

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(21) **201650062** (13) **A1**

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ**

(43) Дата публикации заявки
2018.04.30

(22) Дата подачи заявки
2016.10.10

(51) Int. Cl. *A23L 2/39* (2006.01)
A23L 3/54 (2006.01)
A23L 7/152 (2016.01)

(54) **СУХАЯ СМЕСЬ НА ОСНОВЕ ПРОРОЩЕННОГО ЗЕРНА И/ИЛИ СЕМЯН С СУХИМИ ФРУКТАМИ И/ИЛИ ЯГОДАМИ ДЛЯ КОКТЕЙЛЕЙ И СПОСОБ ЕЕ ПРИГОТОВЛЕНИЯ**

(96) **2016/EA/0079 (BY) 2016.10.10**

(71) Заявитель:
**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
"МОГИЛЕВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ПРОДОВОЛЬСТВИЯ" (BY)**

(72) Изобретатель:
**Урбанчик Елена Николаевна,
Станюленис Оксана Олеговна (BY)**

(57) Изобретение относится к пищевой промышленности и может быть использовано для изготовления пищевых продуктов на основе пророщенного зерна и/или семян, в частности коктейлей. Сухая смесь на основе пророщенного зерна и/или семян с сухими фруктами и/или ягодами для коктейлей в составе зерновой части содержит зерновые продукты из пророщенного зерна и/или семян пшеницы, и/или овса, и/или ржи, и/или ячменя, и/или гречихи, и/или тритикале, и/или подсолнечника, и/или чечевицы, и/или гороха, и/или тыквы, и/или кунжута, а в качестве дополнительных компонентов сухие фрукты и/или ягоды при следующем соотношении компонентов: молоко и/или вода - 70-85%, сухая смесь из пророщенного зерна и/или семян - 10-20%; сухие фрукты и/или ягоды - 5-10%. Способ изготовления сухой смеси из пророщенного зерна с сухими фруктами и/или ягодами для приготовления коктейлей предусматривает подготовку зернового и/или семенного сырья, его проращивание, сушку, измельчение, смешивание с измельченными дополнительными компонентами, фасовку и упаковку, стерилизацию. При этом пророщенные зерно и/или семена подвергают стерилизации без термообработки посредством гамма-лучей.

A1

201650062

201650062

A1

СУХАЯ СМЕСЬ НА ОСНОВЕ ПРОРОЩЕННОГО ЗЕРНА И/ИЛИ СЕМЯН С СУХИМИ ФРУКТАМИ И/ИЛИ ЯГОДАМИ ДЛЯ КОКТЕЙЛЕЙ И СПОСОБ ЕЕ ПРИГОТОВЛЕНИЯ

Изобретение относится к пищевой промышленности и может быть использовано для изготовления пищевых продуктов на основе пророщенного зерна и/или семян, в частности, коктейлей.

На сегодняшний день ведется активный поиск возможности изготовления пищевых продуктов из природного сырья с максимальным сохранением витаминно-минеральных компонентов.

Известен способ получения пищевых продуктов лечебно-профилактического действия на основе пророщенного зерна, предусматривающий проращивание пшеницы, овса, ржи, льна, гречихи, подсолнечника, расторопши, чечевицы, гороха, тыквы, кунжута с возможным добавлением различных наполнителей, макро- и микроэлементов, витаминов, клеток полезной микрофлоры, вкусовых добавок. Проросшие на 1,0 – 1,5 мм зерна злаков с коэффициентом набухания 1,58-1,65 промывают холодной водой и обдают кондиционированным воздухом для охлаждения и удаления излишков крахмала. Полученную основу диспергируют на экструдерах до фракции 2,0 – 3,0 мм. Измельченную основу смешивают с ингредиентами, которые необходимы для изготовления пищевого продукта: хлеб, подсушенные хлебцы, макаронные изделия, изделия из теста (галушки) [1].

Недостатком этого способа является термическая обработка в процессе приготовления хлеба, подсушенных хлебцев, макаронных изделий, изделий из теста, не позволяющая сохранить 100 % витаминно-минеральный состав в конечном продукте в сравнении с пророщенной зерновой основой.

Наиболее близким по технической сущности и достигаемому эффекту к предложенному коктейлю и способу является способ получения напитка из

пророщенных зерен пшеницы и напитков, полученный этим способом [2]. Способ получения напитка предусматривает проращивание зерен пшеницы, томление пророщенных зерен при температуре 40-50 °С в течение 3-4 дней, не допуская их полного высыхания, измельчение до состояния кашицы с добавлением воды при объемном соотношении зерен к воде 1:1-5 и перемешиванием до однородной смеси, и отжатие полученной смеси. Это обеспечивает увеличение срока хранения полученного напитка, а также наличие в его составе биологически активных веществ. До или после томления пророщенных зерен к ним могут быть добавлены вымоченные в воде сухофрукты, при этом измельчение пророщенных зерен и последующие операции выполняют для получения смеси пророщенных зерен с вымоченными сухофруктами. Вымоченные сухофрукты рекомендуется добавлять при их объемном соотношении к пророщенным зернам пшеницы 1:3-5. Полученный напиток фильтруется и пастеризируется.

Недостатками известного способа являются пастеризация, снижающая содержание витаминно-минеральных элементов в напитке.

Техническим результатом изобретения является расширение ассортимента сухих пищевых концентратов однородной консистенции, имеющих высокое содержание витаминов и минералов за счет применения сухой основы из пророщенного зерна и/или семян.

Поставленная задача решается способом изготовления сухой смеси из пророщенного зерна и/или семян с сухими фруктами и/или ягодами для приготовления коктейлей, включающем подготовку сырья, проращивание, сушку, измельчение, смешивание с измельченными дополнительными компонентами, фасовку и упаковку, стерилизацию. Согласно изобретению фасованный готовый продукт на основе пророщенного зерна и/или семяна стерилизуют без термообработки посредством гамма лучей. Стерилизацию пророщенного зерна выполняют, используя радиацию, испускаемую радиоактивной формой кобальта – 60 или цезия – 137.

В сухой смеси для приготовления коктейлей содержится зерновая и/или семенная основы из пшеницы и/или овса, и/или ржи, и/или ячменя, и/или гречихи, и/или тритикале, и/или подсолнечника, и/или чечевицы, и/или гороха, и/или тыквы, и/или кунжута в количестве 10-20 % по массе, и дополнительные компоненты из сухих фруктов и/или ягод в количестве 5-10 %. В качестве основы для приготовления коктейлей используют молоко или воду (75-85 % массы), в качестве дополнительных компонентов используют измельченные сухие фрукты и/или сухие ягоды.

Способ реализуется следующим образом: подготовка зернового и/или семенного сырья, его проращивание, сушка, измельчение, смешивание с измельченными дополнительными компонентами, фасовка и упаковка, стерилизация. Очищенные зерна пшеницы и/или овса, и/или ржи, и/или ячменя, и/или гречихи, и/или тритикале, и/или подсолнечника, и/или чечевицы, и/или гороха, и/или тыквы, и/или кунжута проращивают до длины ростка 1,5-2 мм, сушат до состояния влажности 10-14 %, диспергируют до размера частиц 30...50 мкм, смешивают с сухими измельченными фруктами и/или ягодами с дисперсностью частиц 30...50 мкм. Подготовленную смесь из пророщенного зерна с сухими фруктами и/или ягодами фасуют в потребительскую упаковку, обеспечивающую сохранность упакованной продукции при ее хранении и транспортировании. С целью уничтожения патогенных микроорганизмов, которыми естественным образом обсеменено исходное зерновое и /или семенное сырье, фасованную смесь из пророщенного зерна и/или семян с сухими фруктами и/или ягодами подвергают радиационной стерилизации. Радиационная стерилизация использует радиацию, испускаемую радиоактивной формой кобальта – 60 или цезия – 137. Кобальт -60 и цезий – 137 излучают гамма лучи высокой энергии, которые могут проникать в пищевые продукты на глубину несколько десятков сантиметров. Кобальт и цезий не испускают нейтроны, а значит, они не делают объекты вокруг себя радиоактивными. При облучении

микроорганизмов энергия луча передается воде и другим молекулам в клетке. Создаются переходные реактивные химические соединения, которые повреждают ДНК микробной клетки, образуются дефекты в генетическом коде патогенных микроорганизмов.

Используется облучение в 0,3-3 кГрей в зависимости от исходной микробиологической обсемененности зерновой смеси с сухими фруктами и/или ягодами достаточна для уничтожения бактерий, бактериальных спор.

Для производства сухого концентрата коктейля требуется технологическая линия, состоящая из: оборудования для проращивания, сушилки, измельчителя, смесителя, фасовочно-упаковочного и подъемно-транспортного оборудования. Радиационную стерилизацию производят в потребительской упаковке специализированные организации, имеющие соответствующую лицензию. Сухая смесь на основе пророщенного зерна и/или семян с сухими фруктами и/или ягодами в потребительской упаковке при радиационной стерилизации выкладывается слоем толщиной 20 см.

Источники информации:

1 Патент UA 54288 U, A21D 13/02, Способ изготовления пищевого продукта лечебно-профилактического действия на основе пророщенного зерна, опубл. 10.11.2010

2 Патент RU 2 385 659, A23L 2/38, Способ получения напитка из пророщенных зерен пшеницы и напитков, полученный этим способом, опубл. 10.04.2010

Заявитель



Ректор МГУП
В.А. Шаршунов

Формула изобретения

СУХАЯ СМЕСЬ НА ОСНОВЕ ПРОРОЩЕННОГО ЗЕРНА И/ИЛИ СЕМЯН С СУХИМИ ФРУКТАМИ И/ИЛИ ЯГОДАМИ ДЛЯ КОКТЕЙЛЕЙ И СПОСОБ ЕЕ ПРИГОТОВЛЕНИЯ

1. Сухая смесь из пророщенного зерна и/или семян с сухими фруктами и/или ягодами для коктейлей состоящая из сухой зерновой основы и сухих фруктов и/или ягод, отличающаяся тем, что в составе зерновой и / или семенной части использованы продукты из пророщенных пшеницы и/или овса, и/или ржи, и/или ячменя, и/или гречихи, и/или тритикале, и/или подсолнечника, и/или чечевицы, и/или гороха, и/или тыквы, и/или кунжута дисперсностью 30...40 мкм при следующем соотношении компонентов: молоко и/или вода – 70-85 %, сухая смесь из пророщенного зерна и / или семян – 10-20 %; сухие фрукты и/или ягоды– 5-10 %.

2. Способ изготовления сухой смеси из пророщенного зерна и/или семян с сухими фруктами и/или ягодами для приготовления коктейлей, предусматривающий подготовку зернового и/или семенного сырья, его проращивание, сушку, измельчение, смешивание с измельченными дополнительными компонентами, фасовку и упаковку, стерилизацию, отличающийся тем, что пророщенные зерно и/или семена подвергают стерилизации без термообработки посредством гамма лучей.

3. Способ по п. 2, отличающийся тем, что обеззараживание пророщенного зерна выполняют, используя радиацию испускаемую радиоактивной формой кобальта – 60 или цезия – 137, которые не испускают нейтроны, а значит, они не делают объекты вокруг себя радиоактивными.

Заявитель



Ректор МГУП
В.А. Шаршунов

ЕВРАЗИЙСКОЕ ПАТЕНТНОЕ ВЕДОМСТВО

ОТЧЕТ О ПАТЕНТНОМ ПОИСКЕ

(статья 15(3) ЕАПК и правило 42
Патентной инструкции к ЕАПК)

Номер евразийской заявки:

201650062

Дата подачи: 10 октября 2016 (10.10.2016)		Дата испрашиваемого приоритета:	
Название изобретения: Сухая смесь на основе пророщенного зерна и/или семян с сухими фруктами и/или ягодами для коктейлей и способ ее приготовления			
Заявитель: УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ "МОГИЛЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОДОВОЛЬСТВИЯ"			
<input type="checkbox"/> Некоторые пункты формулы не подлежат поиску (см. раздел I дополнительного листа)			
<input type="checkbox"/> Единство изобретения не соблюдено (см. раздел II дополнительного листа)			
А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ:		A23L 2/39 (2006.01) A23L 3/54 (2006.01) A23L 7/152 (2006.01)	
Согласно международной патентной классификации (МПК)			
Б. ОБЛАСТЬ ПОИСКА:			
Минимум просмотренной документации (система классификации и индексы МПК) A23L 2/39, 3/54, 7/152			
Другая проверенная документация в той мере, в какой она включена в область поиска:			
В. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ			
Категория*	Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей		Относится к пункту №
Y	RU 2536581 C1 (МОСКАЛЕВ ЕВГЕНИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ и др.) 27.12.2014, реферат		1-3
Y	UA 54288 U (ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УКРЭКО-ХЛЕБ") 10.11.2010, п. 1 формулы		1-3
Y	НАТАЛИЯ КАЙРОС "Проростки - живая еда. Алхимия питания - "Питер", 2012, с. 185-186		1-3
<input type="checkbox"/> последующие документы указаны в продолжении графы В		<input type="checkbox"/> данные о патентах-аналогах указаны в приложении	
* Особые категории ссылочных документов:		"Т" более поздний документ, опубликованный после даты приоритета и приведенный для понимания изобретения	
"А" документ, определяющий общий уровень техники		"Х" документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий новизну или изобретательский уровень, взятый в отдельности	
"Е" более ранний документ, но опубликованный на дату подачи евразийской заявки или после нее		"У" документ, имеющий наиболее близкое отношение поиска, порочащий изобретательский уровень в сочетании с другими документами той же категории	
"О" документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированию и т.д.		"&" документ, являющийся патентом-аналогом	
"Р" документ, опубликованный до даты подачи евразийской заявки, но после даты испрашиваемого приоритета		"L" документ, приведенный в других целях	
"D" документ, приведенный в евразийской заявке			
Дата действительного завершения патентного поиска:		13 июня 2017 (13.06.2017)	
Наименование и адрес Международного поискового органа: Федеральный институт промышленной собственности РФ, 125993, Москва, Г-59, ГСП-3, Бережковская наб., 30-1. Факс: 243-3337, телегайт: 114818 ПОДАЧА		Уполномоченное лицо :  Т.Ф. Владимирова Телефон № (495) 531-6481	