tgctgctctc ttttttgtga 1800  
 ttgttcttag cttacttgga gctgtatggt aatgctagag tcattgagt atcaatgctc 1860  
 aattacagat agttttgttt tgtaatttcc acatatattht tcgtatttgt gaaattaagc 1920  
 tcgtttgttt tcattgtttg ttggcaattt atgttttatg ttatgccaac gattcatgat 1980  
 ttgtagcttg actcgaaagg 2000

<210> 112  
 <211> 1027  
 <212> ДНК

<213> Cucumis melo  
 <400> 112

gggggggggt gtcttctca aactctgtta tcgaaattag gtttacattt agtatctggt 60  
 tgacgttttg attgtattcc tgggcctgaa atatgataaa taaatatgac cattgaagtt 120  
 ggtgttttatt ctgggtttct atcattaaga ggggtgtgaac ttacgagggga accaagaaag 180  
 ggatggaaat aggaatatatt agaatagtag gaagctcaaa tgaattattt cgttcgataa 240  
 ggcggagtga atataaataa tatgcaagga gatgcgagaga atattaccca ccttatgaga 300  
 gagagccaca aatcagaaaa cagtaacaaa tataacaaat caacaacac catttgcaag 360  
 cgaattcaaa cgtttttcgg gtatgttggt ccattaccac attcaaacat gaattgaaac 420  
 ctgagctctt gggcacttta attttatttt caacacatta cgtttaaatt gccgagtgg 480  
 caatatcatg tattgcttag tactaggtgg atacaaacct tacatataag gtcaaagtat 540  
 tgtgggcatg atataaatgc tctagcatat tgggtctcata gagtttttta tacttttaca 600  
 tatccattaa tgagataagt taatgtttca acattaaatt tttagttaat atgaattcta 660  
 gatgcatttg ttatacaaat ggtctgatgt atttgagggt ctgaatgtca aataggattg 720  
 tagtttattc acgttgaata ttgtaaagag ttaggacggt tttttaagat tagatgatgg 780  
 gtgccatatg ctaccccata cgccaacaat tataatgaaa attatatattt gtcatttggt 840  
 atttaacaat tttttttaa aaataagcta ataacgcata gaattcctga gatttaaaaca 900  
 actttctgta atttcttttc tatgtactaa ttggtataga acctgtgatg tgcttgtcca 960  
 tcatgcagat tacaacgact ttgaacataa cttcaaaatt gttgataatg gtagccgagt 1020  
 ttttgcc 1027

<210> 113  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 113

agccaaagtt taatatgatt caatcttgca caaatgcagg ttaccctaat ggttaagggt 60  
 aagacaggca acaccactct agcagttggg gatggtgcaa acgatggttg aatgatccaa 120  
 gaagcggata tcgggatcgg tattagtggg gtagaagggga tgcaggtaaa tttaaaacag 180  
 atcccagctg gagtgataaa atatagcttt cattcatctc aattttggtt tatacttctt 240  
 atctttctga atttcaggcg gtcattgtcaa gtgatattgc aatcgcacag ttccgatact 300  
 tggagcggct gctccttggt catggacatt ggtgttacag aaggatctct tccatggtac 360  
 attatgatct ataaatatta ctttatatta gcttcttagt gagaatcatc cagattaatg 420  
 tgcaactata cagtctcaac atcattttca gcttgaaaat ctttgaaata tgtcgaactc 480

atcgcatTTT atatatggca gatatgctat ttcttctaca agaacattgt ttttgggttc 540  
actctattct tctttgagat gtatgcatca ttctccggcc aaactgtata caacgactgg 600  
ttcctttctt tgtataacgt cttttttact tctctccctg tgattgcttt gggagtgttt 660  
gaccaagacg tctcatcccg gtactgtctt aaggtaagtt caactttcct ttatttcatt 720  
ggtgcaatct tttgccttcc ttaagtacaa tatcaaatgg ctcattgccc tcaacatTTT 780  
tggattttca gttctcactt ttataccaag aagggtgtcca aaatgtgtta tttagttggg 840  
ttcgaatTTT cggatgggtg ttcaatgggc tactcagttc tgtcatcata ttcttctTTT 900  
gtgttggggc aatggaccat caagctttcc gcaacagcgg agaggtcgtc gggctggaaa 960  
ttcttgggtgc caccatgtac acttgtgttg tttgggttgt aaactgcaa atggcattgt 1020  
ccatcagtta cttcacctat attcaacatc tcttcatctg gggcagcatc attctttggg 1080  
atTTattcct catggcatat ggagctataa acccagccat atccaccaca gcatttcagg 1140  
tattcattga ggctgcgcc cgggcaccat cttttggat cctcacacta ttggctcttg 1200  
gagcttcctt tcttcatac ttctgtttt catcgatcca aatgcgattc ttcccaatgt 1260  
atcatcaaat gattcaatgg ataaaagctg acggacaatc gaacgatcca gaatactgtc 1320  
aggtagtgag acagaggtca ttacgtcaca caaccgtcgg ttacacagct cggttcgaag 1380  
catcaaagca ttttgaagaa ttctcagaaa tcaagagtca ctaggtttga tgattagatc 1440  
gtagaaagat tcaaaacatt ttttctacgt aaagtttctt ctcagtgtat atatatatat 1500  
acatttatat atttatacaa catgtgtaca taagattctt gtgtagtttt gatctccttg 1560  
tagcttaagt gaccattccc aattcaaatg gtcaaaaatt ttcttccttt catgaaattt 1620  
ttaggaaata agccaattgt agtattcaat cgtatatttc aaatagtcatt tgagaagttc 1680  
taactctact atagttctca attataagta tgatggtttt gtcttattca tcttgtagta 1740  
gaaacaaaag aataaattta cgaaggatga agcattgtta ttttaattat aatttgggaa 1800  
atTTggagcc acgaaatgaa atccaatTTT gtgccaagta gatgtgcaac aatgggcaaa 1860  
gaatcacttt ttctttttca taattttccc ttccaacact caccactaat tcatcacctc 1920  
aatcctcttc ttcttcttct tcttcttctt cttcttcttc actcgccttt gggttgaggt 1980  
tggctctgtt acagtcattcc 2000

<210> 114  
<211> 2000  
<212> ДНК  
<213> Cucumis melo

<400> 114

aaaagagtca tagtgaaaa agctgagatc ataatagttt caccctaaac acaacttata 60

ataacacata ctatcataat atacacacca aacacagact ctatagtctt cactctaaac 120  
 gcagattaca atagtctgca ccccaaactg agactattat aatcttctga ctattataat 180  
 actcttttca cttatcgccc caaacgtccc ctaagagAAC aaagataggt tataaaaagag 240  
 agatgaggggt ttatattatg caacaagtat aaggttctag aacgatgtag tcttcaaagt 300  
 aacgaaagca ataggctaca cgagaaaaat atttttaaaa tatagtgctt tccctaaact 360  
 agatttcaat gacaaattat tataaaaaat agaatcatta atccaacatg gcttgcatgt 420  
 cacaccttgg ccaaaaactga agacggatgt catactcgac ttcaatatat ttttttaatt 480  
 aattttcatg tgacaacaca taaatatTTA aaatttagat tgggttgat ttttttcaa 540  
 gtgggtccca aaatactctt caaacccaaa ccaaccacac ttgtttacc atctaataat 600  
 aaccaccag gttcaagaag acgaaccgaa ccgaaccgat ccggtctaac tttgtttcat 660  
 acttaagtcg aacttagcgg tacttttgggt tcggttctcg gtttcccaa acagagccac 720  
 tcaaaattag atttaggggt ccgttcgcaa ttttcagcgc atttttattt gaatcggtcg 780  
 tttgttgaac acgttctctc tcagctgggt tagggttcat cgttctctct tctcgcgcta 840  
 tatctttctc tctctcaggt tcgtttcttt ctcttaggcc attttatcag aaagatcctc 900  
 ttcgtttctc cgattttctt tccgtggtcg ccctcggttt ctcagcagac gtaggaagtt 960  
 tggtttccgt ttagtgaatc tgtttgggggt attacgaatg atattttgta ctgggctttc 1020  
 cgcatagtct ttttctttct aggaatatat gcatctgaga atttatttgt ttggcttttc 1080  
 tttataaagt atgaggacat atacatctcg attgctaatc cttgattata atcttttttt 1140  
 ttctatggtg tttgaatctg tttttttttt ttttaatttct aggttttttg aatctaaaaa 1200  
 tgtatttctt ggatgaattg catactggtg aattagaagt ttattgatta gattggtgat 1260  
 atttgccta agttccatgg ataggtttgc gtctttcacc ttttcgtttg ctttttcttt 1320  
 tggctgacga catcttacat agcctctgct ctaaaagggtg ccatgatttt ttttctggc 1380  
 tttatctgag tttgcgcaat ttagatttga agtgatgatt tgtctaaata taaatatcta 1440  
 tcggccatac tattttttgt tattttgagt ttttcaagga tgactgctag agaatgaaaa 1500  
 atcttgaaaa cattgtggtt tgaagttcaa ggatcttgta gttttgttct tttctagact 1560  
 atctcatttg atatagccct ttaaatttaa tcaaaatttg ttaatattca aatcctcgga 1620  
 cattttaatt atttatctaa atagttggtt aggcattact caggttgcc actattttaa 1680  
 gcttagaagc ctactctgggt tgacctaaag tttgcatgct atttgcctta tttcgcacga 1740  
 ctctaaactg ttatagacat cttttttcag ccttcaggta aatgaacaca aaaaggagtg 1800  
 aaagtctgac ttctgtgtga tggcttttta atcaattata gggattaaga tggttttttt 1860  
 attcattgta taaatattaa attagaatga tgacaaccaa taatattaa actgacaatg 1920  
 gaaggttcct tatattattt ggagtgtaca ttacaacagc ctgattcttg gcttggcagg 1980

ttcctgatca ccttgtaaac 2000

<210> 115  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 115

aatgtaaata gtttataaac ttaagataaa attggtaatt gtttaataca aatacaaatt 60  
 gttaaatgaa atgacacacc ttgagcaatt ttcttttcta atcttctctt atagattaat 120  
 tttattttaat catgaagggtt agaatttctt tagcattatt tattttattta tttattagaa 180  
 aaagatagtt tgtgtatatt ttatatcata aagtttcaga agaaaccata aaattaatgg 240  
 agaataataa aagggtgggga tctctaacat ttttgccata aacaaatcac taagttaaga 300  
 atatgacact aaacttcttc taatttaata ttatatacaa agattttaaa attataaagt 360  
 aagagccttg aattgtagct aatttaagaa tatgctctaa gttttttaaa atcacttttg 420  
 ccctacgggtt attatttatt tttttggtga aatatgttta atccaaatca atttcaatcg 480  
 aacatagtca aggatatgac tgcggattcg tatattagtt gattttgaaa cgattaaatg 540  
 tttgaaatat tgtagtttag gaacaattac aattataaca atcagattca aaatttttagt 600  
 atatacagta acatttataaa gaataataaa tatatcaaaa tctatcgaca atagacttct 660  
 cttcatagat aaattatcag ggtctgactt ctctcataga taaattatca gggcttatta 720  
 gcaatagact aaatccttga tggtttatca ttggtagacc aaaagagttt attagtgtga 780  
 tagactttac tacataattht gcaatttggt taaaatggtg ttatacattt ggttgctatc 840  
 cttaacatta caatccataa catttgctgt gtctttaact tgaattgatt gttatctgtg 900  
 ataaaaagag atgatcactt tttgtcatga gatttgaaca attgatgtta aaagtggtaa 960  
 ttaatgtacc attcactaac caatgtcaat atttattttg ttttaataaaa agaaaaagga 1020  
 gattgtgaca ttagttttat actcttttct aaacataggt ttggtttggtg ttagatttg 1080  
 cctacactta gctcaaatcc actctttata aaattccctt acttattaca agttatattt 1140  
 tcactccaat cataatcttt taaaggataa tatttgtatt agaagatagc acacatgtag 1200  
 aagataattc ttttttaacc aaaacaacat acaatttcga ggatagaca aattaccttt 1260  
 tctatthttta actatthtgat cttcaagtcc catctaaaca tcaaatgaaa gttgattagg 1320  
 ttaaagaatt ggacaattag agaaggaatg gagaatcaaa cctctaactt ttaaggaatt 1380  
 aggtcattca cattttcatt gagctaagct cacattaaca agatcaatat tacttgatg 1440  
 tagttaattc agatgtgaat ccttgagggt tcaaaagtga cactttagtt cgaggthta 1500  
 aaaatattta tatatatata catgttataa cccaaattta aggtatatat ataaatatat 1560

ataatttaat tatcttgaat tataattacc ttaaattact taaagtaaag attggtttat 1620  
 ttatgattaa gttatgatga atgttaagta atttgaaaat ttgaagttaa gaggattggt 1680  
 aattcacttc attgtggggc tcattaattg gccattaaa tctccatatg ggctgtctta 1740  
 gggcttcatt tccccaaagt tccaactgta atggcggcca cagttctctc ctccatctcc 1800  
 tctcttctta cctacttatt atgttaatat ctacgttttc cagattcatt ttctttttat 1860  
 ttgtattatt ctaaatctcc agaactgctt agctgctctg gtttttgggg attttagggg 1920  
 gctcgatctg gtgggtttac ggttaaattt tgcagctttt cgaggctcctt ttcggcttcc 1980  
 attttgtcgg aagttacaaa 2000

<210> 116  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 116

acacttgtaa tgttgagcag ggtaacttat ggtaaatttg acatgagctg ggcacaaaag 60  
 gcctagcatg ctcgagctg tttttccatg gagtcaatgc ttgatcgcatt tattggctat 120  
 attctaaatg aaactaaaat tattgatggg ttccatctgt ttggatacca actttataca 180  
 cagggtgtttt tctatttatg agtgtaaagt ttgatttgc tcatcatcgt atattcaacg 240  
 tagagtttct tagttaatcc aatccatatg cctcaactat catgctcttt tccctgtaat 300  
 tgaatgtttt ttttggtgtc cacatgggtca tggaggtttt gttctgcact agcttcacga 360  
 tgctactaaa catgatgatg aagcttgagt ttatttattt cttagtactt tgtgatgaaa 420  
 aaaaagtaga agaaaacggg agaaaattgg aatggatacg gtacaatgga tgggttgtgc 480  
 taagtcacgt ctcgtggata caactacaat tagttatttt gttttgtaga tttcatatta 540  
 gcatttcctt ctgaatagtt gaaatcacca tagaatgtgt actgatgttt tgtgatttta 600  
 gtgcttcggg ataatttgaa cgctttacaa gtaaaaattt cctcaggtaa acgagcttc 660  
 cgaagtactt gttcataaaa tgttcttctg tgggagaggt gattggagag gatcatggtc 720  
 aaattcttct tgggtgtgtt tatataagg tttaatgatt ctttgaaatt gtaatgtttc 780  
 cttagttttt ttaagtgata ctgggtgggt ttccctggaa taaatattaa gggctgaaac 840  
 ttaggaatta tatggatttg agggagggtt gtggattctc aatcaaactc aaacaaaac 900  
 cagataattt taaattctag aattttgaag ttactatttg tgtttagaaa taaaaagaaa 960  
 gaatatcgct tctttgtcct tccaatattc tttagaacca aaagagaacc aaaattatat 1020  
 ataaaagagt cgataaaatc aatatatat ctataatata gtttattatt atttttcatt 1080  
 tgctatcaat aagaattttg aatgtaata tttgctcaa attatattaa aaacagctgt 1140  
 tgaaatttca acaaatgag aatttgtact ctggattttg ttattagttt ttttttcaat 1200



atcttaaact atttcttaaa tattctcatt gcgagtcctt ccatttacat agaactaaaa 1260  
 atggattgag tttgggttaga gaataatccc aatcttactc atatTTTTtag gttgattaga 1320  
 ttggtaattt gattagcggg taagttattg ggttgtattg tttcataaat tcgatagatt 1380  
 acatcgatgg caatgtagtg tggaacataa aaaataatga aataccagcg gaacacaatg 1440  
 gagactgaaa aggatagacg atcgaagatg atgaaatgag aagctgacaa caatgagggg 1500  
 cgtgagttga gaagccgaga caagagggag agagtgagtc ggaaagagat gtggggcggtt 1560  
 acaagttgtg ttgaacaaag tgaggtcaaa tttaaattta ctatttgcta aattaataat 1620  
 aaaataaaat ataaatataa acatataaat atatatatga ttggggtggg ttgatacaaa 1680  
 atttctaacc ctaactcgat aaagcaaaat gcaacccaaa ttttaaatta accagatcgg 1740  
 gttattctta tcctaacctt aggacagtga ttacttaatc tgtacgcagg ggcaattttg 1800  
 accttgata aactctccca ttttgTTTTt ttttttcggc aattttccct ccctctctag 1860  
 tctcttctgt tctcagttca gctctctagg gttttgtcga acagccattt ctaagtgtac 1920  
 atctcctctc aattttccctc gctttattcc attttttcac gtactatcgg cggatccttt 1980  
 gagctccaac tctctcatcc 2000

<210> 117  
 <211> 1025  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 117

tttttcttac ttcattatcg aacaataatt tgatttccaa gcgacccttt caaattcaaa 60  
 caaacccatt tctcctctca gccagagcaa gtgattgaac tgctgcgctg cgcgtgacct 120  
 gttatcttct ccgTTTTtct taccgccgcc cgcctctcac ggcgagtag tttcaccgcc 180  
 gaccatttc gccggccgcc ggcgggtggtt cgattcctct tgttttgtcc cttttcgtct 240  
 taccagtttt ctctctgtct acattgtgtg ctcgtaaca gccagctgta tagccactgc 300  
 tttttttatt gactcttgaa acagagagat aggggagatt ctgtatagtc ccaactgtttc 360  
 tgctcaactt tttcggttta atgtctggtt ctatattcga ttcttctgtt tatgttcgtg 420  
 attcgatatt gcttttgctt ggaatcggtt agaggcaagt gattgtctct gcttttgcta 480  
 tgtagttact ctgttttttt tccctttctc tctctctctc tctccccccc tctttctcaa 540  
 aaggggggtg gtttttttat cgtcggagga tgttggggtg atcttttgat aggggtctgtt 600  
 gactaattta gctggtgttc ttggtctgct gaatccgaac ttctcttagt tttagagttt 660  
 tcgatgttgt tggtttacac tgattcttct tcgtttggtt gggattatth ttgacaggac 720  
 tatagtgttt aactgctagc tgccatggaa catgcagaat ctgcggtgag tttttagaat 780

aaacttgttc gggttggtgag aaaagcatgg gaaagaggag ggggaggttt ttctttatgt 840  
 caaatatfff ctcaaactca ggtttttagaa taaaaaagcc tttgtttctt aaccaaatag 900  
 tttatfttgat aatcagctgt tttgfttttag ctccctcatc tcattttcgg aaatcttagt 960  
 tatcagttta atcaactctg tgttctatga tgctcatttg tacttaggca aaggttataa 1020  
 agaac 1025

<210> 118  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo  
 <400> 118

tgcatftttat cagagatgaa attgaaaaag gaagaataaa cacgtactgt aaaatcaaaa 60  
 cataagaaac ccagctgact tagcttgftta attaaccaaa caaagfttga gcattgtctta 120  
 aattaaagtt gttcaacttg actgftttag ggftattaat tfttcttgaa aagaaaaacgc 180  
 agcatataat attaaaggag tattfttgtct cgagggggaa gattattggg taaaagtata 240  
 tatgggtgtga cataattaaa tactfttgtaa ctaaaaaata aaacataatg ggaagfttatc 300  
 tctaccaatt tfttftgftaa agggctgaat atataacctc caacattact tagfttactga 360  
 tatatcagtt tctctagccg tcaacagftac tacatagftg ctgatcataa atagaagaaa 420  
 caagfttagaa atfttfttgaa gagaaaggcg agattatgtg atfttfttgctt tgtataaattt 480  
 tgaaaaccct tgatataagg aagfttcttftg ttgctgcatg cfttcttaga gatcagcagft 540  
 tactgtatgt ctatatataa ftctctctct caatattftt ftctgttctt gagcttgaft 600  
 gfttactgct tcagaaatct tctfttacaac tactactgfta tftggaagft ttagfttccat 660  
 atatattftct atftftftftaa tgattftcaaa tcttfttftgft tcaaacagfta ctctcctaft 720  
 taaaaataca ataaaattat atctagcatt acaattfttac aaagftcftt ftcttftgaaa 780  
 aataaattac gftgagactft gftaaatgfta tfttgaatgt attaagftac tatatgacac 840  
 ttagaattgc tftgctfttag ctctaaccat gggfttcaaat gftaaagftta aataaaaaa 900  
 atcaactatt taaggftftta cfttaaaaatg taattattftg tcaaaaataag cataataaft 960  
 gagtagtaat ftacatatat tgcttccaca tftgagatca aaactagaga tgttcatftt 1020  
 cfttagatata ftattaagct aagaatgaga gaatgggtga ggggaaaagft gaacggaggc 1080  
 aggaagacca aatcacccat tcttgaaaat ggaagftta aaattgcaat tftccttftga 1140  
 atttaatacc aacatgattt tfttatatata tattftgaaga ggggtftftaa aaaaatataa 1200  
 caaactgfta aaatattftac actatataca acaactgfta agataaaaaa actcatagft 1260  
 ccacaatgaa aaatataaca aatgftcatag tcaacacgcg attaatcagc cacactcacg 1320  
 ttcgagtaat cftcttctga atgattgtgt attacagfta aaatacaca tcgtagagftt 1380

cttttcta at gatggtgaaa aatacttcaa atttaggggt taggggttag ggtttaatga 1440  
 tcgtgttaac cgtgaaaaat aatcgtgtta atcaatggaa aacgatcgtg ttgattatga 1500  
 taagtgatcg tgtagtccaa tgtaaacgat cgtgtttgac tatgttaaat gatcactatg 1560  
 gtaagtgatc gtttaaatca tataaacacg acgatcatgt agttcttttt aaaagatgga 1620  
 aaaagaattc aaatgcaaac gttcgtgtta acaatgacaa atcattgttt agatcatgtc 1680  
 aaaattaata tttaaacgat ctattgatat tcttaaatag gaggaagatg aagtagttct 1740  
 aaagaatact gtcgaaaaca ataaagatag aatatgatat tttaaattaa aaataaatga 1800  
 tatcgggaaga gaagatgaat aaatcagaga aacagatata aaaggggaag tgactgatcc 1860  
 tccaaatcta aaagataaaa atattttaca tgactctgta aactttgggt tcttttgcta 1920  
 ggcagtaaat atttgaggggt tttgggtattg tatttggtggc ggaatggagt aagtgggcct 1980  
 ggcattgggc cgtatacgtg 2000

<210> 119  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo  
 <400> 119

tcattccaga aaaggtaatc tttgattttg agaagttaat ttgaatttta ttttaagggg 60  
 attcagggcag caagattaat catctggcct cctggaaaaa ggtcaagttt tctcaatcag 120  
 aaggggggct aggtttgggc agtttaaaaa ataaaaaaaa taaggccctc tttctttact 180  
 aaataaatgg tgttgagggt ttttgaaaga agactccaca ttgtggggta agttatcaaa 240  
 agtatccatg gcttcaaaaa aatttaattg gcagactcta aacaaactag aaaatagcct 300  
 tagaagtctg tggatcatgg gaaagttgag ttggcaactt tcaaacacaga gaacgaaagg 360  
 agagtaactt tctggacaga ttcgtggatt agtgatctcc ctcttaata tccatttcca 420  
 aatataattca gattagctca acaaccaat gattcaatta ctgcgactg ggattatgtc 480  
 actaattctt ggtcattagt attttgaaga ttgctaaaag atgaagaaat tcaagatttc 540  
 caaaggcttt taacactcaa atcctagaaa gtaatagact tggatgatag aagagtttg 600  
 tcattaaaaa cctcaggcca tttttcagtt aagtcctttt cgaagcacct ctctccttct 660  
 tcacctttgg aaaaagatta cttaaagca ccttgaaaaa ccaggagtcc aagaagaata 720  
 aatgttctgg tttggattat agcagtggggt tctctaaact gttatgagac tatataaagg 780  
 aagcttcta atatgtgttt actaccttta gtgtgctcca tttgcttgaa aaacagtgag 840  
 ctctaatac acttattcat tttttgtccc ttctcatcta cttgttggtt tagcatattt 900  
 tctatgctca aacaacttgg gtctttgatg gttcattaaa caccaacggt gttcctaatt 960

ttttaggggg tccttattta tatatatata tataaaaaaa acttttctaa tttgggttaa 1020  
 tttgataaaa gcactcctag ctgagatttg gtttgaatgt aaccaatgca tcttccatga 1080  
 taaaagagag agagagagat tgggttgaca ttgtagacaa ttctaaaaga aacgtggtag 1140  
 cttggtgttc ttcaaagca gaattcaaat gcaggatata tacttattgg actaccttca 1200  
 tatgaagaga ttcaatgcag tttccccoga ctactagttt agaatttgtg tttttgtagt 1260  
 tttaatgggc tgtaatatgt atttctacct ttaagttttt acttttcagt cttgcttctg 1320  
 tctaccatag gtagtattgt tttttgggt atttactttt gtcttttcat gaccttagtc 1380  
 ttgttcttgt attttggata taatgagggg gctatcgggg tatcaacctg gttgagatgt 1440  
 tcgagtgcac ctactgatcc ccttatttgt aggcttctct attattctca atgtataact 1500  
 ctcttgact ttgagtttat caataataaa gaagcttgtc tcattctaaa aaaacaaaaa 1560  
 ggaaaaggaa gataattgct cctaactggt gaaattacta ctaattactc ttaattactc 1620  
 caaatgatcg tataacatac atttataatt ttttaactttc ttttcctttt taaataccaa 1680  
 cattaatttt taaatacatc cattaatttg aaattagttt tcaaattcca aatcgaaaga 1740  
 tttaaagtcc tttgaatcca aagggagaat gagcccatcc aagcaagttt ttgtgtcgta 1800  
 gttgcatatt ttaagtcggt tcatattagc ctcgagtttg gcttaatgac ttggtggtgt 1860  
 ctagtgcagg cttgtggcga ctggcgagcg tggttctaaa gataaggttt gcattcgctc 1920  
 cttctccctc cttttcacta cttcatatcc atttcctttc togatttctc gtcttccctt 1980  
 ctgaattccc cattccagcc 2000

<210> 120  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 120

atttatttgt ttagagataa gacgcacatg agaatatgag atggattcca ctccactcac 60  
 actccaattt ctacctatcc tattactggt tactattatc attccacccc tcgaccctc 120  
 attcttcttc tcaccttact tttttatgat ttactactac ttcatthttgg atcacaatct 180  
 gatcaatgct ggggtgggctg ccctcggcct gtcaccaggc ccagccact tccaaattaa 240  
 acctcttggc ccaccgcca ttgtccccat cccattccat ttaatatcc caaccttccc 300  
 tttttctttc ccaatgcgat gcttctccaa tatacctttc ctgccctcca tgtttccttt 360  
 ttactgcttt cttatattta taacacacct tctacagtct tttggctggg aatgctgcgt 420  
 atgtgaatga gattcaagat ttcgttgatg ttatttgagt ctctatattc ataagttttg 480  
 ttcttagttt tctctagacc aactgcaaga gttagcgttc catatgctca taagtttcag 540  
 atttctgctg tgtgggttga agacagtcac cgatccatgg gtgaattcgg ctttttatta 600

ttattattat tattatattat tgttgtctta cttttctatt tgaatcttcc tatcttttta 660  
 ctcatgttg gactctaata attcttgcta aacacaatct ccatttttat tggacatttt 720  
 aaatcccatc tcaactcata attttagtta ccttccacca tcaccatata caaatccgaa 780  
 ataaactcaa ataaaatcct tcacgtgcat gtgctctcca tatatttttt ctacatggta 840  
 aaaataaaat gaaaacaatc taaatttaat aaaataacat atatggcaga cttttattga 900  
 tgtagagact ggggtgttgta caagaacagt gcagccaaga aaaaaaaaaat acttccaatg 960  
 aatcgtacat ttttaaggatt atgaaactaa ctagttccaa ccattttttc acgaccacgt 1020  
 gcttggttaa cacgcaagta gaatcaaaat gtgggcttct tcgctttata taactgtgaa 1080  
 tcattctcca aaaagggag gggatctcat tcctaatc aataaagaaa aagaaaaatg 1140  
 ctagcgaact tcatccatct cattcctttt acctatttca tgagatgccc attgtatata 1200  
 agtatttttt ttttttttat ttcattttac ttagtttact cctcacctct aaaaaaaaaatt 1260  
 aggagagttt gctaaatcca ttctcaaact tagctttatt tttttaattt tatttaacct 1320  
 cgtcgtggat gttaacctca aatgtcagtt ctttttattc tattttattga tgttataatt 1380  
 tacttttagga ttccaatttt ataaaaataa gaatacaaat aaagataaag agtgtgaaag 1440  
 ccagaaagaa aaaaaggaaa tcgtaatatg ggtaaaattg gtacaaattg ggtcccgta 1500  
 aatattaact caaaaaatgc gagaaaatgg tagaaaagga aatagggggg aagagcaaag 1560  
 tagtggaagg agagcattga acatattctc tagtttttgc acttgatct aaacacgagg 1620  
 aattataggt ttattcattt actaattaca taaataggat tggattttaa aatttgaccg 1680  
 agtgattatg catatttgat agagttagaa aatagtgggtg gggcaggtac aagttacaag 1740  
 taatgtataa gagatatgat gagcatatta ggaaactata gatttaaat cgtccgtaaa 1800  
 taaataatta gaaatataat attcgagtgg aagggtatta gggttaggcg aaaccaattg 1860  
 cagttgcacc tataaaacc cttttacgcc tccaccgct tcaacagcgg tctcggcgtc 1920  
 tacaactaca cactacacac tacacactac aactacaca gttgcagacc agaagcataa 1980  
 cgtaacgccc gtccacaaaa 2000

<210> 121  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo  
  
 <400> 121

tgaagagccg gaaaagcatg gcaaggtcaa ggcatttcag caagaatacg aggatgaatt 60  
 ctggggttgt aagtccggtt cttcttcgga gttgtggttc gaatttcaa cggccatgag 120  
 gagccctaca gcttaggaag cttcaggtct gagactctga ctccgacaga aattgctgat 180

ttttgtgtgt gttttgaata accattgtat gagtatgatt ggttgtatag gtttgaaatg 240  
 agggaaagtg atccatctcc ttgttgtctt tgcaggaaag gctcatattc gaccaagaac 300  
 gctttgtcat tgctttcgat aatcatagaa tccacaatgg tttggcatat tagcaaacia 360  
 atcttcttta ggcattgcag acagaaaatt ggagagtaag ttattataat taaggattct 420  
 aatgagtaa gaataataag atcaggcaaa gattggaaga actaaagcgt ttagtatttt 480  
 gtgtggtaca gaagaattgt aattagatac gtagtctaga gaagcagatg gtgagatttg 540  
 tgaaagacia atgttagtgg agagtgaaga gtgtttctca acaaccgaca tagaaggatt 600  
 ctcaaaaaat gagaaagatt tttattgocg aaaatagctc ccatatcatc atatgccgtt 660  
 gccattccct ctggggttgc atgtaatgag taatggaaag ctgtagacag gctaaacttca 720  
 ccctttgtct tgggtatagg gtgcattttt ggtcactcca ttttaagttt tctaataata 780  
 aaaggatgaa gaaaagatat tgaaaaacag ctcaaggttt aaagttgtca cacttgagaa 840  
 taatgcattt aacagttaga attttgcac aacgtctttc aatagaaaa gtaaaggaga 900  
 gtctagtttg agctggatag ctaaactggg ttaatcatat cttctatcaa gtggttagag 960  
 ttttagacct cccaacttta tatgtcgttg ccctaacaat gttgatggat gtttagtcct 1020  
 aagctctaac attgtccccg tatcatattt cataatagaa tgtactgagt aatggaaaac 1080  
 tagagaggta ggaagttgga cgaactttga atctatattg attttactat agtctttctt 1140  
 ccaagtctta atgagagctt tagctaaagt ttttcaaaaa ctcaaaagaa gtttttgtt 1200  
 tccaattctt cgatccatag attgtcaaga tggctataat atccttgaag ttaatagcct 1260  
 tcaaagtttc atagctttta tcctatgatc ttagaaaatt caagagttat attctttaga 1320  
 actacagaac tttgatcttc gattcttcac ctcttcacaga acctttatag tagagtttct 1380  
 tgaccttaca tgggcttggg attgggocctg gctacttatg ggcttagaga ttgaccttg 1440  
 gtttaagcac attcgtttta cttggcccaa ttttcttaa cttctgcaa atcctaatta 1500  
 actaacacct caacaaaagt ccagtattaa atggggcata taaacaaaag ttaacaaaa 1560  
 ttgtcgtaca gaatcctaatt ttgctaact cagcaaat ttagccattc gtccttgtgt 1620  
 atctaattag tgttaatttg aggaaatata ataatataga cgtaggacgg atattggtat 1680  
 ttggtgcaac atcctccgaa ccaattcctg gaaagtaatt ggggcaacia gataatgtta 1740  
 tcgtcagttt caagtgcaaa acttgccacg tggaacagcg gcaacatgat atctcaata 1800  
 tggacctctc acccgggtcaa gcttccacca ccaccaccac ctccgtattc taaaataaag 1860  
 tcaggaacia gaacagacac accttaacia aaccaatatt cttcatctct atctctctct 1920  
 catttcagca tagaagagag ctgagtaaaa ggaaaaaact tcaatcaaat ttgacagaga 1980  
 agagcccaag agaaaaccaa 2000

<210> 122  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo  
  
 <400> 122  
 agatgaacca gaaagatgga aaatctactt ggggttcagc agtgagtttg gaaaagagag 60  
 aactatattga agaaagagca gaaaccatct tgctaatact taaacaccgc ttccctggaa 120  
 ttccacaatc ttactagac atcagcaaaa ttcagttcaa ccgggtaaaa gaacgctcct 180  
 tccttgtcta taatctcatc taaaattatc aacaatccaa acacaattta tacaaaactaa 240  
 aatgaaagct tctcaacttt aggctacaaa aacagatgct tattataatt ctgcccaaca 300  
 atatcttctc ctaaataaga tgatatatgt tttttgcca tataatcaaa taggaaataa 360  
 caatcctgtg ccatttctt tggagtgtga gatcataaaa cactgtctaa aacaacatgt 420  
 ccaaacatat cgtaaatacc tagtttcata gtgtgatgaa ccaccacaaa caaacttact 480  
 ctttggtgaa ctgcaggacg tggggcacgc cgttttagag agctactcca gaatactgga 540  
 aagcttagcc ttcacagtga tgtcacgaat tgaagacgta ctccacgccg ataggttaac 600  
 tcagaacca tcacaaatag caacaaggag gaaaccgacg agcgaacccc caatggagaa 660  
 atcagaagag ttgaacaaca acggcccaga aacgccagct tcaatgacgc tgttggattt 720  
 catgggggtg ggacaggatc aaaacgagtt ggagatgaag aaggaatggt ttgggaattc 780  
 agatgattta aacgcggatt cagatctgaa acaagggaaat aagccaggga ataatgtgac 840  
 gaacaagagg gtttcatacc tggagaattt gagcgcctgtg agaagtcca cggcgcgcca 900  
 ttgaagaaga agaatagata gagagatgat ttggaggcaa aattccatga tttcagttat 960  
 atacattcct tttgtgtaaa taggaagaag aagaaggaga atgagatcaa cccattttt 1020  
 ttctctcttc ttttttaaat ttggattttg gaatcacaac tctttgtggt tgtgtaaaac 1080  
 caaaattggt ctatgtatca tttgtatcaa ttaatgtagt catttttagat tcatacattc 1140  
 aaaaatatca actccatttt ccaactacta tcttctcca tctcacctct aatcataatt 1200  
 caaagcggat acaaatcat gttagaatga aagattcgag tatagcctat tccattgatc 1260  
 aatgcatgt atctatacta ttgacacttt tcaactcaag tcatgcttga acaattgttt 1320  
 tttataaatg ttaattacaa gagtgtacac aaatcgagtt gggaaaaaat atgaaccaac 1380  
 ccaaaccaaa aactttgagt tggaccgaat ttgaataaat aattcaattt tcattatttt 1440  
 tatatagttt ttcaacaaa ttttttatct ttttttctc aaatttcaag tttacaataa 1500  
 tgtccattca aaagtttaaa ttttcatatt tcgaacattg aagttggaag gtccaaacga 1560  
 aagaactaaa tgattatgac acatgtctag ggtttatata tattgttgag ttgagtaatc 1620  
 caagtttttg aaacaccact agttatttat gttaaataat taactgagta ctcgactttc 1680

ttagttcgag aatatttttt agaaaaaaga agagaggatg tgtttagaaa taatagcaag 1740  
 ttaggggtggt ggtgagtgag aaatattttg ggatcttctt gtaatagtta ttaagaagat 1800  
 ttttcaaaga atttgagagt taaagaaata ataataataa ataagtaaac atttaaatagt 1860  
 aaacgacatg tcgttttata cagcatcgta tttacttacc atgtgctcat tcacacacga 1920  
 ttctctctcc tctctctccc gttcatctct tcttatcttc gtcttcttca tttcggataa 1980  
 cacaaaaatc cctaaaaaaa 2000

<210> 123  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 123

tcattttcgt ttgggttaaag aatatatcat cgtttctttt ataaaatggt tttgtagaat 60  
 taatcttcga gtacttctca taaaaacatt ttttttaatt acatagagtc agtaataatt 120  
 agaactatct caaaccaaag tactataaca tttcaaacca taacactgta ttttttagaa 180  
 aagttattgt aaaggataga attacaaaaa tattatagca tatgaaacat tattgttata 240  
 ttttataaat attccatata caatataatt gattctagat gtctctaaaa ataggggaagc 300  
 atatgtgtta ataactaaat ttaaaaatta aaaaattact cgattactgt ttattttattt 360  
 atgtgttgag gctatacata ctatatttta gtaattattt taaaattaaa aacaaaaatca 420  
 catggcta at agaaacgata gatatctagt agtaaaattt tgttatattt ataataagtt 480  
 gtcttatttt acttaatgta actacaaata tctcactggt attttccttt ttttttcagc 540  
 ttattgggtt atatgttttag aaaatttggt aaaatatttg tgtagctgcg gttatcatgt 600  
 atcaacttaa ctatgtaatc tatgaaaaaa tagtcattct ttaaaaaaaa aatgaaaagt 660  
 taaaaaagaa aaaaaggata aatttataac aatattcttt aattgaattt tatcatttga 720  
 ttcaaagata ttcttatact tttaaaagct gcaatgttat ttatgaaatt gttttaaaat 780  
 tacatttata atgaaaaaat ctttaaaaat gtagaaaaat caaggccttag aattgtattg 840  
 tcattttccat caaggagagg atgtaatttt ttctttatca ctttatttga atcctcaaat 900  
 tttcgataag tatatatttt gacatttgag aatatttttg tttactttta atttaaagtt 960  
 atttttaaaa caaatgaaac aaaatattca taacgtggat caaatcacca taatttagaa 1020  
 agcgttcttt tgaaacatga ccccaaaaact ttagaagata aattacaatt tgaactattt 1080  
 tgaaaatggt agcaaggaga caggtaaaaa aagaccacat aatcacttt aggctttaaa 1140  
 gaaacaatgt taattggaga aagattcatt ggcataataat tttgaaatat gattgtattt 1200  
 tatatttcaa atcatattcc atgaatttat ctatctttgc ttgtagtcta aatcatgcaa 1260  
 actttgaaaa taacaatggt attgtatcaa aattttaaag tttaaaacat ataattgatt 1320



aaataaagaa aaatatttag aaatggtgta tgccaatagg tattatgtaa taaattataa 1380  
 atgatataat attaaaaaca ataattcata ccatttttta aacataaaaa catgcttagt 1440  
 agattagtta taaacagttt caagtaatat ttaaaagaga gtcataagta gttttataat 1500  
 ttataaaata caatatcaaa cgtacttaaa actaattgct ttttaacttca aatctaaatt 1560  
 aagaataaga aaagggagag tgggaaagag caaaatgaga gaaaatgtcg aaaatacgcc 1620  
 caacggttcg gaccgggtcca tttttgtccc gcgcaatggt aaaaatagat tagggttacga 1680  
 caatcaccat gatgatgagg atgatgatga tcatagcaat tcaagaagca tagggcccca 1740  
 cttttggccc tcttattttc tcttctctta cttactttta agaatctaac tgtcctccat 1800  
 taccocgocg atcaatgctc tatttttctc tctctttttt cttttcttta ttaacaata 1860  
 ataacaaaaa ccatcaaatt ttcaaaattt tgaattatat tcccttaaca caaaacactc 1920  
 tcctcttttc ctttctctta taaatacaag tggagctcca cacacttgct attttgtacc 1980  
 cttcttcccc aacctcccaa 2000

<210> 124  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo  
 <400> 124

gggcttccat tggcctcctt cccgtogocg tagtgagaga aaaaagaaag aaaggggaga 60  
 ggcagaagaa tttgagagat ggatcgagga gaggttttgg aatgaatggg aaatttgaag 120  
 gaagaggttt aaacataaaa gtgaggcacg tgcgagaatg caaatattta cggggctaaa 180  
 aatgggagag ccaacggatt caccocagta aaaaggtaaa ttcaaacacg tttatgcctt 240  
 tttacctttt tctttctttt tttaacacct atagatgtaa gatatttcat attcttaact 300  
 ttctctttct cttttctttt ttgttttact atttcccttt cgttggctaa taataaaaat 360  
 tgatggatac agtatatttg gtatgtcatc ataaatttag agaaggtatt aagattttgt 420  
 gacataaaaa cccaatttct tttaatgaga ttcttagaaa ttttattgaa gagaattata 480  
 aactttacgt aaattaggta aagtctttcc ctcttctcgc atagaagttg ataataaaca 540  
 tagcatacct agataaaagt ttgggaacat ttttgttggt tggaggggtg aaaaaatta 600  
 agaaatttca atttgggttag gatattgatgt cttgatTTTT tgaaatataa actttcaatt 660  
 ccaaattggtc ggacttggaa cctaacaaat cgtgttttca attttacctt gatatttttag 720  
 atgtgtgaga ctccattaag tattctcttc gctctcttct tactatttct ctgttttgc 780  
 atcgaacgat atttttttta aaagatttat tttttaattg gtggaatggt tgtatgagag 840  
 tatataagtt aaggtaaaca aataataatt ggttatttag caatcttctc agtcaataag 900

caaaacagac ctaacatgca tcaaagaaac aaaatcaaaa ccttaaataa tcatggttgg 960  
 gcggttgattt ttttttctt ttaatgtttg aaaatgtggg ctttgggtgc cgcagtcgta 1020  
 tggttgtagg gatttctttt aagaaaatta ttttatattg tattcgtttt gatctgaaga 1080  
 tatcaattat acaataattg gaatataagg agtaatttaa ctttgttcgt gattgttttc 1140  
 tactttattc gatgtgtatt ttggaattaa atatgatttc aaatgatttt gtttatttct 1200  
 ttttattgat tttgttttga ttttactttg tatcaatttt gaatatcaat gtagtgatgt 1260  
 gcttgtatta aatgtattgg ttgataaatt tactatgcaa attttttttc aaaatttatg 1320  
 caattcattg tagtattatt aactatatca acacatcagt aaagtgaatc attatcaagt 1380  
 atatcaatta agttacaaag tgtatatatc aataatgtat caagtttattc agtagcactt 1440  
 taagcatata aagtgtattt aatcaattaa ctgtaccagt gaatcttact agatgtattt 1500  
 gcagtacatc cgacgtatca aacatatcat gtgtatcata tgtttaaatt tgttgagtat 1560  
 attagtgaag cataacaagt ttattagtag tgcacaaagt atatcaaatt tatcagttaa 1620  
 acatttaagt ctactaagaa aaaatgagtg caataaaaat tatttttcgg atatataaaa 1680  
 aaatattgag tgtatcgaag agttccatgg tgcacaaat atataaagat aaaaaaatat 1740  
 caagaaatat taaatgtata tccatatatc aagaacaaa cctaaccatgt atttcgtgat 1800  
 ccaacaaccg gactggaaga caaatctcgg cccgggactt tcatagtcca aataaaggcc 1860  
 cattaactt aacctgggcc caaatattt tgtaaatttt aagtataaaa agaagagaaa 1920  
 ccctagggtt tccttcattc accaggcctt cctatcccct tccttcccc cctccccat 1980  
 tcccattttt gccggccgcc 2000

<210> 125  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 125  
 ggacttatgg ggaatgggtt caagtgatgg taactagcta cttcagattt aatatcctaa 60  
 attgccttgg caaccaatt caaatgtatt aggattagat aggtgttttg tgaggatagt 120  
 taataagggtg cttgcaagtt ggtgtogaca ttcccaaatg tgaagggaaa aaaaccctaa 180  
 tctttggtct caactggact ttggttcatt gcagttgaaa ataaattatt ttagttcaaa 240  
 ccaataaaac acatthttta aaatctttgg atatthgttt cttaaagttc ctgaaacagc 300  
 ccaccaagtc catagcaatt aggaaggcat aagttagagc tagtatgctt ggcattggtg 360  
 ggggtgggtt accttgttat gtaaattcat agaaatattc atatcttgtg ctaaaagtca 420  
 aatggaaaga ggggtgattgc tgtgatgctg tctaatacaa agtgctagaa gccatatgga 480  
 gaaagggat ttctacagtg tctaataagt taattacata ataaatttct aggttatgag 540

aatccaatcc gcatgaatth aaggactgca cacttgctcc atttgcaaca tgtgtaccac 600  
tttagaatca tatttcacct gagttcatta ttcaactaga ttaatgtatc tcttttggtg 660  
ttacatgtht ttaagaacat aattatthta gthttactgtc ggagagaagc aagtactggt 720  
tatgcatggt tctagtgagc ctaatagagt aaggctatgg thttgggcatt tggaaagthtt 780  
agtggattag aatthttgaag gcaaagctaa ggatcataca cggccttctt ccctthttgac 840  
cagthtgaga tctatcatgt aactctattg tcttgggctt cggccttatt ttataaattt 900  
catatatcaa tgaaatthtat thctataaaa aaaaagaaaa aagaaaaaaa gctaaggatt 960  
ttaatatcat tgthtagthtc thtaatthtt thctthtggga agthgtgcatg tagagctcct 1020  
thgaaagaga aaaagcaaag aactcttgaa thgaaaaatct ctatgthttga gthttatagt 1080  
agcgtaccac atthcactthca thgtgatgta gthtatagtht thctatggaa tatggctatt 1140  
aatthttgcg aggctcttat thtatagthc thttggggthg thctthtcctg thccccctcc 1200  
cctthttgthg agaaggggag gthttctgthg ctagctgggt thgtthtagat thgtggacct 1260  
thttthgtgag aggaaccata gaacctthtg atgaggacct cgagcactat thgatcattt 1320  
ataagthttcc ataggcttht gtaattacct thttggthctt atthtaattg gthtcccctt 1380  
cctccccttht thgttgcttht thtgthgtat ggtthggcat thctthcgtta gggaaagthtg 1440  
ataattcaca taataaacat acaataaaca accatcaata caatcaacaa gcaggattag 1500  
thgtaatactg thaatgthctt thattthctt thctccttht thctthttgag gthctatgata 1560  
atthgatatcc aacagthgtat thggcaaaaat gaththtcat gthcagthacc thaggggtht 1620  
gactthcaat ccaggattta aggthttgaga ccagatathc thgtgcctcaa ggcctcaac 1680  
aacctthctca thgtctthtc ctgtatacat atthattat thaaagthataa ccaataaaaag 1740  
ggacaggtca aatcctctta atatatgoga aatcaacct aatgthctact gtatacctthc 1800  
thcaatcgca cctthctcct gctgthcatcc aagthtagggc cthattgtht cagctagctc 1860  
cctthactta thtattthatt thttgaaagth cgcagthttg thgtthacct thgttatagga 1920  
aattcaatct atthctcatt thttggthgca thcgtctcag aaattctthg acggtthtcag 1980  
gthtatcatct accctthgtag 2000

<210> 126  
<211> 1397  
<212> ДНК  
<213> Cucumis melo

<400> 126

tatatatatt aactthttaa atthttgaaaa cgtcatagat aaattatata caaaataaaa 60  
agthttgatta thtacgaaag thaaaaagth thtccgaaag thgactcaac gataaaaaca 120

ctaaatatca cttttagaga tgatgatatt atacataaac atacgaactt acgcgtcaaa 180  
 cttttataact aacacaagat caaaacaact ttgttgagta gtgagaattht tatctgctga 240  
 tatggttgaa acttggaag caagcagagg aagttccatt cattaccaa atccatthttg 300  
 tattcatcaa aatatgaagt ttagcgaactt gataaagtca agtcaagtgg tcctatcgat 360  
 ttgttaatgt caatgthttgg thttgaattht gatacctatt agacaatgat atataatthtt 420  
 aagtatggtht tacactgtga tgctthtatat atththtaaat gtaaaatatt agaacttgta 480  
 atthcaataa atthtaaaaa tgatthttgtg thattthcctt ththtaattg aaatatcaat 540  
 gtatcaatat tgcgctcatag agtattgcaa cacaaacctta tgttaaattht thtattgctt 600  
 attgctctaa thcaactcct tcatcaaatg tgcacagaat thaaacaaga aaaagagtag 660  
 tgctththtt actaaaatath actaaaagct ththtatacca aatcttatga caaaatcatt 720  
 ccaacaaaat gactatthta atataagatc gaatccctaa thtaaaaaaa aaaaatcaaa 780  
 gatgttaatt tctattatta aactcactth agcgtagcta acaaaaaaag gaaaaatgag 840  
 aggctacaaa gcttgagccc tctgcctccc thtattgcat tgtthgaaat tagatcaata 900  
 cthtgtatth ththcaaat gaaaaatcgt acatagaatt aattctatgg acaaaaaatc 960  
 agagaaggaa ataatctaga ataaaatthc atththtaacc caaaaaaaa aaaaaactc 1020  
 gattctgatt thtgaagca atcacccaaa thaccataaa taaatggtat tcaattactc 1080  
 aattatggat atthtagaaa tgataaatth thattcataa actctthttct thctctthtca 1140  
 aaaagaaaa aattagcata aactthcaatg acatthatth attctthctc gthtggagtc 1200  
 aaaagthta attgagcatc agtccagccc aaaagcccac gaagaagccc aagaatcttc 1260  
 agctthttcg thcaaagtc cctthttggth thataaaatt aaagaaaata aaaactaaat 1320  
 thatttgtht thtaacaaaa catthttggth taagacatth tctthgatta ththtctthc 1380  
 attctthctc gtcaatc 1397

<210> 127  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<220>  
 <221> misc\_feature  
 <222> (1)..(2000)  
 <223> n=g, a, c or t.

<220>  
 <221> Не определено  
 <222> (1)..(2000)  
 <223> Не определено ни в одном из n-положений

<400> 127

thtatattht tgaaaatgaa gtctctaaac aatthttctat cthcccaatth tgttgattht 60

tctgcctatt ctttatcggg gctttaaaaa atgaaaccaa atttcaaac taaaaaac 120  
aagcttttaa aaaaatgta ggttatTTTT gaaattcaac taaatggtga actcttttac 180  
ttattaaata ggcaaattat tgaataaat ttagagcaag taagcttaat ttttaaaact 240  
aatatactta ccaaatcgag gactaaaata ttcaaatact ctttaaaatt aagattaaca 300  
ttaatcactt tgttatgttt aaaaagttgc agtgtcactt gaaccttttt aaattaatat 360  
aatgaaaatg aatccaactc aatatatata atatctatat tattaatctc gatgtcagat 420  
gtttgatagc cacatatctc aaaaattata cctcaactaa catcggtgca cgatgtatta 480  
tttcgtgagg ataaaaatcg ttttttagtat aaattgatgg aaagattatt tgaattactg 540  
aaaaatgcac cggtacatta ttgaaactt ccccttcatt taaagaggct aatattagaa 600  
aaagacacgc tgaggctatt ttacaatta atgtgggctg ttgacttggc ccagcccaaa 660  
acataaaccc taaagtagca caaacaacg cctctttctt cttgaaaccg catattaagc 720  
gttttatcac ttctcaccac ctctcattcc tctcttccg cacgttgttt cgctcctcaa 780  
cgggagtgcc ttccctttgc tctccctcca ggttcttctt ccttctcatc tcatttcaa 840  
gtaatttcat tccgtttctt ttctcttaat cgtatcttgt tcagactctt tcgctgtttt 900  
ttttagttgc gccttaccag atctgtgttt tcaactcgtt ctattcgata catgcttcca 960  
agatccattt cttaatcgca tgtattcggg tgattggatg attgtctttt tgtaagtttt 1020  
gattactttt ttggaatgga tcggttgaac caacgggggt taagtcgatg gaagtaggtt 1080  
atgttaaaga tttgcttctt tttttttatg aagatgtgtg tgttcttttt ctttgctaga 1140  
tgatgttatt atttgattgt tttaacagtc gtgttttggt tttctgcagt ttatagtcct 1200  
cggctctttg aagacttgtc aagatggtta gtacacctct tgtcatcgtg attttgattg 1260  
agtgatgtgt taagtgttc tttaggttac agctaacgcg attttttata ttcaattgtg 1320  
cctgtgcagg tgaagtttac agcagaagag ctccgtcggg ttatggacta taagcataac 1380  
attcgttaata tgtctgttat tgctcacgtc gatcatggta agctacttag ttttaagttta 1440  
tttatgccga gcgtctattt aagaagatta acatcttagc tttcatttat tgtttatttg 1500  
gtaagcatcg tttctttttc tccgaggaac tgtacatgtc agttcacatg acaataaac 1560  
gatcttctt ggacattagt ttttgaagtt caattagacg ccaaattttg ttggttaaaa 1620  
gatgcttgtg gagcatatgg acctaatgga atcagtactt tttgatggat ggacttgtct 1680  
tttgttcttt tattttcaaa agaaattgca tgtgcaatta catcatcttt gatcgaaga 1740  
ttgggtaatt gggtaattgg ggtaaagaca tgttgtaaaa actaatgta attatcaatt 1800  
accattatat acctatttta gtgcttattt atatcctttt tccccatttc aggggaagtcc 1860  
actctcacag attctcttgt ggctgctgcc ggtatcattg cacaagaagt tgcnnngatg 1920

tacgaatgac agatactcgt caagatgagg cagagcgtgg tatcaccatt aaatctactg 1980  
 gaatctccct ctactatgag 2000

<210> 128  
 <211> 1657  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 128

ggcaaaatgg agagaaaaaa gtttctcoct attgccacat ttatatatag tatatagata 60  
 tatactatag acatgatgga gaatcataag ataaggtaag gctgaggaag attttgacga 120  
 tatagaatgg aaaattttga agatataaaa tggaagattt tgaaaatata gaataagatc 180  
 atcaaatgat agcaaaaaaa tccaaatgag tcagatgaaa cactacgcca aattttcatc 240  
 actccaaaat tgttgcaaag gagattgatt aatagggtat tatacacaat catatttttc 300  
 gtagcatgat aattggttaa taattagaca taatggcaat caattagtta actaatacaa 360  
 cattttaggt agcaatatta aaattggaga tccggaaaaa aactaaaaac tcagaaaaat 420  
 cttgggcaaa atgagcacgg tttatcaaat ttttaggctt ttttggtaca attttgtcta 480  
 ggatgaaacg agatccataa ttttctttga gaagataaaa aaaattaaga tttggtgtaa 540  
 gatttgggaa gatttgaata atttttttaa aagaaaaaat aagatttgga aaatggtaga 600  
 ataacggctc aatgtctccc aagatgcacc gggaaagcaa aaaacaacca aaacaataaa 660  
 taaattggaa aattttaata ttttaggaaa atctcgatgt caatttcgtc taagattgga 720  
 tcgagaaaaa cagttttacg agttttttaa aaatgtgta tatttaaaaa taaaatcaaa 780  
 attgtgctac ttttgtcaat ttccaagat aaaaatgtat gcttccacgt aaaaagtaac 840  
 attactacc ttctttcatt taatctctat atttggaaat gtcgcactag ttcttggtag 900  
 ctaatatattg gatactaatt atcttatatg acaaaatatt taatgtactt tttttttaca 960  
 acaaatattg aatgaactta aataatcttt tcaactgcaat gaaaaaagat aaattagagc 1020  
 atcccaaaaa gatgaaaagt tcgaaagtct gctaactaca ttgaaaaaca aagcatttaa 1080  
 ttcttcaaac ttgatagttc aattaaatth ctaccaacta actcaagtaa atctattatt 1140  
 agtgtttgag tgaggctatg aactctaaga ctaagcctat aagtttggtt aaatttaatt 1200  
 ataccagccc ttttgtaagt aatttgattt gaaaggtaag acgtaatacc gattacccaa 1260  
 cccaaaatta ctgtgaatga gttaaaaaat aaaattagtt gaatttttaa taaaaagcat 1320  
 accaataaga cgatgacaca tgtacaaaat cttagaagga gaagcttcat ttgaggacaa 1380  
 aaaagagtgt gtggagtgag aagaaagaat agtcacgaat attgctgact gtgcaacaaa 1440  
 tgtacatttg gcaccaatca aaacctataa aaccttatcc aaaaatcaat aatctcatcc 1500  
 cttcttcgct gttcttcccc aatccaaacc ccaaccattc tcctccacac acacacacac 1560

tcacatacac aaatccttcc aacattattc tatacccact tcccaattct cattgcattt 1620  
 cacaatcatt gttctaactc acttacaacc tccatca 1657

<210> 129  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 129

atgaacgaag gagaatatcg gataatgaag aggagatcca tgaatcacag agaatgaatg 60  
 aaggagacc acgtgaatta aatagaacga aggagaatga agagaaagga tgaatacttc 120  
 ttttctttaa ttttaacctc atcgggtgaa tcaaaactca atcgaaactg gtttagttcg 180  
 attatgtttg gtaccattgt cttttaaacct gatcaaacct gaaccaaactg aatcggtacg 240  
 gttttttgca cccctaattt atatcatgtg aaaggtttta agttaagggt cagctagtgt 300  
 cgttttagagg gaatgatatt ggttgacttc atgtcgtctc ttggatcaag agtaggagat 360  
 tcgggagggg tgtgacgaaa tcaaccccga gattgtccta cagatggcat gtaaaatgca 420  
 tcatatctcg ggactccttc tacaacctcg agaaaaatgt ctcttgagat tcttcttcta 480  
 cacagcccca aattgatgaa atgactgaga ttctttgaaa gacaccacat gcattaactg 540  
 aaactaatgt tgtacatcta aaaaactaca tcacgccacc aactaaaaag ttttccattt 600  
 gcctgatattc aaactaaaaa caaaagactt aaacgataaa ctaaaaacta aaccacaaac 660  
 aatgaaatcg ttaaaagtgc accttgagag atttaagaga gtaaagagt tcacatagtt 720  
 ttttgaagga aaaatcacta aaacaagttg gattgtagga gcgaaattgt tcactcctta 780  
 accgaaatta gcaaaatggt tggagtttag cgtttttaga gaatatgtaa cgttatgaat 840  
 aataagggta ttttggtaat ttgatatac cttttatctt caaatcttta ataaaaaaca 900  
 cacatcttgg tgacacactc gactgaaaag gaccaagata tttccttgaa agatcttttt 960  
 ttttaaattg ggaaagaatc ttggggtcga tctcgatcga gattgatcga gaaaaataga 1020  
 attacgagtt ttctaaaact gtgcttttga aatatcacac caaaaaagcg ttatttctca 1080  
 aaatttccca agtttatatg tgggggttat tgcgagttag cttttgatgg gtttgctttt 1140  
 ggggtgtttgt atataggttt gaaatgtacc tttaatgtcg atttttgaag aaaggtacct 1200  
 ttattgttta aaattgacat tgtacctca tatttgattt cagtttaaaa ttgatattaa 1260  
 ttatccgcat tttaaaaacc aacatcaaac atccatgttc atttcttttc aaatttaagc 1320  
 ttgaggatga cttcgtgaaa ctttttgagc aaacacgttt atcggttggt caaagtaaat 1380  
 caccttcaca aatttaagct tgaggacgac tttgtgaaat ttcggcaagc aaaaatcaga 1440  
 caaatctctt caatcttttt tgagcaaaca cactttatct ctgctgaaat gagcacaagg 1500

tttagggttt tgagaatatc tagcatttag gctttcaatg gtatthttggt catttgagaa 1560  
 taccatttat tttgaaatth taaaacaaaa acctaccatc ttgggtgacga tcatttaggc 1620  
 cgagatgtat tgaaaaatta tgttaaaatg agthttttcaa atttgatttag aacctcgtgt 1680  
 tgagggtcgc cgaaattgac cgagaaaaat aaatttacga atthttttttc aaaatgtgct 1740  
 actthttaaaa tataaaacta aatgggttac ttctcaaaag ctaaccgaaa ctattagtta 1800  
 tattgcgga atatacaatth cgcccaatth tagtcatcca gagcctgact catcgaatth 1860  
 aggagattct agacgttgca ttcaggagat thttatccgt tgtcgcgcgac tctctthtact 1920  
 gatctacatt gtacttcatt gctgaactca acgagtcaac tcaatcgtht ctagatthtg 1980  
 aagaatctgc ttcagcgcg 2000

<210> 130  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<220>  
 <221> misc\_feature  
 <222> (1)..(2000)  
 <223> n=g, a, t or c.

<220>  
 <221> Не определено  
 <222> (1)..(2000)  
 <223> Не определено ни в одном из n-положений

<400> 130

aaaaggcgaa aaaaaagtta gcttcccgag aaggagaaga cgaggaagag tttgacttcc 60  
 cggggagata aagthttgtgt ctcgagggaa tctctaathc ggagttgacc gtcgacttat 120  
 gtgtcgagcc tggatthtagt tgcattggtgc gacaaagcga taaggcggca tatgtaaaagt 180  
 agtaattcaa aactagcggc taaagaaata atcagccaaa aaatthtagta caaatacggg 240  
 tggaggccct aagtgaagtg ctgctattca gaggtthttgg caaaagagtg caaagagttg 300  
 agttgtgcag agaaagtact aggtgaggag aggcgthttgg aaaagaaaaag gatcaaacat 360  
 ttgcatgagt gatattctta aactaaacac tcttgtgtga gtgacttgcc taagctaaac 420  
 actcttgcatt gagtaactth cttaaaactaa acgthtttgta atgthtttctt aatggattct 480  
 thttcgagtct gagttatgct taacacgtht tgtthtctctc gtgttattgt tgttgttgtt 540  
 tgaaaagaga aaactattgt thttctatgtg ctgattgtga tgaatgtgtg cgaaccatta 600  
 gccttaatcc tatcaagtga atagtgatta tgtgggtgtgt gcacataatg taaatgacat 660  
 tgtgtggatg gccagtgcaa caagaaatga atcagaaagc thcccaata ctgtgaatgg 720  
 agtgaacatc aactagctc aatggcaaga tattggcgat agtgaatcac aataggcttg 780  
 acaaggggaa ggattcatgt tcttgggtga aaggaataag agaggctaat gtgagatthc 840



tgtgatttgc aaaatgagggc gttggaagac acgtttgaga aatgaaaacg aattagtgtc 900  
 tgacttgtat tcctaaaaaa gttgtccaat atcttcaatc actaaatatt tgatgtgcct 960  
 aagttttcct tccttagttg ttgagggcgtt gaggccgagt aaggaaagat aagataatta 1020  
 tgacgttgaa aagctggtca agttatccat ctttgatgg tttaaagtta ttacatgtag 1080  
 ggaggggttc attccaattt tgtgtgtgag atgagtccta ttttcgagat gggttgctag 1140  
 gcgatcaagg agaagtataa gaaatgagtt cttatactct tgaacaactt gacacgaaga 1200  
 ataacatcct agtggatgaa ggaaggtgat ggaacttaaa gtttaggttt tattttnnnn 1260  
 nnnnnnnnnn nnnnnaaatg taattgtaaa gtattagatc aagtaataaa acagagttgt 1320  
 gttttctatt tttgctgtgt tgggttgtgt atctttattg tgcttatggc ctagtgtgcta 1380  
 aagagttaag gttattacct aaatgtttta cgggtgtgtg agttgtaaag atctcctgag 1440  
 ttaaagttgg aattttgtat tggagattgt tttgagaagt ttagcttact aattgtttaa 1500  
 ctcataggt gtctaagcga cacgcctcct tttggtcgca tgaagtggct agcaggggtg 1560  
 ggcggaccgg ggtgggggtgt gataataaac ctaaaaaatc acccagataa gcctaaatta 1620  
 tacgttgaag ttaaacttac aatttgatta gaagaagaag gaatatctga tttggacatg 1680  
 aattaattac aaatacggcg ccaatcatac aaagcacatg taagatcaac gcattctaca 1740  
 ctcaatctca gccgttgatt gctttcaatc cttcaaaaag aaaaaaagaa gggcagttcg 1800  
 ggcagagtca tacctaccgg ttgactataa aagcaactac aaatcgaaaa cctccatttc 1860  
 tccgttacca ttacagagaa aatcaaagaa atttggcgtt gagagattgg gagagaggtt 1920  
 tctctttcta gggttgcttc ttcttcttca tctccattg ttgcaaattt cacttccttc 1980  
 tcctcttggt ctcatctccc 2000

<210> 131  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo  
 <400> 131

atagagtaac caatatgcc ttttcagcag ccaaagtttt ctatgggcag acttaatcaa 60  
 ttaaggttcc tattgaggcc ccaactcttag tgaaaagcct agacccttct ttccaacatg 120  
 tctcaattgg tcacctccat caaaagcttc tatcatttaa tctaaaagca tactcttttt 180  
 tcctttttaa atttcatttt gatggctctat atttgaaaat aataatcact acaacgacga 240  
 cacgttgttt tcaaactatt attttgatg aattaataat ttttttaata gtatagttgt 300  
 tttacttatg gaatctatac gtttaatoga ttcggtcaca tctatttact ttgatgtttt 360  
 tgttatttta tttagacgtg gttgtaaaga gtttaaagca atggagaaga aattgatgct 420

ttccaaagca atacaaatth atatatatct tcaaatgaga ctaacattag acaatacata 480  
 aactataata aacatthttga aagtacatag atcaaaatga accaaagtcg aaaaagtaca 540  
 attatcaaat tagthttthaa accttgata aacttcagca ttcaaactth gtatthctth 600  
 thttthttcga tcgatatata tagtgataga agatthttth thttctgtth ttatthttga 660  
 cgatacgttg agtagaagaa tcgaacatca aacctthaaa tcaataatat atatthttacg 720  
 actcaatath tagccatcaa thttthaaaa tagcaattat thttcactaa attatgttag 780  
 agatthgatg tcatacaaca attgtthaaag attatthgtc tagthttgttc aattaatcaa 840  
 gagagcatta agcathaaag tcaattatth tgataagatg cthtttgact atgthaaactaa 900  
 aatagthtg atacaccatt taaggcccta catgcaaacc atgataggcc cacaaaaaaa 960  
 aatctctth thgaaacaat ggtcaataa thttctthcaa ataataataa thattacaac 1020  
 aataaatac athaaacaaa thtactaaact aatgtatcaa gthcttagaga aaacaaaatt 1080  
 atgccctth aagthgcaac atccctact athatthttc thcaaattth ccatthtaata 1140  
 thaatccaatt cthaaacatgg aaaagaaatg thacaatatt thacattatth caatctthcc 1200  
 thattctac gactaattth aataagacgt gaaatcaaca thttthctaaa ctcgthgatg 1260  
 tcataaaaa thaaactthaa thtatgtaca gatcgthctat thaaattatg athaacagtg 1320  
 thggtgtatg gthaatagaaa cththaaact thgatcaagg acatgtacct athaaataaat 1380  
 agatthctth aagthctgac ththaaacaa cthgtatthca gthaggthaa agtgatctat 1440  
 thtcatac athaacacaag ththattcga gthtgatgac aaagaatcaa agatathatg 1500  
 ththaaacaaa atctattata ccaataaaaa aggtthacca thtgcaataa aactaaaaa 1560  
 gthctatthgct caaatctct thcgagacct athaaaaatg thtagththaat thgacgtatg 1620  
 atthattgga ththattctaat aacatththaa gagatthgtg caaatatagc ththtagatthc 1680  
 aaaaataata agthathatagc aaagthctgac aaatthctat gatgatagga ctatgththaa 1740  
 atthgtthgtc gatcgthtggt aactataaaa aatctacgac aataaactac ththcaaaaa 1800  
 thttthtacta ccaaatthth aatccatct catggatcga gthcaagccca cthctthaaatt 1860  
 gggccacgaa ththgattgt gaagctcaat aatccatc gthtggtgaa aaacgcatth 1920  
 cgaacgaacg cctthcaact atccaaatcc gaaccaccc aatthccggt thggtctct 1980  
 ctccgagatc gacgaccg 2000

<210> 132  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 132

tgcagctgca caaaagatth caaatgatat aacataatag ththtgaaaa ththaatgcat 60

ttaatttccc cttccacaga agacactata tttttcaact acccaacaat accaataatt 120  
 atcattatta ttatacctct aattagtaat tagtcacaac ataaacagct attctcatta 180  
 atacatataa tcaacaactt cataaattct taaatttgta tgtgtacttg atgggtgtag 240  
 atttaagaag tccaagagtt tgacaccctt tgttaaaatg atatacaaat tcctgcaaat 300  
 taaatttacc attggtatga ttggtggtgg agtggtcaca aactaattt actaattagc 360  
 ttcgtattta acatagttgg ccatgcgagg aggtagcttt tgaacttcca ataacctggc 420  
 ttggaaggac gtcgataaac agaataacaa ctatgctaaa ttttgaataa tatactttat 480  
 atatattata taaagacgac aaagttgagg agcatccgtc ccctacattt gttggtgctc 540  
 atatcatcct attgcatatg ccttttacca atgaaacctt atctccttaa ttatttctac 600  
 tccacactca taattatcat tcatttattt tcatgcatga ctttctttta ccaaatttag 660  
 tttccaatta aactccatta actaccaaca atcaactcca ataacgtaac tcacattcat 720  
 tctaaccaat tgtttggatt gactcgagaa aaaaaaatgt tttttctaac tcatttttac 780  
 ttatacattt aaaaattcct ttggaagtga tcgtcaaaca ttttgatatt tttttccttt 840  
 taaaatgact tattttttaa aaaacttaaa tattcaaaaa ggttttccaa atgaatgtaa 900  
 ttaattactc aacatagatc tccattaatc attattatat gtaacaatag taattcaaag 960  
 taaaaaaaaa attatgtgga gtgcaaagat gaaaattttg acctatttta catgatattga 1020  
 actatatggt tatgcgatcc tatgatttaa ctcttatata cacatatttt tgtctcaatt 1080  
 taatttaatt ttacgatttt cttgaataat tttattctct aaccactttt gaaaaacatt 1140  
 ttttaaactt tagaaaagaa tatctttacc aaacttaatt caatatatga aaatagctaa 1200  
 ataaaattta aaaaacagat aaccaccctt tgataactgt agctgatatt attaattaat 1260  
 tgtcatattt atatttgcaa tatgaaaaag gagatgtcat gagttttttt ttttttaatc 1320  
 aatctaagtc aattttctta aatttaatta atgtgaaggt gagagagaga ggcaatttca 1380  
 aattttaggt aagtattatg aataaggtta cttaacatta ttttaattta attttacatt 1440  
 atgttttatt tgaatttttt taaagactct catttttcca ttttggaaact tttggaaaag 1500  
 aaaattttac ttcaatctct tatgcaagca agttaaaact acatttgtct tttcatggga 1560  
 tttttaagga gatgtgtggg gaaatacaat aagccttttt ttatttgcaa tttgctaaat 1620  
 gtgtattcct ccaattggct aattattaaa gtgaaattta gattgaaaaa agagataaaa 1680  
 ttgaattgaa gttgtataga tgggttagga atatgaaaat tgtttgagat atagtgagta 1740  
 ttggttttat ccaatgccat gtcatagggg tggaaatcca atgaaccaat gagaatcact 1800  
 caaaagaaaa cagatataat gcactatcca aacctaaac taaaagccac acattgctca 1860  
 tccattcact cccatttctca aaaccacaca aaaataaata tcaaatcaat ctctttccct 1920

tttccatata taccactttc ccctctcttc gcctctttga ttattacca ccaaatattc 1980  
 ccatatatct tacaacaacc 2000

<210> 133  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<220>  
 <221> misc\_feature  
 <222> (1)..(2000)  
 <223> n=g, a, t or c.

<220>  
 <221> Не определено  
 <222> (1)..(2000)  
 <223> Не определено ни в одном из n-положений

<400> 133

aagcttgttt gaccctatth ttaatgtctt aacacaggat tatgaacaaa agaagaaaact 60  
 agtgaatcac agaggaactc acgcaaagac taggtgagaa gatcatatca aaatgagaga 120  
 ataagttcgc tagaagataa aagtggtagt tgaagttgat gtgacttgac caagaggcag 180  
 cttctggtgt tgatataatc agaagactag atttctgcc taaatctacc tatataaaga 240  
 actccatctc cattaagaaa atgaggcctg aatggaccac ccaagtggtc gactgtgtga 300  
 agagccaaat gtttgtgaac tgcccatgag tgccctgaaag gcccgatcct agagagtggg 360  
 gggaaggagc agcctttcca ccatctgtaa agtctttctt catcttctcc agttagtth 420  
 agagtgaaag tttgaggttg agtgaagaag attccattcc tatctthttc taactggtaa 480  
 tgtcatttct attctthcca thtttgata thtctthgta atgtattthn ncatattgta 540  
 cagtggccta agacctatat tctthaac atthcatgth tatatcttht caatctatca 600  
 cgtthgthtatt tattcatctg tccttgthgct attggtagct taagatttht gataagthtct 660  
 tgataagaag gthtagcttht atttctthtg tgtgthtagth gtgagctatt thcatcacct 720  
 ggctagthgta tathgcaaac tacctgagag ggtaagthagc aaagatathg cthtaggcgca 780  
 caaggaggag thtgagaca aaatccacat tggcaagata actthcatca thtgthgthc 840  
 aaaaggagaa caagthgthg tathagcat thgagathgth thgacctthaa acgagaagct 900  
 atataagthct thagthaggt cgthtgthgct thgagagthg agcaagthgth gthgththaaag 960  
 acaccgagag thgthcgtct thaatcataag ctgththact aagththatt gcathagthg 1020  
 thththththg ctthaththct thgthaatgca cgaactththt thcaccctth ctthththgct 1080  
 agctagththca caaththcatc thgcatccat ththaatcccc ctththacagat thctccgthgth 1140  
 agataagthg atathgthth aactthacatg ctththcact atathththth thctthththata 1200  
 ctaccthaat gcctagthgaa gcctaghaact aagctththg atcgaththct thgcatthgac 1260

tctaaatcgc ccatataaac ctattgtttc gcttacactt gggcaagcaa taggaaaact 1320  
 tgtactcaac gaggacttat gagttacatg atgacgagat acatagagag catctaatat 1380  
 gcattgacca tgatcattga ctcttcatgt agatttaaat acctttcagc ttaattagat 1440  
 agaagatata taataaagcc attccattag tttaaaagaa ttaagttaga ggtagttgaa 1500  
 atgctttata agtggggggt aattctatth tagctgtaat gctgagctga tctcaagcca 1560  
 aggttgccctt gagatatccc cgagttttaa aacagaagct aaaatggaaa ctaaaaaacta 1620  
 agacatataa acttttttagt tacttttagg gaaatatctt agctataaat taaagaatat 1680  
 gaccaacatg gaagttcctc catcactttt ccaccaactc attttattgg gggttagtca 1740  
 ttttaaggcc aattagttta aattaaagtt caatctcagt gatgcactag gccgagagag 1800  
 accgagataa atcattcaaa tattttttta aatttgggaa gaatcttgag gtcgagattg 1860  
 atcctgagaa aaacaaaatt acgagttttt taaaactgtg aaatataaaa caaaaaagtg 1920  
 ctagttttgt caattcccat ttatcttgct cattgttgat acaagatcat taaaagttta 1980  
 tggataaatg ttggttgaga 2000

<210> 134  
 <211> 1696  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 134

tatatatata tataaaaaga ggaatacaat taagacatcc cattgttaat aaggggtgga 60  
 ataaattggg aaattacat tcgagaaatc attgacgaga gcaaataatgt caaagtagaa 120  
 aattagtcac ctcaaaagaa tgtaatcgtt acaaaaatta aaagtacgta aatttaatca 180  
 tcgttacaaa aattaaaaga atataaatta caccgttaca caataatacc aacaatccat 240  
 ttataaatg ttgtttttat ttcaactttg aataaaatth gaactctttg ataaaatttg 300  
 tttaaaataa atttaaaacc atttcaaaag ctatthttat attatccaaa tacatatatt 360  
 cttttctttt tccaaaatga cttgtttcta aattcgaaca tccaaaatth aaaacataac 420  
 atthtttagta tattaagaat tataaattaa gagataaaat attcaatact attataataa 480  
 aatcgggtgtt ttcagtaatt gtatthgtac aagtaaataa aattaatagt aaaatthtta 540  
 atatataaac aagthtttaa agaaacttaa agatataaaa aataaattga aataaaatth 600  
 aaacccatca acaataaag aaaataaaga tggthttatt gaaatgaatg aactaaaatth 660  
 tgaaggaggc aaaagtaagt acaccaaaaa tagaatacta aaatggtaga ggacaataat 720  
 tgcatatgtt tggtagatth ttcattaact atcataccaa ttaacaataa tgaataaac 780  
 thtctcgttg atattgatta caatcgtaat agggcaacc actgtthaac ttgtcaaagt 840

tttcttaact ttattatfff tgactttatt tgtttgffff attgattaga ttgatagatt 900  
 atatatfffa atcatattat ttatagtaca acaactacga ggtaagtgat tgaagctffa 960  
 gtctctaaga acaaaggffc gacctaafff tttagtctgt tffftattga catatffftgt 1020  
 ccattgatag aattactatc acttaagffa aatgtattat tattgcaaac cactaattct 1080  
 acgtaaaatc tctaagtagc aagtgttatg tcaataaaat agcaatffff tffftaccaa 1140  
 ttacacacat catggtgata attattatca tgcacgggta aatffftaat tataaaatff 1200  
 caactffcaa aattatacca atactaaatt tattacaaaa gttatffftag gtaaattata 1260  
 aaaacttgat aacaattaca agtacattct aaaactffca ataataaaga ttgaatcatc 1320  
 caattcatcc aaatgttaaa tttataatcc gatttcaaga agaaaattaa aaactcaatt 1380  
 tttatgaaaa tgtaactaca accacaacca tattaaaca aaactcaca tttgtccata 1440  
 tfffttaagt taaaaatata ggffftaggat tcaaatatff ataaaataaa ataaaatgaa 1500  
 actatffgaa aacatagfff aaaaaagaag aagaagaagt gttaaataaa gtcccatff 1560  
 ttaaaaaaat atcaagaccg atattaatat tatatatata tagaaatgta cacaaagffa 1620  
 aaaaaaagta tcctataaat atctaagfff ctccccgtct agccttcgcc aaccttatct 1680  
 caaaaactcg gaagcc 1696

<210> 135  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo  
  
 <400> 135

tttacatatt tatgaacatt ttcctatfff tgtaaatatc ttgattcaag atffftgffc 60  
 gatatatffa aaaataaact tatffftaaat tcatacttct ttctccttct atatgattat 120  
 ataagtattg tagttactat agattaaact cataacctcc tagttagata ttgagattat 180  
 tactffctff tattatcggg ccagtacaga aacgctfffa tgacgattac attcgtcatt 240  
 cgtcacttat ttgtgcatta aagttggcat tgtaatgfff gttffftacat gattctctat 300  
 tccatagatt tcctfftatcc tffftccttgc atfftgagtg ccctffctca agatgtatff 360  
 ttcggactff caaataaata aagattagaa gcattffftct cttcaatatt gacttcatcc 420  
 ttaatcctta agccttaagc ggaggctaaa aaggctffat ttgcctcgaa tcccaactaa 480  
 ttctccctct catgcccatt tcaatctctt gcctaattgt taattaatgg gtcaaatff 540  
 gtattgaatt tcaatffftgg atcaatccta cgattatctc aattaggggt caaaatfaat 600  
 ggttgatgta ggagcaagtg gaagacacaa tffftggtgta gcaattggag cttcatcatc 660  
 aacaacatga gattfaatcc cgtggttgca gttaaatggg gtagaagaag tagtcaacac 720  
 aaccaaggt gaagaagagg gagacaagag aagtggttga ggttggtgct ctatfftgct 780

atggcagcct tcacctcttc tctctcgctc cctctccggt tcaatccctt atcccccttc 840  
 tctccccgcc attttcttct tctcttcttc ttccctccac caatttcacc tcccgattct 900  
 ctgccctaac catctcttcc tctctcttgc actccgctc cgacaatttc gatcatgcca 960  
 aaagctcccc tttttcatct aaggtctgat tcatttctgt tgtttgttta actcaatttg 1020  
 tcttagttat attcaatcgg gattttgctt gcttgtggaa ttaattttcg tttattaagt 1080  
 ggaagatatg ggtatgcttg gtgacactgt atttactggt aaatttcaaa caatcctacc 1140  
 aaattttggt ttaaattgag tatttttagt tccttcttgg taaattggat ttgcgaatga 1200  
 ttaacttaac tatgttggca cttcgttgta agaccgttaa ctatttagct tccttacggg 1260  
 taatgatggt tagaaggggg gtgcttggtc cactaagtgg agttaagtct atggtaaaca 1320  
 tgttggcatt agtaagtttt tggtaaacad gttggcatta gtaagttttt ggtaaacacg 1380  
 ttggcattag taagtttttg gtaaacadgt tggcattagt aagtttttgt ttgtgatgta 1440  
 gagttgtaag attgagttct ttaataattt gagttgtaag attgaattct tcgataactg 1500  
 tgaaaagtat attaagaaag taagatagag ttacttgata aatttgaata gtggagatag 1560  
 gggcaagatt gagttccttg ataaaagtat aataaagtaa atgtgcaact cttgcctata 1620  
 tacagcttag caggaactct tacttttgtg tgtcatgtat tcttattggt tcgttcttat 1680  
 tgcatttagt agatagtggg tcccagtgaa cttttttaat cgctagaatg gcgccttaaa 1740  
 aagttagttg gagcttctac ttgttggttg gtatgggtgcg gttgcaagta tttttccttt 1800  
 ctatgattat gtttttagat ctaaatttta aagcactcga tgaatgctga tgcttgatat 1860  
 gttttctgtg ttaaattctt ttgttgatga atattatttc catttttcag aaatcagttc 1920  
 tttcatcttt gatacaagag atagagcogt tagatgtaag cttaattcaa aaagatgttc 1980  
 cacctactac tgtggatgct 2000

<210> 136  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo  
 <400> 136

ttcttgatta gcttgggtgtg ctgttgata tcatatttgg tgcgagcata acttaccctt 60  
 ggctaccttg catctaccct aagtggttta gtcagattgt atgatttgag gtatttcggt 120  
 tctttgttgc tctaagtggc tttgagcttc tactgagggg acctaggacg tctcttcttt 180  
 ttgggatctt ttttctcgag tagttggatg cctagttggt tttttgttc ctttactcaa 240  
 gtcctttggt tgtcatttga tcgtgtcaaa gtccaaatgc tttctattgc aattcagtat 300  
 cttaaaaaac tgttctttgt tgatttatgt aaatgacata ctgtatgtat aaaaggacag 360

## 047409

aatgctacca tttcttgaag tttctggcac ttaccctgat aatcgttacg gtaattatta 420  
tgtgcagatt gacggcaata acgcagctag cacatcatgg tatgatattt gtacctcttg 480  
ggtagacatt tgggagtaag atgatggaaa tgaatgaggt gaaaggtggc tctccttatg 540  
gtgctggaac ctttgcagcc gatggaactc gacacccgac tgagttggag cttgaacagg 600  
ctttttacca aggtaagtat gttgctgagt taaccaagaa actcaaaaac taatgccatg 660  
tttgaaatgt tgttgggtat ttgaaaacgt gttattacac tagcacactt ttactgtact 720  
tccttccaac atctattatt cagcttctca catcatggct atataaataa aggttaatgg 780  
aagttactaa aatgatgta aatctatcac attgttaata ctctgtaat tatattgatt 840  
gatgaacaat tcgatcacca tcttttgta tttaaaatta aacttgtaat atgtattcga 900  
acgttttttag ctttattgca tgcttattat ttcactgttt taaaactatc tttagacttc 960  
aatcaaat ctgaaaaaca aaattaagtt ttcacataca ttatgtcatg aatataaaat 1020  
tttagatatt ttagttcatt ttaactatatt taaaaatggt ttattattat taattttgta 1080  
aaacaacat gatcgtttat taattgaatt gtcacaatta agccattatt ttttttttta 1140  
ctttcctttt tcccatcaat ttctttattt tctaaaaatt attggcctcc cagactcttt 1200  
gttatttgca aataatgagt ctaatcataa tagaatttca ttgataaac caatcatagc 1260  
gagtcttaaa accaatcata gcgagtcgta attataaata ttattgaatt gctcttggtc 1320  
cagtttagct agaattatga atttgatcaa attttctggt atcattaccg tataacaata 1380  
aatgataaaa ttcaaaaaaa aaaaagaaag aaaattgata tgtaaacgac aatggtaatg 1440  
ataaccataa ttgtaatggt aaccgtaact acaatacata atttttgaat ccaatgagat 1500  
gaatcactta cttagttgat ttgcgtacca aattatagaa caccaatcat ttttgtaatt 1560  
aggattgatt tactagcgtt agattagaga aaagcttggc ttatttctaa ttcctcctcc 1620  
ctcttcact cttttgtcc ttaactaaaa catagtgata gttccctttt tcttttagag 1680  
aaaagaaaag aaaagaaaag aaaaagagtg ttaattggta atacataata acatatcaca 1740  
tacataaata aatcatgccg agttcgctt agaaacgacg ccgtttaaaag taagtcaaca 1800  
agtcaacact gacagctaat ttccgcaata aatagctaaa aatgaaaaga aaattaaaaa 1860  
acgatataat ataaatagaa gcaagaggct cccatcaca gatcccattc gcaaccacat 1920  
tccggccttg aggcttcaaa aatcgaagg aaaacactct ctgtatctct ccctctacc 1980  
caccgattcc gtcgcgccg 2000

<210> 137  
<211> 1575  
<212> ДНК  
<213> Cucumis melo  
<400> 137



atatatatat atataattta actaaataaa caaatgaaag aaaaaagtga gttcccattc 60  
 ggaaaatgca gatggatcca tttcttcaaa tattaataaaa taaaaaataa aataaaataa 120  
 cttaaatatg caaatagaaa gaattttaat ttctggatta tccatatggg acaattttta 180  
 aaactcattt attttatttt ttttatttat ttgattttga tatatctatg gggaaatttt 240  
 tcgtaataat tttcgaaaaa atattgcaat atatcatttg atcagatcgg tattattaaa 300  
 tctctatcac atttggctct aaattatcca aagattcctt taagataatt tagataacca 360  
 tctacagatc actactataa tcaacaaaag gaacaactta aattatttaa acaaatcat 420  
 taatattaga ctttgtgctt cattagaaaa tgatcttacc acaaccacaa ccatagtggg 480  
 ggtttaaaat tttattttta actcttatta gtattatttt aattcactact taatcaaact 540  
 aattacttta aaaaacatat atatataaat aagttaaactc attccccctt atctaaataa 600  
 cataaaaaaa aattgtttac tctacaagaa gtttgtatat atatatgctc ggtactattt 660  
 agcatcttta taataaaatt tctaaatcaa ttttttatat ctctttatta aatgtatagt 720  
 catcaaaaaa ttttaacgaga taatgtgtca aagatttatt ttattaacgt tcataaatat 780  
 caaattatac ttagcttata attgaaaaca tgttcgataa atataagtaa ataaaatttt 840  
 atttttttta aatattacaa aataaactaa ataagttata aatatgacaa taaacattat 900  
 atattttatt atatttataa atacttaata attttagtctt ttaaaataat tttcttaatt 960  
 ttcaaaacat gtttcatatg ttaataataa ataaatggaa aaccttcaa aagaagaaaa 1020  
 aaagatatct taaaatttaa aaattgagat tttgaggatc aataattaat aaaagaagga 1080  
 ttaataaggg tgaaattaaa tcccaaaaag aaaattgaaa atgaagaaaa gaaaagtgaa 1140  
 gaaataattg aacgtgggaa gtggattoga tgtctccaga gaacaagcga aaggagacga 1200  
 aatccacata atttgcacgt tacgtgtccc tatcaaccgt agacacgtgt caacatctca 1260  
 acaccctacg ccgaattgct tcgctggatc tggacggtca tcggataaca gcggcaacca 1320  
 attaatattt ccccttatat ttcacagcct ggccatgtcc accaatcacg ttcaactatt 1380  
 aattcatttt tcatttcctt tttctttttt tttttaattc ccctcaatta ttaccgacaa 1440  
 cctgtttag cgggttaacc ctaccctcca acgttccatt ataaggccta gaaaatggac 1500  
 gtgaaaatgg agtactacaa actacaatta attttaaaga attttaattt taaagttctc 1560  
 taattactat tagcc 1575

<210> 138  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo  
  
 <220>  
 <221> misc\_feature

<222> (1)..(2000)  
 <223> n=g, a, t or c.

<220>  
 <221> Не определено  
 <222> (1)..(2000)  
 <223> Не определено ни в одном из n-положений

<400> 138

```

ccgtcgggaa cctctgctct gacataatta atattcatgt atttcctgat acccatgcaa 60
gtcgtcggga aatatgttac caattttoga cgccagacga gaatcgttag gaacaagtgt 120
caccatgccc aacttcttgt atggggcatc aggataagtt aaatctcttt tttagttgtg 180
aactattccc gacgccataa acctagatgt cggaaatgtc ttcttgTTTT tcgacggctt 240
cgtgaatctt cgaaaaaacg taagattaaa ataatgTTTT cgacgagttc cgacctgtgc 300
aaaacgacat cgggaatagg tatttattcc aacgttctag cttctgacat ctagaaccct 360
tcaatctctt gtagtgccag tgcaaagatt gacactctta aacgatggga cttgtcaaat 420
agatgttgcg cagatatcca taggttatct aaggTTTTgt tttgttacct aagttatcat 480
caaacttctt catgaattct cttagctatt tctaagtacc taagttctcc tctatccact 540
aggattgtct ctcttaaagt caagggTggc tgTtgtagg atgtagactt tgtcggcatt 600
ggtctaccaa tttaatctct tatatcccta aagacctaga ctccatggtc tccacctatt 660
tccataaatg tacccataac atcattaaat gaaattatta ctcaagtaca aaaaaattgt 720
ttaatTTTTat tgataaaaac catatgtgaa aaaatagatg acatTTTTaa aagcttgtaa 780
acagtgtgtg aaataagtat cctaagtgaa ggctattaat ttaacttaaa cacaataatt 840
attattgttt taatgatgaa aataattaac ttatataacc aatcttcatc aacacataca 900
tacctTTTTgt ataaacattt atttgaacac aatgagaga caaatagaca tttttatttg 960
gtaatTTTTct cagcattatt aattatcatt ttcagatatc ttaattgaaa tttctgaata 1020
atTTTTtatt tttcggattt tcacattata atatTTTTgaa ttagttagtt gaaaaccaa 1080
gccagcatca gtgaaaactc attaatacat gtaaaatact aaaattgttt ttttaaactt 1140
ctcaaagaaa aaaagtctta atTTTTtatt tcttaacttg acataaaaat cattgggtgtt 1200
gtTTTTaata aagtaaagtgt taaagtagac tcagTtaaaa acgaaaaaaa aagTtaaagt 1260
ggactcaaca cttggagtaa acatTTTTtt taaaaaaaat taatcctaaa attatgatta 1320
taatTTTTat ttggcttaaa tatttcaaaa tgtgttacac atggTttagt ttcaatttag 1380
ttgttacaaa atttattatt gtatttgaat ttttgataga ctaattaaaa tttgaaaatc 1440
aatTTattta tacagttgtt tttctTTTTaa tgatgtaaat agaggtctaa tgattTTaac 1500
ttgtaagggt taatTTTTct tatgatctaa tgtaattcaa tgagcattaa ttttagaaga 1560
aaatgtgtac ttatTTTTgtg taaaaataaa ttataataac aatTTTTtca ttttggtata 1620

```

acgtatgatt aagttccatg aaaaaacaaa ataaaaaaga ataaaatatt tttccattta 1680  
aagaaaaaca ataataaaaa tggaggggatt caataggaat ttcggagggc ccaacttccca 1740  
attccaactc cccactcact cactcactca cnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn 1800  
nnnnnnnnnn nntttttttt attattatat tagaaattaa taattattgt ttatttcgct 1860  
gtcaaataaa aataaaattg tggggcaggt gcagctcacg tgcctcctca cattgacacc 1920  
acatttaaac actttcattt tcaaaggctg ctgctttata ttcttcacaa aaacttcctc 1980  
ttccctttct cacactacta 2000

<210> 139  
<211> 1006  
<212> ДНК  
<213> Cucumis melo

<400> 139

ataataataa taaatacata aaataaaaaa ataataatag taatgaaaat caatagaata 60  
atthtaaaat cgggaaggaa gtcgtgtaca atccttgac gttggagagt caaatggcct 120  
aagtggatgat gtggaagtcg tgtaccgggt acacgatttt cctacaagtc aataataata 180  
atatggttat tttttttcta gtttaggggt catgacaaaa gattgttcag tcgactggat 240  
gtagacaaat ctaaaaaata aattaaaatc taatatgaaa actagtttta atttccaaat 300  
tattaagggt tgaattcgac caataaataa taataatag gttattttga aatttaggaa 360  
attgaataaa gttgttaaaa tcttcaagca aattgttaag ccccgagata ttaagaagag 420  
gtaataatag aggattctat atttataaca tgttaaaatt aattgcaaac tcataaatgc 480  
atcacacaga ttaacaacat aggagggact tccgataaaa gtgcaaataat tgaaataatt 540  
acagttcgcg aacatgagta ttttaatat ttataaaata gtatgcacgt gtatttttgc 600  
caaaagaaaa aaagaataga ttttgccatt tttcaaagtg actctcgggt atatctttta 660  
tggcgattgt attttatagc gtatgttggt tgtagttaac ccatttctca ttggcaaatt 720  
caatcgtggg ccacaacggt tgggcatagc ttcaatttgg attaactcaa ttatgtctga 780  
atgggttggga ctagttcgga ctcttcgggt gggccagaat cagattcggg ccgcaatctg 840  
ttcatttcac acctatatcc aaacaccccc aaaatcgata cccatcaaac cctaactctc 900  
aataaccccc atatataaat tccttcttta ggggttttca tcctcataca ctctcaaacc 960  
tccggtcatt ctcatthtcc ctgcccgttc ttcaataacc ctaatc 1006

<210> 140  
<211> 2000  
<212> ДНК  
<213> Cucumis melo

&lt;400&gt;

140

aaggagtaga ctctcaagtc cactattcta acttcttacc cgaaagagcc aaaacttttc 60  
attcaaattc aactagaaag ttattattga tctatcaatt tgattttaat ctacagggcgt 120  
gcgttgcaat ttgggaaggg attgagtttg taactggagt acgggcaacc tcattgaatt 180  
ctcttcgatc aacgtgggga tgaagttctt tcaccagttg gagtctggaa aaacttttgc 240  
tagactaacc tattgctact gccttttggt gaaatctttg tgctctaata ttaaaaagac 300  
tccaactttg aatcgttaat tataaactag tgttatttgc ttgtaaactc tacttatagt 360  
ttgaaatgag tgcttggcga aagtgttgtt caaatcggtc cgtgtaagtt taaagattct 420  
tatttcagct ttgaatcaga tcagagtctt ttaaacttaa tcaaccgaca ccaccacacc 480  
ccactcttgt tcttctccac gtgggagttc ccaaattggt tgatttggtta tctctttgaa 540  
tcatctcaaa tcaagaaatt tcagaacagg tttggggaaa tttgataaac tacactctct 600  
tgctcgaact ttgcaagggt tttactgttt gttatatgat tcaatattcc catttcttct 660  
aattggatga actgttgaaa attggaaatg ctcaagctgc aagttttttt ccgaaatagg 720  
tataaattca aagattcaat cagtgtgggt ttacccaaaa aaccaatggg gtaagtccat 780  
tttgactca tgtggagggc acatgtttag gcaaagcctt atctctttgc cagtgggctc 840  
acaatcaata cggacaagac aagaaatgct tctaacacc gtcattgtca gcgaccatgt 900  
gagctttcag caaattggat ccttcaagta actcaagtga aagatattta gtgattgact 960  
taattactct ccccttctg tttatctaaa ttaggcgaat agatccaaag tgggtatttt 1020  
tggagatcat ttatctgttt cctgttcttg tttatcgttt ataattattg attgtttttc 1080  
tggctcaagt aaaacgagga ctttgacatt tcaatacccc cttttttggt ttctggtagg 1140  
tagcgctaag tgggtttctg atatcgtaact gaaaaagtta tagttttgct agaacactcg 1200  
atagatttta gcttttgtat tgattttttt gttgatattt cctggtttca gtgaatgaat 1260  
gatattcttt tatgacgggt gttgtgaaga ctcataagtt tgtctcagat cttcagttat 1320  
actcttgaag cttcttcggt catacttcaa cagttcttgt acattttacc ccctctgttc 1380  
ctctttccat cggcttgtga atctgtgatt gtaaattgtg ctgatgattg tttttaagct 1440  
gttgagatgg cgttgggggt gtgtcctaatt ttgagactgg tcaacttgat catttgggggt 1500  
agtgatggcc ttcttttcta tatcattctg tgaagagtac tttctaaccg attttgttaa 1560  
aaacacatgt cggattgctt gcttgttttg tgggtgttct gatttgtgat atgatttgat 1620  
taatctctga tcgagttggt atgaatttga ttgacagcaa ttgggggacc atggaatcat 1680  
tgtggttcct ctcatagatt ttgatttctg aggtgttgag aaggctttaa cctttttgtc 1740  
actgaaatgg atggtggaag ctctgaatcc ccagatatgg gttgtaacaa gaccatagta 1800  
tggtttcgta ggacctcagg attgaggaca accctgcttt agctgctgct gctaggaatg 1860

gttttgata tcctgtgtac atatggtgtc ctaaagaaga gggacaattc taccctggtc 1920  
 gggatcagag gtgggtggtg aagcaatccc ttgcccattt gaaacagtct cttaaatacac 1980  
 ttggtgctga cctagtgctg 2000

<210> 141  
 <211> 1556  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 141

tttttagtcat tataacttcaa catctcgttg gttttagggtt tttggaaagc aaacctataca 60  
 aacacactct ttcattcatt ggttttaagt tttggtgaca acttttttagg agtgctttga 120  
 ctaagatttc aaagtcttgt acttaaaatg atgcatacta tcgtaaaatt agtataagag 180  
 actagatttt taaaaaagaa gaagatcggg ggaagtatgt tctaatttct aagtttttca 240  
 acacttataca atttattgaa aaacagctgt cgggtacatgc acacatacta tttatggatc 300  
 tacaattcca agcatagaag agtttagtat atatccaaat tcttattttt aaggggaaaa 360  
 aatgaacgaa agaatgcatt gtattctcgc ttttgtcgtg ataacgtatg attttcaagc 420  
 tctttcgtcg aaaaacatca acaaacaaaac aagctaagtg taatctaaat aatcttcaac 480  
 atccttgtaa atttattgaa aaataaagat ggctagcaat gcatactttt tatggatcta 540  
 tatcccattt caaccgtaga agattcaaag tattcgaatt cttaaaaaaa caaaacaaaac 600  
 tgccttggtta agataaaatg gaattagaat gaaattttca aaattgaagt ggggccttgt 660  
 aaaagaataa actttgtttg aaaattaatt tccatcgttg gttggtagat gtgtccttaa 720  
 ttgaaaaagt ggaagaaatg aaggatgaat atgaaagttc tgaaaagaat atggacggaa 780  
 ttggaaaaaa caaaaaacct aatttcataa attaaccaga atctaaacat tgggggatga 840  
 agggagcggg ggcattcat gtaattggcc gtacagattc atggtttaac aaaagccaca 900  
 acgactccca ttcttcacc acagaaattt cctctcctcc taaattcact tatctctttc 960  
 tatataattg ctctgttccc caactttcta tcttcgtgca gccccattca atccccatt 1020  
 ttaccactt cgtcttctcc tttctccttc gtcttcagat tccgttttcc ccatctgggt 1080  
 tctctgatt tctctttaa atcaactacc catgttcgac tttgaggaac tgggtcgttg 1140  
 gaattgagct ttcgaaggag atttattggt tttatcacia cccatctgct cgaggtaagg 1200  
 ggtaaaacc gggttcgtca ggctgtagac atcacggcta tacacgtagt ttcccggctc 1260  
 ttctttcatg tccgggctgt acgacggaag ggttgataa ctccgacaaa cccttcgccc 1320  
 cacggcggac gtgggtgctt gccttcogaa ggtggtagtc cttctgatct tctttttctc 1380  
 gccggcggg gattctcttg cttcttctct tcttcgtatt agctttgcaa cgagtccgtt 1440

tgtgtttttag ctctaccggt ttaggatttg acatcagcaa gtttctgttt tgcgttttcctt 1500  
 tgttttgggt ggggagattt tgggtgttggg tttggtttga attagaagca gacgat 1556  
  
 <210> 142  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo  
  
 <400> 142  
 gagtacctaa tctaaactaa ttaactcgct caccctctta tttactgccc cataactaatg 60  
 atcctaatag attgtttgggt tgggttgata aattctcttt aaaattatca agttttccaa 120  
 tttttgccac ctaagttggt ttcttacaaa aaataaaaaa taaaaaaagg caatgttatt 180  
 tctcgtatgc attaattgat tgattttctc aactaacctt tcaatttgac tttatatgta 240  
 ataatagtgt aaaatatata cgcacatacc tacatatgac caacaataaa aacgataaca 300  
 ttaaattcag acagaaataa aaattacgat tatgatttta ataaatataa atgcacataa 360  
 ataaaattta cagttcatag aaaaatcoga tgtaatgaag tttaaatcgt tagttatttt 420  
 atttcgtaaa ataccaattt atgatttgca tgacaaattt ttaaaatata acttatgaaa 480  
 ttaaaagttg gttttgagaa aacattcaag actttattac aaccaaacaa aaattttatt 540  
 gagttttggt tcattaaaaa aattattaaa ttacaaatat ttggacttac gtaatttggt 600  
 ttctttcttt ttagggtaga aaaatatgat agattaaaag gattcgaat caaactttat 660  
 atcaatttcc ttttaataa ttatttcttt ccaaatttag tttttatatg atagcctaag 720  
 tctccatcat aagaacaac gttaattata ataaaaatg gatgtagatt caccaatatt 780  
 ttccaactat attattactt tcacgtttac attaaaatta aatccacaca ataataat 840  
 agttttcttt gtttgattca aagtttctct tggttaaaat taaatttcga aatgataata 900  
 aataaactcg tgattaataa actttaattt aaatttcaa cttaggtgtc taataaattc 960  
 ctatattttg tatcacaact tttcaattat gtgcaataaa ttttctaag atttattatt 1020  
 ttttttaaga atgtaaagtt gattatattc atattaaaca taagattgaa aagagagagt 1080  
 tgattatata ccgagtagcc gacagtcatt ggaagcatta acccattatc atctccggcg 1140  
 agcaaaagca aggatctaca aacaaacatg acaattaata tgaaactcat caatccacgt 1200  
 atccaaacat tccatagtt agacatggaa gagcaataat tacaagctc tctcatcgtc 1260  
 tccgatcact ccatttatcg tacaaatcog tctttcttca ccttaatcat tttccccgaa 1320  
 attcatcca ctgtttcgca acaaaatcca agtttgaaa gatgagtttg tttttagtga 1380  
 tcaaggaaag gacaaagaat gtagcattgg caatgacggg caacaagag aggtgtggct 1440  
 aaacttatac atgcttttgt ttggtgaaag gttaaagcga agaacgcaa agacagagga 1500  
 aaccgtataa aatatgagta aatgtcaatg ctaatgaatg ggcagaggtg aagcggctcg 1560

ctatggctgg agaagggcag atgtgaaaca atatgaggta gacgaaggtg gagacaaaac 1620  
aatttagtaa agtcaaaaaca attcatccat atcctaatacc aattatattt ctttaaaaag 1680  
tttaagtatc aaaattggac tgcttgatca tctatcaagt tatttttgaa ctttatttta 1740  
aaaagtttaa gattattaat aaaaatgtaa tgtttaaagt ggtagtgct ttggaagcca 1800  
ttacgtccta tggattatgt ggtgtggtgg gctactctct atttggacat gttttgacgt 1860  
accgtgcgaa gtcctgactc tatttgtaaa acgtcaccocg gcaaaaaccc aacttaaaaa 1920  
acagaacttt atttcattta atttgccggg tttatccgga aagaattgtg agagctctct 1980  
tgtgtttggt ttgcttatct 2000

<210> 143  
<211> 2000  
<212> ДНК  
<213> Cucumis melo

<400> 143

gtaatgcaat attagcaatt attttggagc aatacaaaaca actaggtttg gatcaaata 60  
cacgaaatac aggagcaata acattaacaa caaataaatg cacgaagttt ttttttttga 120  
acaaacactt aactctctcc aaacccaaaac gagctaagtt agacctaaaa aaacaaagta 180  
tcggaataca atatagctta aacaaaaatc atgttttagat tattggtag gttcatctaa 240  
actagtgggt agccattttt caaaagaaaa atatgatttg tccttgctaa ttttccaaat 300  
ctatatttta aaagtatcac tctcgtcata attttccata gctcaattaa tactaatctc 360  
acggtagctt ttaattgttc ttgacaagta atggattaac ttaaaacatt tatataactt 420  
tgtaggtatt attttataga aaaattagtt tatacgtgaa aacttcttaa atatctaaact 480  
acaatcaaat acctagatta cataatgtat ttttcataat atttatacat tatatttgaa 540  
aaaggactct catttctttt attggtatct acgcagaaat taagattttc gagttgcgac 600  
atctcaatca acgaaccagc taagaagacc ggcaaattcc aaacgtatcc ttcgggaagc 660  
actgagtgtt tccacgtcaa taacaaaata ttgacccaat aaatttcagc cacgtagaaa 720  
caaagcaatg aaagccgtcg gattctccac atcggctacc gtatgocgtt aagatcatca 780  
agtagacttc taattcccat gtcttccgtg ggggccagaa atggaaaatt gaaatcgctt 840  
tatccacgtc aagctaacaa aaaacaacca ataataattc gccacgtttt ctcatagaa 900  
aagtgcaccg ttggatcatc cacgttggca acatagatcg atccgatgga cttatataaa 960  
tttgggtagc tcgtcgagaa atcagatcag tgatcgaagc tactggaagt ttttgctaag 1020  
aaccatgagg aagtggacga tcgcttctgc tcttctcctt ctttgcattc tctctctcgt 1080  
tcccgatgaa ggtgtgattt cgtttcttcc ttcagcagtt tgatttattt gttggaatgt 1140

aaactgaatg cattgcatta tcttaatcac gagggctgat gctttaattt ttggggggttc 1200  
 gaggagaaat ttggatgaga ttcgagcttc gtttgaactg cgaagggttg atggtgatat 1260  
 ttctattgtg tttgaatttt caggtcctag atttcatgcc aaggccgacg gtgatgccga 1320  
 cgaggttgta gatccaccaa aggttgagga aaaaatcggc gccgttccac atggtctttc 1380  
 cactgattct gatgttgtta agaggttcgt gaatgtctaa tctcgttgat acacgcttca 1440  
 agtatagatt tgtccacttc gggaaaaaaaa attatcgaac cttcttttga atggttgattc 1500  
 agagagtcgg agtcaatctc gaagagatct cttcgcagta gcgggggagaa atttgagttc 1560  
 caagctgagg tgtctcggct catggatatt atcatcaatt ccttatatag taacaaagac 1620  
 attttcttaa gagaattgat ctccaacgct tctgatgtaa gttcactctg cctcttctca 1680  
 cttcattaga tctagtaatc tcattgttag atttgtgtta gttaataatg gcgtctctgc 1740  
 atttcagggc ttggataaga ttaggttcoct ttcoctaacc gacaaagaga tattgggtga 1800  
 gggagacaac tcgaagctgg agattcaagt gagttcgacc ttcatactga catattgttt 1860  
 tcttattacc tcgctgaaaa aagctgctcg ttctgggtga tgaaccttgc atacttttat 1920  
 tgttgtccat aaatcaaata tcgcagatta agttggacaa agcaaacaaa atcctttcaa 1980  
 ttcgcgacag aggtattggt 2000

<210> 144  
 <211> 1337  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 144

ttttttttaa ttttcttttt gcagattgtg gggctgatcg tccacgatat gattccactt 60  
 tggctacgag ggggtgtcggg caccttgtcc gtaagggcac tgggtgggaga tcgtctgtta 120  
 ggtaacctag ccctagcttt ttcgtgtttg gattcttcta ttttaattgtt ggcttgatgt 180  
 tgtagatgta atgctggggt tgagtgcttt gaaatgttga gggaaattta agaaatttaa 240  
 tgggatgaag atgaacagtg gtacttcaag cctcaaattg aattaaaatt attttaaaca 300  
 tcctaaattg gtatgactaa gtattgctaa acatgatagt catataaaag cgcaaaaagaa 360  
 aagaaaaatc acccctctac taggattggt ttattctatg gatttttgcc ttcagtgttc 420  
 ttgaagtcac aataataaaa gtagtaatag ttgcagtcac aactcaaacc tttatatggt 480  
 ttttaagatt gtggtaaata ttgttttgat cattagacaa gacatagaga ttttaagtct 540  
 ctgggccttt tcacgaagcc ataagcctct tatggttcag caaaggcata ctcaaggcta 600  
 gaagttaaaa aagccttgcc ttgagatgta attctgaata cttttttaa acatttggtg 660  
 cttcaaattt ataagtttat tagtggaaaa tataatcttt cagtctcttt tttagctgaa 720  
 atacttatac cttttttccc cattgtcatt gatttcttaa ttcatatgca gaggaaagga 780



ctaattagat atactttggtt ttattgagta atctaaaaga tgtggcacta cccactatga 840  
 acattttgac gtcattccag cttttatggg atattgaagc aggcaatfff aatctgagct 900  
 ggtttctctg tcgctgtcag ataatccttg tttgtgctta tgtggttctct ttcaagcatg 960  
 cacattagga ttctcaggca gatcagatca ttgatattta attcaatffg tggatttagt 1020  
 ttgtagtgaa taaactaaat tctgtctctg gtttctctga tcttactggt ttattacaaa 1080  
 attgttttgc agtgggattg ttgctactgt ctctggagct actggattcc ttggccgata 1140  
 tgttgtagac caactaggta atagggtgaa ataaatggta ctagcattcg actttctfff 1200  
 tgcttagata tgtaatffat tacgtttctc tataccttct actactagtg ggttttggca 1260  
 gctttggctc tattcttgat ttttatatca atffttatgct aagcatgatt ttggaaatga 1320  
 attgtgtttc agctaaa 1337

<210> 145  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 145

atatgtgacg attaattacc taaaaattaa ttatttacat agggttagtc aagttgtccc 60  
 gtgagactag ttgaggtgag cataagttga tccgaaagct cacaaaaata taaaatacgt 120  
 caatctccat gctttcataa aaataacaat ttgattctca tgactactca ttcacttatc 180  
 gtaaactctt ttaaagaata ttaagagcgt attagtgtag tgggctagtt tgttacaaaa 240  
 gttggcgaca aatagatgaa attagagtta tctcgagatt cgacgagggg taaaaagagc 300  
 atttgcttta ccctgtatff tcatcgtagt tcatatffat ttatattcaa attctatcaa 360  
 gttaaggcca cgtatattcc aagaaaacat aatccattaa tggtaatatg aaaaatgagt 420  
 tffaatttga tcatgttgtc ggcattatgt aatcacaaag atatctaaag ctcaatgtta 480  
 aatctaatta atggaggccg ataatccaat tatatttgaa aattaagtgg aacctacggt 540  
 gagatatttg tactatcaca attacaatta ctcttacttg ttcggaaaag aaatfftgta 600  
 aacatgtcaa aattatcgtt actattccaa atattgtcac tgacctgaac attgtcaaaa 660  
 agaaataaat aaataaaaata atattagata atgtaaaaata aaccacctaa actfftaatct 720  
 attatggctg caaatgctff gataacacat aaaccgattg atccgtcaat gaaatfftac 780  
 cataatctff attatggatc gataaatatg acttaatfft cttfftaaaaa agtgttfftt 840  
 aatfftaaaaa aaaaaaagga aaggaaaggg ggaggggcaa aggttctaga gtgttcacaa 900  
 taggacaatg gaggagggct tccaatggag ggaggagcca aatccaacgg ccaacaattg 960  
 ctggaagctt caggagccta catgattctt gggttcgtff ttctctctc ttcctatcca 1020

tccttttgaa atttgctata aagaaaccta cttctcttct ccttacaaaa aatccatttt 1080  
 acactctctg taataccccc agttttgcct cactcgcagc gctcatttct caccctctta 1140  
 tccaaatcaa tccttctccc tctaaaccct aaaaccctt tgcacctccg ccgttttctt 1200  
 gtaagattcc ccctctcttt tcattctggt ggactttctt atccttttac tttactgggt 1260  
 catgcttaca tttctatttg ggttttgttt ttgcttgccg attcagtctt ctgtattgtg 1320  
 ttttgagctt tctgactggt ttggctttct gggtttcaat tgttggtgta gacttatcga 1380  
 ttgattcggt tgttttggtt cctttcattt ctgggttttg atttctttaa cattttcttc 1440  
 atgggttttg gattttgggt cttctctctg tgtgcatctc tgtagcttgc tgattcattt 1500  
 gtatctctg tttatctatt tgtttgagtt cctgacatgt gggtttttgt tgttgctga 1560  
 gaattatgtg tcaaagtca attgtcaatt cctatggtct tgaatttggt tatgtcattt 1620  
 cctttctggg ttttctctgt tcaatcttgc tacatgggtt ttgggttttc ttacccttgt 1680  
 tgtgtgtagt tttagctgat ttttgtttat gcttactgat tcggttctgt attctcgatg 1740  
 atttgcttac ctgggttttt atgtcgtttg agaattgtgt gtcaattcct ttgttggtga 1800  
 ttttgtttgt catttctggt ttgacattcc atccaatcct ctctgctcta agtctacttg 1860  
 gttttcaatt catgaatttc catcagacgc attgtcggcc ccctgctcta tttgtttaca 1920  
 attctgggtt tgaagttggt tcagtttgaa ctaattgatg gtctgggtgat tacgttctgt 1980  
 atcagtttgg aagagggtaa 2000

<210> 146  
 <211> 1212  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 146

atatatatat atataatgga ataggctatt tgatttagat gaaagctatt acgtcctggg 60  
 gtttacatca taatctctat tataatggtt atcgagaaac tttataaagg ttaactcatt 120  
 atctctcttg tcttcagttt attattggtt tttttatatac ggtggaattc cacctttcac 180  
 caactctcaa gctgtggtgt gaatctatgg gattaatcta gggcgaataa gggagctgag 240  
 tattttctat ttgtggaatt aaatctatag tacacaaaac atttgctcaa ctactaagga 300  
 tatgaaaacc cttggctctg ccaacatggc ttatagaaag tatctgaaaa cgttcaccac 360  
 tttgcaattt caacaataag tgtaaattct tttcctattg ttgttattta gtcgatttga 420  
 tcgttgtaca atatttgctg taacatggtt gatttttggc catttttagtg ttcacaagaa 480  
 gatattggtt gttataagaa tctacctgat ccttttcaat tgttattcaa tatattgcct 540  
 actccggtga cagcaggtcc atgcagagga acaagttcta aagttcaaac tcgatgctga 600  
 tattcttcag gtactacttt tctgttttca caagtttgtt gtttcaatag ttctaagaca 660

gtgacactca tccctttatc tccgtaaccc aattcattaa cgatgacttt tgatcgggtt 720  
 gaagaaaaaa tttataacac tttctcatct cgttcccttt ggattttcag tttttaaaat 780  
 tgcacttata tgtattcttt tgttatcaaa ttttacttga taatgacttt taaattgtac 840  
 taactcattt agatgtgaat attaataatt ttaaacttca tttctgacgt ctaataactaa 900  
 taaaataata ataacaatta tccttcttaa ttaaataatgg tttacctacc ggtctattgt 960  
 tctgaactgg atatattcaa tttgttttat ctgaataatc ttttgagggt gagttatcaa 1020  
 gagcctgttt aacttaccta aagcatttct aacctgaact atgccccata tgaatacttc 1080  
 attttcttta ttctattgta aaacattggt gttattataa tttgaaacgc ctgtaatagt 1140  
 ttttacgatg tcttgagga gtctatcgtt cggcatgtaa acgaacaccc acaggctggc 1200  
 tggaaagcta cc 1212

<210> 147  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<220>  
 <221> misc\_feature  
 <222> (1)..(2000)  
 <223> n=g, a, t or c.

<220>  
 <221> Не определено  
 <222> (1)..(2000)  
 <223> Не определено ни в одном из n-положений

<400> 147

acatagtatt aataaattag ggaatgactt agttatntaa ttttaagcgg agtaaatatt 60  
 attaactttt gttcgttggt ttattttact ttcaaaacgt tcatcttgat ctttatcctt 120  
 tctaataattt atttatttta gttaatatca aaaaactaaa ttttaatttat acgttaagtt 180  
 acaacttcat ttatttcaat ctaaaacttt tagaattaca ctttattcac taaaaaatta 240  
 ctcgtaaatg caaccattcc aaaaagggtt caatattata taaaatatca taatttttcg 300  
 aacattctta aaataaatta aacaaaatag tagttttcat atacataaaa ttcgaataaa 360  
 tcctcataca aaaattntaa atttgaatca tcacattggt ttattttaga taatcaatca 420  
 aataatttag gaaaagagaa gaaagaaaag taaaaggaag ttgaaggat tttatttagt 480  
 gatagaatta taaaataggg tatttttagaa ataaaaacac aaatatataa aaatacagaa 540  
 attgatgcat ttaatggaac actatttgac aatcaataag aaagaaaaaa aagaannnnn 600  
 nnnaaaaaaa gaaaaaagag aaaagggttg gtattgggtt tgtgggattt tattaataaa 660  
 tgaataaaaa aaaaaagaaa gaaaaattta attgattaat ttggtgggag aatattacaa 720

tgaaaccca ctttgtgaac aaatacattg catttgggtt gtaatcaagt gtacatgcat 780  
 ctacccaac ctttcttgaa ctaccataa atccttcttt tagaccgctt cgacttccca 840  
 attttcttc acttttttcc ccccttctct ctcttctctc gtttcccccc cccttttttt 900  
 tccctatctc ataggggttc catccacctt cttcttcttc cgttctctca tgcattgtca 960  
 ttcacaatct cattctgaat tcctcttgat cttcttcttc ttcatttctt ccttattttt 1020  
 tgctctcttt cgaggggttt tcgggttcatt tccgtccaga ttccaccacc tcccgtgggtt 1080  
 ttttcacca tactcatgtc gaagctcttc gccttttccg gtaagtttat ggatttttac 1140  
 tgattttttt ttttggtttg ttttgccttt ctttggattt gacttagatt gggtagctgg 1200  
 tagggttaag cgtcgtgttt tgtatgggtg tttggattgt tatttggatc gtagggaaag 1260  
 atttggaatt attgggtttta gtttttgggg gtttcttgat tcgccagggtg gcggatcatg 1320  
 gcttgggatg aattgtgagg gaatatggat ttgggtttct ttctattagg attgttttat 1380  
 tgtgttgatt gattggctat tttattgtct tgaacagtcc atgccagatg taagtttctt 1440  
 gaaaagagat atcgtagttt gaagatgggt ttacctttta agtgatgtgt atgtgttggt 1500  
 gatctgtcgt tcccgtacag atttagattt gaggtttaga ataagagagc acatcaatag 1560  
 taaatattaa aggggtcaaat atagttttgc agagattgct tcttgttttt ctctgttgat 1620  
 aaattttcga tcttttgatc tagaagttga ggggtatttt ggtctgagga tttatttgtg 1680  
 atgttggatg atgtatctaa cttgtagttc ttgttgttga aatttcaggt agtgaagatt 1740  
 tttgcaactgg aggggtcaata taccxaaatc ccaaggactc cagtttattc ttgtcccttc 1800  
 ctaccacgt tgatgtctat tttctctctc gaaagaggtc tcgcatcact gctccatttg 1860  
 tgtttgggtg agaagaagtt gaatcaaaag caaatgtttc tatcgagatt cttccggatg 1920  
 agtgctgtt tgagattttc agacggttgt ctggtggcaa agaaaggagt gcctgcgcaa 1980  
 ccgtttctaa acgatggcta 2000

<210> 148  
 <211> 1254  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<220>  
 <221> misc\_feature  
 <222> (1)..(1254)  
 <223> n=g, a, t or c.

<220>  
 <221> Не определено  
 <222> (1)..(1254)  
 <223> Не определено ни в одном из n-положений

<400> 148

tcataaatat atatataaaa aaacaaatata tataaacctac cttttgcaaa tgataaaatt 60

gtaaagtctc gtgccgataa tgtggtataa aataaaagaa caaagaaact aaataagaac 120  
 aatgcaacaa nnnnnnnnnn nnaaatagag aagagaggaa gaaggggaaa caattaaanaa 180  
 ctcaattgta gtgtgactta cacaaatgca acacatatat ctatttatag gacatatcat 240  
 ggtatatggt atattatgaa attcaatgaa atgaatgta caataaagaa ttgaatgaga 300  
 gttgtatgaa aattgtaacc ttcataaatt atggatatct actcctataa tatatcatta 360  
 tatttataat gtatactata tgtttgtatt ttaataagaa aattatccca ttggatttgc 420  
 gatccttagat ctaacctact aaacaaatat tccaacgaag aggaacgaga tgagaacgcc 480  
 gttctaacct acgcaatata aatcgtttct tcgctgctac tttacgcctc aagttcctac 540  
 cttcaagtt tcatcttcaa cgatcaacct aacgattaac ccaactgcacc accttatctc 600  
 ttgttggtgt catctaatac atcttcttcc tgcactctct gcaaatgctc tcaggttctt 660  
 tcctctctct tgtgcacaaa ctgatcacct atgttgctcg ccggaaaatg attcagattc 720  
 ttcgtatctt gcctgcattg tctttgacta taatatgatt gaaattcact tgttgattgg 780  
 ttttcaattg ttaattaccg ttggttttgc tgtttagtga tagtatatta tgaggttttt 840  
 gttcgttttc gggtttttgg atgtgatttc atcctataga atgaagagta tgcaacgtat 900  
 gctgtcacct tgcgggggaa atggtagacg tggaccogaa atggagctag gttttgatac 960  
 gtgcagtttg agttttgggt ttgggaggat ttggcattcg ttatatgaat tttgtaatta 1020  
 actatgccgt ttgattgta tttataacgg tgcattgctt tttgaggttt agaatttga 1080  
 cttaacgcct ctttctattc atggttattg gttttatttc ttcctttttg ttgactgaga 1140  
 ttggtcgtag aactcgttgc ctgtctatgt tttaatgttg gcctgatttt gaatttctaa 1200  
 tccatgacta agtatttctt tattgtcttg atatagttga ttgaatcatc aatc 1254

<210> 149  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo  
 <400> 149

ctttttaaat tgacctttca tgaaaaatcg tatgtttttg gtgtgatttt gagtataata 60  
 aaaatgattt taaccatttg aaaatcactt taaattacac ctaatgggtg actgaggttt 120  
 tagctttcgt ctttgtttag ctctaaattt gcatggcaag ttttccattc caatgattga 180  
 tgtggcttgt aatagttgaa atatatatat atatatatga ggtatcaaaa tccccagcct 240  
 tgtgttaggt tgaatatgga gggagtgggg agttattttt cctgctctta ccccgttcct 300  
 aattcccacc ttgtttacta tgtgttattg ttattgccat atttactatg tacataatat 360  
 ttcgattaga aattttattg ttttaaccatt agacaatttt atatgtctaa accataggtt 420

tgaacaaacc atttagatta tatatatggt gacaattaga ttgatagggc aattatTTTTg 480  
 tttatcctaa aaatggtaaa taatgttctt aaacttggtt ctttgtgaaa taccttcaac 540  
 tttcaaagtt ttttaataata ttcttacgct tataaaaaga aaaaaaggat aagttgaaaa 600  
 aagaatactt ctatgataag ttttagatgg aaactattta ctttttcatt taaaaaatac 660  
 ttttcaaatt tatgaagttc caaaagtatg acttaaagaa atagttatac ctttattgat 720  
 aatatacgac aaaaacaacg caatatttcg ttacaaaaat aaatctagct gcattactat 780  
 cttactttaa agatactctt atcgtctatc taaactacct tactctagaa ttaataatta 840  
 agttcctttt actttataaa tataacttat tctactatt agtatatatt tatattggta 900  
 tctaatagct aatTTTgaat tttgttccaa aaaaaaata tcgctgagtt ttgttttgaa 960  
 gtctTTTTt ttttttaaat atatatTTTc gattaaagct agatgTTgca gttgatatgt 1020  
 agatttaaaa gaaatgtgtg agatcgttta taactatata gaagattaag catttattac 1080  
 ttcaaaatat atcgttaaaa ttattcacat aaccaatttt tactcatcaa atattatgtc 1140  
 agagaaaaga aaaacgaaaa agaaaacctt cttcaacgga caaagaagtc cttagttcaa 1200  
 atcttcaaac ctttatttgt attaaaaaat ggcataataa ttttttcaat ttttacgcat 1260  
 tacctgTTgc gtgaaaaaca ttgatttaat agaaaagaac tgtcctttca gttttgTTTT 1320  
 tttaaaacca atttcgaaat tcaagaatag aaacaaaact ttaagtctag aggatcacta 1380  
 aaatctatca taaggctaga aatacatctt gtaatctgca gtaggcattt gccgggatga 1440  
 caattttctg gtgcttgat taagaaaaaa gaaaaaaga aaaaagaaaa aaaaatgggtg 1500  
 aggacttaga ggccataatg agtttggcat tgggcccaca gtaggatgag taaattataa 1560  
 ttgggagaaa atgagcatag ggtgtggagg ggaaaaggag aaggctaaaa cactatcaca 1620  
 aatcacacag tagaagatac acagaagaag taaccacagc cattcattga gtgagaggct 1680  
 atccataatc tcctctctt acccttctca tcattcattc aaagccattc aactcaacat 1740  
 cccactctta gttaaccaac aaaatatata tacatccttc tcaatttccc ttctctctac 1800  
 tgctttaatc ttttgcttct tcttctctt cttctcttc ttctgctttc tcaataccct 1860  
 caaccatggc tacggctact ctatcagtag ccaaacctc tattcaggtt cctccattac 1920  
 taaacacat cctctttccc ttccactctt ctttaatttt ttgtatctga taaacattac 1980  
 tgcattttct tgcatagcag 2000

<210> 150  
 <211> 1680  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 150

tttttatgaa gggagttggt attttccttt gggatttgga gggatatgat atatatcctt 60

tttttgcaat ttgatgacag aattctgctt ttagagactt ttcaaactgt ttcgtaatga 120  
 atttgatggg ttgggggtgg cttagttcaa tactttgtgg gttgaaaatt ttgatttgca 180  
 ataaatgaaa gccaaaaatg tggggaagct ttcagttcaa gtaagttaag ggaaaaactgc 240  
 agaatatctg gcttgaaata agagatgtct tcgaaggtta atagttttac attgactttt 300  
 ttaaaaaaaaa gattatatta taagtacaaa tatgggtgga tgtgaactta tattattcaa 360  
 agagactaat ataagttttg ggcgcttaat attttatatt ttcatttagc agtcaaagat 420  
 gtataagaaa actttggtaa tgcattttat actagtttat ttatgtagga tgtaggatct 480  
 atcgaataat acaacatatt tttaaatgat gtgtacaatt gtgaaaaaaaa aaggaacata 540  
 cagtattgta gaaactaaaa ttttttctaa gatatatcga gatgtaaaaa aaatgaatgg 600  
 atgtcaattc cagcataact taattggtga actaaaaaca aaaagaagaa ataaaggggg 660  
 caatggtttg atcctcatgc cccacatgaa agtcaaagtt atgtaaaggt tccgtgtagg 720  
 atatccttcc tcctaataag gggagatagg attttatgag ggtgccaaca gctcagaatt 780  
 ccaaattccc aaaataccct cttgcttgaa aatttcaaac tcttctgttt ttgccttggtg 840  
 taccattcac tattccgatg cgtacagttc attaaccaca caagttctcc ttttgcaggc 900  
 aggttttagct aaacttattg gacttgctgg agagaccaat gttcaggtaa gatcttattt 960  
 gttataatga actcaciaaac taatttagat tagccaaaga attctgtttc tgaagaaaga 1020  
 gaggatgaaa atcatctcat accaaatttc tttctttttt tggattatg tcttcacatt 1080  
 tattcatttt ccttgtcaac aggggtgaaga gcaaaagaaa ctggatgtgc tctcaaatga 1140  
 agtctttatc aaagctttgg tcagcagtggt cagaactgta agctgctatc taatcataca 1200  
 aatgacacga caaaaatata tgggtgactta ctctaatagt tgacaaattg gtggcagtggt 1260  
 attcttgttt ctgaagaaga tgaagagcca acatatgtcg agccatctcg gcgtggaagg 1320  
 tttgttttcc attcttgatg atttttgtct aatgcttaca attatcatca gtatcaactc 1380  
 ctcttacttt gttttaattt taatgttatt tcttcttatt ttccaatgac aaaggtattc 1440  
 tgtgggtgttc gatccactgg atggttcctc caacattgat tgtgggtgttt ccattggaac 1500  
 ggtaacatcc ctatgctacc ttctgaatga gatttcaaat atttttggta taatttcttt 1560  
 ccaataagct gagtgtatga ttgtttgaat atctactttt tcatgtagat ttttgggaatt 1620  
 tatcacttga acgacagcca cgaacctaac ctagaagacg tcttgcaacc tggaaagaat 1680

<210> 151  
 <211> 1524  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo  
 <400> 151

tatatatata tatataggta atgagtaaag aatgaaaaa gaatgagttg aagaatcaca 60  
 cccttaccat tctatattgaa actcgtgagt cttgtagact tttacatgtc ttctccttca 120  
 cttaatatca ttctggattt tgattatatg tatctttatt tctaaacagc ttggacagat 180  
 ttattattgt tagaatacct tgaatatggt ttctggtgct tagaacgatc atacatgggt 240  
 ttttctaggg ttagaggagt gcgctataca taaactttct agttctagag gcattgctgt 300  
 aatcttaagt ttaacagttt ctctttaata acaaaaactg ctcttcccct acggtttaag 360  
 ttttctcctt atcttaacag ttataattat gaaaaatgat ggaaccaaaa caaagttctg 420  
 ttaaaatttg actaattgat tgaatgaact tttgtttcca agattcttaa tttgtaaagt 480  
 aataatgttc ttacaaatca ttattttgat gtctgagtta taacccttaa gcttgggtgt 540  
 tcatattcca ttcaggtgaa gaagattgtg agtgaaagct gttcccaaga ggttttagaa 600  
 gtggcgtaa actccatctc atccctaatt accatcctct cctccatgtc atcgtctacc 660  
 aaactccatt cttcactttg atggtataag aaagtgaatt agatttggga ttgagcttca 720  
 aaacatgtat gatgatgtga atatttactc gtgtaaataa tataacatgt tgtattcttg 780  
 cttgtttctc tttgctcatc ttcgttttgt taagagcaaa gaaaagctta cgagcatgaa 840  
 catgtgcaaa tttatgaagg tcaatgggct tcgtaatttt ttttccccat tgatttaacg 900  
 atttatggaa gatggatata gtaaatttag gttaagctgt acaaaaccag agaattttca 960  
 ttatagtaaa tacttttaca ttttcaatta gctacaataa acaccgtttc aaaatctccc 1020  
 tcatttgcta ccatatttac tattcgatat ttatcatttt ttttattcct gttgtaatgt 1080  
 ctactatfff tcttttaaac tattacacca caaacacata ctattataat tcaaattaaa 1140  
 ataactacta gtataactca actataataa ctcagatgat ttcattccat gaaagtggta 1200  
 attataaata tttaatatct tatatgataa ggataactat ctatttgggtg aaaccaaadc 1260  
 acaatgatgc agtggttaagt gctttggact ttgaatctct tttttatagt atttcattct 1320  
 tttttcaacg aagcagcatc atgggccttg aatggaggcc agctagaacg agcccattac 1380  
 atttgacaga gcatctcttc ggcccatgag cccaaacact attcatcttg ttaaaccacg 1440  
 aacaaatcga gactgccgag agtgtaagag aattgagtaa tttttttcga gacacagggg 1500  
 gtttagagag taagtcggag aaca 1524

<210> 152  
 <211> 1851  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 152

ttgggtcgtt acaatatcac tgtttaaact taagtttatt tttatttatt tttttatttt 60  
 ttaatctttt tcccttcttc ctttcatctt ccattcattt atacaaaaat aaataatgag 120



aaaattactt ttcacttttg agtttaatta tttttaagtt ctaaaatcta cattttaatc 180  
 tttaaattta aaaaaaaaaag gatttacaag attccttgagt aatttattat tattattatt 240  
 ttgaacgtaa atataacctt ttacaaaatc taaatgagtg tttgggacaa tgagttgatt 300  
 attataagta ttgaattata ataatttttt gtgggggtata gactatttta atttgaagaa 360  
 taataggtac gtgtttgaaa tataaattat gttagttggg aaagaaaata gtaaatatcg 420  
 tagaaaaaaaa taaaataaat gaacaataag aatataaaat atggtaataa attgggactt 480  
 tgaaataatg gtaataatta attaattaat tgaaagctac aaaacaatgt tcacttcatt 540  
 gctatagttc taaacagact aacaatctca atcaatgacc taatgggtca ggccattata 600  
 ttgggctcaa atagattttg gcaaaacgaa tcgaaagccc aatggggcct atattatgta 660  
 gggccgaaat gaatttcaac gaaaggaacc caaagcccaa taggccc aaa ttgagactta 720  
 caaaggcgca tgttagcatg aagagagaat tgaaagctta aacagcgcca tcacaaaaca 780  
 tttgcatttt cgtgttgaaa tcgcatttgg gccgtaaacc aatgaaacac aaaacaaaca 840  
 aatcctggaa tagcctcaac ggttctggaa gaagaagaat cttctggaac ctccaatccc 900  
 acaataaaaa tcaaacccta aactcttaca ttcagctctt tgcttacctt atcccaacaa 960  
 accttcacca acgctctacc ggaactaaaa cccctccgac ctcccacttc cgacttacga 1020  
 cctctgttgc ctgaacatgg cgtctgocaa tgctctttct tccgcttcta ttctatgttc 1080  
 ttctcacaag gtacttcact tataaccccc tcatttcttc cttgtatttt tcacaattcc 1140  
 tctttggaaa tgatgatatc tagattgtag tagttgggat tgtatgtag gtagagattt 1200  
 tgtggagtta gctgagagcg gctgagaata ctaatatac gtttccagta gcttacgttg 1260  
 cgtttttcta atgttgcaga gcttgagaaa ggtgaatcaa acgcagaaca acagagtaaa 1320  
 ttacagacag gctggtagta gatttgttgt gagagccact gcaaaggaga tagcattcga 1380  
 ccagagttct agaactgcac ttcagtctgg gattgataag cttgctaag cagttggttt 1440  
 gactcttggc cctaggggta actttctggt tatatttatt tatgaattgg ttagtattgg 1500  
 atgttgttct aatattgaaa tccctacagg atatattcat cacatttata gattcgtggt 1560  
 atggttatgt tgagaaattht gggttcttca cataattctc aatcttggtg tgatattttg 1620  
 tatttgaagg gaggaatgtg gtggtggatg agtttggtag tcccaaagtg gttaatgatg 1680  
 gtgtgacaat tgctcgggca attgagttac ctgatcccat ggaaaatgct ggtgcagctt 1740  
 taattagaga ggttggtttt ttatactttg ttatgaagca aaattttctc atctatcgat 1800  
 tattgaagtc ttattagttc ttacattgag ttgacaagta ttctatatgt c 1851

<210> 153  
 <211> 2000  
 <212> ДНК

&lt;213&gt; Cucumis melo

&lt;400&gt; 153

actaattaat agtaatttgt atgggatata tgtatatgtg tgtataacag gaactacaga 60  
 gatagagatt cactttctag aaataaagtt gactgccatt ggagtttatt tggagccttc 120  
 agttgtggag catttgcaac aatggaaggg aaaagctgct aaggacttag tggagatga 180  
 tgacttcttt caggctattg tttctggtat ctccctagtt atcctatfff taactatact 240  
 atctcatcac attcctaaat gtgaattact tgacgatctg ttcaaacata tatatttcat 300  
 tgtttgatcg taatgtttca tatttatgat gtttcatata ctacctgtc acacgtgcaa 360  
 aggatttaga tccgttcaaa catatttcat tattggatcg taatgtttca tatctatgat 420  
 gtttcttata ctatcgcac acacatgaga tccattcaaa catatctcat tgtagaaaag 480  
 attatacatt atttcaattc aaatagctct aaccaatgac aaaattagat tcgtcccgtt 540  
 tagcttattc tatatatata gatagataga tagatagata gtatggatat gcttgtgata 600  
 agtgtttttt tcttcttttt ttttcttttt ttgttttttt ttcttttttt gtcactttct 660  
 aaattatcta tctcacagtt agctagttgg cggggtgatg acttttggtg tgtcagtcta 720  
 gtgagaagtt tgggggttat ttttattttc gaaagcttcc taattgaatg acttgtaaag 780  
 gttaatgttt atgtttttgt acatgttttt catgaactat tggttttaca agagttacaa 840  
 ttctatttat ttgtgtaaga aagatcatat cacattttta cccctggtgt gttcgtttta 900  
 tgttcttgat ttgctttttg tttttcaata atttacgggg aaagagagaa taaaattttc 960  
 tttctccgat ctccgcattc aatttttttt tttttgaaag gtgcattcaa tttttttgtg 1020  
 cttattaaat attcacttac atcttttggt ttgtttatft ttttattttc atctttctta 1080  
 tatgaaaata aaatattttt tagtacaaca atagaacctc ttgttaccat tgaaatgaat 1140  
 tacaggaaat taaaactttt actttttatt tgagagaatt aaaagagtag tttttaaata 1200  
 taacaaaacg actttcgcaa tagatccaga tgatcattta ttaacaattt tctaattaa 1260  
 attgttacta aatttttaaca attattaaaa aatattaatt gaaaaacacg tgtatatata 1320  
 taggaacatt ttcaattata gccaaaagtt ataattatft actctataaa attctttaga 1380  
 gtctatttaa cttttttggt aaattttggt aatagtttta ctttgccatt cataaaaaatt 1440  
 tctcatatta tatacagtga gaattttata agtctcaaaa gtcaaagatt tgattaaaaa 1500  
 aaaaagaaat gaaagcatat ctaaataat tatttatact ttgaaaatta cttccgaagc 1560  
 aaaatgtaaa accgttataa gtgaacttag aatccaaaaa catatattaa attaagttta 1620  
 aattatataa caacaccttt ggattttgtc attttctaaa atacctttta tcatttcaat 1680  
 aattgtaaaa tgagtcctaa attttcacaa atgtttcaaa aatatttgga ggagacaatt 1740  
 ccttgagaat ttcaaagata tattaagag gacgtattga cccaaatctt ttgttctatg 1800

tcactatgat caccctttta tatcacaatt tatttccatc tacaattcta aagaatttat 1860  
aatttaaaag tagtttcaaa atgtttctaa attttcgagg gtaatatttt aacttttgga 1920  
agtacggaaa gttaatcaaa tctttgtctc aaaatctcaa ctaataactg gaattgggaa 1980  
agctaaagtc tagaccttaa 2000

<210> 154  
<211> 1288  
<212> ДНК  
<213> Cucumis melo

<220>  
<221> misc\_feature  
<222> (1)..(1288)  
<223> n=g, a, t or c.

<220>  
<221> Не определено  
<222> (1)..(1288)  
<223> Не определено ни в одном из n-положений

<400> 154

cgagaagtac ccggcggttg tcaccggatt tttcttcttc atgtggtggg ttaattggt 60  
ggtcacgtgt tttgcacggc gaaggccggg tggtaattat tacgttgccg caagtttgag 120  
cttggttggtg tgaaattacc gtgttgcct tctgttttg taggtacttt ttgaacgtga 180  
ttttcaatat cctcaataag aagatatata attacttccc ctatccatag tatgtatttc 240  
caatttacat tttcatccct gtatttttct tcttcttctt cttnnnttt ttttttaat 300  
attggtatta atatttggtt acgttccagt tttgtgtcgg tgatccattt agttggtggg 360  
gttgtgtact gtttgataag ctgggcagtg ggtcttctta agcgcagcagt aagtcaactc 420  
tttctatagc ccaatatgcc aattttgtct ttttcttca ttaaaattgt tatttttaac 480  
ttttcatac ccaatttagt ttttttagtc tgtttattag tcttgttttc ttcaaattta 540  
gtagtattgg tagtctaatt ggtagggctg ttttgaaagt aattacctaa tataatgagt 600  
atttagattg agacagtact atagtctaaa cgatgtcatt gcagttttga ttgaaatttt 660  
ttctcttcta tttatttcga aaatgacaat ataacttctg taatctttgt aaccatgttt 720  
atttgaagct acgttgtaaa ggggaaaaag aaaaggaaag tgtaaaatgg tcaataaat 780  
tatattttta agtgaataga ttatataatg tgcggtaaaa tatagcactc acaagtaaat 840  
gcaacttagt aatctaaaga ttgaactatc aattcatgaa tttttttata attagcatgg 900  
ttttctatag tttttgggag tctgtttttc aatgaaaata ttgccagtat ggtaatcttg 960  
tatgacaatg tattttctaa agtatggata taattaaatt ttctttaatt tatcggctta 1020  
aacttttcgt tgtactaaaa atctaggata ggacgtttta tatttgaacc tttgtaatgc 1080

catttaatca ccgattaata tagatctaac tattgaaact tcttcaaaag ttttaatcca 1140  
 acggatggct aagagtgtta aatattgat acaattaaat ttatcgtagc ttaagctttg 1200  
 acagtgtcaa aagctaattc agttattttc tctgcccttg gtataagggg aactctgttc 1260  
 tctctatttc acacaagtga ttgctaac 1288

<210> 155  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 155

ttatgtttta ttaactccat agttttacta accccatttc acgggaaagt acaataaaac 60  
 atttgtgtta aaaaggagtt gtttgtatag atcgaataaa cattttgtac taattccaat 120  
 catattacca aatgttttaa gagcatgCGT tcttgtgtgc ttgaataggg gtgatcatca 180  
 attgagtggc gtcagattta aatttaaagt ggcaccaatc atcgacttgt tggtttagat 240  
 cgatcggtag ttgttgtttg tgggacaatc atagttatca tttttctcct tctatatgaa 300  
 taatagtcaa ctagatagaa ttgacatttc ttagtattaa aaaaacgacc actgacctgt 360  
 ctatatcact aaactgcttg acctaagtga gtttggttgg acttgattgc ttcgttgtgg 420  
 tctaattcac ttaaccctac ttgaaagtaa aggtagaata taacatgatt ctttccaaat 480  
 tggcaagttg tgacttgatt tatgcatgca cgaagattct tccactctcc acctaactag 540  
 tactcgatca cattggaaaa tggatctgtc cCGTgaagga tcgcaatatt acatgccttc 600  
 ctactttttt cttttcttcc accaaagaaa aagaaaacgg gacacacaat aactatacat 660  
 tatcaataat aattaaacga atcatcccac caaatgtaaa ccatgaatat tgaaatcatc 720  
 atgttttaag aatcatttta ataattatgt tatttcattg ttttatatag aacacaccgt 780  
 tcatgaaatc aaacaaagag agagaaatta taattttgta acaaattacc aacattcttt 840  
 ttctttctat ttttcataaa tgagcatatg tttgtgtata tatacactact gttatttgat 900  
 ctccacattg ttgaacaaaa aagttgggtg tcttgaaaat agctatcacc gaaaatacgt 960  
 catatactgg gttgttatgt accaaggccc agaagaaagc ccaaaatcac cggcccatga 1020  
 gcagtgaaca aataattggg ctaaaagccc aatatacgtg atgatgggccc aaccagaga 1080  
 agtttatagt tatgttatta tagaattcca gatcagggag tatcgaaaca aaagcctcca 1140  
 ttgtcctcgt tctcttctcc ttgtgctctc tctctctctc tcttgctctt ttctctttct 1200  
 ctttctctcc gacgacaggt tccTgaagct cgaccagcca agggcattga tctaggtgag 1260  
 tccgctttca cttttccact ttctctgccc gtttttcttg tcatttccaa ttctccattc 1320  
 tttgttctgg atttcacttc tttacttCGT cgttgattag aagataatag tgagatcgaa 1380  
 ttctatgtct cgcatacctt cagtttcaag gaacaagaca atgattcaac cgcgcCGTcc 1440

acgttatgga tagaggggttt tgattctcac ctttatagct gcataacacc gttcttaggg 1500  
 ttcggacctt tgaatctgcg atatttctca cactgttttg gacgttttta ccgttttcct 1560  
 atggttcttt agccttacct tatcttgcoct tcagatcttc gattgcggat ctgattcggt 1620  
 catttctact tgttactttt tcttggaagt cgaggattat aatcaacaa caaagcattc 1680  
 aaaatctcta gtgcaattag tgttttccat ctagttattg gagatcgttt gtagctttga 1740  
 ttttgtccac tttcttattt tgaacgtctg gaagacgttt tatacatggt ctttgggtaa 1800  
 agttgcggtt gggcactggt cttcacctct gggttttcgt tcttatgcta tgtttcatga 1860  
 tttcttttga tatctttggt attgtttccc catcatcgag tatctgattc ttattcggaa 1920  
 gccgtcttct tgaagctgcg aaccgggttt ctttttctcc ctcatcaagt ctttaatttt 1980  
 acaggaaagc gctgaataag 2000

<210> 156  
 <211> 2011  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 156

ttgtagagg agtttagcttt tcagggagtc ggttacaact tacaagacag acaaccatac 60  
 tgtacaatca atcactactg cctcaaagtc gaaaccattt aataccagtt gagcctcatt 120  
 gtgactgcat aattttgacc cctaccaoga ggtaatttca gttcaaatca attgtatctc 180  
 tcttctggat atcagtcaag aatctcatgt tctcaagtta tagtacattg ataattactg 240  
 tgcattttta ttaatttatg agttaaatac ctgctgatta attcaactaa aggaataaaa 300  
 tagttattgg catttggatg agaatagaat gtgaatocca tcattcatcg ctagattgga 360  
 ccgtaattat aagtgagagg gagaaacttc tgttgctatt ccctttttat ttcttaattc 420  
 atttataaat tgttttttagg ccttttatat atatatattt ctaccatttt tacattttaa 480  
 attcttttaa ctttattatg tatggactca aactaacaag ctttatttga taaaattggt 540  
 caaactatta tattagtttt atatttgtaa accataaaac aatccataa aattccacct 600  
 gcatcactca ctcatgttgt tgaatggtac gaaataaaca atacatgtga aagatgaaaa 660  
 taagaattgt tctcttatta aatctaaaat ctagattttc ttttttagtac atttaacact 720  
 tcaatgaaag gtctaaaaca ttattgaatg acgtcacgaa ctattacaaa agattattcc 780  
 gatttatctc aaaaggggtc tatttcaacta attttggtgt cccacatctg taaagagaat 840  
 tttcgtgata tgtgtagata tttaaatata attgaattcg atgaaagcaa agcaagaatc 900  
 gatatccgta gttattttga tatagatcgg tgataaataa aagacaatat gcataaagtt 960  
 tgtgggtaca gagtcggcta gttgcaatga ggggtatggc cccaagactt ttccccaacc 1020

ccaacgggtca attaatcacc ccaatggggc atcgaatctt ccccaccatt ttccttttct 1080  
 tcgccgactc ttctacccat ctcttttgcc gactctttct cacaggtttg attaaatccc 1140  
 attcatattc agatacacta tttcaaaata ctcgcaaatt aatttgtttt tttaaatatt 1200  
 ggtataataa taaaattaat tataaattgt gacctaaaaa gtactttgtg gaagagggga 1260  
 tatagtctgt ctaatatatt attgattaaa tatataatag aaccataaat gcaaaccact 1320  
 agaattgtta ataaaaatca acgctctttt aagtctttcc atagaaagaa aggcaaagac 1380  
 gcgcaacgtc tagaattttc tttataacgg aagctaactc tgttataacg gccgtccaca 1440  
 taatatggta gatttaaaat gacgtcagca tgtcgcttct aaatttggtt ccaaaggggg 1500  
 gattcattta tagggaaggg aaacggcaaa tgcaagcata gtgagtaaatt acgtggcggc 1560  
 aaagtaatgg ataattctgc ctctgccgtg acgacattgc ccttccattt cactataaat 1620  
 acacctcctc tatccctcga tttcttcgca attgaatttc tcttctcatc tctgtcgtag 1680  
 caaaccaaat cgatttcttc aaaggatatt ctctctttcc tttttttttt tttttttttt 1740  
 tttttaaatc atgttgttca aactttgaga gatgaaatga ttaggggctt tcaaagtggg 1800  
 tttcgtttga tatgtttctt agatcgatag ggtttagaat cgagcatcct tgtaggtatc 1860  
 ctgaggtttg gtggttgat ctgcttaatt tttatgtggg tgcattgaaa attgggattt 1920  
 tttttttcta attacgtgat tctggaaata ttgatctgtg gttcagatgg aattgaaatc 1980  
 gatctttctg ttttgttctg tataggtggg c 2011

<210> 157  
 <211> 1698  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 157

ttggttagagg agtttagcttt tcagggagtc ggttacaact tacaagacag acaaccatac 60  
 tgtacaatca atcactactg cctcaaagtc gaaaccattt aataccagtt gagcctcatt 120  
 gtgactgcat aattttgacc cctaccacga ggtaatttca gttcaaatac attgtatctc 180  
 tcttctggat atcagtcaag aatctcatgt tctcaagtta tagtacattg ataattactg 240  
 tgcattttta ttaatttatg agttaaaatc ctgctgatta attcaactaa aggaataaaa 300  
 tagttattgg catttgatg agaatagaat gtgaatccca tcattcatcg ctagattgga 360  
 ccgtaattat aagtgagagg gagaaacttc tgttgctatt ccctttttat ttcttaattc 420  
 atttataaat tgtttttagg ccttttatat atatatattt ctaccatttt tacattttaa 480  
 attcttttaa ctttattatg tatggactca aactaacaag ctttatttga taaaattggt 540  
 caaactatta tattagtttt atatttgtaa accataaac aaatccataa aattccacct 600  
 gcatcactca ctcatgttgt tgaatggtag gaaataaaca atacatgtga aagatgaaaa 660

taagaattgt tctcttatta aatctaaaat ctagattttc ttttttagtac atttaacact 720  
 tcaatgaaag gtctaaaaca ttattgaaatg acgtcacgaa ctattacaaa agattattcc 780  
 gatttatctc aaaagggggtc tatttcaacta attttgggtgt cccacatctg taaagagaat 840  
 tttcgtgata tgtgtagata tttaaatata attgaattcg atgaaagcaa agcaagaatc 900  
 gatatccgta gttattttga tatagatcgg tgataaataa aagacaatat gcataaagtt 960  
 tgtgggtaca gagtcggcta gttgcaatga ggggtatggc cccaagactt ttccccaacc 1020  
 ccaacgggtca attaatcacc ccaatggggc atcgaatctt ccccaccatt ttccttttct 1080  
 tcgccgactc ttctacccat ctcttttgcc gactctttct cacaggtttg attaaatccc 1140  
 attcatattc agatacacta tttcaaaata ctcgcaaatt aatttgtttt tttaaatatt 1200  
 ggtataataa taaaattaat tataaattgt gacctaaaa gtactttgtg gaagagggga 1260  
 tatagtctgt ctaatattt attgattaaa tatataatag aaccataaat gcaaaccact 1320  
 agaattgtta ataaaaatca acgctctttt aagtctttcc atagaaagaa aggcaaagac 1380  
 gcgcaacgtc tagaattttc tttataacgg aagctaactc tgttataacg gccgtccaca 1440  
 taatatggta gatttaaaat gacgtcagca tgtcgccttct aaatttgggt ccaaaggggg 1500  
 gattcattta tagggaaggg aaacggcaaa tgcaagcata gtgagtaaatt acgtggcggc 1560  
 aaagtaatgg ataattctgc ctctgccgtg acgacattgc ccttccattt cactataaat 1620  
 acacctctc tatecctcga tttcttcgca attgaatttc tcttctcatc tctgtcgtag 1680  
 caaaccaaat cgatttct 1698

<210> 158  
 <211> 313  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 158

tcaaaggat ttcttccttt cctttttttt tttttttttt ttttttttaa tcatgttggt 60  
 caaactttga gagatgaaat gattaggggc tttcaaagtg gttttcgttt gatatgtttc 120  
 ttagatcgat agggtttaga atcgagcatc cttgtaggta tcctgagggt tggtggttgg 180  
 atctgcttaa tttttatgtg gttgcatgga aaattgggat tttttttttc taattacgtg 240  
 attctggaaa tattgatctg tggttcagat ggaattgaat ctgatctttc tgttttgttc 300  
 tgtatagggtg ggc 313

<210> 159  
 <211> 2010  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

&lt;400&gt; 159

tagaaaaaaaa ttgaagatct tcttaatgct aataataaaa gcatatataa aaaggcttca 60  
tattacacaa gcatcttaaa accaaaccga acttgatttg aaattatccc actaattctg 120  
tagatttcac caaagtcctt aacctttata ctaacatctg catttgactc tttcatttga 180  
cctccaacat attcctttctc attttccttc cattcaccac aaaaaccaac aaatacaaaa 240  
aaccacaaat acatagaaaa ttaataaaaa aatcaaaatt tcgagatgaa atcattataa 300  
actcatccga taactttgag atttgaaaacc ttacactata taaagaaact catccgataa 360  
ctttgaattc gcatcgaaat tacgtaagtg aagacgaaaa tghtaaatgat tagatgcgaa 420  
taacaaaaaaaa aacataattt ctaaacgtaa aacactatat tcaccttatt atacttgatt 480  
attttgghaaa agtatgaaat ttgagtggtg gagaggagcc aaagaattgg aaacttggtta 540  
ttaggagtcg ttatgaaaca ttttcaacaa gccaatattc tttcacatac tataatgata 600  
tacatagaaa taatacaata atatTTTTga aattgaggca tttttgtcgt aatttatcta 660  
aaaatgtcag ggtagattca tcatgtatac aaatctctcg ctatcaaaac tatataaaaa 720  
tcttgtgaat gatttcaatc gaaatggacc gagaaaaaac atcgtaacca cctctaaaat 780  
cgataaattt gtttcaattt caaatcccta aaactaaagg tgctactttg tacaatttcc 840  
cctgattagg gtgctaaagt taaaccctaa ataaagggtg gtacgtttcc ggaagtttct 900  
agaatcccca gcgaagttct ccaaactgtg gcttgagac caaggacccc cattaaaatt 960  
cgtttcttcc tctaaacctc ctcccttaat tttggcattt tggatTTTTg gctcctataa 1020  
attcaccccc tccttatccc taatcctttg tcttccaaat tttccttcaa agcctgcttt 1080  
tcccatttctg tcgtgctttt tcttcatcta aaggatatatt tcagttctag ttttctttct 1140  
ctggtgatct cttggatttg agggacgttt gaagttggct ttgtttaatt ctttgttatt 1200  
caatctcttt ttttgttaga gttggtttt aatcgtttcc cttggtgttt ttctcccttc 1260  
tagttcgatt ttagaacgct ttttgtgggt tgattttaat ttctccgttt tcttacatct 1320  
ttcaciaaaga aacgattgaa atcggtgtttg ttttttttcc cacggcatac gttattagat 1380  
ctttagata atgatctcaa tctattgttt agtttttgca aataagaagt tggtttttta 1440  
tctccaactt ttatatattc gattogatga gatgtttctac accgttagga tggaaaccaag 1500  
aagtgaggta aggggtgtttg attgaaaaat tgaactgaga agttaagtt ccttcctaac 1560  
tttttaattg attgtataat tcgttcaatt ccttgctggt ccatttttat ttctgtttctg 1620  
tttttcgtgt tgctgcgtat cgcttccctt gttgttttcc tcccctattg attttgcgtt 1680  
tcttgaggtt tctctgtttt ctctcttcat ttttctacaa aaatcaattc tatttttatt 1740  
cgttttcaat tcccagctc cttggaatgt tatccttttc tcctgtgtaa ataagaacc 1800  
gtattcaatc ccagttcata gtttggcttt cccaaataag agcaaaaaga ttgtactgag 1860



## 047409

aagttgaaga tttcaaaatt ttgtacatga tttcttctaa tttatcaatt tgattggact 1920  
 ttttgtatat agatttgggtt cttgagctat ttatgttatg acgttttcat attgaggcca 1980  
 tgcgttgaat tggtttctta acaggtgggc 2010

<210> 160  
 <211> 1107  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 160

tagaaaaaaaa ttgaagatct tcttaatgct aataataaaa gcatatataa aaaggcttca 60  
 tattacacaa gcatcttaaa accaaaccga acttgatttg aaattatccc actaattctg 120  
 tagatttcac caaagtcctt aacctttata ctaacatctg catttgactc tttcatttga 180  
 cctccaacat attctttctc attttccttc cattcaccac aaaaaccaac aaatacaaaa 240  
 aaccacaaat acatagaaaa ttaataaaaa aatcaaaatt tcgagatgaa atcattataa 300  
 actcatccga taactttgag atttgaaacc ttacactata taaagaaact catccgataa 360  
 ctttgaattc gcatcgaaat tacgtaagtg aagacgaaaa tgtaaagat tagatgcgaa 420  
 taacaaaaaaaa aacataattt ctaaacgtaa aacactatat tcaccttatt atacttgatt 480  
 attttggaaa agtatgaaat ttgagtgtgg gagaggagcc aaagaattgg aaacttgta 540  
 ttaggagtcg ttatgaaaca ttttcaacaa gccaatattc tttcacatac tataatgata 600  
 tacatagaaa taatacaata atatTTTTga aattgaggca tttttgtcgt aatttatcta 660  
 aaaatgtcag ggtagattca tcatgtatac aaatctctcg ctatcaaaac tatataaaaa 720  
 tcttgtgaat gatttcaatc gaaatggacc gagaaaaaac atcgtaacca cctctaaaaat 780  
 cgataaattt gtttcaattt caaatcccta aactaaagg tgctactttg tacaatttcc 840  
 cctgattagg gtgctaaagt taaaccctaa ataaagggtg gtacgtttcc ggaagtttct 900  
 agaatcccca gcgaagttct ccaaactgtg gcttgcagac caaggacccc cattaaaatt 960  
 cgtttcttcc tctaaacctc ctcccttaat tttggcattt tggatTTTTg gctcctataa 1020  
 attcaccccc tcttatccc taatcctttg tcttccaaat tttccttcaa agcctgcttt 1080  
 tcccatttgc tcgtgctttt tcttcat 1107

<210> 161  
 <211> 903  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 161

ctaaaggat atttcagttc tagttttctt tctctgttga tctcttgat ttgagggacg 60

tttgaagttg gctttgttta attccttggtt attcaatctc tttttttggtt agagttggtt 120  
 tttaatcggtt tcccttggtg tttttctccc ttctagttcg attttagaac gctttttgtg 180  
 gggttgatfff aatttctccg ttttcttaca tctttcacia agaaacgatt gaaatcgtgt 240  
 ttgttttttt tcccacggca tacgttatta gatcctgtag ataatgatct caatctattg 300  
 tttagttttt gcaaataaga agttggtttt ttatctcaa cttttatata ttcgattcga 360  
 tgagatggtc tacaccgtta ggatggaacc aagaagtgag gtaagggtgt ttgattgaaa 420  
 aattgaactg agaagttaaa gttccttctt aactttttta tggattgtat aattcgttca 480  
 attccttgtc gttccatttt tattttctggtt tcgtttttctg tgttgctgcg tatcgcttcc 540  
 cttgttggtt tcttccccta ttgattttgc gtttcttggg gtttctctgt tttctctctt 600  
 cttttttcta caaaaatcaa ttctattttt attcgttttc aattcccagag ctcccttgaa 660  
 tgttatcctt ttctcctgtg taaataagaa cccgtattca atcccagttc atagtttggc 720  
 tttcccaaat aagagcaaaa agattgtact gagaagttga agatttcaaa attttgtaca 780  
 tgatttcttc taatttatca atttgattgg actttttgta tatagatttg gttcttgagc 840  
 tatttatggt atgacgtttt catattgagg ccatgctgtg aattggtttc ttaacaggtg 900  
 ggc 903

<210> 162  
 <211> 1235  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 162

aaattttaat aattaaaatg aacaattttt caagagtaat agagtttgag agatgtcaga 60  
 gaagtttgag gaagaagata acaagtggga gaagagaata agtttggtgt gtgaaagaga 120  
 aggggaaatt tcattcaagg gtatattgaa ctttttactc aaattttgta agtctatttt 180  
 ttccgatcaa tcctaaaatc acacacacc ttaaaaaatg gattatattt ggcaattttc 240  
 catgataaac tcatttttaa ttttagagtta ttttttcaac gagatattaa cagttttagt 300  
 tcatatacta attgtaagaa tagtttcttt taagttgaat agaatttttg aaacttttaa 360  
 tagttcaaaa ggtatttttg aaacaaaata agaatgtttt tgaacttttt ataaaaagaa 420  
 ttgagatfff tttgaaatft ttgataaaga gaaaagaaaa gaagaaagaa aaaagaaaa 480  
 caagtttgta gaactccgtg ggaaaatcgt cgagggccct gtgaaggaat tttgaaatta 540  
 taatgagggg attttctgca acaaggggat ttagacatcg tatataagca tcctcaaacc 600  
 ctataattaa gcccttcaat ccaattgcca ttctccatct ctgcccga gggtttaaga 660  
 gcagcttctc tcctcaggtt ggggtttccc cctatcttct tcattcttcc tcttctcgat 720  
 ttctttcttc tatttgctcg atagtctctt atttcttgag cttttgctgt ttttctcctg 780

tacatcctaa catgaattat aacttggttt tgatthttgtc ttttacttct gtattaaaca 840  
actthttctta ccctthttatt cttctcttct tcttctgtgtc cctgccccttt tghtthttatg 900  
ctaathttat gthttctgttt atcaatctat cgaggcgtga cctgtcgttc ttccaatagc 960  
gtagatctgc acttaatcta ttctagctga ttggattggt cgtthttcgt tthtttaatt 1020  
tathttctct gttctagttc cgataaattt tthttatata aattaacaag ttctccagcc 1080  
aaaagggtta atattgcgtt ggatathttta atthttacgt tathttagatg tgtgaatcta 1140  
ataaattag ggttattcat aaathttcagt aatgatathtt tggttatctg ttcttgcgtg 1200  
tcctgthttcg cagthttcttt acctaattat caagc 1235

<210> 163  
<211> 617  
<212> ДНК  
<213> Cucumis melo

<400> 163

aaathttaat aathaaaatg aacaathttt caagagtaat agagthttgag agatgtcaga 60  
gaagthttgag gaagaagata acaagtggga gaagagaata agthttgttgt gtgaaagaga 120  
aggggaaatt tcattcaagg gtatattgaa cthtttactc aaathttgta agtctathtt 180  
ttccgatcaa tcctaaaatc acacacacc ttaaaaaatg gattatathtt ggcaathttc 240  
catgataaac tcathtttaa tthtagagtha tthtttcaac gagatathaa cagthtttagt 300  
tcatatacta attgtaagaa tagthttcttt taagttgaat agaathtttg aaactthtaa 360  
tagttcaaaa ggtathtttg aaacaaaata agaathttt tgaactthtt ataaaaagaa 420  
ttgagathtt tthgaaattt ttgataaaga gaaaagaaaa gaagaaagaa aaaagaaaaa 480  
caagthttgta gaactccgtg ggaaaatcgt cgagggccct gtgaaggaat tthgaaatta 540  
taatgagggt atthttcgtca acaagggaat ttagacatcg tatataagca tcctcaaacc 600  
ctataathaa gcccttc 617

<210> 164  
<211> 54  
<212> ДНК  
<213> Cucumis melo

<400> 164

aatccaattg ccattctcca tctctcgcgc caagggttha agagcagctt ctct 54

<210> 165  
<211> 545  
<212> ДНК  
<213> Cucumis melo

<400> 165

cctcaggttg gggtttcccc ctatcttctt cattcttctt cttctcagatt tctttcttct 60

atttgctcga tagtctctta tttcttgagc ttttgctggt tttctcctgt acatcctaac 120

atgaattata acttggtttt gattttgtct tttacttctg tattaaaca cttttcttac 180

ccttttatcc ttctcttctt cttcgtgtcc ctgccctttt gtttttatgc taattttatg 240

tttctgttta tcaatctatc gaggcgtgac ctgctgttct tccaatagcg tagatctgca 300

cttaatctat tctagctgat tggattggtc gtttttcggt tttttaattt attttctctg 360

ttctagttcc gataaatttt tttatatata attaacaagt tctccagcca aaagggttaa 420

tattgcgctg gatattttta tttttacggt atttagatgt gtgaatctaa taaaattagg 480

gttattcata aatttcagta atgatatttt gggtatctgt tcttgctggt cctgtttcgc 540

agttc 545

<210> 166  
 <211> 19  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 166

ttttacctaa tattcaagc 19

<210> 167  
 <211> 2003  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 167

cagtgtgctg gaattcgccc ttatccaagg agattaatgt cgagagatta ttatcgaggt 60

ttgaatttat tttgtccaat catatgattc caagagctga ccatcaattc aacagaacat 120

gaaccggaac ctcatacctt ttgtaatggt tcacagcatc ctaatacaga acatgaaccg 180

aaacctctta cccattgtaa tggttcacag catctttata cgtattatag gtagtaccat 240

tgaagatgca tttaaatgct gtccatgctc tgttctctaa aaagttggac ttggacttgg 300

acgtcagctg aaagtatgaa atgcaactgta gccaacgaag ctatgttttc aggcttcaac 360

atggtttttag gaaagtggag gctctttggt tgaaggggtg aatgaatgct tttctaattc 420

cagcatgatc ttcaaatttc gacacaaaaa gcttaagtat tttgttccgt tattctttta 480

atccttgatg tggttatatat tcttttctct gaactgaatg tacgatgatt gcaggggtcg 540

agagcaagtc cgatataatg aaacacgtaa ggacgtgatt gaatgaaaa ctatgagcag 600

agatacaaag tctaacttac gggatgaacg atgagaggtt tgaccaagag ctgtgacgcc 660

tgtatatttc aacaaaagtt gatgactaac atcacatgct agagtaatca aagaaatgca 720

gccgcacata tatatatcta tatatatatc gagttttttt tttttttttt tttttttttt 780  
 ttttttttato taatatatatt taatctatatt tcctctgccc tcctccccct cctcttcccc 840  
 cacccttctt ctgcacatag tagccaagga ttgatcgggt tcttttgatt cggggggaaa 900  
 atgttgatca atttttgctt ccatagaagc ttgaaagttt tgcagattat gttgtaaaat 960  
 tacccttggt tactcacact agttcttctc gtggaaactt atattacaat ggttgagttt 1020  
 taaggggcat attcacactg gtaactacca ttttctaatt tatgaatgcc gagtttctct 1080  
 ccatgaaaga cttttcaaat gccctttcct ccgcgggtgcg tttgttggtg taaatgtgca 1140  
 gtgtcgttgg atacacgatt gtgtgaaagg gaaaagggaa tacgattaac tcttaaatc 1200  
 aaccctatc tccatcagta tcaatcacat ttcagcaact agctcttgaa taacattgag 1260  
 attcttggtt aatccacgta ctactactac tattactact atttgacagt tgatatctca 1320  
 aataacatcc atatttatca aattggtatt ttaaggactt ttaatttctt cgtacatatt 1380  
 tcattataat ttaactactc tgaccatcat tgaaaatttc acaaagaaga cattttaaat 1440  
 tgaattgagt tgaattaagt tgatataatg gttgaacggt ggatttaatt tataatttag 1500  
 tgggtgatgg gtccattgta ataattctta aaaaaaatat catattctga attctaaaga 1560  
 accatctaag accaaaaacta aggggtcacc aatgagtatg gtaaagtcaa caaagtttgt 1620  
 ctacttttct tctccttato atcaagagtg caatatgata tcaaagataa attgtacgtg 1680  
 ggcgtcatcc attgggtaag accaagaagc aaaatatcat agagaagttg ttttagtagc 1740  
 cataggaagg aaggaagcaa aataataata tagatttgaa attgtggatg ataaactgcc 1800  
 aaatgggaat tcaaaataaa ctaaataaat aaaataaaaa gagaaatctt gggagtttcc 1860  
 attttagcca atgaggaaac agatagagat ctcatcaaga taaggaccct attctcttct 1920  
 tcatctataa aacaaaaaca aatcaaacc ccatcttact cattcaaac aaaaagtact 1980  
 ccaaagtcaa actaacaat acg 2003

<210> 168  
 <211> 2004  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 168

tggatcgacc atgacattca aaaaccttta agatatggat cttataaaat aaatgtaaag 60  
 ggtaacaat tcttccttgc ttaaccaag ctatatatatt tatgcactaa tttaggtatt 120  
 agagtatatt cagctgaaca ccacctacca atgctagtagc tttaatcagt caattctaac 180  
 ttcgataata tatctcaacc aaattagtga aaaagagtcg taaatgaaaa actatgtacc 240  
 aagatattct atttgttttt tttatgttta aatatctcaa agataatacc taaaacgttt 300

tctcctcgta caaagattcc tcatttactt tttattgtcg taaactctaa tacaataaac 360  
taaaacaagt acaaatacac tagctttaga aatctacttt ttattgaaac caaaaccaat 420  
aattcaacat ttcattttca cggacaaacc tttgtaaaca attgaagtaa tttttgttgg 480  
tactatgaat agtaacatca agtcttcaag tgcacatata caaccaagac atgttcttaa 540  
aagcgacact aaaagattta aaacccaaaag catttatgaa atccgaactt aatcaaatcc 600  
taaatatfff tcacttaaaa aaaaaaaaaat aggaagaaaa attgacataa atgggatatt 660  
ttcgttttca aactggcaag ccagcatgca ccacgttggt gacgtgtcct tccacgtcgg 720  
aaaaaaaaat attaccacag taaaaagaga ataaaatgaa agtcggtgac tctcccttag 780  
tcggaggaag cgcgtgaagc tgaagccgga ttagaaatcg gcaataaccg cgacacgtca 840  
tcgaaatgct agtatcaaat attgtccggt ggatcttcct tcaccaactc tatttgaacg 900  
gccacgatct tccaggtcca acggttcgga agaacttttt cgaaattcca tggctagtcc 960  
ctacactcct ccctattggc tccctagggc atcccgaccg gttattccgg ttgccgggaa 1020  
gggtggctgga cgctataaat acccgctttg ttcactcgt agtccttgta ccggttgagct 1080  
tcgccttcta atagagctct ggttcgggtg gcgtattagc tcgaattcct tctctcttcc 1140  
agatctacgc tgccgatttc atcagggttg cgagctctgt tccaccattt ttcttttct 1200  
gaagctttga gcatgcttgt gattcttcat ttctcattt ctttgatggg ttatgaaaga 1260  
atltagggga attttctctt tttgtattct agtggtagct gtagatttgt ttgaagtttg 1320  
tttctcttct tctgagaagt gaattcttcc agatctgaca gttgcttttg attttttctt 1380  
tggaattag tgaatgatac ttcgatactg ttttttgctc tctgagattc tggatctcgg 1440  
gccttggggg tttctattgt cttttggtag ctatgtttcg tttgtcagct tgtatttgtc 1500  
attgttgaat ggttcgatcc ggtttgtaaa taaaataaat tttgtaggcg cacttgtttt 1560  
ccacggtttt cgtgttacgg tttcatgatt ccctagatct ctggtttagaa ctaagttttt 1620  
tgtcggtaat tggatttggg aagggactgt tactgtgggt gaattgtaga tccagtcac 1680  
ttctacatga gtgtaggggt ccttagggca gatcttgtgt tttataattt taattttggt 1740  
gtttccctga ttttgaacct gtttggttgt tcagattcgt cgagtcattt ccattcatta 1800  
aaagtttcta taattttatt tgaatcttct gaatctgtgc ttgtattacc cagatttcta 1860  
taaactatc ttgatttcaa gtgtgctatg tggtaactgt tgatattttc aagcttaagc 1920  
aatactgatg tgactaaaac ttaactaatg aactgaatgt tttttgtaca cgaactaata 1980  
tggtgttttg ttatgtttca gagg 2004

<210> 169  
<211> 1067  
<212> ДНК  
<213> Cucumis melo

<400> 169

tggatcgacc atgacattca aaaaccttta agatatggat cttataaaaat aaatgtaaag 60

ggtaaacaat tcttccttgc ttaacccaag ctatatatatt tatgcactaa tttaggtatt 120

agagtatatt cagctgaaca ccacctacca atgctagtagt tttaatcagt caattctaac 180

ttcgataata tatctcaacc aaattagtgga aaaagagtcg taaatgaaaa actatgtacc 240

aagatattct atttgttttt tttatgttta aatatctcaa agataatacc taaaacgttt 300

tctcctcgta caaagattcc tcatttactt tttattgtcg taaactctaa tacaataaac 360

taaaacaagt acaaatcac tagctttaga aatctacttt ttattgaaac caaaaccaat 420

aattcaacat ttcattttca ccgacaaacc tttgtaaaca attgaagtaa tttttgttgg 480

tactatgaat agtaacatca agtcttcaag tgcacatata caaccaagac atgttcttaa 540

aagcgacact aaaagattta aaaccaaag catttatgaa atccgaactt aatcaaatcc 600

taaatatatt tcaacttaaaa aaaaaaaaaat aggaagaaaa attgacataa atgggatatt 660

ttcgttttca aactggcaag ccagcatgca ccacgttggt gacgtgtcct tccacgtcgg 720

aaaaaaaaat attaccacag taaaaagaga ataaaatgaa agtcggtgac tctcccttag 780

tcggaggaag cgcgtgaagc tgaagccgga ttagaaatcg gcaataaacc cgacacgtca 840

tcgaaatgct agtatcaaat attgtccggt ggatcttctt tcaccaactc tatttgaacg 900

gccacgatct tccaggtcca acggttcgga agaacttttt cgaaattcca tggctagtc 960

ctacactcct ccctattggc tccctagggc atcccgaccg gttattccgg ttgccgggaa 1020

ggtggctgga cgctataaat acccgctttg ttcactctcgt agtcctt 1067

<210> 170  
 <211> 92  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 170

gtaccggtga gcttcgcctt ctaatagagc tctgggtcgg ttggcgtatt agctcgaatt 60

ctttctctct tccagatcta cgctgccgat tt 92

<210> 171  
 <211> 845  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 171

catcagggtt gcgagctctg ttccaccatt tttcttttcc tgaagctttg agcatgcttg 60

tgattcttca tttcctcatt tctttgatgg tttatgaaag aatttagggg aattttctct 120

ttttgtattc tagtggtact ggtagatttg tttgaagttt gtttctcttc ttctgagaag 180  
 tgaattcttc cagatctgac agttgctttt gattttttct ttgggaatta gtgaatgata 240  
 ctctgatact gttttttgct ctctgagatt ctggatctcg ggccttgggg ttttctattg 300  
 tcttttggtg gctatgtttc gtttgtcagc ttgtatttgt cattgttgaa tggttcgcac 360  
 cggtttgtaa ataaaataaa ttttgttagc gcacttgttt tccacggttt tcgtgttacg 420  
 gtttcatgat tccctagatc tctgggttaga actaagtttt ttgtcggtaa ttggatttgg 480  
 taagggactg ttactgtggt tgaattgtag atccagtcac cttctacatg agtgtagggg 540  
 tccttagggc agatcttctg ttttataaatt ttaattttgt tgtttccctg attttgaacc 600  
 tgtttgggtg ttcagattcg tcgagtcatt tccattcatt aaaagtttct ataattttat 660  
 ttgaatcttc tgaatctgtg cttgtattac ccagatttct ataaacctat cttgatttca 720  
 agtgtgctat gtggtaactg ttgatatttt caagcttaag caatactgat gtgactaaaa 780  
 cttactaat gaactgaatg ttttttctac acgaactaat atgggtgttt gttatgtttc 840  
 agagg 845

<210> 172  
 <211> 2018  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo  
 <400> 172

actattggag acgacgaagg aaaactctaa tgtgagctta gaattgaaga tggggaacaa 60  
 ttgggagtct tttttaaaaa tctttcgtcg gtatattgaa atttcctttt aactcaaat 120  
 aacccccctt ttcacgcggt caacgtcttc aaaccttctt ttttcaatta tttttcgtt 180  
 tacattaatg acatttaggt aataagataa attagtggtat tcttttctga aaaatgtag 240  
 cccatttaag acttttatga aatatattag aaaaaaatca tatagcaatt tatattattc 300  
 tagttaaag ccataatag aaactaacc aacctaaagt aacgtaaaca ttcaataaga 360  
 gagacaaatt ttaaaataat ttctaattaa aaaaaaatt gtcaagaccg tccgggtcgg 420  
 atccaaaata taaccgaac cggcgggttt agcatctata taaatacacc tttaggggtt 480  
 ttattctctc aagacttcac cgcatttcca cttctctgag gccacggtca gccattggag 540  
 cagctcaata atcctttgac tccctactac ggtaagtcga ccttactgct ttcggcttct 600  
 agttttttca atcctgtcat tagtcctttg gagttcttct gtacatttat gacgttttct 660  
 gctcgtggtt tgtttcgcct gtatgtagtg ggtttttcga gttttgtttt tacttttttt 720  
 tatacttgca ggaattagtt gaaatctatg tacttcatgc cttggataat actcttgatc 780  
 tgttgtgtta ttcaaaaatg aattgtttta agatggattt tgagaatggg catgtgagtt 840  
 ttgcctactt ggttattaaa atgaattggt ttaggatggg atttgagaat ggtcttctgg 900



gtatttggtt ggaacctttg tgctctgcta tgaattaggg tgttctcccc gttttttttt 960  
 ttttttttct tttggttatt aatatatctt ttatgactac ttattcatat atgatatctt 1020  
 ttactcgtaa attttgactc atttgaaagt tttatcctta gtcctttctc attcaggggtg 1080  
 taaaggtatg ttgttagggg taaaatagcc tatgcaggaa agttctgtat ttgttctaata 1140  
 tattgcattt gtgtgcattt gtatctagtt tatttcttgc tgagagtatg cttcattttt 1200  
 tagtacacat cacttgtgcc actttattat agttgcacat ttttgtttat ggagaggatg 1260  
 aatagcattt agggatgtca attttttatt gagaaaacc tctctcctac ttaagcttgg 1320  
 ggaatttttg ttctaaatgt ggtaaacata atacttcttc ttattttaat ttgaatggaa 1380  
 ggggaagacg aataactaata ttttcaacga accttcacaa cttttttttc ttatttagga 1440  
 agccatgttt ttcaaaattg tactgtgtga tccacatatt tatcgattat tagtgaatcg 1500  
 aataataatt agagttttat tgggtataatt ttgaagttca gacttattac atttgtggaa 1560  
 agtttggtta caattttcaa ttttattgga atcctaagaa ctttgtgtta acatatattg 1620  
 agttttcttc tctttttttt tactcattaa gttctctatt aggaatgttt ggttcaatgt 1680  
 cacatagtcg atagctaaga ccagtgacc acaaagctat gattgaacga aaaacaagcc 1740  
 tttcacatct tggtaggaat ttgttatttc tcaatagatt tacagagctg tttcatgtga 1800  
 tcacaatttt tttctatttt tctgaagttc tctatttagga atgggctatc tgggttagttg 1860  
 cttttgagag aacatgtgga ttgggtgttc tcggtttctc tgcccttgta attttgcct 1920  
 tggaaaaagc aaaatgatta ggtatcctga tatgcataac atgtttaagc caactagttc 1980  
 tcactttttt agtgcaaata attgatcttc aggaatcg 2018

<210> 173  
 <211> 565  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 173

actattggag acgacgaagg aaaactctaa tgtgagctta gaattgaaga tgggtgaacaa 60  
 ttgggagtct tttttaaaaa tctttcgtcg gtatattgaa atttcctttt aactcaaat 120  
 aacccccctt ttcacgcgtt caacgtcttc aaaccttctt ttttcaatta tttttcgtt 180  
 tacattaatg acatttaggt aataagataa attagtgat tcttttgtga aaaatgtag 240  
 cccatttaag acttttatga aatataatag aaaaaaatca tatagcaatt tatattattc 300  
 tagttaaaag ccataatag aaactaacc aacctaaagt aacgtaacaa ttcaataaga 360  
 gagacaaatt ttaaaataat ttctaattaa aaaaaaatt gtcaagaccg tccgggtcgg 420  
 atccaaaata taaccgaac cggccgggtt agcatctata taaatacacc ttaggggtt 480

ttattctctc aagacttcac cgcatttcca cttctctgag gccacggtca gccattggag 540  
 cagctcaata atcctttgac tcctt 565

<210> 174  
 <211> 1453  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 174

actacggtaa gtcgacctta ctgctttcgg cttctagttt tttcaatcct gtcattagtc 60  
 ctttgaggatt cttctgtaca tttatgaogt tttcggctcg tgttttgttt cgcctgtatg 120  
 tagtggggtt ttcgagtttt gtttttactt ttttttatac ttgcaggaat tagttgaaat 180  
 ctatgtactt catgccttgg ataatactct tgatctggtg tgttattcaa aatgaattg 240  
 ttttaagatg gtatttgaga atgggtcatgt gagttttgcc tacttggtta ttaaaatgaa 300  
 ttgttttagg atggatattg agaatggctt tctgggtatt tggttggaac ctttgtgctc 360  
 tgctatgaat taggggtgtc tccccgtttt tttttttttt tttcttttgg ttattaatat 420  
 atcttttatg actacttatt catatatgat atcttttact cgtaaatttt gactcatttg 480  
 aaagttttat ccttagtcct ttctcattca ggggtgtaaag gtatggtggt aggggttaaaa 540  
 tagcctatgc aggaaagtcc tgtatttggt ctaattattg catttgtgtg catttgtatc 600  
 tagtttattt cttgctgaga gtatgcttca ttttttagta cacatcactt gtgccacttt 660  
 attatagttg cacatttttg tttatggaga ggatgaatag catttaggga tgtcaatttt 720  
 ttattgagaa aaccctctct cctacttaag cttggggaat ttttgttcta aatgtggtaa 780  
 acataaact tcttcttatt ttaatttgaa tggaaagggga agacgaatac taatattttc 840  
 aacgaacctt cacaactttt ttttcttatt taggaagcca tgtttttcaa aattgtactg 900  
 tgtgatccac atatttatcg attattagtg aatcgaataa taattagagt tttattggta 960  
 taattttgaa gttcagactt attacatttg tggaaagttt ggttacaatt ttcaatttta 1020  
 ttggaatcct aagaactttg tgttaacata tattgagttt tcttctcttt ttttttactc 1080  
 attaagttct ctattaggaa tgtttgggtc aatgtcacat agtcgatagc taagaccagt 1140  
 gaccacaaa gctatgattg aacgaaaaac aagcctttca catcttggtg ggaatttggt 1200  
 atttctcaat agatttacag agctgtttca tgtgatcaca atttttttct atttttctga 1260  
 agttctctat taggaatggg ctatctgggt agttgctttt gagagaacat gtggattggg 1320  
 gttgctcggg ttccttgcc tttgtaatttt gtccttgga aaagcaaat gattaggtat 1380  
 cctgatatgc ataacatggt taagccaact agttctcact ttttttagtgc aaataattga 1440  
 tcttcaggaa tcg 1453

<210> 175  
 <211> 1999  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 175

ggctctcagac ccataggaat agatcattta ttgccttatg aattagttta tgagtacata 60  
 ataattgtca accgtataca aatcaacatg aaagaatata atgttgtaca tagtcattcc 120  
 aagtttacta atattatatt ttaggagtggt tctacaccga acctgtcaca tgtacactgg 180  
 gtatgctacc cctgaattca atatcataaa gcaactttaa ttgtcaagca ttctcttgac 240  
 cttttgtgac ccatttgctc ctactttttc aatcaataac taccacaaaa agctagatac 300  
 cacatgtgat aaactcactg aaatcaggta tatggttacc tgtgcttggg cagcactcaa 360  
 tcagattcga aggccctagtc tttgtatttc cccccctctg cacactacaa atagtcctcc 420  
 acgtaaagac ccataacaaa acgcaaacca agtacagaaa atctagccga aatccagacc 480  
 actcaaacat aacaaatctt ctggtaagtt tgaataaaat ataaaactaa cctattttaat 540  
 caaataatac aataaaatgg aagcaactaa cataacatat ctaaatatga tcacgtagta 600  
 ggaaaaaaaa aaacattcca aaactattaa caatcattct taatgggatg ggtcaatccc 660  
 cattatttag gactataaca agaattcctc atacctaata ccacatccta tgtccaaccc 720  
 tcgagattac ctcgtagagta atcaatotta ttcacotta tttcaaatta tgtgaaattt 780  
 ctcatcaggt tgatcatatt gactttcaat acaacttatg attaatcttt cccttgatat 840  
 aatttcgtag gaaaaggaag ttgacattat gtgattttct cataaggtaa accaagtaaa 900  
 cttgacatga cgtcttaaca agtcttggtt tctaagtgta atttactgca gaaaaaatcc 960  
 taaattctat gacttttctc atgagattga ccaaatcaac tttacgagaa atcttgggaa 1020  
 gccataccta caaagtcttc cccaagaaa ttacaatttc tagtaaagat tgttgaaatt 1080  
 taccctcaa tttttccgtg aaaatttgac aaacttgtaa gaatatcaa tttggggttg 1140  
 atattgacat tccaaaataa gtagttttaa aaaggattta tccaacaata atagaagaaa 1200  
 aaagatagga aataacatac ccacgtaaat ggaatgtaa tatttatata ttaggtgtct 1260  
 tgaacgaccg tcaaacgaaa ataaattggt catccgaagt tgaaactctt taagtgtaca 1320  
 tttatctttt cgtaagaata aatgtaaaa ttaacgtgtg aaaggttggg ttaaataagt 1380  
 tatgtagaga taatattgaa gatgatagaa taatcacgat cgatgaatta gtatagtccc 1440  
 agagcggatt taaacctctc tcactttcat gctttctata tatatcaaaa taatttcaag 1500  
 tagttggttt agtcgtaaaa aagtcaacca atctctttta gataaacctt gagttattaa 1560  
 aaaattagat caaagataat cgttgaaatt gaaattttta gagtataatt ataacaaatt 1620  
 ggaaagttct aaagtagttt ttgcaatatt ctccatcaa atagagtaga aaaatatttt 1680

agtaatthtc ttatcttaat tttagthttg taatagttat taggatggtc ctaagttctc 1740  
 aatccgcttt tagtccataa aaagaaagaa gagagagaaa aaaagtcccc gatccgcgac 1800  
 acataccaat ccaaccaatt atgcacaatc catgtgatat cgaacgggtca caagaataaa 1860  
 tgctttctac acacgggatca ccatccaacg gctttccttc catctcatcc tctatataat 1920  
 ctaccaactc tgtcatcttc gacacacttc aattatctca gcttttattt catcggattt 1980  
 tccatcaaac aaggcaaca 1999

<210> 176  
 <211> 2004  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 176

tatagthttg aacaatctac tctatgthct ttcaatthtg atacatthga atctthaaact 60  
 ttattgagth acacaatata gtcctthgat thttthaaatt tataatgact ctatthtatat 120  
 taatattata gaaatthttg ttaaggtthta ataaaaatth ttctgtataa ataaatcgaa 180  
 cacgaagtct atatthtagac tgcaatatag thaaaacctga catctaagth tggthgaatth 240  
 tgthttgctt thaaaactaa actattacaa thttthaaat atththaaatth agthtaatgca 300  
 cattaactth acggagthaaa thttthacaag atthgaatata catagatthaa atagthtataa 360  
 aaccaaagat tagagthaaaa aacatththaa thagaaagaac thagatthttt thaaaacgaa 420  
 aatgatacta gatacatata tatgtatcta thattataatth actcatththta acatatagth 480  
 thgaaagaac aaagatthagth tgcatgtgth gattgthttt aagaaggaaa thaatthttgth 540  
 atggaaaatth thcaaaagth thaaatththga caataaactc atatththaaag thgtactacaa 600  
 atththaaactth thggththaaac thcctthgthth gththcaatcat gthaaataatth ctcatththcaa 660  
 gaatcgthttt agaaaatthtt atthgtgcatt thaaataaata thagaacatat atggcatata 720  
 aaaatthgatt actthththct ththththggga cgaaaaaacac atthagatata atctththttg 780  
 aaagthttatg aactththaaa atgggththatt thatacggthg thcaactthta ththattgaa 840  
 atthattgagth thataaagat thgtthatatca ththctthctt ctctththcact agaatacaat 900  
 caaacctatc aaactctcta thgactthattth agaattctth thgtthtatatt ththgaaatta 960  
 ataaatgaaa agctthagagth cthaaattata acaatthaaa thgaaaatth thgcaataatth 1020  
 thatthththtag caaaatgacg ththggththttt ggggattggg aatggatcga thctatccccg 1080  
 atthccggaca aagaaaccga cccgagatthc gaatththttc catththccaaa cagagcactth 1140  
 aaaatththaaag caacgththata acggcgtcac cgaaactaac ggaaaaatat gaagaaaatth 1200  
 agaaaaagaa aaacggaaca thcaaacgth actthcacgth aatggcaata thcatththttt 1260  
 thththththta aataatthgaa ththaaatthaa thggthththata aaaaatagagth cctcatatata 1320

cgcgaaatgcg catttgatcg tgaaggacag cttctccctt gtgttcaaga gagagagatc 1380  
 tatcattctt atttggggcc gatctctcta ttctcctctc ttctattccg taagtttttc 1440  
 tcattcattc tcctctctca tttctctccg agatctgttt acaatccttt tgattttcat 1500  
 ttttcttgct tcgatctgtg ctctgggtga ttcccttttc ctgttttatc ttttgttgat 1560  
 cttggaattg attgttcttt tgtggggttt cattgatttg tattttctga tctggggtttc 1620  
 tgttttctcg ccttgatggt ttgtatttgg atctgatctg acgacccttt tttttttttt 1680  
 tttttatttg aattgctttt ccaatgttta tacctggatt tttattgatg catgggttta 1740  
 accgattggg tggatgcggt ttctttgtgc tggatctagg tgtccttggt ttttaattga 1800  
 attgtgggta aaaatggcat tattgtaatg tgtttggagt ttgattttga atcttggcta 1860  
 gttgattttt gaattacaaa gatcggatcc tcttcttttt tgggttgtct taagattttt 1920  
 ggctgggtta agtatttgat gtcgttgtat ttttaaggggt aactgatgcc ggcttgttgt 1980  
 gtttgtattc agtttacttg aaaa 2004

<210> 177  
 <211> 2005  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo  
 <400> 177

aattagcaaa ttgtatgtaa caacgtcatg aagaggcatt tcatcgaaca atttaaatagc 60  
 agagtcaaga tggcccagtt ttataagttt attgatttct cgattcttaa ggtaaatgag 120  
 atcgcgagca tggaaatgca gacccaaacg agaatatggg tgtggtaaat ggaccgggta 180  
 tgttggtggct acaaattcgg attttacagc agtaaatagtt ctgacgaagg aagcgaattt 240  
 agtgaccttt cgcacacag ttttaagctta tcagagacct gaacaagggc tctagctcta 300  
 caacttagaa aggtttgata tgggtccgtga tcgggagggg cgaataaca ggcgcttaa 360  
 ttgttgttca taaagaagag gattgtcgtt gatgtatttt aaccaagaga tgattagtta 420  
 tccacatcca cagagagaac agaagacggc tttctaaatc tacaccgata aaaataacc 480  
 taccactttg tttctttaga aaagggtcac attcttttaa aacattagcg tcgaggatta 540  
 ataggggata ttgactaatg ctctgtttgg atttcgagaa ataccaattt acaattgatt 600  
 tcaaattaat tatgttttgt tgttgcacga aagataaaaa gaatttaaaa ttcaaaagga 660  
 tctcaaactc tatttttaac ttaaaaaact ttatgaccca aacggtttat gtatgattta 720  
 aaagtagaat acctctgtga attcttaatt ttttttctt tccaattacc acataaatat 780  
 gaaattttaa atacatttat tttaaatfff atatccgaaa caaataata atttaaaact 840  
 atttctcata tatgaagtgt gattcgatct aaattataaa ataataaaaa tttacatcta 900

gttttgatta ttttttttcc gtttagatact aaattggttaa gaaaataaca tttttaatcc 960  
 aaagttttga agaatatatg acttttaaaa tgggtatttat ctttttagtg tctgattttt 1020  
 aaaaaatgga tttcaaaagt tcatcaaata gcattgtatt tttattttta ataattttga 1080  
 catttaaaat tagagtaatg gtttataaaa gacacttgat ctctaaaact attttcttag 1140  
 atataaatac gtatgattat ttttaaaaaat caatcaaaat aggtaaattg taaaaaaaaa 1200  
 aaaaaaatca taaaacatga tagtagttgt aattatgctc tcaaactttc ggttatgaaa 1260  
 aataaacatt ttaactttta gacgtgtcaa agttgagtca agttggacct tcaaagttat 1320  
 gtagttatat aaattgtaat atatgtataa gcttgtggat tcaattttat catttatggg 1380  
 tccaatctct acaattatcg taagtctatg ggtcaattgt aacacatgtg gagtttaaga 1440  
 gctcaatttt ggacgtggat gtgttttgca accaactcca caccttaaaa aggtgttttt 1500  
 ttttaattta tcaaaaaaca agaatttaga atctttaagt ttatctttaa aaatcaacgg 1560  
 acattttgaa aaccaattga aactactggt ataaacctaa caactaaaag tatatttttt 1620  
 aagaccgaaa gcataaatcc ataaaaaaaa aatccagaac tgaaaatgta acttttatag 1680  
 ttgaaaattt agctaaatta tacatattaa aattcaagga ccatataaaa ttaaagtacc 1740  
 tgattaaata ataacgaatt aatgtttggg atttttaacc tacattagaa aaaaaaaca 1800  
 aaagaaaaac ggcatactat ttgtcaagcg tccgatggga agaaaatcca acggtgagtg 1860  
 ttagtattga aatacgcagt tctcgtgaat gagcctggct tagatttggg aacaagagcc 1920  
 aaccctttc gaccgagaag ccgtcgtctt caccatattc gcctcaacca ttcgatagcc 1980  
 acgtttgaag aagaatagga ttgcc 2005

<210> 178  
 <211> 1978  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 178

aattctaaca actccggaac aaataattta gcatggattg aaatataaat cttcttgact 60  
 tgcaaaaaaa tcattgtaat ggtottatgt tggttatagt tagggtatcg aaacgccata 120  
 caggaatatg ggattaaagt taacttttgt tcatcaattt cagcttatga acttctaaaa 180  
 tatcaatttt acctttgaac ttatatgtta ttaccctttt cgattgtggg atgttaatta 240  
 atatctgaat ctcagtcctt atgaaacttt tttatactgt cacaacata tgaagtttta 300  
 ttgtaagttc ttagaaatca tctaaaaaga gtagtttggg ggactattta tttatttttt 360  
 tcttattaag ttgttttcac gccatttcag taaaataact atagtgaata gagaatcaaa 420  
 cttctaactt taagttaagg tagtagggta tatgctaatt caataagata atccgtgatg 480  
 cttgacatct gacttaattg ttataagttt taaatttttt attgtaatat taaaataact 540

agtttttggg ttctaataaa gaaataattg aacaattaca aatatttata caaaattaaa 600  
 ctagaatata tgatcatttt ccttcgtggt agaaaaaggg aaatatatgt gtgtatttat 660  
 acatattaga tattgtttta ctatattcca ttttcctcac gggaaatgga ggattgagtg 720  
 ggagataaac attgtcccca agagaattgg gaatggaaat gcaaatgaca tggccctcca 780  
 caaaattggt cgcctaaaaa tgggctttct cacttctcac tccgcaagaa aaatatcggt 840  
 tcccttcgaa ttcgggcaag atctcaaaac cacatgtttt tctttcttta tttttcaagc 900  
 ctacattatt tataaaaaata taacttaagc agagaattat gtaaattcaa gtccattttt 960  
 cgcttcactt agctaaatca ttaacaaatc tgtaattttg ttcataaatt agctcaccaa 1020  
 ttatgtttta gccactaag gccattaga catttttatt agaaaaacat gaaccgttgg 1080  
 atcaagatgt gtgttttctt ttcttttct ttttattttt tttgggtttt ggtggatcaa 1140  
 ttcgtagctt tagcaaccta ttattatatg gagggaaagg gcgtattaat ctgtagcgc 1200  
 cgtccgggag tttagctttc ttccccgagc ctcggtctta tcccctaact ccaaaaccct 1260  
 agcccaaagg taatccactc cttccccctc cgctcttcat ctttttctat tcatcatctt 1320  
 taatctgttc tcccttttgg ttcttagatt cttcttttgt tggattcttt taatctttac 1380  
 tcatggttgg ccttgtaagt ttagacgacg tttttataca ttggttaatc ctgcttctct 1440  
 atctattcgc acgctagggg tttcctattg ttttctattc tgctctactt ctgcaagggt 1500  
 gtgttcttct tcgttcaggt ccctttttt aaccgaaatt aaattaatgc aaattcgttt 1560  
 gtgcttctaa ttaggaagcc ttttggaaaca tctcgacatt ttgattgctg catttcattt 1620  
 cgggtatatt tctatgattg aaggatgtgg gtctgttcac tgcattggtca ttacttatgc 1680  
 agctatgctt atcgagtcca ttatgtttgt gcaatctggt tccggattca taatttttta 1740  
 gtaattgatc agtagatgaa aaaagatatt gtaatattcc ttgagtgttg caccagtctt 1800  
 ggtgggtatc tgctcctgct ctttgcttgt ggattttact tttattatat ctgtattatt 1860  
 cgaaatgttc tgttcttggt ataacttata cccgaagatg tgttcctccc cgctctagc 1920  
 gttgtgggtt acttatgatg gacatgggtt tgattctggt tggtttgtgc aggggtacc 1978

<210> 179  
 <211> 1263  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo  
  
 <400> 179

aattctaaca actccggaac aaataattta gcatggattg aaatataaat cttcttgact 60  
 tgcaaaaaaa tcattgtaat ggtcttatgt tggttatagt tagggtatcg aaacgccata 120  
 caggaatatg ggattaaagt taacttttgt tcatcaattt cagcttatga acttctaaaa 180

tatcaatfff acctttgaac ttatatgtta ttaccoccttt cgattgtggt atgttaatta 240  
 atatctgaat ctcaagtcctt atgaaacttt tttatactgt cacaaacata tgaagtttta 300  
 ttgtaagttc ttagaaatca tctaaaaaga gtagtttggt ggactattta ttttattttt 360  
 tcttattaag ttgttttcac gccatttcag taaaataact atagtgaata gagaatcaaa 420  
 cttctaattct taagttaagg tagtagggta tatgctaatt caataagata atccgtgatg 480  
 cttgacatct gacttaattg ttataagttt taaatttttt attgtaatat ttaaaatact 540  
 agtttttggt ttctaataaa gaaataattg aacaattaca aatatttata caaaattaaa 600  
 ctagaatata tgatcatttt ccttcgtggt agaaaaaggg aatatatgt gtgtatttat 660  
 acatattaga tattgtttta ctatattcca ttttcctcac gggaaatgga ggattgagtg 720  
 ggagataaac attgtcccca agagaattgg gaatggaaat gcaaatgaca tggccctcca 780  
 caaaattggt cgcctaaaaa tgggctttct cacttctcac tccgcaagaa aaatatcgtt 840  
 tcccttcgaa ttcgggcaag atctcaaac cacatgtttt tctttcttta tttttcaagc 900  
 ctacattatt tataaaaaata taacttaagc agagaattat gtaaattcaa gtccattttt 960  
 cgcttcactt agctaaatca ttaacaaatc tgtaattttg ttcataaatt agctcaccaa 1020  
 ttatgtttta gccactaag gccattaga catttttatt agaaaaacat gaaccgttg 1080  
 atcaagatgt gtgttttctt ttctttttct ttttattttt tttgggtttt ggtggatcaa 1140  
 ttcgtagctt tagcaacctt ttatttatatg gagggaaagg gcgtattaat ctgttagcgc 1200  
 cgtccgggag tttagctttc ttccccgagc ctcggtctta tcccctaact ccaaacct 1260  
 agc 1263

<210> 180  
 <211> 715  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 180  
 ccaaaggtaa tccactcctt ccccctcgc tcttcatctt tttctattca tcatctttaa 60  
 tctgttctcc cttttggttc ttagattctt cttttggttg attcttttaa tctttactca 120  
 tggttggcct tgtaagttta gacgaogttt ttatacattg gttaatcctg cttctctatc 180  
 tattcgcacg ctagggtttt cctattgttt tctattctgc tctacttctg caaggttgtg 240  
 ttcttcttcg ttcagggtccc tttttttaac cgaaattaaa ttaatgcaaa ttcgtttggtg 300  
 cttctaatta ggaagccttt tggaacatct cgacattttg attgctgcat ttcatttcgg 360  
 gtatatttct atgattgaag gatgtgggtc tgttcaactgc atggtcatta cttatgcagc 420  
 tatgcttctc gagtccatta tgtttgtgca atctgtttcc ggattcataa ttttttagta 480  
 attgatcagt agatgaaaaa agatattgta atattccttg agtggtgcac cagtcttggt 540



gggtatctgc tcctgctctt tgcttgtgga ttttactttt attatatctg tattattcga 600  
aatgttctgt tcttgttata acttataccc gaagatgtgt tcctccccgc gtctagcgtt 660  
gtgggttact tatgatggac atggttttga ttctgtttgg tttgtgcagg gtacc 715

<210> 181  
<211> 2000  
<212> ДНК  
<213> Cucumis melo

<400> 181

aaataatttg tggattttat catattatgt accttagact ttgtaagggt tataacacaa 60  
gatgtggaga aatcccatga tgaacattgg acgttattat atcctttgaa actaaaaaca 120  
aaggaaaaaa gacaaatggc tgagtataag aaaaagagaa gaaacaacca aaaagctaaa 180  
atgtcatgct ctcatatgta acatatttga attgggattg atttcaagat gtattttaaa 240  
ataatttaac acacgataaa ataattctaa caaactcaaa attactotta aacatttact 300  
tgatatcttc gacataatga cttttgtttt aatacaactc aaaacataat taaggttggt 360  
tttaaatgac aacaaacgaa aaactcgatt ctaatttcaa tactagtctt tgaaagccct 420  
aaggagcgtg gttttgaatt gtatagcaag gtttcgaaaa ttttaatcat caaacaatag 480  
gtatatttac ctgttcctca agtacagtta attcatagct acttgtcgtg cttcctacga 540  
caacattgta agacttgcca cacactaatt gaagccggtg ttgaaggtag ttttccatgt 600  
atagcttgaa tcgacggatg accaaagagg ttgaagaagg tttgaaaaat aggggaaggg 660  
atatacaaag tttgagagtg agagaggggag agaaatagaa atagaagaga ctgaaaaatg 720  
taaaagaaag gatgaaaaaa tgtggggtaa acgcaaattg gatttttata gtagtatttt 780  
gaaaatgcta tagaaaggct atgtatagta gtgcttccaa agttctatat gaatgagaca 840  
aatcaaaata tatttttttt gattaattaa ccccaaaaag actcataaaa aaatcttata 900  
aatcccacta agatattgca tgttatatgt agtaaaattt atcgttcaaa taaaccttaa 960  
acataattca aacgaagaaa gtaaaaattt gaatttctta tcttacatca ttcaacccaaa 1020  
caatttccat ataagagatt aaacttctaa ctttaagaga gagatatcca gcatatgcaa 1080  
cctaaaccaa cagtgacttt gctatatatt tgcacaaaat gtgggggaca aagttgtaat 1140  
ttcggaatat caatgattaa agaaaaggta aaatttaaaa ttcggaagct tgacgtggca 1200  
acacggaatg gtgatgatat ttccaactcc tcgcgacttt tagaagttgg cctcaccaac 1260  
cgcatatccg cccctttgcc acgtgtcaga ctacaacaac ttccaacaat ttcctttaag 1320  
aacaccaaat tatatcaata aatatttaac ttaaattaag aatatatttg ttacaatttt 1380  
cctactgagt tagatagata gacagacttg tcaattaact aataagtcca aagtcaattt 1440

actcaacata gatacaattc taatttgagt gtgaaataca tattcaaadc aaaattatta 1500  
 ttaagaggaa aaactgattt gctttctcaa tttaaaatat aatattttga aaaagaaaca 1560  
 cacatgtatt atggttttca atatatttac tttcttagtc acctaattctc aaactaattt 1620  
 ttgaagaaat taaatatata tattatcatt tttattttct tggttatgat attggtatag 1680  
 aatcaacaaa actacaagtg tcctctctc tgctatcgat ggggattaga ctctaaactt 1740  
 gtttagcgat tagtaattat atattagaaa aagtttatgt taatgtggac ccgacaatct 1800  
 caccaatagg ctcttcactt caccaacccc cgaccattc cctctaataa ttcgacacgg 1860  
 ctcatccccg gttcgaaccg ggcgcagctc ttctattta acacacctcc atttcctctt 1920  
 ccctccgcaa cacaaacaga gacctcaccg gaaaatcaag ttaaagcaaa accaaagaga 1980  
 agcttcatca ctctccggaa 2000

<210> 182  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 182

gcatcttatg gatgtagtca caacatattt atatggattt tctgataatg atatttatat 60  
 gaaagtccca aaaggattta agatacctaa aacatataaa tcaaattccc ataaactatg 120  
 ttcaataaag ttacagagat cattgtatgg attgaaaaaa tcatgacgaa tgtgatacaa 180  
 tcgcctgagt gaatatttgt taaaaaata atatcaatat aattcaatat gtccatgcgt 240  
 ttttataaag aatcaccgt caggatttgc tattataact gtatatgttg atgatttaaa 300  
 tataattgaa attttgaaga gttttcaaag gcaatagaat attaagaaag aatttgagat 360  
 gaaagatctc agaaaaataa aattttgtct tgattttcaa atcgagcatc tagtaaaagg 420  
 gatatttggt catcaattaa cttatacaga gaaaatttta aaaagatttt atatagataa 480  
 aacacattca ttgaacattc taatgcaagt tcattcatta aatgtgaaga aagatatttt 540  
 tcgacgtcga gatgataatg aagaactcct tagtccagaa gtaccatacc ttaatacaat 600  
 tgggtgcactt attttgtcaa taatcaagac cagatattgc attttctata aatttattag 660  
 ctagattcag ttctccaaca aaacaacatt ggaatgaagt taaacatata cttcgttatt 720  
 ttcgaggaac aattaatata agattatttt attcaaataa atcaaatttt aacctagtta 780  
 gttttgcata ttcttgattt ttatctgatc cacataaatc tagatctcaa acaggttatc 840  
 tattcacatg tggaggaact gctatatctt aacgatcagt gaaacaaatt accataacag 900  
 tcaactcttc aaaccgtgct gaaattctta caattcttga ggcattcatg aggctagcgg 960  
 agaatgaata tggttaaggt cgatgactca acacattcga aaattatgtg gtttgtcttc 1020  
 tagtaaactc cttccaacaa cattatacga agacaacaca acttgtatag ctcaaataaa 1080

atgaggttat attaaaagtg atagaacaaa acacatctca ccgaagtttt tctatactca 1140  
 tgatcttgaa gaaaatggtg acatcacagt acaaaaaatt tgttcaaaag ataatttggt 1200  
 agatttattt acaaaattat tacctactgc aacctttgaa aaattggtgc acaacattgg 1260  
 aacgcgacga cttagatata tcaagtaatg ttacatctta cttgccaagt taactataca 1320  
 tagtgacatt tgggtggagt gtaagaaaca ctaatattgg agaaaaatcg aaagaaattg 1380  
 gaaaatatgg agaattgaat tttttttaga tttttcttat tttctaattt taggtttccg 1440  
 tattctgatt atgcctcatt ttcacaacat taataacttt aataagatga tttcttgggt 1500  
 taagggaaaa aatcattttt ttttagagttg cacgtacaaa aatattatca taacatatcg 1560  
 attataataa accaattcac cgtcaaccta acctaggtag agtttgagtt aaatgtaaaa 1620  
 agaatatcca cccctcaaca ttgtaatccc aactaataaa tcagcaacct aaagtttttt 1680  
 ttaaaaaact aaaaagaaga gcaatatatt ttttttacta ttattttttt aaagagtgga 1740  
 tttatttatt aaattaaaaa atgaaaagaa gaaaatttgt tagtttgggt aatccgaaaa 1800  
 cccgattatt tgggcccgag aaaccgacgt tttgtttatt gttcctcacg gcaataagta 1860  
 atggcgtgaa tcgaccgcgt gcgcttcaag ctatctagac atttttatat cctccgatta 1920  
 gaaaccctaa ttcagattct ccgtattacc caccctggaa catctttgaa acgcgaaaaag 1980  
 gtgaccgaa gaaacttgaa 2000

<210> 183  
 <211> 1989  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo  
 <400> 183

attacttgaa cttaatccac atttatgtct ttatataaag ttcgaatact cataatatag 60  
 ccaagaaacc ttgtttattg gattttgagt tttatcataa gcaaactctct tatccaataa 120  
 caaattatta aacaacactt caacaataac tttattcaac aatatattag tttaacattc 180  
 acaaatcacg agtattagaa cataaaaacgc acaaaagaat ggactaaggt actatattct 240  
 aacttaggtt gtttaggatt tccatatgtc aatgcttttg tgatttttga actagatttt 300  
 cttgttagat taattcaatt ctatttttaa atggcttaat atcttatttt cggatgcttg 360  
 gggattgcta gactaccgct ttgttgaagc aataagttaa atttgtttgt tacaggtatt 420  
 gatcaatcta acatagaatt gaatttgtat gaatatthag ttagacgctt gaaaactaat 480  
 tattctacca atgagccgta gatcttaatg caattgttat taatttgaac tttgtatgct 540  
 tctcatcgat taaatttata tcaagtagtt aataggaca aatctattgg ctttttcatt 600  
 taattttggt aagtaaaagc aacttagaat tttgaaaatg atgaacccat gatccaatac 660

attgaaagag aatTTTgTTT aactcaaact aggattcttc tcacattgat ttcgtataat 720  
 ttaactTTTT caatTTatat caatcccccc agggTgaaaa aaatTTgTTT gaagaattca 780  
 tgtgctTTtct aaatctgacT tagactTgcc actaaaatta actTTTgata tgtaattTgT 840  
 ttaaataTTT gattcggatt tcgacgacaa acaattgacT aatgtggTat taaattctga 900  
 tctccatgta agaaatTTac acatTTTcat aagTtcaatg ttgacacaaa gagagtaaga 960  
 gcattTTTaaa aaaaaagata cTTTtaatct tTtctaataaa aacaccaaaa tgccattatg 1020  
 taaatgtaac ctaaataata aacattTTaaa cTtagaattc atgcaattag gctTTTgTatg 1080  
 ggacattgaa ttgattatta aaatcagtag ttatagaccg tgagTtataa tggTttgTat 1140  
 tagaagcata aattatTTTta atTTTgacTg taatagcatg tattTgagat ataaattaat 1200  
 ttagTttggg tggcaaatag taaacagtaa agcaaaatat aaaaaaatga atTTTaaata 1260  
 gtaagattTg taacaaatga ttaatactat aacaaacgTg gTttTaaat aacgTtgaTc 1320  
 gtagctaatt gaacattatt tattgTaaaa ttgagTgTtt ttaatattTg gagcctcaaa 1380  
 cTtcgggTg atcaccacaa tataatcata tTcaaattta aaatTTtatt tTtattataa 1440  
 atattgtTaa tagatgctca ttatgggcca tctgtcactc cctccgTgca tatcctacct 1500  
 gaaacatcat atatctTaaa caatgtccat tgccatgtgt cactatTTTt acatcccatc 1560  
 cacttgacaa atatgtTgaa gatgcctact tTTTtaggga tcatgtaatc tatctcatgc 1620  
 ttgtcaaatt gTtcgataat agTgtTacaa aaaatTTtagt aattattatt attatattTc 1680  
 tTcgatattt atgctTcata tgccattgtg ctctccattt ttaccatact taaaaaaatt 1740  
 tcttattata aatTTTtTca aaaaaaaatt tactatatag tcatcatctt tattaanaatt 1800  
 aaaattgaga acctgatatt tTtgatatta ataatTTaaa attTgaatta atccactTta 1860  
 aaattattaa taatTTtattc gaatTTgggc cTtaaggaag agatacggaa acaaacccta 1920  
 gatcccatct atatataaat cgccacaaaa cctacctTt ctctcagTtt ctcgTttTtag 1980  
 ccggcaaaa 1989

<210> 184  
 <211> 1463  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo  
  
 <400> 184

tTtctTctt gattTgaaat tcttctctct tctgtTgca aacaaaccca gatgaataat 60  
 cagacaaaaa aagcagcaaa tTtgaagata tgcatatacg aagaagaaga agaaaaagag 120  
 agggaaaggat aaggtaggag atagctTgag attacagcgt agaaaccgat cgaaccggag 180  
 atcaacggcg cgaattaggT caagaagaag tgagggtTtt tatgaagaag aagtgagggt 240  
 tTttatgtgc cgatgaaaaa ccctactTct gtgtTggTga tctaacgTtg tTtgatcggt 300

tcggtttttt tgagaatcga gtaccctcat tattattatt attattgtta ttattataag 360  
 tttgttgtaa gaattaataa attatttcaa aaattacaat ttttatttat atatagttta 420  
 aaaaatttta taatTTTTTT aaataaattt cgaaatataa ggttggattt cttaaaaaata 480  
 tatgaaaaaa gagatgaagt ttataaatta aaaatgaaat aaaaatagta agtttgtact 540  
 cttattctta tttacaattt aattttccat taaaatttta aattaaatag aaatataatt 600  
 aaaatcttaa attagataga aatataatta aaattttcag aatgtaaatt taaattagct 660  
 tagtgtatat ttaaaatata taagattgaa ataattgatt ttgtttatct aaatatttta 720  
 tattattatt tattgaataa atataattat atatggtaaa ttgttttggga taataagaaa 780  
 gtaaagatgg tatttatata tataattaac caaaatttaa gtttgttaa aagaaaagtt 840  
 ttcaaaaata tttttttacg agtaattagg aaaaaccac attttacatc gaagtcatag 900  
 actgggtcta tgtcttcatt gccttgtcgt gtacccgatc cacgataacg cattatgaac 960  
 cgagtagatg acttaacttt ttgtaatagc ttttcttcta ccatattttt gacatttttt 1020  
 taaaagtaac attatttata aaaaaaaaaat cgtagtttga tctcacatga aactattatt 1080  
 acatcattaa ctaatatatc tatatttaat gtagttttct tgacatgatt ttaatgctaa 1140  
 ttgaaatagt tacaattttt gtgtccatt ttgttttagat caatatgact tcacgtatta 1200  
 tgacatatgg ggccatctta ccagaaattg gtgccaatga gaaaatgaat gtacctaac 1260  
 caatggagca acccatgtga gccattgatg aaccaactt tcttggtttc ccatcttcta 1320  
 ttcatatgtc acaatacctt ctcttttctc attctatata tagactctaa acaacaact 1380  
 aatctccaac ttcaaacttt tcacatattc tcattcaagc attgaagttt accacttcca 1440  
 aaaagattca atccaattta gcc 1463

<210> 185  
 <211> 2006  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo  
 <400> 185

cagcgatctt cgtagaaact aattcaatgc tagctcatta tttgactttt ctcaggcaag 60  
 gctccgagag gaagagaaaa ggtccaattt caggaaccaa gggcatggac aggttccggt 120  
 cagaagaagc tttttacgta aacccttgc cagattgttt atgtcaagga gaattaccaa 180  
 atggaagtac gacttccatt ttcagatagt tcagtagaac atcaaagata aaatgctctt 240  
 agagagctca atgtatatgc aggcgaccac tcaacgtgtc accagctttg tacatccaat 300  
 aagccagcta cgatggaacg acggagtgtt tataacctga gttttggtag ttggcggagg 360  
 cggatgatggg ggtatagaag gaaggctcag ggatggcaaa ccctttacgc caagtagtgg 420

aagggagtag ttggagatga acacattttg agaagtttcc aagatcactc catttggggg 480  
agaggggatg ttggttattht agcacaattg ttttcatggt ttagtaattht tatccaataa 540  
tgagcggaggc attgaagcaa ttaaatttht ttttaatgat tttttcaccc ttccataggc 600  
tttttctttt ttcttttctt ttttagtttg aaacttttagc tccttttatc ggctgtcgaa 660  
ctcatttttg aagttattga atgaaacaca gtttgggctg tgtcagatgg gtgggtgaaat 720  
tttatacatt ataattacta cataaaatga aatcatattg taattttcta tctatgccac 780  
aatttttttt tattgcatca tgaggattaa attgtacgag tccaaatttg tacagtcatg 840  
tttttaaagc tttcgagcat tgttactaat gcatggaaag gatcgattat caagtatcct 900  
cccaacttca tgaaagttat tatttgtctt ctaaatttgt tttagaaaat gtttaattaa 960  
ttatttgaga agaaagttta actaaatcct attggtttcc tctaaggttg tcatacttat 1020  
ccaataacaa ttacgtttta aatcaaaatt attctaattg tataagacta atgttttaaa 1080  
agcataaaat tgatgaggaa ggattggaag taatactatt tattttgaag gtaaacattc 1140  
ttgaatgtct gtcctaaaat cactaatggt ttcttagttt gagactttga gtcggtgaaac 1200  
ctctccatct ttataaaata taatacgagt ccttcacaat aacttaaaat atatactaaa 1260  
tcctaattaa tgaaaaataa ataaataaaa ggtacaaaat cattaagacc taaaaatcta 1320  
ttactccttt aaaacttttc aagggtccct acaaccaatg agaaactacc acgtcatttt 1380  
cacaatccgt tcagtgttta gaaaagtcaa atcgcaccgt ccatttatcc actcgtagca 1440  
agtacggtag gaatctatct accgtccgat taagcacaaa gaagcacagt aaatgtcaat 1500  
cgtgtccatc cgccgccata ccgcacatcc ttcgtccgac cggaaggccc tatataaagt 1560  
cctttggttt tccgaatttc tacttcattc gcttttgaaa gatttcccaa tctcttcgtc 1620  
ggccaaaatt ctctctcgtt totcaacct tcttcggctt tttcatccag gtttgtttct 1680  
cttctctttt ttcttctttt gttgttcttg gaatatgttt aatttcattt gtttttccat 1740  
tcaatttcat gctagatttt acgattaggt tgattttctg ttcgtagatt gtaattgatg 1800  
gttaggggta gctttttctc ccattccttc tggaatctgt ttcttgacct tcgaacttcg 1860  
ttgataaatc tttagaaaca tttacataac caaacaataa ttgaacaact cgtgttggtta 1920  
tgcctatata atagcgggta ggaaactgga aacgcctta taattgaaat cgccttagaa 1980  
atthgttttg attcatacag ggtacc 2006

<210> 186  
<211> 1664  
<212> ДНК  
<213> Cucumis melo

<400> 186

cagcgatctt cgtagaaact aattcaatgc tagctcatta tttgactttt ctcaggcaag 60

gctccgagag gaagagaaaa ggtccaatth caggaaccaa gggcatggac aggttccggt 120  
cagaagaagc tttttacgta aaccctttgc cagattgtht atgtcaagga gaattaccaa 180  
atggaagtac gacttccatt ttcagatagt tcagtagaac atcaaagata aaatgctctt 240  
agagagctca atgtatatgc agggcaccac tcaacgtgtc accagctttg tacatccaat 300  
aagccagcta cgatggaacg acggagtgtt tataacctga gttttggtag ttggcggagg 360  
cggatgatggt ggtatagaag gaaggctgag ggatggcaaa ccctttacgc caagtagtgg 420  
aagggagtag ttggagatga acacatthtgc agaagthtcc aagatcactc catttggggg 480  
agaggggatg ttggttattt agcacaattg ttttcatgth ttagtaattt tatccaataa 540  
tgagcggaggc attgaagcaa ttaaatttth ttttaatgat tttttcacc ttccataggc 600  
tttttctttt ttcttttctt tttagthtgc aaactthtgc tccttttthc ggctgtcgaa 660  
ctcattthtgc aagttattga atgaaacaca gtttgggctg tgtcagatgg gtggtgaaat 720  
tttatacatt ataattacta cataaaatga aatcatattg taattthtcta tctatgccac 780  
aattthttht tattgcatca tgaggattaa attgtacgag tccaaattthg tacagtcatg 840  
tttttaagc tttcgagcat tgttactaat gcatggaaag gatcgattat caagtatcct 900  
cccaacttca tgaaagttat tattthtctt ctaaattthg tttagaaaat gtttaattaa 960  
ttattthgaga agaaagthtta actaaatcct attggtthtcc tctaaggthg tcatacttht 1020  
ccaataacaa ttacgthttaa aatcaaaatt attctaatgg tataagacta atgthtthtaa 1080  
agcataaaat tgatgaggaa ggattggaag taatactatt tattthtgaag gtaaacattc 1140  
ttgaatgtct gtcctaaaat cactaatgth ttcttagtht gagactthtga gtcgthtgaac 1200  
ctctccatct ttataaaata taatacagat ccttcacaat aactthaaat atatactaaa 1260  
tcctaattaa tgaaaaataa ataaataaaa ggtacaaaat cattaaagcc taaaaatcta 1320  
ttactccttht aaaactthtgc aagggtcctt acaaccaatg agaaactacc acgtcatttht 1380  
cacaatccgt tcagtgthtta gaaaagtcaa atcgcaccgt ccattthtcc actcgtacca 1440  
agtacggtag gaatctatct accgtccgat taagcacaaa gaagcacagt aaatgtcaat 1500  
cgtgtccatc cgccgccata ccgcacatcc ttcgtccgac cggaaggccc tatataaagt 1560  
cctthtggtht tccgaattthc tactthcattc gctthtthgaaa gattthtccaa tctcttctgc 1620  
ggccaaaatt ctctctcgt tctcaacct tcttccgctt tttc 1664

<210> 187  
<211> 342  
<212> ДНК  
<213> Cucumis melo  
<400> 187

atccagggtt gtttctcttc tcttttttct tcctttggtg ttcttggaat atgtttaatt 60  
 tcatttggtt ttccattcaa tttcatgcta gattttacga ttaggttgat tttctggtcg 120  
 tagattgtaa ttgatggta gggttagctt tttctcccat tccttctgga atctgtttct 180  
 tgaccttcca acttctgtga taaatcttta gaaacattta cataaccaa caataattga 240  
 acaactcgtg ttgttatgcc tatataatag cggttaggaa actggaaacg cccttataat 300  
 tgaaatcgcc ttagaaatth gttttgattc atacagggta cc 342

<210> 188  
 <211> 2003  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 188

aactagacta gcgagtgcac aaccaaatta caaaatcctt aacagagaca accatctatc 60  
 tcctttaaag caacaataac atcaaccgaa ttagaatcca caatcagtaa agacgatgcc 120  
 gacaccaatg accaaaaccg atcaaatata gottattacg gaccattact tcaacagtta 180  
 catcaacaaa aaaaaaaaaa ttaaacattg ctaataaaat ctgaaaatga ggaaaaagag 240  
 attaaaagtt ttgaagatag aaagaataaa tctgaaatgt tctaatttga tatataagaa 300  
 atatgaggta atatgacgaa agcattttga tagttttcac caactccctt tgtgaaagga 360  
 tacatccaac caattttaca atttctgttc aaattttgtc cacctaccct tctcttctgc 420  
 cccccaaggc tgctttcttt cttttattat ttgctaaatt accaaaaact attttcgaat 480  
 taaacctct atttcaatta tatacgtcat tcgaatttta acttaattaa cattagtata 540  
 tgtttcggat caaggatagt ggtataaatc atcctaattt caatttgtat ttagaaaagt 600  
 tcaattatac ttaaaaacttc taaaaatth atatthtaaa tttggatata aattaaatth 660  
 aagatttatg gaaggtaaat aattagagca aaacaaactt caaactatat ggaaaataga 720  
 aaaggaatat tttagccaaa caaaaacact tattatthta ttttgthttt ttgtthttt 780  
 tthaatttha caattthttt ttttattggt tgaatgtgtt tctccactgg tgagtctcca 840  
 actttgacct gcaaagggtc tatatagcga gtttcacgag cacctaacca atatctgtgt 900  
 aataattccc atthttcttt cataccact tcatttgatc atctthttca caaccctgga 960  
 tctctaattc ttgggaatth gcctctthct cgatccattt ccaccgtaat tgaaaaatat 1020  
 tcaggthtga tttcttctgg gthttcattc aactgtctaa cttcattatg ccctthtatgt 1080  
 gthtgthgaa agccccccac ccaccatcgt tcaatgcggt thctthacct thgttcggt 1140  
 thcaacgatg atthagaagt tatagatgga tgctaattgt thcgttgthg ththgatcca 1200  
 ctgatctgcc thtgattggc ataaaaggag atthtagatc thgtthtgat thgttgatth 1260  
 atggatatta thgttatagt cgtggaagth thctthgtcg thctgcggtat tatggtthgt 1320



ttatTTTTtg agtggtaaat tgagcagatt gtgaactttt gggTTTTatg gtgaaagcat 1380  
 gaattagtaa atgtagagct gctgaaacaa aatggagggt tgctagacct ctttTgtgaat 1440  
 tcttaatggt cagcctccat cttaaagggc taagtccaaa aatttaaggc agtctTTTTgt 1500  
 tattgttaca aaggacaaga aataacagag gagttatTTT aattgaatca agttggaaaag 1560  
 aagtactact tcatgcttct ttcaaaagca ggtcaaagtg ctttaaagtc ttcttattta 1620  
 tttatTTTT cctgaatcaa tttaaactaa tgatagaaaag aagtgtTTTT taatgggtta 1680  
 ttataagtaa catcaatTTT taaccattcc aaaagttaca tcaaattcat catagtgtga 1740  
 gtttacgaat tttggaagtt gtaatTTTaa gttataactt cttttaagga aatgtacact 1800  
 ttgcatgttg tgttcataag gggatTTTct ttgacaaacg cagcaaccac cccttaatga 1860  
 aaactacacc acggtggttg gttTTTTctt gttatTTTT tacttggaat ttacaataag 1920  
 ttgttatatt cggatatatg gcaaagcaga tatctgtTTT tatccgaaac ctcataaatc 1980  
 ttgaatgtgc agcaggtaaa aac 2003

<210> 189  
 <211> 1024  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo  
 <400> 189

tcattgatga agaaggaaac tttaaagcaa ttogacaact tatccattca acaactttcc 60  
 accttcagac attcagattc aactataata taacataaat tgatagtcaa gtctTTTTtg 120  
 agacaaccat aatcatctt agcttcgaga actgtcactt ccttaaattg gtgaatatat 180  
 cacattccat ccattcaaaa ctttgtttcg aactttactg tagttatgaa tcaataaatt 240  
 gggagagata ttgttaaaaa gagagagcat atttgtttct attatTTact ctctcctaag 300  
 agagggttaa ttagtctata aatgatctat tcttctcgtc cattgaaatt ttgttatcct 360  
 aaatttatga atacttctac ccaaaataaa gactTTTTtt ttttttgaaa agtgtcaaaa 420  
 aaacataaag aaattgacaa aacattcatt tttagtggat tttttacgga cgtaaatagt 480  
 ttgtTTTTgt ttctTTTaat aatacaatTT ttttttactt taaaaaatat ttttgttata 540  
 aaaccaccgt atTTTTattc aattTTTaat aataaataaa tgaaagaata taaaaagag 600  
 gaaggaaaaa gaagccaacg aaccaacggt tgccacgtat caaaggtcta aagtgcgcaa 660  
 aacgaggcct tcggaaacca aatgcggtgg cttcaattgg agcaagtaaa catggaaacc 720  
 acgtccattg taacgcttcc tgatctcttc tttacaaccg ttggattcga gtactTTTTc 780  
 tcaacgatta acgactgagt ggacctccac ttgcttctgt tccacgcgcg tgggattgac 840  
 gtgtggcca cgcaactctt ctcgatagga tcattcgaga acatccttta cttaaaccgc 900

ctctctctgc ctcaatttct cgtcacttcc ttctccttct ttaccctttc cactgcggtc 960  
gattcttctt cgccttttat tctctcgtac gccgccatat tcttcacttc tttttccggc 1020  
gaca 1024

<210> 190  
<211> 2001  
<212> ДНК  
<213> Cucumis melo  
<400> 190

attcgtcttc gcattatcag taaatttatac attttaagag tttgttcttt tttaaaaaaaa 60  
attaatcatt tcgataaagt tggagaattc aaaaatttct ccaaataatt tataaaaaact 120  
ttcggttata tatcgaaaaa attaacatgg tattaaaacg atcataactc aattaacata 180  
aacactccct ctcaacttta ataccaaatt tctttattaa cgcaaaattt aaaatttggt 240  
tttaaaattt tcacataaca taatagaaat acttttcttt atggcaaaaa tacaataatc 300  
aaaattgatt gatggtgaca ggacaccaca caatattttt aaattttgaa tatacgaact 360  
atataataag atatttatga gattcccatc ctaaagattc ctagagattt ccttgtgtac 420  
aatattacac aagtatcttg gaagtccaaa gtcttgagaa aaaagctatg tataaagtaa 480  
tagtgtttgt cgtaggaaat ttacttcatt cgtgtcatta gctttttatt gaaaaaaaaa 540  
attaggtata tcttagtgaa tctcacttaa tcgttgctga tagttattct tttaatatca 600  
ttatatacta aaatataaca atattgaaaa gctaaaactg tatataaaaa aaatgttacc 660  
tctaaacttt tatcgtttat ttaaaagata aatatattct ttcaaaactt acaatcaaca 720  
tcctacgact atcattatag gtacaaatct tttcatgttt acacaaaaat tagattttta 780  
aatggtgtaa tgatgatata taacgaaatt ttgaatgatt actatttgag gttaccattg 840  
taattggtcg tgttgtttga aatttaattt tattagaaaa tttgtcaaaa gtagcaaaaa 900  
tgaataaact atttaaaact taggataaaa tcaagtgtta tgagtttttg tctagtttat 960  
atatttttat ttttattgaa aacccttttc ctatcttttc attacttcaa aatagtttta 1020  
aaatgtctat taaggctaaa gttagtataa ataaaatttc ggaaattttt tttcgaaaaa 1080  
aattgataaa ttatttatat tttatattaa agtcaaaatt tattacgcgt agatgtttat 1140  
caaattttct ttctttttgt tgataatttt ccaaaatttg gataattttt taaaatagta 1200  
aaattattat aaaaatgaaa acaaaactatt tataccttaa gcaagaaata ctaaaaaggc 1260  
aaaaattcat ttacttcattg aagcgtaaaa attaaatatt ttaccacttt ttggtatttt 1320  
ttaccatctc tatcaattat ttgtaaaaag aaaactacaa aattagatgt tttttctttt 1380  
ttaaggttta atcaatatta aaatttctta aattggcaga caagttggtg ttggttaatta 1440  
cgaataaatc ccgaattgac taaaaataaa ttcttctcca agtaaaatag acacgtggat 1500

gaagaaataa gtgaatcaaa ggcattccaca gttcaataaa tggaaaaaac tactttctgc 1560  
 tgactcattc ataagttttc ataaaatttc ataagaaagg ccaaagggct tatgaaagtg 1620  
 aatgtcatag cagtaaatga agcacagcgc cattgaaaga caactcaaat tgcattgcaaa 1680  
 cccacataat tattcaacaa acccacatca aatttcccat aaagatcaat tcttttagggg 1740  
 gttcaattac caaaagtga ggtagttgaa aaccattaaa caacaagaaa tcaacaattt 1800  
 tgtaatttgt ttgtacagaa gtaagagata aaatcatcgt taaccattcc tttatttcgt 1860  
 aatacaacc atcaaccatc tctctctctc tctctctctc tctctcggcc tttatctttc 1920  
 tcttctcaa ttatttaagt actaccaag tgagctaaaa gcaagttcag tggacagtgt 1980  
 tgtaagaacc actacagaaa a 2001

<210> 191  
 <211> 4175  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 191

tagtttggtt cataggttat agtttccaaa tttgtaggc tatcattaat caaacacaat 60  
 acttctcttg taggatggct gccccctata gtactttttt aacttaggag aaggatataa 120  
 taattatatt ctttttagaa aatataataa taattgtgta gtgctttgat ataccttaaa 180  
 ttagctactc acgttttttag gaggaagctt cggttgcttt tcatgggtgtt atgatctttt 240  
 ttattttata aaggactgaa ctttaaaatt tctctttcat ctattttgga ttggattcca 300  
 tctattttat acgggaagtg aactctaaga tttctcttca cctattgtga atcggactcc 360  
 gtcattgtagg tcaagactac gacagataag aatagacttc cacgaaagaa agtgggtcaat 420  
 cgagatggct atatttggtc ctttcagctc aatttcttct tttttccttg catgttcttc 480  
 cgttgggtaca tttcttgcac tttttttggt ctccatgac taatgtattc caagtttatc 540  
 attggcattg tgcctctttt aggcttgtaa actctcgatc caaaattatc taggacatat 600  
 gtttcttagt gaagaaatac tagtatattc cttatgtcaa tatgtcaaaa ttttcaattt 660  
 cttaaccttt gagtaaatca atattatatt tttatggagg ttatttataa ttggaaaaaa 720  
 gttacacca tctcaaccct aattaacacc aatgaaatt gtaccatgcg gcacaatatt 780  
 tttttgtgag ttttttgcaa agagaaacaa agtagcagac aaagaacaaa cattccccca 840  
 aaaacagcag agaataccta agagagaatg ctctctcgta aaaaataata cccaagaatc 900  
 ttccccaaaa gagggagtaa aagagtccaa aacaaacgaa ccgaagattg acaagaaggg 960  
 cactctcgcc ctccactgcg ccgctaaatt gtaagaagca tttttcttg agttaacata 1020  
 ggaataggtg taactcaaga gaaatgtaat tcgtagaatt gaactttgta tattaattta 1080

tatgggtggtg tagatacaat ctttagtatt tactcatttg gtgctttctc tcaaatacaa 1140  
 tttaaattta gaactttttg atcttcgatt ttcaggaagt tggagttgca aatcaattcg 1200  
 agtttcaatc tctggaatth aataaaagtt tgatcttcca agttttcaat ctttcagaag 1260  
 acgatgatct tgatatggat aaaaaattgc acatcatgag agctttttga agttttaaactc 1320  
 ttcaattctc tagagcttaa attcttctct aaaccaaaga tcaccaaactg aatgacaaat 1380  
 gtctctatth atcgaaaaat ttcatagact tttagatggg cttaggcaca ttacttggtg 1440  
 ggcttgact tgggcttatt tgcttgggcg gctcatgctc gagcccatta tttctttggc 1500  
 ctatthttca tgaggggctt gaacttggtt gtatacgaaa aaacttgact acctaaactc 1560  
 aatcaaatta taatcatcac aatthttgacg tgttacgatt taattggcca aaaattcttg 1620  
 ttcaacactt gtctctaact atthttctat ataatttaac taaaatattt aactthtaagt 1680  
 aactthaaaag atatagthta attcgaacta aaatacaaat acaatthctg ctatctattc 1740  
 ccatcataaa tgttgattga gattcatatt ataaacttct ttcaggaaaa gaaagaggaa 1800  
 aattcaccta aaccacgtht tctatthttg gtaagaatcc ccaaaccata aatcattcca 1860  
 aaattattht tthtagatta gaaaagaaaa aagaaaaaaa gaaattcaca tggcgtaaaa 1920  
 tthcagcccc gtgagatatt ttcgaacccc cagatacaat ctacaccgtg aaaacaaaat 1980  
 cggacggtgg ttgctataat gtcgthttag aggcaatggc agggatgaaa ttgccaacgc 2040  
 aagataagga acgaataaga gaaggacacg taagtacaag tthaggatgg gcgggcccac 2100  
 agccacaagt gccgthctg cttatataca agtcgctcat attcctagaa gtgtctcaa 2160  
 ataaaggaaa gaaaagthca ctcatagaga gaaagagaaa aataaagctt cgttgccggc 2220  
 gatctgaagg cggcggccat thctctcggg agagagaaaag agagagattg atagagcggg 2280  
 gagthcagag ctctctcaaa ctthcgtctt ctthctctct ttcaggatc gthctthctct 2340  
 atcccttctg atthctgtht ctthtttctc thctthctgc atcatgctct thctcttgth 2400  
 thgtactcac tcaatgtgat tgactthatg thgtthttct gthttattht tccattaatg 2460  
 ctcttgtaa tgtgtagatc tatgataaga thtgaattat tgctcattaa tgtgthgcat 2520  
 gctthtgatt tcatthttaa aacagagatt actthctcta thttgattaa atcgtthggat 2580  
 thtaggthct tacagagtht gthaaacagtg atgthaaagg thgtgagat thtatgactga 2640  
 tgagagthtag ththtgthct thtagctthc gththctct thgaaactac atggatthcga 2700  
 thctggatath tgggthttggc thctctgaaa tggctacact atagcatatt tgagththtg 2760  
 atgthgaaga thtgthtaatt thctggaaaa thcgggagthc gththgthth thctctthth 2820  
 acagththta thgattgtht thttgatcgg cgatathctg ththcaactc ccgaaatgct 2880  
 atththcata agaagaaatt thggatgtht ththctactc gattagagat cththgaaact 2940  
 atgcaaaaaa aaatthgthc ththcaciaa thgtththttg thgtthtgth thattaatgca 3000

ttttcttatt cttaattaag ttcaagtatt cttttattat tttttaatga tggttggtgt 3060  
 aatggttttt tcccttttac taaaagcttt ttocatgtga ttcaaagggtg tacttgggggt 3120  
 ttccccgtct ttgttcccaa gtcaattagg atgggcgcca attcgatttt agcttctgta 3180  
 tcattggtgt atattctggt ctggggagga aaaaaaaaaa gaaaaaaatc ttccgtccta 3240  
 cagtgtgctg agtaacaatt tgaccagcct tttctgccga aaactttttg aaattatttt 3300  
 ttaattgtga tttggtgaac ttaaattggt ttaataaata aggtggattg aatcttaaca 3360  
 gaaacatcaa ataaaatcga gttttaaaaa aaaaacatat ttttagtgaa tgtttatttt 3420  
 atttaaaaga tctccatcag tctctgatgtt tcttagaaaa cttatacatc ataggctttg 3480  
 attaacaaat ttggaggaag tcaatagggt attctttttt tctttttcca ttctagtttg 3540  
 aaacaatttt cttttctttt ttaacttaga aaataatggg tagctagaaa tatggaaatc 3600  
 aatgtatttt gggcttctcc ttgaaactgg agcagcgggtc aatttctctt tcgtttgat 3660  
 agatgtgata gaaatagaat gtttccctcg cttacggcat cagagagttg gaattggtct 3720  
 ttctcaacct caatatcaat taaatcaagt ttcgtcataa acaggttttt tttttcttcg 3780  
 tttcaaatgt ttggtaggggt caaataattt gtaaaatacc tagccgtcca atatgatata 3840  
 aactggagga tttcacttgc tcttttaaat tacaaaaaat attttatcat tgatggtgcc 3900  
 tgtctgtggt tatcttttct ctttccgct caagtaggcg tctaattgtc ttggcaagtt 3960  
 ggttttttgt acttccgccc cttgtccttt ggcccttttg attaagtttt tcatttaatt 4020  
 ttctggtcgg cgtacgttga attattaggt ttgcatttaa tgtggtacct ggtgctttga 4080  
 ctcttatttg ataaggattt ttgaagtcta aaacgttaaa ccctttggtt gatggttatt 4140  
 tttttatcgt tccaggacaa tatcctttgg aaaaa 4175

<210> 192  
 <211> 1999  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo  
 <400> 192

aaaagagtca tagtgaaaaa agctgagatc ataatagttt caccctaaac acaacttata 60  
 ataacacata ctatcataat atacacacca aacacagact ctatagtctt cactctaaac 120  
 gcagattaca atagtctgca ccccaaactg agactattat aatcttctga ctattataat 180  
 actcttttca cttatcgccc caaacgtccc ctaagagAAC aaagataggt tataaaagag 240  
 agatgaggggt ttatattatg caacaagtat aaggttctag aacgatgtag tcttcaaagt 300  
 aacgaaagca ataggctaca cgagaaaaat atttttaaaa tatagtgctt tccctaaact 360  
 agatttcaat gacaaattat tataaaaaat agaatcatta atccaacatg gcttgcattg 420

cacaccttgg ccaaaactga agacggatgt catactcgac ttcaatatat ttttttaatt 480  
aattttcatg tgacaacaca taaatattta aaatthagat tgggttggat ttttttcaa 540  
gtgggtccca aaatactctt caaacccaaa ccaaccacac ttgtttaccc atctaataat 600  
aaccaccag gttcaagaag acgaaccgaa ccgaaccgat ccggtctaac tttgtttcat 660  
acttaagtcg aacttagcgg tacttttggg tcggttctcg gtttcccaa acagagccac 720  
tcaaaattag atttagggtt ccggttcgaa ttttcagcgc atttttattht gaatcggctcg 780  
tttgttgaac acgttctctc tcagctgggt tagggttcat cgttctctct tctcgcgcta 840  
tatctttctc tctctcaggt tcggttcttt ctcttaggcc attttatcag aagatcctct 900  
tcgttctccg attttctttc cgtgttcgcc ctccggttct cagcagacgt aggaagtthg 960  
gtttccgtht agtgaatctg tttggggat tacgaatgat atttgtact gggctttccg 1020  
catagtcttt ttctttctag gaatatatgc atctgagaat ttatttghtht ggcttttctt 1080  
tataaagtat gaggacatat acatctcgat tgctaactct tgattataat cttttttttt 1140  
tctatgttgt ttgaatctgt tttttttttt ttaatttcaa taggtttttt gaatctaaaa 1200  
atgtatttct tggatgaatt gcatactgtht gaattagaag tttattgatt agattgttga 1260  
tatttgcctt aagttccatg gataggththt cgtctttcac cttttcgtht gctttttctt 1320  
ttggctgacg acatcttaca tagcctctgc tctaaaaggt gccatgattt ttttctctgg 1380  
ctttatctga gtttgcgcaa ttttagattht aagtgatgat ttgtctaaat ataaatatct 1440  
atcggccata ctatthththt ttattththt ttttccagga tgactgctag agaatgaaaa 1500  
atcttgaac attggtththt gaagttcaag gatcttghtht ttttghththt ttctagacta 1560  
tctcatttga tatagccctt taaatttht caaaatttghtht taatattcaa atcctcggac 1620  
atththtaatta tttatctaaa tagttghtht ggcattactc aggttgccca ctatthththt 1680  
cttagaagcc tactctggtht gacctaaagt ttgcatgcta tttgccttat ttcgcacgac 1740  
tctaaactgt tatagacatc ttttttcagc cttcaggtht atgaacacaa aaaggagtga 1800  
aagtctgact tctgtgtgat ggtctththt tcaattatag ggattaagat ggtththththt 1860  
ttcattgtat aaatatttht ttagaatgat gacaaccaat aatattththt ctgacaatgg 1920  
aaggthththt atattththt gagtghtht tacaacagcc tgattctthg cttggcaggt 1980  
tcctgatcac cttgththt 1999

<210> 193  
<211> 2000  
<212> ДНК  
<213> Cucumis melo

<400> 193

atththththt ttagagataa gacgcacatg agaatatgag atggattcca ctccactcac 60

actccaatth ctacctatcc tattactgth tactattatc attccacccc togaccctc 120  
 attcttcttc tcaccttact tttttatgat ttactactac ttcattttgg atcacaatct 180  
 gatcaatgct ggggtgggctg cctcggcct gtcaccagge ccagcccact tccaaattaa 240  
 acctcttggc ccaccgccc tttgtcccat cccattccat ttaatattcc caaccttccc 300  
 tttttctttc ccaatgcat gcttctccaa tatacctttc ctgccctcca tgtttccttt 360  
 ttactgcttt cttatattta taacacacct tctacagtct tttggctggg aatgctgcgt 420  
 atgtgaatga gattcaagat ttcgttgatg ttatttgagt ctctatattc ataagttttg 480  
 ttcttagttt tctctagacc aactgcaaga gttagcgttc catatgctca taagtttcag 540  
 atttctgctg tgtggtttga agacagtcac cgatccatgg gtgaattcgg ctttttatta 600  
 ttattattat tattatttat tgttgtctta cttttctatt tgaatcttcc tatctttttt 660  
 actcattgth ggactctaath aattcttgct aaacacaatc tccattttta ttggacattt 720  
 taaatcccat ctcaactcat aatttttagth accttccacc atcaccatath ccaaattccga 780  
 aataaactca aataaaatcc ttcacgtgca tgtgctctcc atataattttt tctacatggt 840  
 aaaaataaaa tgaaaacaath ctaaatttaa taaaataaca tatatggcag acttttattg 900  
 atgtagagac tgggtgthgt acaagaacag tgcagccaag aaaaaaaaaa tactttccaat 960  
 gaatcgtaca ttttaaggat tatgaaacta actagttcca accatttttt caccgaccag 1020  
 tgcttgthaa acacgcaagt agaathcaaaa tgtgggcttc ttcgctttat athaactgtga 1080  
 atcattctcc aaaaaggga ggggatctca ttccttaatt caataaagaa aaagaaaaat 1140  
 gctagcgaac ttcattccatc tcttctttt tacttatttc atgagatgcc cattgtatath 1200  
 aagthttttt tttttattt cattttactt agtttactcc tcacctctaa aaaaaattag 1260  
 gagagthtgc taaatccatt ctcaaaacta gctttatttt ttttaatttt atttaacctc 1320  
 gtcgtggatg ttaacctcaa atgtcagthc tttttattct atttattgat gttataattt 1380  
 actttaggat tccaatttta taaaaataag aatacaata aagataaaga gtgtgaaagc 1440  
 cagaaagaaa aaaaaggaaa tcgtaathatg ggtaaaattg gtacaaattg ggtcccgtta 1500  
 aatattaact caaaaaatgc gagaaaatgg tagaaaagga aatagggggg aagagcaaaag 1560  
 tagtggaagg agagcattga acatattctc tagthttttg acttggatct aaacacgagg 1620  
 aattataggt ttattcattt actaattaca taaataggat tggattttta aatttgaccg 1680  
 agtgattatg catatttgat agagttagaa aatagtggtg gggcaggtac aagttacaag 1740  
 taatgtataa gagatathat gagcatatha ggaaactata gatttaaat cgtccgtaaa 1800  
 taaataatta gaaatataath attcagatgg aagggtatha gggttaggcg aaaccaattg 1860  
 cagthgcacc tataaaacct cttttacgcc tccaccgct tcaacagcgg tctcggcgtc 1920

tacaactaca cactacacac tacacactac aactacaca gttgcagacc agaagcataa 1980  
 cgtaacgccg gtccacaaaa 2000

<210> 194  
 <211> 2000  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 194

tgaagagccg gaaaagcatg gcaagggtcaa ggcatttcag caagaatacg aggatgaatt 60  
 ctgggtttgt aagtccgggtt cttcttcogga gttgtggttc gaatttcaaa cggccatgag 120  
 gagccctaca gcttaggaag cttcaggtct gagactctga ctccgacaga aattgctgat 180  
 ttttgtgtgt gttttgaata accattgtat gagtatgatt ggttgtatag gtttgaaatg 240  
 agggaaagtg atccatctcc ttgttgtctt tgcaggaaag gctcatattc gaccaagaac 300  
 gctttgtcat tgctttcgat aatcatagaa tccacaatgg tttggcatat tagcaaacaa 360  
 atcttcttta ggcattgcag acagaaaatt ggagagtaag ttattataat taaggattct 420  
 aatgagtaa gaataataag atcaggcaaa gattggaaga actaaagcgt ttagtatttt 480  
 gtgtggtaca gaagaattgt aattagatac gtagtctaga gaagcagatg gtgagatttg 540  
 tgaaagacaa atgttagtgg agagtgaaga gtgtttctca acaaccgaca tagaaggatt 600  
 ctcagaaaat gagaaagatt tttattgogc aaaatagctc ccatatcatc atatgccgtt 660  
 gccattccct ctggggttgc atgtaatgag taatggaaag ctgtagacag gctaacttca 720  
 ccctttgtct tgggtatagg gtgcattttt ggtcactcca ttttaagttt tctaataata 780  
 aaaggatgaa gaaaagatat tgaaaaacag ctcaggtttt aaagttgtca cacttgagaa 840  
 taatgcattt aacagttaga attttgcac aacgtctttc aaatagaaaa gtaaaggaga 900  
 gtctagtttg agctggatag ctaaactggg ttaatcatat cttctatcaa gtggttagag 960  
 ttttagacct cccaacttta tatgtcgttg ccctaacaat gttgatggat gtttagtcct 1020  
 aagctctaac attgtccccg tatcatatct cataatagaa tgtactgagt aatggaaaac 1080  
 tagagaggta ggaagttgga cgaactttga atctatattg attttactat agtctttctt 1140  
 ccaagtctta atgagagctt tagctaaagt ttttcaaaaa ctcaaagaa gtttttgttt 1200  
 tccaattctt cgatccatag attgtcaaga tggctataat atccttgaag ttaatagcct 1260  
 tcaaagtttc atagctttta tcctatgatc tttagaaatt caagagttat attctttaga 1320  
 actacagaac tttgatcttc gattcttcac ctcttcagaa acctttatag tagagtttct 1380  
 tgaccttaca tgggcttggg attgggcttg gctacttatg ggcttagaga ttgaccttgg 1440  
 gtttaagcac attcgtttta cttggcccaa ttttcttaa cttctgcaa atcctaatta 1500  
 actaacacct caacaaaagt ccagtattaa atggggcata taaacaaaag ttaaacaaaa 1560



ttgtcgtaca gaatccta at ttgctaacct cagcaaattt tatgccattc gtccttgtgt 1620  
 atctaattag tgtaatttg aggaaatata ataatataga cgtaggacgg atattggtat 1680  
 ttggtgcaac atcctccgaa ccaattcctg gaaagtaatt ggggcaacaa gataatgtta 1740  
 tcgtcagttt caagtgcaaa acttgccacg tggaacagcg gcaacatgat atctcaaata 1800  
 tggacctctc acccgggtcaa gcttccacca ccaccaccac ctccgtattc taaaataaag 1860  
 tcaggaacaa gaacagacac accttaacaa aaccaatatt ctcatctct atctctctct 1920  
 catttcagca tagaagagag ctgagtaaaa ggaaaaaact tcaatcaa at ttgacagaga 1980  
 agagcccaag agaaaaccaa 2000

<210> 195  
 <211> 1400  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 195

tatatatatt aactttttaa attttgaaaa cgtcatagat aaattatata caaaataaaa 60  
 agtttgatta tttacgaaag ttaaaaagtt tatccgaaag ttgactcaac gataaaaaca 120  
 ctaaatatca cttttagaga tgatgatatt atacataaac atacgaactt acgcgtcaaa 180  
 cttttatact aacacaagat caaaacaact ttgttgagta gtgagaattt tatctgctga 240  
 tatggttgaa acttggaag caagcagagg aagttccatt cattaccaa atccattttg 300  
 tattcatcaa aatatgaagt ttagcgactt gataaagtca agtcaagtgg tcctatcgat 360  
 ttgtaaatgt caatgtttg ttttgaattt gataacctatt agacaatgat atataatttt 420  
 aagtatggtt tacactgtga tgctttatat atttttaaat gtaaaatatt agaacttgta 480  
 atttcaataa attttaaaaa tgattttgtg ttatttcctt ttttaaatg aaatatcaat 540  
 gtatcaatat tgcgtcatag agtattgcaa cacaaacctt tgtaaatg tttattgctt 600  
 attgctctaa ttcaactcct tcatcaaatg tgcacagaat ttaacaaga aaaagagtag 660  
 gtgctttttt actaaaatat actaaaagct ttttatacca aatcttatga caaaatcatt 720  
 ccaacaaaat gactatttaa atataagatc gaatccctaa tttaaaaaaa aaaaaaatc 780  
 aaagatgtta atttctatta ttaaactcac tttagcgtag ctaacaaaaa aaggaaaatg 840  
 agaggctaca aagcttgagc cctctgctc cctttattgc attgtttgaa attagatcaa 900  
 tactttgtat ttttttcaaa atgaaaaatc gtacatagaa ttaattctat ggacaaaaaa 960  
 tcagagaagg aaataatcta gaataaaatt cgatttttta cccaaaaaaa aaaaaaaaaa 1020  
 ctcgattctg atttttgtaa gcaatcacc aaattacat aaataaatgg tattcaatta 1080  
 ctcaattatg gatattttag aatgataaa tttttattca taaactctt tctttctctt 1140

tcaaaaagaa aaaaattagc ataaacttca atgacattta tttattcttc ttcgtttga 1200  
gtcaaaagtt taaattgagc atcagtcag cccaaaagcc cacgaagaag cccaagaatc 1260  
ttcagctttt tcgttcaaac gtcccttttt ggtttataaa attaaagaaa ataaaaacta 1320  
aattttattg ttatttaaca aaacattttt ggттаagaca ttctctttga ttatttttct 1380  
tccattcttc gtcgtcaatc 1400

<210> 196  
<211> 2019  
<212> ДНК  
<213> Cucumis melo  
<400> 196

tttatattta tgaaaatgaa gtctctaaac aatttttcta ctcccaaatt tghtgatttt 60  
tctgcctatt ctttatcggg gctttaaaaa atgaaaccaa atttcaaac taaaaaaacc 120  
aagcttttaa aaaaatgtta ggttattttt gaaattcaac taaatgttga actcttttac 180  
ttattaaata ggcaaattat tgaaataaat ttagagcaag taagcttaat ttttaaaact 240  
aatatactta ccaaactgag gactaaaata ttcaaatact ctttaaaatt aagattaaca 300  
ttaatcactt tghtatgttt aaaaagttgc agtgtcactt gaaccttttt aaattaatat 360  
aatgaaaatg aatccaactc aatatatata atatctatat tattaatctc gatgtcagat 420  
gtttgatagc cacatatctc aaaaattata cctcaactaa catcggtgca cgatgtatta 480  
tttcgtgagg ataaaaatcg tttttagtat aaattgatgg aaagattatt tgaattactg 540  
aaaaatgcac cggtagatta tttgaaactt ccccttcatt taaagaggct aatattagaa 600  
aaagacacgc tgaggctatt tttacaatta atgtgggctg ttgacttggc ccagcccaaa 660  
acataaacc taaagtagca caaacaaaag cctctttctt cttgaaaccg catattaagc 720  
gttttatcac ttctcaccac ctctcattcc tctcttccg cacgttgttt cgctcctcaa 780  
cgggagtgcc ttccctttgc tctccctcca ggttcttctt ccttctcatc tcatttccaa 840  
gtaatttcat tccgtttctt ttctcttaat cgtatcttgt tcagactctt tcgctgtttt 900  
ttttagttgc gccttaccag atctgtggtt tcaactggtt ctattcgata catgcttcca 960  
agatccattt cttaatcgca tgtattcggg tgattggatg attgtctttt tgtaagtttt 1020  
gattactttt ttggaatgga tcggttgaac caacgggggt taagtcgatg gaagtaggtt 1080  
atgttaaaga tttgcttctt ttttatgaag atgtgtgtgt tcttttttct ttgctagatg 1140  
atgttattat ttgattggtt taacagtcgt gttttgtttt tctgcagttt atagtcctcg 1200  
gtcttttgaa gacttgtcaa gatggttagt acacctcttg tcatcgtgat tttgattgag 1260  
tgatgtgtta agtgcttctt taggttacag ctaacgcgat tttttatatt caattgtgcc 1320  
tgtgcaggtg aagtttacag cagaagagct ccgtcggatt atggactata agcataacat 1380

tcgtaatatg tctgttattg ctcacgtcga tcatggtaag ctacttagtt taagtttatt 1440  
 tatgccgagc gtctatttaa gaagattaac atcttagcct tcatttattg tttatttggc 1500  
 aagcatcggt tctttttctc cgaggaactg tacatgtcag ttcacatgac aataaaacga 1560  
 tcttccttgg acattagttt ttgaagttca attagacgcc aaattttggt gggtaaaaga 1620  
 tgcttgtgga gcatatggac ctaatggaat cagtactttt tgatggatgg acttgtcttt 1680  
 tgttctttta ttttcaaaag aaattgcatg tgcaattaca tcatctttga tcgaaagatt 1740  
 gggtaattgg gtaattgggg taaagacatg ttgtaaaaac taatgttaat tatcaattac 1800  
 cattatatac cttatttagt gcttatttat atcctttttc cccatttcag ggaagtccac 1860  
 tctcacagat tctcttggg ctgctgccgg tatcattgca caagaagttg ctgggtgatgt 1920  
 acgaatgaca gatactcgtc aagatgaggc agagcgtggc atcaccatta aatctactgg 1980  
 aatctccctc tactatgagc agaagagctc cgtcggatt 2019

<210> 197  
 <211> 1999  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo  
 <400> 197

aaaaggcgaa aaaaaagtta gcttcccag aaggagaaga cgaggaagag tttgacttcc 60  
 cggggagata aagtttgtgt ctcgagggaa tctctaactc ggagttgacc gtcgacttat 120  
 gtgtcgagcc tggatttagt tgcattggtc gacaaagcga taaggcggca tatgtaaagt 180  
 agtaattcaa aactagcggc taaagaaata atcagccaaa aaatttagta caaatacggg 240  
 tggaggccct aagtgaagtg ctgctattca gaggttttgg caaaagagtg caaagagttg 300  
 agttgtgcag agaaagtact aggtgaggag aggcgtttgg aaaagaaaag gatcaaacat 360  
 ttgcatgagt gatattctta aactaaacac tcttgtgtga gtgacttgcc taagctaac 420  
 actcttgcag gagtaacttt cttaactaa acgttttgta atgttttctt aatggattct 480  
 tttcgagtct gagttatgct taacacggtt tgtttctctc gtgttattgt tgttgttgtt 540  
 tgaaaagaga aaactattgt tttctatgtg ctgattgtga tgaatgtgtg cgaaccatta 600  
 gccttaatcc tatcaagtga atagtgatta tgtggtgtgt gcacataatg taaatgacat 660  
 tgtgtggatg gccagtgcaa caagaaatga atcagaaagc ttcccaaata ctgtgaatgg 720  
 agtgaacatc aactagctc aatggcaaga tattggcgat agtgaatcac aataggcttg 780  
 acaaggggaa ggattcatgt tcttggttga aaggaataag agaggctaat gtgagatttc 840  
 tgtgatttgc aaaatgaggc gttggaagac acgtttgaga aatgaaaacg aattagtgtc 900  
 tgacttgtat tcctaaaaaa gttgtccaat atcttcaatc actaaatatt tgatgtgcct 960

aagttttcct tccttagttg ttgagggcgtt gaggccgagt aaggaaagat aagataatta 1020  
tgacgttgaa aagctgggtca agttatccat ctttggatgg tttaaagtta ttacatgtag 1080  
ggaggggttgc attccaattht tgtgtgtgag atgagtcctta ttttcgagat gggttgctag 1140  
gcgatcaagg agaagtataa gaaatgagtt cttataactct tgaacaactt gacacgaaga 1200  
ataacatcct agtggatgaa ggaaggtgat ggaacttaaa gtttaggttt tatttttggc 1260  
cttgtgataa aaaaaatgta attgtaaagt attagatcaa gtaataaaaa cagagttgtg 1320  
ttttctattht ttgctgtgtt ggggttgtgta tctttattgt gcttatggcc tagttgctaa 1380  
agagttaagg ttattaccta aatgttttac ggtgtgttga gttgtaaaga tctcctgagt 1440  
taaagttgga atthttgtatt ggagattgtt ttgagaagtt tagcttacta attgtthaac 1500  
tcattaggtg tctaagcgac acgcctcctt ttggtcgcat gaagtggcta gcagggtggg 1560  
gcggaccggg gtgggggtgtg ataataaacc taaaaaatca cccagataag cctaaattat 1620  
acgttgaagt taaacttaca atthtgattag aagaagaagg aatatctgat ttggacatga 1680  
attaattaca aatacggcgc caatcataca aagcacatgt aagatcaacg cattctacac 1740  
tcaatctcag ccgttgattg ctttcaatcc ttcaaaaaga aaaaaagaag ggcagttcgg 1800  
gcagagtcac acctaccctg tgactataaa agcaactaca aatcgaaaac ctccatttct 1860  
ccgttaccat tacagagaaa atcaaagaaa tttggcgttg agagattggg agagaggttt 1920  
ctctttctag ggttgcttct tctttctcat cctccattgt tgcaaatttc acttccttct 1980  
cctcttgttc tcatctccc 1999

<210> 198  
<211> 1578  
<212> ДНК  
<213> Cucumis melo

<400> 198

atatatatat atataattht actaaataaa caaatgaaag aaaaaagtga gttcccattc 60  
ggaaaatgca gatggatcca tttcttcaaa tattaaaaaa taaaaaaata aaataaaata 120  
acttaaatat gcaaatagaa agaatthttaa tttctggatt atccatatgg gacaatthtt 180  
aaaactcatt tattthtattt thttthtattt tttgattttg atatatctat ggggaaattht 240  
ttcgtaataa ttttcgaaaa aatattgcaa tatatcattt gatcagatcg gtattattaa 300  
atctctatca catttgggtct taaattatcc aaagattcct ttaagataat ttagataacc 360  
atctacagat cactactata atcaacaaaa ggaacaactt aaattatttht aacaaattca 420  
ttaatattag actthtgtgct tcattagaaa atgatcttat cacaaccaca accatagttg 480  
tggtthtaaaa thttthttht aactcttatt agtattattt taattcatac ttaatcaaac 540  
taattacttht aaaaaacata tatatataaa taagttaaat cattccccct tatatctaaa 600

taacataaaa aaaaattggt tactctacaa gaagtttgta tatatatatg ctcggtacta 660  
 tttagcatct ttataataaa atttctaaat caatTTTTTA tatctcttta ttaaagtgtat 720  
 agtcatcaaa aaatttaacg agataatgtg tcaaagattt attttattaa cgttcataaa 780  
 tatcaaatta tacttagctt ataattgaaa acatgttcga taaatataag taaataaaat 840  
 tttatTTTTT ttaaataatta caaaataaac taaataagtt ataaatatga caataaacat 900  
 tatatatTTTT attatatTTA taaatactta ataatttagt cgtttaaaat aatTTTctta 960  
 atTTTcaaaa catgTTTcat atgttaataa taaataaatg gaaaaccttc caaaagaaga 1020  
 aaaaaagata tcttaaaatt taaaaattga gattttgagg atcaataatt aataaaagaa 1080  
 ggattaataa gggtgaaatt aaatcccaa aagaaaattg aaaatgaaga aaagaaaagt 1140  
 gaagaaataa ttgaacgtgg gaagtggatt cgatgtctcc agagaacaag cgaaaggaga 1200  
 cgaaatccac ataatttgca cgttacgtgt ccctatcaac cgtagacacg tgtcaacatc 1260  
 tcaacaccct acgccgaatt gcttcgctgg atctggacgg tcatcggata acagcggcaa 1320  
 ccaattaata tttcccctta tatttcacag cctggccatg tccaccaatc acgttcaact 1380  
 attaattcat ttttcatttc cTTTTcttt tTTTTTTaa tccccctcaa ttattaccga 1440  
 caacctggtg tagccggtta accctaccct ccaacgttcc attataaggc ctagaaaatg 1500  
 gacgtgaaaa tggagtacta caaactacaa ttaattTTTaa agaattTTTaa tTTTaaagtt 1560  
 ctctaattac tattagcc 1578

<210> 199  
 <211> 1023  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 199

ataataataa taaatacata atagtaataa taataaaaaa aataaaaaaa taataatagt 60  
 aatgaaaatc aatagaataa ttttaaaatc gggaaaggaag tcgtgtacaa tccttgacacg 120  
 ttggagagtc aaatggccta agtgggtgatg tggaaagtct gtaccgggta cacgattttc 180  
 ctacaagtca ataataataa tatggttatt tttctagttt agggttcatg acaaaagatt 240  
 gttcagtcga ctggatgtag acaaactctaa aaaataaatt aaaatcta atgaaaacta 300  
 gttttaattt ccaattatt aagggttgaa ttcgaccaat aaataataat aatacgggta 360  
 ttttgaaatt taggaaattg aataaagttg ttaaatactt caagcaaatt gttaagcccc 420  
 gagatattaa gaagaggtaa taatagagga ttctatattt ataacatggt aaaattaatt 480  
 gcaaactcat aaatgcatca cacagattaa caacatagga gggacttccg ataaaagtgc 540  
 aaatattgaa ataattacag ttcgcgaaca tgagtatttt aatattttat aaaatagtat 600

gcacgtgat ttttgccaaa agaaaaaaaaag aatagatttt gccatttttc aaagtgactc 660  
 tcggttatat cttttatggc gattgtatTTT tatagecgtat gttgTTTgta gTTaaccCAT 720  
 ttctcattgg caaattcaat cgtggggccac aacgTTTggg catagcTTca attTggatta 780  
 actcaattat gtctgaatgg gTTggactag tTcggactct tcggctgggc cagaatcaga 840  
 tTcggggccgc aatctgTTca tTtcacacct atatccaaac acccccaaaa tcgataccca 900  
 tcaaacccta actctcaata acccccatat ataaattcct tctTTagggt tTTTtcatcc 960  
 tcatacactc tcaaaccctc ggTcattctc atTTTccctg ccgcttcttc aataacccta 1020  
 atc 1023

<210> 200  
 <211> 1654  
 <212> ДНК  
 <213> Arabidopsis thaliana  
 <400> 200

tgatgattct tgtTgtTgta gTTctTTTta aaagtccac ctgagcctct atagactctg 60  
 attctctTTT aagttactat tTtcaccgct ctctaataag gctcgtgatt tTTTgggagc 120  
 catactgtat actcgccggc cctctcacga tgtTgtTcaa tTcacagact aaattTgatt 180  
 tatctatTTc gccaaaacat aactTcatta aaaaatgtTc tccaaataac taaacgaatt 240  
 aaataaaaga aacctTTcat gTaaagTtaa aggtatgaga cTTtaagggc agTTgctgaa 300  
 cattcgtaac acatgggaga acaatagaga aagTTgaaaa gaaacgtagc atatagaaaa 360  
 attatctTTg taaccaagtt gatTTtagaaa aatatcacta tTTgtgaaaa atactagatc 420  
 agTTtattat tactTTTTTT tTTTtgtata tTcacaaata tcatattcat atagaagaaa 480  
 ataaacaaag tTgTaaaaat ctggcattTta aaataaaatt gaacactTca attTattTcc 540  
 tTtcataata ataattTTgg cataagatat tTgcaaattg atctggTTcg gtatggTcga 600  
 caaaataatt tTccacgcta ccctTccagc cgtccattca ctattTgcc tcaacgTTac 660  
 caaataacgg tccagattcc tagggcaaga tctaacggTT agcaagTaaa gTcgtaccat 720  
 cagaaagaat aacaattctt tcacaaagta aacataacca acggtTaaaca agTTcttagg 780  
 gTtaaatacag taagatccaa cggatattTaa attgcaaggc ccaaatagtt tTTTtgcagc 840  
 agataataac tcgtccccac tggcgagtga cgaccgagac tctgtgacct tattTTTcga 900  
 gacgataaaa gggcaaacaa tcgctctTTT caaagctcgc ctctTcacca cagagaaaaac 960  
 tTcgtctctc ttctctgctt cgccctctca tTtctgtga gataaaggcg gagtctctct 1020  
 ccagttattt tgctcatcca tcgattctta ggtatgactc gTTtctctca gatctgtgat 1080  
 tctTTataat ctcgTcgTtc tTcaaatcat tgttatattc gTTtctTcga tctgtgTTTt 1140  
 ttagatctgt aaggTaaatg agacgTTTcg atctgtagat ctgattgTta tattgataga 1200

ttatgttatc tgctttgctt aaagtccgat cggaatgttt tgtgctcatt gtcgaatatc 1260  
 tgatgtatcg gtttcataga tctgcttctt tttgtgctgtt tcgttgatct gataatcttc 1320  
 tagtgatcaa aatcgtttgg atctgttgac tttagtttaa aatgtatccg atctgatgtc 1380  
 gaggcttcat tattggaagt tgttattggt gtaatcctga ttttaagttgc tgttcttaaa 1440  
 tttatatgat ctttgcgtta taatatgaca tggtagatct tggttcatgg ttcactgttt 1500  
 tccaataaac ttggtttggt tggttggata gcgttctgtg atacgaccat gtcttgtggt 1560  
 ggataagaat tctctgaatt tccttggctg gttttagta tgttattcac gtctgggttc 1620  
 tcatcaatga ttatgtgatt ttgcagagtt cacc 1654

<210> 201  
 <211> 712  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <221> misc\_feature  
 <222> (1)..(712)  
 <223> Химерный экспрессионный элемент регуляции транскрипции.

<400> 201  
 ggtccgatgt gagacttttc aacaaagggg aatatccgga aacctcctcg gattccattg 60  
 cccagctatc tgtcacttta ttgtgaagat agtggaaaag gaaggtggct cctacaaatg 120  
 ccatcattgc gataaaggaa aggccatcgt tgaagatgcc tctgccgaca gtgggtccca 180  
 agatggaccs ccaccsacga ggagcatcgt ggaaaaagaa gacgttccaa ccacgtcttc 240  
 aaagcaagtg gattgatgtg atgggtccgat tgagactttt caacaaaggg taatatccg 300  
 aaacctctc ggattccatt gccagctat ctgtcacttt attgtgaaga tagtggaaaa 360  
 ggaaggtggc tcctacaaat gccatcattg cgataaagga aaggccatcg ttgaagatgc 420  
 ctctgccgac agtgggtccca aagatggacc cccaccacg aggagcatcg tggaaaaaga 480  
 agacgttcca accacgtctt caaagcaagt ggattgatgt gatatctcca ctgacgtaag 540  
 ggatgacgca caatcccact atccttgcga agacccttcc tctatataag gaagttcatt 600  
 tcatttggag aggacactct agacagaaaa atttgctaca ttgtttcaca aacttcaaat 660  
 attattcatt tatttgtcag ctttcaaact ctttgtttct tgtttgttga tt 712

<210> 202  
 <211> 938  
 <212> ДНК  
 <213> Arabidopsis thaliana

<400> 202  
 caaaagccga gccgataaat cctaagccga gcctaacttt agccgtaacc atcagtcacg 60

gctcccgggc taattcattt gaaccgaatc ataatcaacg gtttagatca aactcaaaac 120  
aatctaacgg caacatagac gcgctcgggtga gctaaaaaga gtgtgaaagc cagggtcacca 180  
tagcattgtc tctcccagat tttttatttg ggaaataata gaagaaatag aaaaaataa 240  
aagagtgaga aaaatcgtag agctatatat tcgcacatgt actcgtttcg ctttccttag 300  
tgtagctgc tgccgctggt gtttctctc catttctcta tcttctctc tcgctgcttc 360  
tcgaatcttc tgtatcatct tcttcttctt caagggtgagt ctctagatcc gttcgcttga 420  
ttttgctgct cgtttagtctg tattgttgat tctctatgcc gatttcgcta gatctgttta 480  
gcatgcgcttg tggttttatg agaaaatctt tgttttgggg gttgcttggt atgtgattcg 540  
atccgtgctt gttggatcga tctgagctaa ttcttaaggt ttatgtgta gatctatgga 600  
gtttgaggat tcttctcgtc tctgtcgcac tctcgtctgtt atttttgttt ttttcagtga 660  
agtgaagttg tttagttcga aatgacttcg tgtatgctcg attgatctgg ttttaactct 720  
cgatctgtta ggtgttgatg tttacaagtg aattctagtg ttttctcgtt gagatctgtg 780  
aagtttgaac ctagtcttct caataatcaa catatgaagc gatgtttgag tttcaataaa 840  
cgctgctaact cttcgaaact aagttgtgat ctgattcatg tttacttcat gagcttatcc 900  
aattcatttc ggtttcattt tacttttttt ttagtgaa 938

<210> 203  
<211> 633  
<212> ДНК  
<213> Pisum sativum

<400> 203

agctttcgtt cgtatcatcg gtttcgacaa cgttcgtcaa gttcaatgca tcagtttcat 60  
tgcgcacaca ccagaatcct actgagtttg agtattatgg cattgggaaa actgtttttc 120  
ttgtaccatt tgttgtgctt gtaatttact gtgtttttta ttcggttttc gctatcgaa 180  
tgtgaaatgg aaatggatgg agaagagtta atgaatgata tggtcctttt gttcattctc 240  
aaattaatat tatttgtttt ttctcttatt tgttgtgtgt tgaatttgaa attataagag 300  
atatgcaaac attttgtttt gagtaaaaat gtgtcaaate gtggcctcta atgaccgaag 360  
ttaatatgag gagtaaaaca cttgtagttg taccattatg cttattcact aggcaacaaa 420  
tatattttca gacctagaaa agctgcaaat gttactgaat acaagtatgt cctcttgtgt 480  
tttagacatt tatgaacttt cctttatgta attttccaga atccttgtca gattctaate 540  
attgctttat aattatagtt atactcatgg atttgtagtt gagtatgaaa atatttttta 600  
atgcatttta tgacttgcca attgattgac aac 633

<210> 204



<211> 315  
 <212> ДНК  
 <213> Gossypium barbadense  
  
 <400> 204  
 tgatcacctg tcgtacagta tttctacatt tgatgtgtga tttgtgaaga acatcaaaca 60  
 aaacaagcac tggctttaat atgatgataa gtattatggg aattaattaa ttggcaaaaa 120  
 caacaatgaa gctaaaattt tatttattga gccttgccgg taatttcttg tgatgatcct 180  
 tttttttatt ttctaattat atatagtttc ctttgctttg aaatgctaaa ggtttgagag 240  
 agttatgctc tttttttcct cctctttcct ttttaacttt atcatacaaa ttttgaataa 300  
 aaatgtgagt acatt 315  
  
 <210> 205  
 <211> 315  
 <212> ДНК  
 <213> Gossypium barbadense  
  
 <400> 205  
 accatatgac actggtgcat gtgccatcat catgcagtaa tttcatggta tatcttaatt 60  
 atatggttaa taaaaaaaaag atggtgagtg aataatgtgc gtgcattcct ccatgcacca 120  
 atggtgaatc tctttgcata catagagatt ctgaatgatt atagtttatg ttgtagtgaa 180  
 attaattttg aatgttgttt ttaaatttta atgtcacttg gcttgattta tgttttaacg 240  
 aagcttatgt tatgtatttt actttaatga tattgcatgt attgttaatt taacattgct 300  
 tgatcagtat actct 315  
  
 <210> 206  
 <211> 2001  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <221> misc\_feature  
 <222> (1)..(2001)  
 <223> Кодированная последовательность с реконструированными кодонами.  
  
 <400> 206  
 atggtccgtc ctgtagaaac cccaaccggt gaaatcaaaa aactcgacgg cctgtgggca 60  
 ttcagtctgg atcgcgaaaa ctgtggaatt gatcagcggt ggtgggaaag cgcgttacia 120  
 gaaagccggg caattgctgt gccaggcagt tttaacgata agttcgccga tgcagatatt 180  
 cgtaattatg cgggcaacgt ctggtatcag cgcgaagtct ttataaccgaa aggttgggca 240  
 ggccagcgta tcgtgctgcg tttcgatgog gtcactcatt acggcaaagt gtgggtcaat 300  
 aatcaggaag tgatggagca tcagggcggc tatacgccat ttgaagccga tgtcacgccc 360

tatgttattg cgggaaaag tgtacgtaag tttctgcttc tacctttgat atatatataa 420  
 taattatcat taattagtag taatataata tttcaaataat ttttttcaaa ataaaagaat 480  
 gtagtatata gcaattgctt ttctgtagtt tataagtgtg tatattttaa tttataactt 540  
 ttctaataata tgacccaaat ttgttgatgt gcaggtatca ccgtttgtgt gaacaacgaa 600  
 ctgaactggc agactatccc gccgggaatg gtgattaccg acgaaaacgg caagaaaaag 660  
 cagtcttact tccatgattt ctttaactat gccggaatcc atcgcagcgt aatgctctac 720  
 accacgccga acacctgggt ggacgatata accgtgggga cgcattgctgc gcaagactgt 780  
 aaccacgcgt ctgttgactg gcaggtgggt gccaatgggt atgtcagcgt tgaactgcgt 840  
 gatgcggatc aacaggtgggt tgcaactgga caaggcacta gcgggacttt gcaagtgggt 900  
 aatccgcacc tctggcaacc ggggtgaaggt tatctctatg aactgtgcgt cacagccaaa 960  
 agccagacag agtgtgatat ctaccgcgtt cgcgtcggca tccggtcagt ggcagtgaag 1020  
 ggccaacagt tctgattaa ccacaaaccg ttctacttta ctggctttgg tcgtcatgaa 1080  
 gatgcggact tgcgtggcaa aggattogat aacgtgctga tggtgacga ccacgcatta 1140  
 atggactgga ttggggccaa ctctaccgt acctcgcatt acccttacgc tgaagagatg 1200  
 ctgcactggg cagatgaaca tggcatcgtg gtgattgatg aaactgctgc tgtcggcttt 1260  
 aacctctctt taggcattgg tttcgaagcg ggcaacaagc cgaaagaact gtacagcgaa 1320  
 gaggcagtca acggggaaac tcagcaagcg cacttacagg cgattaaaga gctgatagcg 1380  
 cgtgacaaaa accacccaag cgtgggtgat tggagtattg ccaacgaacc ggatacccg 1440  
 ccgcaaggtg cacgggaata tttcgcgcca ctggcggaag caacgcgtaa actcgacccg 1500  
 acgcgtccga tcacctgcgt caatgtaatg ttctgcgacg ctcacaccga taccatcagc 1560  
 gatctctttg atgtgctgtg cctgaaccgt tattacggat ggtatgtcca aagcggcgat 1620  
 ttggaaacgg cagagaaggt actggaaaaa gaacttctgg cctggcagga gaaactgcat 1680  
 cagccgatta tcatcaccga atacggcgtg gatacgttag ccgggctgca ctcaatgtac 1740  
 accgacatgt ggagtgaaga gtatcagtggt gcatggctgg atatgtatca ccgcgtcttt 1800  
 gatcgcgtca gcgccgtcgt cgggtgaacag gtatggaatt tcgccgattt tgcgacctcg 1860  
 caaggcatat tgcgcgttgg cggtaacaag aaagggatct tcaactcgcga ccgcaaaccg 1920  
 aagtcggcgg cttttctgct gcaaaaacgc tggactggca tgaacttcgg tgaaaaaccg 1980  
 cagcagggag gcaacaatg a 2001

<210> 207  
 <211> 1653  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
 <220>

```

<221>      misc_feature
<222>      (1)..(1653)
<223>      Кодирующая последовательность с реконструированными кодонами.

<400>      207

atggaagacg ccaaaaaacat aaagaaaggc ccggcgccat tctatcctct agaggatgga   60
accgctggag agcaactgca taaggctatg aagagatacg ccctggttcc tggaacaatt  120
gcttttacag atgcacatat cgagggtgaac atcacgtacg cggaataactt cgaaatgtcc  180
gttcggttgg cagaagctat gaaacgatat gggctgaata caaatcacag aatcgtcgta  240
tgcagtgaaa actctcttca attctttatg ccggtgttgg gcgcggttatt tatcggagtt  300
gcagttgcmc ccgcaacga catttataat gaacgtgaat tgctcaacag tatgaacatt  360
tcgcagccta ccgtagtggt tgtttccaaa aaggggttgc aaaaaatfff gaacgtgcaa  420
aaaaaattac caataatcca gaaaattatt atcatggatt ctaaacgga ttaccagga  480
tttcagtcga tgtacacggt cgtcacatct catctacctc ccggttttaa tgaatacgat  540
tttgtaccag agtcctttga tcgtgacaaa acaattgcac tgataatgaa ttcctctgga  600
tctactgggt tacctaaggg tgtggccctt ccgcatagaa ctgcctgcgt cagattctcg  660
catgccagag atcctatfff tggcaatcaa atcattccgg aactgcgat tftaagtgtt  720
gttccattcc atcacggttt tggaatgttt actacactcg gatatttgat atgtggattt  780
cgagtcgtct taatgtatag atttgaagaa gagctgtfff tacgatccct tcaggattac  840
aaaattcaaa gtgcggttgc agtaccaacc ctatfffcat tcttcgcaa aagcactctg  900
attgacaaat acgatttatc taatttacac gaaattgctt ctgggggcmc acctctttcg  960
aaagaagtcg ggggaagcgg tgcacaaacgc ttccatcttc cagggatacg acaaggatat 1020
gggctcactg agactacatc agctattctg attacacccg agggggatga taaaccgggc 1080
gcggtcggta aagttgttcc atfffittgaa gcgaaggttg tggatctgga taccgggaaa 1140
acgctgggcm ttaatcagag aggcgaatta tgtgtcagag gacctatgat tatgtccggt 1200
tatgtaaaca atccggaagc gaccaacgmc ttgattgaca aggatggatg gctacattct 1260
ggagacatag cttactggga cgaagacgaa cacttcttca tagttgaccg cttgaagtct 1320
ttaattaaat acaaaggata tcaggtggcc cccgctgaat tggaatcgat attgttacia 1380
cacccaaca tcttcgacgc gggcgtggca ggtcttcccg acgatgacgc cggtgaactt 1440
cccgccgcmc ttgttgffff ggagcacgga aagacgatga cggaaaaaga gatcgtggat 1500
tacgtcgcca gtcaagtaac aaccgcgaaa aagttgcgcm gaggagttgt gtttgtggac 1560
gaagtaccga aaggtcttac cggaaaactc gacgcaagaa aatcagaga gatcctcata 1620
aaggccaaga agggcggaaa gtccaaattg taa                                     1653

```

## 047409

<210> 208  
 <211> 936  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <221> misc\_feature  
 <222> (1)..(936)  
 <223> Кодирующая последовательность с реконструированными кодонами.

<400> 208  
  
 atggcttcca aggtgtacga ccccgagcaa cgcaaacgca tgatcactgg gcctcagtgg 60  
 tgggctcgct gcaagcaaat gaacgtgctg gactccttca tcaactacta tgattccgag 120  
 aagcacgccg agaacgccgt gatttttctg catggtaacg ctgcctccag ctacctgtgg 180  
 aggcacgtcg tgcctcacat cgagcccgtg gctagatgca tcatccctga tctgatcgga 240  
 atgggtaagt ccggcaagag cgggaatggc tcatatcgcc tcctggatca ctacaagtac 300  
 ctaccgctt ggttcgagct gctgaacctt ccaaagaaaa tcatctttgt gggccacgac 360  
 tggggggctt gtctggcctt tcaactactcc tacgagcacc aagacaagat caaggccatc 420  
 gtccatgctg agagtgtcgt ggacgtgatc gaggcctggg acgagtggcc tgacatcgag 480  
 gaggatatcg ccctgatcaa gagcgaagag ggcgagaaaa tggtgcttga gaataacttc 540  
 ttcgtcgaga ccatgctccc aagcaagatc atgcggaaac tggagcctga ggagttcgct 600  
 gcctacctgg agccattcaa ggagaagggc gaggttagac ggctaccct ctccctggcct 660  
 cgcgagatcc ctctcgtaa gggaggcaag cccgacgtcg tccagattgt ccgcaactac 720  
 aacgcctacc ttcgggccag cgacgatctg cctaagatgt tcatcgagtc cgaccctggg 780  
 ttcttttcca acgctattgt cgagggagct aagaagttcc ctaacaccga gttcgtgaag 840  
 gtgaagggcc tccacttcag ccaggaggac gctccagatg aaatgggtaa gtacatcaag 900  
 agcttcgtgg agcgcgtgct gaagaacgag cagtaa 936

<210> 209  
 <211> 253  
 <212> ДНК  
 <213> Agrobacterium tumefaciens

<400> 209  
  
 gatcgttcaa acatttggca ataaagtttc ttaagattga atcctggtgc cggctttgcg 60  
 atgattatca tataatttct gttgaattac gttaagcatg taataattaa catgtaatgc 120  
 atgacgttat ttatgagatg ggtttttatg attagagtcc cgcaattata catttaatac 180  
 gcgatagaaa acaaaatata gcgcgcaaac taggataaat tatcgcgcgc ggtgtcatct 240  
 atgttactag atc 253

<210> 210  
 <211> 622  
 <212> ДНК  
 <213> Вирус мозаики цветной капусты  
  
 <400> 210  
 ggtccgattg agacttttca acaaagggta atatccgga acctcctcgg attccattgc 60  
 ccagctatct gtcactttat tgtgaagata gtggaaaagg aaggtggctc ctacaaatgc 120  
 catcattgcg ataaaggaaa ggccatcggt gaagatgcct ctgccgacag tgggtcccaaa 180  
 gatggacccc caccacgag gagcatcggt gaaaaagaag acgttccaac cacgtcttca 240  
 aagcaagtgg attgatgtga tgggtccgatt gagacttttc aacaagggt aatatccgga 300  
 aacctcctcg gattccattg cccagctatc tgtcacttta ttgtgaagat agtggaaaag 360  
 gaaggtggct cctacaaatg ccatcattgc gataaaggaa aggccatcgt tgaagatgcc 420  
 tctgccgaca gtgggtccaa agatggaccc ccaccacga ggagcatcgt ggaaaaagaa 480  
 gacgttccaa ccacgtcttc aaagcaagtg gattgatgtg atatctccac tgacgtaagg 540  
 gatgacgcac aatcccacta tctagacgca agacccttcc tctatataag gaagttcatt 600  
 tcatttgag aggacacgct ga 622

<210> 211  
 <211> 1446  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo  
  
 <400> 211  
 tcccttcagc cacttaacac ttaaaaatct taggaaactc catgggctcc tctttctcca 60  
 atgaaatfff gacatctgtg ttgttgatag ctctatatac ctttgagaat ttgatataca 120  
 cctgtcattt gctgatttgt ggataactgt tagccttttg atattgatac gttccttttt 180  
 ttatgaattt ttgtaaatcc attcaatttt aatgctgtcg taaatgaaaa gccctttcat 240  
 taatggtggt tatatacata ttttaaaatt aattcaataa caagtttagt tctggttagct 300  
 tctaggtttg tatctatfff atctatataa ggtatgtttg ggcttcaggt tggaaatggag 360  
 tagaattgaa tggggtgggg agtaaatfff ccattcaaca agttcaattt caaaatggct 420  
 aataagtttt gaactcaatt ttatfffcaa taaattcctt aatfffgtt tcttgtttg 480  
 taaactattg acttattcga tatatfftaa aattgaggta ttttaaaaaa ataatacaat 540  
 attaaaatta tttataaaat ataacaaaat ttatgtatag tttatffgaa aatffftacta 600  
 tagtttcatt tttatattat tcttaacctt ttccatffaa aattatffca attatffctt 660  
 ttattaatat aattgaaatt tcatggattt attagacaca tgatttgaaa ttttatgggt 720  
 ttattaagta ttttctaaca caaaatcgct tccgcatcgt tttcaattca ttcagtaata 780

gaagtaattt tttaaagaa ccaaatttgc caaattttga gttccataag gactctgaaa 840  
 actcattatg tctattactc ttcactaatt gtagagactt aaattcaaga taagagacac 900  
 taattgatga taattgccca aaaaataaaa ataaaaatgt ttcttcccca tcctcaacct 960  
 ccatgaattc acagagccca aagattaatt attgggcccc aattcctact catatatacc 1020  
 ttacagtccc tcaaagaat cttaggaagt aatcaatttc tgtttattca agatgtagcc 1080  
 tcccaaaaga aaaatacatc acatcaaatt caaacaaaaa tatctacagc tagcaaaacc 1140  
 tcaaaccggt aaaatttcaa gccacataaa tgaaattttc atctgaaaaa aggacaatct 1200  
 atctagacgt tagatttcag ccctaatatg aatctgaagc atttggtgga cgagaaaagag 1260  
 ccatgtagga atgcatcaaa caaaggaaaa atctttgaac tccaatggga ttgaagatac 1320  
 agataccaat ggataagaat ctgttctctt tgcccactat ttaaactcac caaacccacc 1380  
 agtatcttcc tcaccacaaa atacattoca ccgttgatca caagccttat tccaccacct 1440  
 ccaaca 1446

<210> 212  
 <211> 2018  
 <212> ДНК  
 <213> Cucumis melo

<400> 212

actattggag acgacgaagg aaaactctaa tgtgagctta gaattgaaga tggggaacaa 60  
 ttgggagtct tttttaaaaa tctttcgtcg gtatattgaa atttcctttt aactcaaat 120  
 aacccccctt ttcacgcggt caacgtcttc aaaccttctt ttttcaatta tttttcgtt 180  
 tacattaatg acatttaggt aataagataa attagtgat tcttttgtga aaaatgtag 240  
 cccatttaag acttttatga aatatattag aaaaaaatca tatagcaatt tatattattc 300  
 tagttaaag ccataatag aaactaacc aacctaaagt aacgtaaaca ttcaataaga 360  
 gagacaaatt ttaaataat ttctaattaa aaaaaaatt gtcaagaccg tccgggtcgg 420  
 atccaaaata taaccgaac cggccggttt agcatctata taaatacacc tttagggttt 480  
 ttattctctc aagacttcac cgcatttoca cttctctgag gccacggtca gccattggag 540  
 cagctcaata atcctttgac tcctactac ggtaagtcca ccttactgct ttcggcttct 600  
 agttttttca atcctgtcat tagtcctttg gagttcttct gtacatttat gacgttttct 660  
 gctcgtggtt tgtttcgcct gtatgtagtg ggtttttoga gttttgttt tactttttt 720  
 tatacttgca ggaattagtt gaaatctatg tacttcatgc cttggataat actcttgatc 780  
 tgttggtgta ttcaaatga attgttttaa gatggtatgt gagaatggtc atgtgagttt 840  
 tgctacttg gttattaaaa tgaattggtt taggatggta tttgagaatg gtcttctggg 900  
 tatttggttg gaacctttgt gctctgctat gaattaggtt gttctccccg tttttttttt 960

```

tttttttctt ttggttatta atatatcttt tatgactact tattcatata tgatatcttt 1020
tactcgtaaa ttttgactca tttgaaagtt ttatccttag tcctttctca ttcagggtgt 1080
aaaggatgtg tgttaggggtt aaaatagcct atgcaggaaa gttctgtatt tgttctaatt 1140
attgcatttg tgtgcatttg tatctagttt atttcttgct gagagtatgc ttcatttttt 1200
agtacacatc acttgtgcca ctttattata gttgcacatt tttgtttatg gagaggatga 1260
atagcattta gggatgtcaa ttttttattg agaaaaccct ctctcctact taagcttggg 1320
gaatttttgt tctaaatgtg gtaaacataa tacttcttct tattttaatt tgaatggaag 1380
gggaagacga atactaatat tttcaacgaa cttcacaac tttttttttc ttatttagga 1440
agccatgttt ttcaaaattg tactgtgtga tccacatatt tatcgattat tagtgaatcg 1500
aataataatt agagttttat tgggtataatt ttgaagttca gacttattac atttgtggaa 1560
agtttggtta caattttcaa ttttattgga atcctaagaa ctttgtgtta acatatattg 1620
agttttcttc tctttttttt tactcattaa gttctctatt aggaatgttt ggttcaatgt 1680
cacatagtcg atagctaaga ccagtgacc acaaagctat gattgaacga aaaacaagcc 1740
tttcacatct tggtaggaat ttgttatttc tcaatagatt tacagagctg tttcatgtga 1800
tcacaatttt tttctatttt tctgaagttc tctattagga atgggctatc tggttagttg 1860
cttttgagag aacatgtgga ttggtgttgc tcggtttctc tgcccttgta attttgcct 1920
tggaaaaagc aaaatgatta ggtatcctga tatgcataac atgtttaagc caactagttc 1980
tcactttttt agtgcaaata attgatcttc aggaatcg 2018

```

157

#### ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Молекула ДНК, проявляющая промоторную активность последовательности SEQ ID NO: 168, содержащая полинуклеотидную последовательность, выбранную из:

a) последовательности, которая по меньшей мере на 85% идентична последовательности SEQ ID NO: 168;

b) последовательности, включающей SEQ ID NO: 168; и

c) фрагмента, содержащего по меньшей мере 250 смежных нуклеотидов последовательности SEQ ID NO: 168;

где указанная молекула ДНК функционально присоединена к гетерологичной транскрибируемой полинуклеотидной молекуле.

2. Молекула ДНК по п.1, где указанная полинуклеотидная последовательность по меньшей мере на 90% идентична полинуклеотидной последовательности, представленной SEQ ID NO: 168.

3. Молекула ДНК по п.1, где указанная полинуклеотидная последовательность по меньшей мере на 95% идентична полинуклеотидной последовательности, представленной SEQ ID NO: 168.

4. Молекула ДНК по п.1, где гетерологичная транскрибируемая полинуклеотидная молекула содержит ген, представляющий агрономический интерес.

5. Молекула ДНК по п.4, где указанный ген, представляющий агрономический интерес, придает

растениям устойчивость к гербицидам.

6. Молекула ДНК по п.4, где указанный ген, представляющий агрономический интерес, придает растениям устойчивость к вредителям.

7. Клетка трансгенного растения, содержащая молекулу ДНК по п.1.

8. Клетка трансгенного растения по п.7, где указанная клетка трансгенного растения представляет собой клетку однодольного растения.

9. Клетка трансгенного растения по п.7, где указанная клетка трансгенного растения представляет собой клетку двудольного растения.

10. Трансгенное растение или его часть для экспрессии гетерологичной транскрибируемой полинуклеотидной молекулы, содержащее молекулу ДНК по п.1.

11. Потомство трансгенного растения по п.10 или часть растения-потомка, где потомство трансгенного растения или часть растения-потомка содержит молекулу ДНК по п.1.

12. Трансгенное семя, содержащее молекулу ДНК по п.1.

13. Способ получения пищевых или кормовых продуктов, включающий:

а) получение трансгенного растения или его части, содержащих молекулу ДНК по п.1; и

б) получение из указанного растения пищевых или кормовых продуктов.

14. Способ по п.13, где пищевой или кормовой продукт представляет собой белковый концентрат, белковый изолят, зерно, крахмал, семена, кормовую муку, муку, биомассу или растительное масло.

15. Пищевой или кормовой продукт, содержащий молекулу ДНК по п.1.

16. Способ обеспечения экспрессии полинуклеотидной молекулы в трансгенном растении, включающий:

а) введение в растение молекулы ДНК по п.1; и

б) культивирование полученного трансгенного растения в условиях, при которых экспрессируется указанный полинуклеотид.

P-CUCme.Ubq1-1:1:15 (SEQ ID NO: 2)	ATCTGAAAGGAACACCTAGCAAGGGGCTACTCTACAAGCATACTAAGTCTACAAAGCTAG
P-CUCme.Ubq1-1:1:16 (SEQ ID NO: 6)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:17 (SEQ ID NO: 8)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:18 (SEQ ID NO: 10)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:19 (SEQ ID NO: 12)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:15 (SEQ ID NO: 2)	AGTTGTATGGTTATGCAGAAGACCTGGACAAAAGAAGATCACTCGCTGCTTTTACTTTTA
P-CUCme.Ubq1-1:1:16 (SEQ ID NO: 6)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:17 (SEQ ID NO: 8)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:18 (SEQ ID NO: 10)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:19 (SEQ ID NO: 12)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:15 (SEQ ID NO: 2)	TCCTAAGAGGAAATGTGATTTTATGGAAGTTTAACTATAGCCTGTAGTGGCACTATTCA
P-CUCme.Ubq1-1:1:16 (SEQ ID NO: 6)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:17 (SEQ ID NO: 8)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:18 (SEQ ID NO: 10)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:19 (SEQ ID NO: 12)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:15 (SEQ ID NO: 2)	CAACAAAAGTAAAGTTTATAGCCATGACTGAAGTTGTTAAAGAAGTCGCTGGCTAAAAG
P-CUCme.Ubq1-1:1:16 (SEQ ID NO: 6)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:17 (SEQ ID NO: 8)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:18 (SEQ ID NO: 10)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:19 (SEQ ID NO: 12)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:15 (SEQ ID NO: 2)	GACTACTTGAAGAACTTGGCTTCTTTTAAACAGTCAGTAAACATCATGTGTGATAGTTAAA
P-CUCme.Ubq1-1:1:16 (SEQ ID NO: 6)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:17 (SEQ ID NO: 8)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:18 (SEQ ID NO: 10)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:19 (SEQ ID NO: 12)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:15 (SEQ ID NO: 2)	GTGCAATACACTTGTCTAAAAATCTGCAATATCACGAAAGAAGTAAAGCATATTGATGTGA
P-CUCme.Ubq1-1:1:16 (SEQ ID NO: 6)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:17 (SEQ ID NO: 8)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:18 (SEQ ID NO: 10)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:19 (SEQ ID NO: 12)	-----

Фиг. 1a



P-CUCme.Ubq1-1:1:15 (SEQ ID NO: 2)	AGCTATATGTCATTAGAGAAGTCATAGCAAAGAGAAAAGTAACAGTATCAAAGGTTTCAGA
P-CUCme.Ubq1-1:1:16 (SEQ ID NO: 6)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:17 (SEQ ID NO: 8)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:18 (SEQ ID NO: 10)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:19 (SEQ ID NO: 12)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:15 (SEQ ID NO: 2)	CAAAAGAAAATGCAGCAGATATGTTGACTAAAATAGTTACTAATGCTAAACTCGAGCACT
P-CUCme.Ubq1-1:1:16 (SEQ ID NO: 6)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:17 (SEQ ID NO: 8)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:18 (SEQ ID NO: 10)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:19 (SEQ ID NO: 12)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:15 (SEQ ID NO: 2)	GCCTACAGTTGCTCAAGGTAATAGACTACTTAAAAGAATAGAAATCAGAAGAAATAGTCAT
P-CUCme.Ubq1-1:1:16 (SEQ ID NO: 6)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:17 (SEQ ID NO: 8)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:18 (SEQ ID NO: 10)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:19 (SEQ ID NO: 12)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:15 (SEQ ID NO: 2)	TGGTAGCAATAAAAATTCAGGTGGAGGATTGTTAAAAGAAGAGTGAATTTTATTACTTA
P-CUCme.Ubq1-1:1:16 (SEQ ID NO: 6)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:17 (SEQ ID NO: 8)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:18 (SEQ ID NO: 10)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:19 (SEQ ID NO: 12)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:15 (SEQ ID NO: 2)	AAGAAAATCTCGGTGAAACTCGAAAGATCTCGATTGCGAAACTCTATTGCTTAAGAACCTG
P-CUCme.Ubq1-1:1:16 (SEQ ID NO: 6)	-----TCGGTGAAACTCGAAAGATCTCGATTGCGAAACTCTATTGCTTAAGAACCTG
P-CUCme.Ubq1-1:1:17 (SEQ ID NO: 8)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:18 (SEQ ID NO: 10)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:19 (SEQ ID NO: 12)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:15 (SEQ ID NO: 2)	GTGAAGCTCGAGAGATCTTGATACAATCCCAGTCCCTAACTTTCACAAGCTAAGCAA
P-CUCme.Ubq1-1:1:16 (SEQ ID NO: 6)	GTGAAGCTCGAGAGATCTTGATACAATCCCAGTCCCTAACTTTCACAAGCTAAGCAA
P-CUCme.Ubq1-1:1:17 (SEQ ID NO: 8)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:18 (SEQ ID NO: 10)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:19 (SEQ ID NO: 12)	-----

## Фиг. 1b

P-CUCme.Ubq1-1:1:15 (SEQ ID NO: 2)	GTGTGACTGTGGGGTCAATCTCGGTTCAATCTCGACGCACCTGATGCTTTGTTCCTGT
P-CUCme.Ubq1-1:1:16 (SEQ ID NO: 6)	GTGTGACTGTGGGGTCAATCTCGGTTCAATCTCGACGCACCTGATGCTTTGTTCCTGT
P-CUCme.Ubq1-1:1:17 (SEQ ID NO: 8)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:18 (SEQ ID NO: 10)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:19 (SEQ ID NO: 12)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:15 (SEQ ID NO: 2)	CTACTCGATGAAGAAGCAATTACTTCTCAGGACAACCTCGTACCCCTAAATACAGATTTT
P-CUCme.Ubq1-1:1:16 (SEQ ID NO: 6)	CTACTCGATGAAGAAGCAATTACTTCTCAGGACAACCTCGTACCCCTAAATACAGATTTT
P-CUCme.Ubq1-1:1:17 (SEQ ID NO: 8)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:18 (SEQ ID NO: 10)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:19 (SEQ ID NO: 12)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:15 (SEQ ID NO: 2)	GAGCTTCGTGATCCTACAACCTGAAATCAAATAGAAAACTAATAAGTTAGTTAGAGTTTG
P-CUCme.Ubq1-1:1:16 (SEQ ID NO: 6)	GAGCTTCGTGATCCTACAACCTGAAATCAAATAGAAAACTAATAAGTTAGTTAGAGTTTG
P-CUCme.Ubq1-1:1:17 (SEQ ID NO: 8)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:18 (SEQ ID NO: 10)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:19 (SEQ ID NO: 12)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:15 (SEQ ID NO: 2)	TTATATTTACTGCCATTAATAACTCTGTAATGTAATAATAAACCATTTAACTCAATAT
P-CUCme.Ubq1-1:1:16 (SEQ ID NO: 6)	TTATATTTACTGCCATTAATAACTCTGTAATGTAATAATAAACCATTTAACTCAATAT
P-CUCme.Ubq1-1:1:17 (SEQ ID NO: 8)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:18 (SEQ ID NO: 10)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:19 (SEQ ID NO: 12)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:15 (SEQ ID NO: 2)	GAAATATAGAATGAGAAAAAGAAAAAGAAAAAGTTAAAGAGAGAGAGGAAGAAAACTCAT
P-CUCme.Ubq1-1:1:16 (SEQ ID NO: 6)	GAAATATAGAATGAGAAAAAGAAAAAGAAAAAGTTAAAGAGAGAGAGGAAGAAAACTCAT
P-CUCme.Ubq1-1:1:17 (SEQ ID NO: 8)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:18 (SEQ ID NO: 10)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:19 (SEQ ID NO: 12)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:15 (SEQ ID NO: 2)	TTTCAAATCTCTATACTTGTGTTGATCCTTGAATAAGTTGAATAAAAAGCTCTATGGCGGC
P-CUCme.Ubq1-1:1:16 (SEQ ID NO: 6)	TTTCAAATCTCTATACTTGTGTTGATCCTTGAATAAGTTGAATAAAAAGCTCTATGGCGGC
P-CUCme.Ubq1-1:1:17 (SEQ ID NO: 8)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:18 (SEQ ID NO: 10)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:19 (SEQ ID NO: 12)	-----

## Фиг. 1c

P-CUCme.Ubq1-1:1:15 (SEQ ID NO: 2)	TTCAAAGTGGATGTAGGCACCTATTAGTCGAACCACAATAAAATTTGTTATGTTCTTTTGCT
P-CUCme.Ubq1-1:1:16 (SEQ ID NO: 6)	TTCAAAGTGGATGTAGGCACCTATTAGTCGAACCACAATAAAATTTGTTATGTTCTTTTGCT
P-CUCme.Ubq1-1:1:17 (SEQ ID NO: 8)	-----AGTCGAACCACAATAAAATTTGTTATGTTCTTTTGCT
P-CUCme.Ubq1-1:1:18 (SEQ ID NO: 10)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:19 (SEQ ID NO: 12)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:15 (SEQ ID NO: 2)	ATTCTTGTAACTCCATAAAATATTTTCTTACTAAGCTCTAGAAATCTGCTTGTCAAGAG
P-CUCme.Ubq1-1:1:16 (SEQ ID NO: 6)	ATTCTTGTAACTCCATAAAATATTTTCTTACTAAGCTCTAGAAATCTGCTTGTCAAGAG
P-CUCme.Ubq1-1:1:17 (SEQ ID NO: 8)	ATTCTTGTAACTCCATAAAATATTTTCTTACTAAGCTCTAGAAATCTGCTTGTCAAGAG
P-CUCme.Ubq1-1:1:18 (SEQ ID NO: 10)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:19 (SEQ ID NO: 12)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:15 (SEQ ID NO: 2)	ATTAGGTATCATTATGCCTTTTATATTTCCITTCGGTTCATATCTTGAGCTAGTTAAG
P-CUCme.Ubq1-1:1:16 (SEQ ID NO: 6)	ATTAGGTATCATTATGCCTTTTATATTTCCITTCGGTTCATATCTTGAGCTAGTTAAG
P-CUCme.Ubq1-1:1:17 (SEQ ID NO: 8)	ATTAGGTATCATTATGCCTTTTATATTTCCITTCGGTTCATATCTTGAGCTAGTTAAG
P-CUCme.Ubq1-1:1:18 (SEQ ID NO: 10)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:19 (SEQ ID NO: 12)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:15 (SEQ ID NO: 2)	ATCGAGAGGTTACTGTGTGAAACCGAGATTAGTATCTTTGGATTAACACGTGCCATACC
P-CUCme.Ubq1-1:1:16 (SEQ ID NO: 6)	ATCGAGAGGTTACTGTGTGAAACCGAGATTAGTATCTTTGGATTAACACGTGCCATACC
P-CUCme.Ubq1-1:1:17 (SEQ ID NO: 8)	ATCGAGAGGTTACTGTGTGAAACCGAGATTAGTATCTTTGGATTAACACGTGCCATACC
P-CUCme.Ubq1-1:1:18 (SEQ ID NO: 10)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:19 (SEQ ID NO: 12)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:15 (SEQ ID NO: 2)	AAAAATTTGAAATTTTGATTTTACCCCATTCATTGGATAATAAGCAATCTTATAGTGTTA
P-CUCme.Ubq1-1:1:16 (SEQ ID NO: 6)	AAAAATTTGAAATTTTGATTTTACCCCATTCATTGGATAATAAGCAATCTTATAGTGTTA
P-CUCme.Ubq1-1:1:17 (SEQ ID NO: 8)	AAAAATTTGAAATTTTGATTTTACCCCATTCATTGGATAATAAGCAATCTTATAGTGTTA
P-CUCme.Ubq1-1:1:18 (SEQ ID NO: 10)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:19 (SEQ ID NO: 12)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:15 (SEQ ID NO: 2)	TCAATTAACCTCCTATAAAGTGAATAATGAATCCATGAACATTTTCATATGTAATCT
P-CUCme.Ubq1-1:1:16 (SEQ ID NO: 6)	TCAATTAACCTCCTATAAAGTGAATAATGAATCCATGAACATTTTCATATGTAATCT
P-CUCme.Ubq1-1:1:17 (SEQ ID NO: 8)	TCAATTAACCTCCTATAAAGTGAATAATGAATCCATGAACATTTTCATATGTAATCT
P-CUCme.Ubq1-1:1:18 (SEQ ID NO: 10)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:19 (SEQ ID NO: 12)	-----
<b>Фиг. 1d</b>	
P-CUCme.Ubq1-1:1:15 (SEQ ID NO: 2)	TAATAAAATGAATTTAGAAGTTAAATTAATAATAATATTTTGTATGCTATTTTCAAAG
P-CUCme.Ubq1-1:1:16 (SEQ ID NO: 6)	TAATAAAATGAATTTAGAAGTTAAATTAATAATAATATTTTGTATGCTATTTTCAAAG
P-CUCme.Ubq1-1:1:17 (SEQ ID NO: 8)	TAATAAAATGAATTTAGAAGTTAAATTAATAATAATATTTTGTATGCTATTTTCAAAG
P-CUCme.Ubq1-1:1:18 (SEQ ID NO: 10)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:19 (SEQ ID NO: 12)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:15 (SEQ ID NO: 2)	TTTGAAGAATGTGTTAATTGATACACATACAAAAATCTAGGTTTACATGAAAAACTAT
P-CUCme.Ubq1-1:1:16 (SEQ ID NO: 6)	TTTGAAGAATGTGTTAATTGATACACATACAAAAATCTAGGTTTACATGAAAAACTAT
P-CUCme.Ubq1-1:1:17 (SEQ ID NO: 8)	TTTGAAGAATGTGTTAATTGATACACATACAAAAATCTAGGTTTACATGAAAAACTAT
P-CUCme.Ubq1-1:1:18 (SEQ ID NO: 10)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:19 (SEQ ID NO: 12)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:15 (SEQ ID NO: 2)	GGAAGTGAAGATAGCATCTAATATTTTATGACACAAAATGCAAACATAATATAAAGGA
P-CUCme.Ubq1-1:1:16 (SEQ ID NO: 6)	GGAAGTGAAGATAGCATCTAATATTTTATGACACAAAATGCAAACATAATATAAAGGA
P-CUCme.Ubq1-1:1:17 (SEQ ID NO: 8)	GGAAGTGAAGATAGCATCTAATATTTTATGACACAAAATGCAAACATAATATAAAGGA
P-CUCme.Ubq1-1:1:18 (SEQ ID NO: 10)	-----TGACACAAAATGCAAACATAATATAAAGGA
P-CUCme.Ubq1-1:1:19 (SEQ ID NO: 12)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:15 (SEQ ID NO: 2)	TTTAATTAATTTTATAGGTTTCAAATTTGTTAGACTTGTCAAATACAAAATTTTATTGA
P-CUCme.Ubq1-1:1:16 (SEQ ID NO: 6)	TTTAATTAATTTTATAGGTTTCAAATTTGTTAGACTTGTCAAATACAAAATTTTATTGA
P-CUCme.Ubq1-1:1:17 (SEQ ID NO: 8)	TTTAATTAATTTTATAGGTTTCAAATTTGTTAGACTTGTCAAATACAAAATTTTATTGA
P-CUCme.Ubq1-1:1:18 (SEQ ID NO: 10)	TTTAATTAATTTTATAGGTTTCAAATTTGTTAGACTTGTCAAATACAAAATTTTATTGA
P-CUCme.Ubq1-1:1:19 (SEQ ID NO: 12)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:15 (SEQ ID NO: 2)	ACCAAATACATACAAACATCAAATTAAGAACAGAAAATCTAAATTCAAATGAAATTTAT
P-CUCme.Ubq1-1:1:16 (SEQ ID NO: 6)	ACCAAATACATACAAACATCAAATTAAGAACAGAAAATCTAAATTCAAATGAAATTTAT
P-CUCme.Ubq1-1:1:17 (SEQ ID NO: 8)	ACCAAATACATACAAACATCAAATTAAGAACAGAAAATCTAAATTCAAATGAAATTTAT
P-CUCme.Ubq1-1:1:18 (SEQ ID NO: 10)	ACCAAATACATACAAACATCAAATTAAGAACAGAAAATCTAAATTCAAATGAAATTTAT
P-CUCme.Ubq1-1:1:19 (SEQ ID NO: 12)	-----
P-CUCme.Ubq1-1:1:15 (SEQ ID NO: 2)	TAATAGAAAAATTAGAAAAAGAAAAAGAAAAATAAAGGAATCGTATTGTTTTTCTTCTC
P-CUCme.Ubq1-1:1:16 (SEQ ID NO: 6)	TAATAGAAAAATTAGAAAAAGAAAAAGAAAAATAAAGGAATCGTATTGTTTTTCTTCTC
P-CUCme.Ubq1-1:1:17 (SEQ ID NO: 8)	TAATAGAAAAATTAGAAAAAGAAAAAGAAAAATAAAGGAATCGTATTGTTTTTCTTCTC
P-CUCme.Ubq1-1:1:18 (SEQ ID NO: 10)	TAATAGAAAAATTAGAAAAAGAAAAAGAAAAATAAAGGAATCGTATTGTTTTTCTTCTC
P-CUCme.Ubq1-1:1:19 (SEQ ID NO: 12)	-----

Фиг. 1e

```

P-CUCme.Ubq1-1:1:15 (SEQ ID NO: 2)  CTTTTCCCATTTGAGAGGTGAATAAAGCTAATTGAGCTGCTCTAACTTCCCTAATCTTTA
P-CUCme.Ubq1-1:1:16 (SEQ ID NO: 6)  CTTTTCCCATTTGAGAGGTGAATAAAGCTAATTGAGCTGCTCTAACTTCCCTAATCTTTA
P-CUCme.Ubq1-1:1:17 (SEQ ID NO: 8)  CTTTTCCCATTTGAGAGGTGAATAAAGCTAATTGAGCTGCTCTAACTTCCCTAATCTTTA
P-CUCme.Ubq1-1:1:18 (SEQ ID NO: 10) CTTTTCCCATTTGAGAGGTGAATAAAGCTAATTGAGCTGCTCTAACTTCCCTAATCTTTA
P-CUCme.Ubq1-1:1:19 (SEQ ID NO: 12) -----
P-CUCme.Ubq1-1:1:15 (SEQ ID NO: 2)  TGCTTCCCCATAAAGCTTCCCAACTGCGCGTAATCGTATAAATGGAAAATTGACCTTT
P-CUCme.Ubq1-1:1:16 (SEQ ID NO: 6)  TGCTTCCCCATAAAGCTTCCCAACTGCGCGTAATCGTATAAATGGAAAATTGACCTTT
P-CUCme.Ubq1-1:1:17 (SEQ ID NO: 8)  TGCTTCCCCATAAAGCTTCCCAACTGCGCGTAATCGTATAAATGGAAAATTGACCTTT
P-CUCme.Ubq1-1:1:18 (SEQ ID NO: 10) TGCTTCCCCATAAAGCTTCCCAACTGCGCGTAATCGTATAAATGGAAAATTGACCTTT
P-CUCme.Ubq1-1:1:19 (SEQ ID NO: 12) -----TCGTATAAATGGAAAATTGACCTTT
P-CUCme.Ubq1-1:1:15 (SEQ ID NO: 2)  CCAACTAGATTCTCCAGAACTAAACAATACGTAACACGCAAGTAATCAAAGACACGTTT
P-CUCme.Ubq1-1:1:16 (SEQ ID NO: 6)  CCAACTAGATTCTCCAGAACTAAACAATACGTAACACGCAAGTAATCAAAGACACGTTT
P-CUCme.Ubq1-1:1:17 (SEQ ID NO: 8)  CCAACTAGATTCTCCAGAACTAAACAATACGTAACACGCAAGTAATCAAAGACACGTTT
P-CUCme.Ubq1-1:1:18 (SEQ ID NO: 10) CCAACTAGATTCTCCAGAACTAAACAATACGTAACACGCAAGTAATCAAAGACACGTTT
P-CUCme.Ubq1-1:1:19 (SEQ ID NO: 12) CCAACTAGATTCTCCAGAACTAAACAATACGTAACACGCAAGTAATCAAAGACACGTTT
P-CUCme.Ubq1-1:1:15 (SEQ ID NO: 2)  CATTTCCSTATAGAATATTATAGTTATTCGTGATTAACGGAAGTCGGCAATTTTAGGTAT
P-CUCme.Ubq1-1:1:16 (SEQ ID NO: 6)  CATTTCCSTATAGAATATTATAGTTATTCGTGATTAACGGAAGTCGGCAATTTTAGGTAT
P-CUCme.Ubq1-1:1:17 (SEQ ID NO: 8)  CATTTCCSTATAGAATATTATAGTTATTCGTGATTAACGGAAGTCGGCAATTTTAGGTAT
P-CUCme.Ubq1-1:1:18 (SEQ ID NO: 10) CATTTCCSTATAGAATATTATAGTTATTCGTGATTAACGGAAGTCGGCAATTTTAGGTAT
P-CUCme.Ubq1-1:1:19 (SEQ ID NO: 12) CATTTCCSTATAGAATATTATAGTTATTCGTGATTAACGGAAGTCGGCAATTTTAGGTAT
P-CUCme.Ubq1-1:1:15 (SEQ ID NO: 2)  AAATACGTGAATTCTCGAGCGCTAATTT
P-CUCme.Ubq1-1:1:16 (SEQ ID NO: 6)  AAATACGTGAATTCTCGAGCGCTAATTT
P-CUCme.Ubq1-1:1:17 (SEQ ID NO: 8)  AAATACGTGAATTCTCGAGCGCTAATTT
P-CUCme.Ubq1-1:1:18 (SEQ ID NO: 10) AAATACGTGAATTCTCGAGCGCTAATTT
P-CUCme.Ubq1-1:1:19 (SEQ ID NO: 12) AAATACGTGAATTCTCGAGCGCTAATTT

```

Фиг. 1f

