

(19)



**Евразийское  
патентное  
ведомство**

(11) **047018**

(13) **B1**

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

- |   |   |
|---|---|
| <p>(45) Дата публикации и выдачи патента<br/><b>2024.05.27</b></p> <p>(21) Номер заявки<br/><b>202100042</b></p> <p>(22) Дата подачи заявки<br/><b>2020.12.09</b></p> | <p>(51) Int. Cl. <i>A61K 31/167</i> (2006.01)<br/><i>A61K 31/722</i> (2006.01)<br/><i>A61K 33/38</i> (2006.01)<br/><i>A61K 35/06</i> (2006.01)<br/><i>A61K 35/644</i> (2006.01)<br/><i>A61K 47/10</i> (2006.01)<br/><i>A61K 47/46</i> (2006.01)<br/><i>A61P 17/02</i> (2006.01)<br/><i>A61K 33/242</i> (2006.01)<br/><i>A61K 36/00</i> (2006.01)<br/><i>A61K 9/06</i> (2006.01)</p> |
|---|---|

(54) **РАНОЗАЖИВЛЯЮЩАЯ МАЗЬ**

- |  |  |
|--|--|
| <p>(43) <b>2022.06.30</b></p> <p>(96) <b>2020/022 (AZ) 2020.12.09</b></p> <p>(71)(72)(73) Заявитель, изобретатель и патентовладелец:<br/><b>МАМЕДОВ БАХРУЗ САМЕД ОГЛЫ;<br/>МЕХРАЛИЕВА СЕВИЛЬ ДЖЕБРАИЛ<br/>КЫЗЫ (AZ)</b></p> <p>(74) Представитель:<br/><b>Мехралиева С.Д. (AZ)</b></p> | <p>(56) RU-C2-2452475<br/>RU-C1-2545893<br/>RU-C2-2325175<br/>TJ-C-387<br/>US-B1-9248160</p> |
|--|--|

(57) Изобретение относится к фармацевтической промышленности, в частности к лекарственным средствам на растительной основе в виде мази с выраженным заживляющим, иммуностимулирующим, противовоспалительным, регенерирующим и противорубцовым действием для лечения ран. Сущность заявляемого изобретения состоит в том, что ранозаживляющая мазь, проявляющая иммуностимулирующее, регенерирующее и противовоспалительное действие раздраженной коже, склонной к сухости и растрескиванию, согласно изобретению, содержит в качестве активно действующих веществ спиртово-пропиленгликолевые экстракты растительного сырья тысячелистника, цветки гвоздики и гибискуса и экстракт пчелиной пыльцы; в качестве вспомогательных мазиобразующих веществ - в качестве жиroadобразующей: масло персика, облепиховое масло и масло льна; структурообразующие - парафин, воск пчелиный, глицерин, лимонная кислота, хитозан, твин-80, лидокаин. Наночастицы коллоидного золота или смесь с коллоидным серебром - в качестве агента-абсорбента-переносчика лекарственных средств. Мазь выполнена в трех вариантах. Технический эффект заявляемой мази состоит в решении поставленной задачи, т.е. в получении глубокого действия мази с выраженным заживляющим, иммуностимулирующим, противовоспалительным, регенерирующим и противорубцовым действием.

**047018 B1**

**047018 B1**

Изобретение относится к фармацевтической промышленности, в частности к лекарственным средствам на растительной основе в виде мази с выраженным заживляющим, иммуностимулирующим, противовоспалительным, регенерирующим и противорубцовым действием для лечения ран.

В современной фармацевтической практике экстракты используются как полупродукт для получения наружных лекарственных форм (мазей, гелей, линиментов, спреев) (Фармация и фармакология № 3, 2016, стр.317, авторы: Евсеева С.Б., Сысуев Б.Б.).

Широко используются для лечения повреждений кожи различные кремы и мази, содержащие активные начала в виде витаминов, экстрактов трав и т.п., содержащие жировую основу - воск, вазелин, глицерин, полиэтиленоксид и т.д., а также вспомогательные вещества, улучшающие эксплуатационные характеристики крема - отдушки, консерванты и т.д.

Одной из наиболее важных задач при лечении кожных ран различной этиологии и патогенеза является создание оптимальных условий для успешного протекания процесса регенерации.

Заживление ран - это сложный многосторонний процесс, результатом которого является восстановление внеклеточного матрикса и функционально активного покрова с возможным формированием рубца.

При лечении ран основными требованиями к лекарственному препарату являются следующие его характеристики:

антибактериальные свойства препарата;

обеспечение ускорения процессов регенерации поврежденных тканей с последующей эпителизацией раны.

Известно использование фермента террилитина для лечения гнойных ран, пролежней, трофических язв местно в виде раствора, аэрозолей и присыпок (Машковский М.Д. Лекарственные средства. М.: 1984, т.1, 2).

Однако такое использование не дает высокого эффекта, т.к. фермент очень нестабилен в таких формах: быстро инактивируется, не обеспечивает длительного контакта с раневой поверхностью и эффективного всасывания активного вещества

Известна мазь "Оксизон" (ФС 42-2246-84) для лечения поражений кожи, экзем, инфицированных ран. Препарат изготовлен на вазелиновой основе и в качестве активных субстанций содержит окситетрациклина дигидрат 3,0 мас. % (антибиотик) и гидрокортизона ацетат 1,0 мас. % (противовоспалительное средство).

Однако вазелиновая основа мази "Оксизон" не обеспечивает достаточно эффективной транспортной функции активных компонентов к инфицированной области, а антибиотик (окситетрациклина дигидрат) не обладает широким спектром действия на патогенную микрофлору.

Известна мазь на основе геля полиэтиленоксидов (ПЭО) марок 400, 1500, содержащего активные субстанции - стабилизированный золь наночастиц серебра, хлорамфеникол, метилурацил при следующем соотношении компонентов, мас. %: ПЭО-1500 5,0-20,0, стабилизированный золь 4,0-8,0 наночастиц серебра, стабилизированный золь 4,0-6,0 наночастиц железа, хлорамфеникол 0,50-0,75, метилурацил 3,0-4,0, ПЭО-400 до 100 (патент РФ №2424798).

Недостатком известного состава заключается в том, данная мазь проявляет узкий спектр терапевтического действия, в основном, антимикробной направленности.

Задачей предлагаемого изобретения является расширение арсенала высокоэффективных лекарственных средств на основе золь наночастиц золота в сочетании с лекарственным растительным сырьем и консервантами обладающих ранозаживляющим, регенерирующим и иммуностимулирующим действием.

Поставленная задача достигается тем, что ранозаживляющее средство проявляющее, иммуностимулирующее, регенерирующее и противовоспалительное действия раздраженной кожи, склонной к сухости и растрескиванию, согласно изобретению, содержит наночастицы коллоидного золота или смесь взятых в равном количестве наночастиц коллоидного золота с коллоидным серебром, в качестве жировой основы - масло персика, или облепиховое масло, или масло льна, спирто-водно-пропилен-гликолевый экстракты: тысячелистника, цветки гвоздики и гибискуса, или водно-пропилен-гликолевый экстракт тысячелистника и цветков гвоздики, или водно-пропилен-гликолевый экстракт гибискуса, взятые в равном соотношении, воск пчелиный, пчельную пыльцу, парафин, глицерин, лимонную кислоту, хитозан, твин-80, лидокаин, и остальное очищенная вода, выполненные в трех вариантах, взятые в г:

1. Коллоидный раствор Au-0,5-0,7  
Водно-пропилен- гликолевый экстракт смеси тысячелистника- гвоздики-гибискуса - 5,0-7,0  
Масло персика-12,0-15,0  
Твин-80- 3,0-5,0  
Хитозан – 4,0-5,0  
Лимонная к-та- 0,1-0,3  
Вода-остальное
2. Ранозаживляющее средство по п2 содержит, в г:  
Коллоидный раствор Ag +Au- 0,5-1,0  
Водно-пропилен-гликолевый экстракт смеси тысячелистника-гвоздики -7,0-10,0  
Облепиховое масло-12,0 -15,0  
Воск пчелиный- 4,0-5,0  
Хитозан-4,0-5,0  
Глицерин -2,0-5,0  
Лимонная к-та- 0,1-0,3  
Лидокоин-1,0-3,0  
Вода-остальное
3. Ранозаживляющее средство по п.3 содержит в г:  
Коллоидный р-р Au+Ag – 0,5- 1,0  
Водно-пропилен-гликолевый экстракт гибискуса-2,0-5,0  
Масло льна-12,0-15,0  
Экстракт пчельной пыльцы -1,0-3,0  
Парафин- 8,0-10,0  
Глицерин-5,0 -8,0  
Лимонную кислоту - 0,1-0,3  
Твин-80- 6,0-8,0  
Вода-остальное

Сущность предлагаемой мази заключается в том, что включение в заявляемый состав мази стабилизированного золя золота или смеси коллоидного серебра с коллоидным золотом, благодаря чрезвычайно малому размеру частиц (2-20 нм), способствует сильно развитой поверхности массообмена, значительному усилению эффекта подавления патогенной микрофлоры, исполняя роль консерванта композиции, активного заживления ран, заключающаяся в эффективной регенерации ткани за счет оптимального, качественного и количественного соотношения компонентов регенерирующей мази.

Антибактериальные, ранозаживляющие и регенерирующие препараты как с золотом, так и со смесью ионов серебра с золотом обладают уникальными свойствами, которые в разы превосходят у аналогичных средств на основе антибиотиков. Мази, повязки, спреи, пластыри значительно ускоряют восстановительный период, надежно защищают от вторичного инфицирования.

Лекарственные средства, содержащие ионы золота или смеси с серебром, обладают широким спектром применения, в том числе подходят для устранения гнойных и язвенных процессов, а введение в него растительных компонентов стимулирует заживление ран, ускоряет процесс эпителизации.

Мазь с золотом или смесь золота с серебром для заживления ран - это антисептическое средство для предупреждения размножения патогенных микроорганизмов. Коллоидное золото или смесь коллоидного золота с серебром - это суспензия наночастиц, находящихся в деминерализованной воде. В такой смеси частички благородных металлов находятся во взвешенном (неосевшем) состоянии. Коллоидная суспензия нетоксична, хорошо рассеивает свет, химически стабильна.

Важным свойством коллоидной суспензии является биосовместимость - в живом организме, она не вызывает побочных клинических проявлений, поэтому используется в медицине и ветеринарии.

Положительным эффектом является ещё то, что герпесные болячки также рассасываются применением данной иммуностимулирующей мази.

Как коллоидное золото, так и коллоидное серебро применяется:

в косметологии (для изготовления некоторых кремов, шампуней и лаков для волос);

в медицине (для производства ряда лекарств и в качестве красящих меток в иммунохроматографическом анализе).

Вопрос применения наночастиц суспензий благородных металлов в медицине в настоящее время широко изучается. Так на основе коллоидного золота выпускают специальные медицинские препараты для сканирования печени и лимфатических узлов, определения кровотока печени, функции РЭС и регионального лимфотока.

Сейчас в продаже имеются коллоидные растворы как золота, так и серебра для купирования боли и заживления ран. Некоторые специалисты даже утверждают, что коллоидные суспензии их ускоряют регенерацию клеток, помогает избавиться от депрессии, обладает омолаживающим эффектом и избавляет от алкогольной зависимости (<https://www.dr-nanoto.ru/articles/nanogold-in-medicine/>).

Однако данные утверждения имеют мало общего с действительностью: препараты на их основе следует принимать только по назначению лечащего врача.

Золотая вода используется для борьбы и лечения многих недугов: заболевания опорно-двигательного аппарата, сердца, органов дыхания, ЖКТ, печени. Ее рекомендуют при эпилепсии, депрессии, бесплодии, импотенции, истерии и прочих (<https://hochuzoloto.com/prochee/kolloidnoe-zoloto.html>).

Рассмотрим химический и биологический состав предлагаемых лекарственных растений используемых в данной заявке:

Гибискус - содержит Витамины А, РР, группы В, аскорбиновая кислота, микроэлементы, такие как фосфор, калий, магний, кальций, натрий и другие, а также флавоноиды, пектины, бета-каротин, антиоксиданты и т. д., их можно использовать в виде компрессов как дополнение к основной терапии при заболеваниях кожных покровов, проявляющихся в ранах, синяках, опухолях, воспалениях (найден на сайте "каркадэ").

Тысячелистник-танины (дубильные вещества), содержащиеся в тысячелистнике, оказывают бактерицидное, вяжущее и противовоспалительное действие; филлохиноны повышают прочность капиллярных сосудов, ускоряют заживление ран. В состав тысячелистника входят различные эфирные масла, придающие траве противовоспалительное, противовирусное и противомикробное действие, содержит флавоны, алкалоид ахиллгин, кумарины, аконитовую кислоту, горькие и дубильные вещества, смолы, органические кислоты, инулин, аспарагин, минеральные соли, аскорбиновую кислоту, филлохинон, каротин, холин. В семенах содержится до 21% жирного масла. В листьях и соцветиях тысячелистника обыкновенного содержится эфирное масло (до 0,85%) желтовато-зеленого или синего цвета, в состав которого входят цинеол (8-10%), азулены, сложные эфиры, камфора, туйол, кариофиллен, L-борнеол, (З-пинен, L-лимонен, туйон, борнилацетат, салициловая, муравьиная, уксусная и изовалериановая кислоты (найден на сайте "тысячелистник").

Полезные свойства гвоздики объясняются высоким содержанием витаминов, минералов и, конечно же, эфирного масла. Витамины бутонов гвоздики: провитамин А (бета-каротин), витамины группы В (В1, В2, В3 или РР, В4, В6, В9), витамин (аскорбиновая кислота), витамин Е (токоферол) и витамин К (филлохинон). Гвоздика содержит полезные минералы: калий, кальций, натрий, магний, фосфор, железо, марганец, медь, селен, цинк. Немалое содержание в ней Омега-3 и Омега-6 полиненасыщенных жирных кислот. 20% одного бутона составляет эфирное масло, содержащее ароматические вещества эвгенол, кариофиллен, иланген и др. Благоприятно действует как бактерицидное; противогрибковое (фунгицидное); обезболивающее; спазмолитическое; ранозаживляющее; антиканцерогенное и др. (найден на сайте полезные свойства бутонов гвоздики).

Экстракт пыльцы цветочной: под влиянием косметических и лекарственных препаратов с пыльцой, а также одновременного приема пыльцы внутрь, улучшается рост клеток кожи, нормализуются процессы пролиферации и кератинизации. Кожа очищается от чешуек, становится более эластичной. В ней улучшаются процессы микроциркуляции, что способствует исчезновению проявлений псориаза; особенно при его проявлениях на открытых участках кожи. Цветочная пыльца содержит целый ряд гормонов. Это делает ее особенно ценной при возрастных гормональных спадах, связанных со старением организма и патологическими нарушениями работы желез внутренней секреции. В цветочной пыльце обнаружены стимуляторы роста и антибиотик, который задерживает развитие опухоли (в эксперименте). Экстрагенные вещества цветочной пыльцы обладают выраженным противовоспалительным действием при патологических изменениях предстательной железы (найден на сайте "экстракт пыльцы цветочной").

Экстракт пыльцы пчелы - пчелиная пыльца используется наружно для ухода за кожей в препаратах, смягчающих кожу, а также для лечения экземы, прыщей и опрелостей (найден на сайте "пыльца пчелиная").

Воск пчелиный - это натуральное соединение, выделяемое пчелами, которое часто используется в косметике, особенно в бальзаме для губ. Это вещество отлично увлажняет и защищает губы от вредных солнечных лучей, также имеет антибактериальный эффект. Исследования также обнаружили, что пчелиный воск содержит небольшое количество природных антибактериальных агентов и может противостоять микробам. Это особенно полезно для людей с чрезмерно сухими и потрескавшимися губами. Эти антибактериальные агенты могут помочь предотвратить болезненное воспаление (найден на сайте "Пчелиный воск").

Парафин - парафиновая маска хорошо тонизирует кожу, улучшает ее эластичность, поэтому она особенно рекомендуется для увядающей, дряблой кожи. Она хорошо увлажняет кожу, помогает разгладить мелкие морщинки. Мягкое длительное прогревание, оказываемое парафиновой маской, улучшает кровообращение, за счет чего улучшается питание кожи, насыщение ее кислородом, что способствует клеточному обновлению. Благодаря глубокому прогреванию кожи улучшается и лимфоотток - с лица

уходит отечность, кожа подтягивается, улучшается контур лица. Парафиновая маска обладает и хорошим очищающим эффектом: под ее действием раскрываются поры и из них выходят сальные пробки, она помогает размягчить роговой слой кожи и удалить отмершие клетки (найден на сайте "Применения парафина в косметике").

Гель хитозана - применяют хитозан различной структуры нетоксичного биodeградируемого полимера природного происхождения в качестве ранозаживляющих агентов, проявляющего ранозаживляющие свойства. Хитозан увлажняет нашу кожу двумя способами: во-первых, связываясь с клетками кожи, образует тончайшую, невидимую и неощутимую пленку, обеспечивающую прекрасное влагоудерживающее покрытие, которое позволяет коже свободно дышать; и во-вторых, благодаря впитывающим свойствам, защитная пленка извлекает влагу из окружающего воздуха и насыщает ею верхние слои эпидермиса (найден на сайте "Хитозан в косметологии").

Твин-80-(полисорбат) - применяется в кремах, шампунях, освежителях воздуха, скрабах, пенках, гидрофильных маслах, масках для лица и волос, спреях для тела и в других продуктах, в которых требуется связать эфирные, эфирные или жирные масла с водой. Полисорбат 80 применяется в составе косметических средств в качестве: стабилизатора эфирных масел; эмульгатора и солюбилизатора (способствует тому, чтобы средство легко растворялось в воде и смывалось водой); лубриканта, увлажнителя, антистатика, кондиционера; успокаивающего средства для кожи (найден на сайте "Твин-80 популярный эмульгатор растительных масел").

Глицерин - важный компонент, входящий в состав подавляющего большинства косметических средств. В тандеме с водой он обеспечивает хорошее увлажнение кожи (найден на сайте "глицерин в косметике").

Лимонную кислоту в косметике используют как регулятор кислотности косметических средств, в качестве буферных растворов (найден на сайте "Википедия лимонной кислоты").

Лидокаин - применяют в качестве поверхностной анестезии кожных покровов (найден на сайте "применение лидокаина для анестезии").

Масло персика - вытяжка из косточек известного сладкого фрукта. В свежем экстракте содержится множество полезных компонентов, среди которых: жирные кислоты - линоленовая, олеиновая, пальмитиновая, линолевая и др.; биофлавоноиды; дубильные вещества; каротиноиды; витамины групп А, В, С, Е, РР; микроэлементы - калий, железо, кальций и др.

Масло льна питает кожу и замедляет процесс старения. Один из самых ярких антивозрастных эффектов - у льняного масла, кроме того, в этом масле большое количество витаминов и микроэлементов: фосфор, витамины группы В, а также А, Е и множество других. Поэтому льняное масло принимают как внутрь, так и в качестве наружного средства. Льняное масло богато тиамином и ниацином. Эти вещества разглаживают мелкие морщинки, а ретинол стимулирует выработку эластина и коллагена, отвечающих за упругость кожи. В масле из семян льна содержится наибольшее количество незаменимых жирных кислот омега (найден на сайте "Польза льняного масла").

Облепиховое масло снимает воспаление, обладает антибактериальным и регенерирующим эффектами. Облепиховое масло комплексно обновляет кожу лица, борется с веснушками и пигментацией. Витамины В6 и Е укрепляет кожу, борются с ее старением и защищают от агрессивной окружающей среды. Стерины и витамин К предотвращают гнойные воспаления и заживляют ранки, а фосфолипиды нормализуют работу сальных желез, устраняя жирный блеск и прыщи. Полиненасыщенные кислоты (олеиновая кислота) отвечают за регенерацию клеток кожи и за их местный иммунитет (найден на сайте "Польза облепихового масла").

Химические свойства перечисленных веществ обуславливают лечебное воздействие на организм человека, которое проявляется в следующем:

1. Ускоряет регенерацию кожных покровов.
2. Выводит токсины с излишками воды, что помогает бороться с отечностью.
3. Обновляет ткани, защищает от пагубного воздействия свободных радикалов.
4. Укрепляет иммунитет, повышает сопротивляемость организма к сезонным болезням благодаря мягкому антимикробному эффекту.
5. Уменьшает болезненные ощущения.
6. Борется с воспалительным процессом.
7. Применяемые составы положительно воздействуют на внешний вид:  
улучшает тон лица, выравнивает текстуру;  
увлажняет;  
разглаживает мелкие морщины;  
укрепляет ресницы, брови;  
успокаивает воспаления, что важно при борьбе с прыщами, кожными поражениями.

При использовании предлагаемого состава мази ниже заявляемого предела баланса ингредиентов, не дает ожидаемого эффекта, а при использовании выше заявляемого приводит к перерасходу дорогостоящих ингредиентов.

Положительным эффектом является то, что данная мазь хорошо действует при порезах, небольших

ранках для людей больных диабетом.

Предлагаемую ранозаживляющую противовоспалительную, регенерирующую мазь готовят следующим образом (по первому составу):

1 этап. Вначале готовят водно-пропилен-гликолевый экстракт на основе цветков тысячелистника, цветки гвоздики и гибискуса, при этом каждое растение в отдельности измельчают (~2мм), взвешивают по 5 г и перемешивают в 500 мл химическом стакане, добавляя 30 мл водно-пропиленгликолевого раствора. Экстракцию проводят с аппаратом ультразвука в течение 10 минут. После этого полученный экстракт сливают.

2 этап. Далее в химическом стакане емкостью 150 мл готовят хитозановый гель, для этого к 94 мл дистиллированной воды, нагретой до 80°C, добавляют 1,0 г лимонной кислоты и к полученному раствору добавляют 4,0 г порошок хитозана. Тщательно все перемешивают и охлаждают до комнатной температуры. Затем в полученный раствор вводят водно-пропилен-гликолевый экстракт цветков тысячелистника, цветки гвоздики и цветки гибискуса. И в полученную гелевую массу вводят 0,5г коллоидный раствор золота, твин-80 - 3,0 г, персиковое масло - 2,0 мл и гомогенизируют. Готовую мазь, приятного запаха, желтовато-коричневого цвета, вязкого состояния упаковывают в баночки с притертой крышкой готовую к употреблению.

Предлагаемую ранозаживляющую противовоспалительную, регенерирующую мазь готовят следующим образом (по второму составу):

1 этап. Вначале готовят водно-пропилен-гликолевый экстракт на основе цветков тысячелистника, цветки гвоздики, при этом каждое растение в отдельности измельчают (~2мм), взвешивают по 5 г и перемешивают в 500 мл химическом стакане, добавляя 30 мл водно-пропиленгликолевого раствора.

Экстракцию проводят с аппаратом ультразвука в течение 10 минут. После этого полученный экстракт сливают.

2 этап. Далее в химическом стакане емкостью 150 мл готовят хитозановый гель, для этого к 94 мл дистиллированной воды, нагретой до 80°C, добавляют 1,0 г лимонной кислоты и к полученному раствору добавляют 4,0 г порошок хитозана. Тщательно все перемешивают и охлаждают до комнатной температуры. Затем в полученный раствор вводят водно-пропилен-гликолевый экстракт травы тысячелистника, бутонов гвоздики. И в полученную гелевую массу вводят 0,5 г коллоидный раствор серебра и золота.

3 этап. В отдельной фарфоровой чашке растопить 4,0 г пчелиного воска при 70-80°C, добавить 12 мл облепихового масла, охладить до комнатной температуры и добавить к гелевой массе. Затем к массе добавляют 2,0 г глицерина, 1,0 г лидокаина и 0,1 г лимонной кислоты и перемешивают в гомогенизаторе. Продукт представляет собой желто-коричневую вязкую массу со специфическим запахом экстрактов растений. Разливают в пластиковые банки и плотно закрывают.

Готовая иммуностимулирующая, противовоспалительная, регенерирующая мазь, приятного лимонного запаха, желтовато-коричневого цвета, вязкого состояния. Готовую к употреблению мазь упаковывают в баночки с притертой крышкой.

Составы 3 готовят аналогично составу 2, данные сведены в табл. 1-3.

Таблица 1

№ п/п	Состав №1						
	Коллоид. р-р Au	Масло персика	Твин-80	хитозан	Водно-пропилен-гликолевый экстракт смеси тысячелистника-гвоздики-гибискуса	Лимонная к-та	Вода
1	0,5	12	3,0	4,0	5,0	0,1	75,4
2	0,6	13,5	4,0	4,5	6,0	0,2	71,2
3	0,7	15	5,0	5,0	7,0	0,3	67

Таблица 2

№ п/п	Состав № 2								
	Коллоид-р-р Ag +Au	Воск пчелиный	хитозан	Водно-пропилен-гликолевый экстракт смеси тысячелистника-гвоздики	Облепиховое масло	Глицерин	Лидокоин	Лимонная к-та	Вода
1.	0,5	4,0	4,0	7,0	12	2,0	1,0	0,1	69,6
2.	0,7	4,5	4,5	8,5	13,5	3,5	2,0	0,2	63,0
3.	1,0	5,0	5,0	10,0	15	5,0	3,0	0,3	56,3

Таблица 3

№ п/п	Состав №3								
	Коллоид-р-р Au+Ag	Масло льна	Твин-80	Парафин	Водно-пропилен-гликолевый экстракт гибискуса	Экстракт пыльцы пчелы	Глицерин	Лимонная к-та	Вода
1	0,5	12	6,0	8,0	2,0	1,0	5,0	0,1	65,4
2	0,7	13	7,0	9,0	3,5	1,5	6,5	0,2	58,6
3	1,0	15	8,0	10,0	5,0	3,0	8,0	0,3	49,7

Полученная иммуностимулирующая, регенерирующая, противовоспалительная мазь была апробирована на кафедре Дерматовенерологии Республиканского Дермато-венерологического диспансера г.Баку.

1. Так больная диабетом 2 типа Г.Т. (60 лет) применяла данную мазь на основе гибискуса для заживления ранки на стопе ноги. Мазь применяла наложением стерильной салфетки, куда наносилась данная мазь и прикладывалась на ночь, на стопу ноги. В течение недели краснота и раздражение полностью прошли. Больная спокойно могла надевать обувь.

2. Больной С.И. (52 лет) обратился в центр по поводу нагноения раны на ладони руки. Была высокая температура, ладонь опухла. Больному предложили использовать мазь на основе тысячелистника с гвоздикой. В течение 2 недель наносил мазь утром и перед сном, затем накладывал стерильный марлевый тампон и забинтовывал ладонь. Опухоль прошла рана зарубцевалась.

3. Больная А.С. (30 лет) обратилась в центр по поводу образованию рубцов на лице. Предложили использовать средство на основе водно-пропилен-гликолевого экстракта смеси тысячелистника-гвоздики-гибискуса, наночастиц коллоидного золота. В течение месяца мазь наносилась на распаренную кожу лица утром и вечером. Постепенно рубцы разглаживались. Затем было предложено через две недели повторить процедуру.

Таким образом, данная мазь, полученная на основе наночастиц золота или на основе смеси наночастиц серебра и золота, способствует заживлению небольших ран при диабете, при гнойных ранах при порезе, а также в косметологии, при этом не вызывает никаких побочных явлений.

## ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Ранозаживляющая мазь, проявляющая иммуностимулирующее, регенерирующее и противовоспалительное действие раздраженной коже, склонной к сухости и растрескиванию, содержащая наночастицы коллоидного золота, спирто-пропилен-гликолевый экстракт смеси тысячелистника, цветков гвоздики и гибискуса, масло персика, хитозан, твин-80, лимонную кислоту, остальное очищенная вода, взятые в г:

Спирто-пропилен-гликолевый экстракт смеси тысячелистника-гвоздики-гибискуса - 5,0-7,0  
Коллоидный раствор Au - 0,5-0,7  
Масло персика - 12,0-15,0  
Хитозан - 4,0-5,0  
Твин-80 - 3,0-5,0  
Лимонная кислота - 1,0-3,0  
Вода - остальное

2. Ранозаживляющая мазь, проявляющая иммуностимулирующее, регенерирующее и противовоспалительное действие, содержащая смесь взятых в равном количестве наночастиц коллоидного золота с коллоидным серебром, облепиховое масло, спирто-пропилен-гликолевый экстракт тысячелистника и цветков гвоздики, воск пчелиный, хитозан, твин-80, лимонную кислоту, лидокаин и остальное очищенная вода, взятые в г:

Спирто-пропилен-гликолевый экстракт смеси тысячелистника-гвоздики - 7,0-10,0  
Коллоидный раствор Ag+Au - 0,5-1,0  
Облепиховое масло - 12,0-15,0  
Воск пчелиный - 2,0-3,0  
Хитозан - 4,0-5,0  
Глицерин - 2,0-5,0  
Твин-80 - 6,0-8,0  
Лидокаин - 1,0-3,0  
Лимонная кислота - 0,1-0,3  
Вода - остальное

3. Ранозаживляющая мазь, проявляющая иммуностимулирующее, регенерирующее и противовоспалительное действие, содержащая смесь взятых в равном количестве наночастиц коллоидного золота с коллоидным серебром, масло льна, спирто-пропилен-гликолевый экстракт гибискуса, спирто-пропилен-гликолевый экстракт пчелиной пыльцы, парафин, глицерин, твин-80, лимонную кислоту и остальное очищенная вода, взятые в г:

Спирто-пропилен-гликолевый экстракт гибискуса - 2,0-5,0  
Спирто-пропилен-гликолевый экстракт пчелиной пыльцы - 1,0-3,0  
Коллоидный раствор Au+Ag - 0,5-1,0  
Масло льна - 12,0-15,0  
Парафин - 8,0-10,0  
Глицерин - 5,0-8,0  
Твин-80 - 6,0-8,0  
Лимонная кислота - 0,1-0,3  
Вода - остальное

