



(51) МПК
A61K 9/70 (2006.01)
A61K 36/28 (2006.01)
A61K 36/53 (2006.01)
A61K 47/10 (2006.01)
A61K 47/42 (2006.01)
A61P 1/02 (2006.01)
A61P 31/00 (2006.01)

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК

A61K 9/70 (2020.08); *A61K 36/28* (2020.08); *A61K 36/53* (2020.08); *A61K 47/10* (2020.08); *A61K 47/42* (2020.08); *A61K 2300/00* (2020.08); *A61P 1/02* (2020.08); *A61P 31/00* (2020.08)

(21)(22) Заявка: 2020100817, 09.01.2020

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
09.01.2020Дата регистрации:
22.12.2020

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 09.01.2020

(45) Опубликовано: 22.12.2020 Бюл. № 36

Адрес для переписки:

450008, г. Уфа, Ленина, 3,
БАШГОСМЕДУНИВЕРСИТЕТ, Патентный
отдел

(72) Автор(ы):

Красюк Екатерина Васильевна (RU),
Пупыкина Кира Александровна (RU),
Аверьянов Сергей Витальевич (RU),
Салангина Екатерина Викторовна (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Красюк Екатерина Васильевна (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: RU 2155071 C1, 27.08.2000. RU 2618392 C1, 03.05.2017. WO 2007149902 A1, 27.12.2007. RU 2640933 C1, 12.01.2018. US 2003152652 A1, 14.08.2003. RU 2704038 C1, 23.10.2019. Павлов К. Ф., Романков П. Г., Носков А. А. Примеры и задачи по курсу процессов и аппаратов химической технологии. Учебное пособие для вузов / Под ред. чл.-корр. АН СССР П. Г. (см. прод.)

(54) СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПЛЕНКИ С РАСТИТЕЛЬНЫМИ КОМПОНЕНТАМИ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА

(57) Реферат:

Изобретение относится к области медицины и фармацевтики, а именно к антимикробному средству для слизистой оболочки полости рта, выполненному в виде пленки, содержащему в качестве биологически активных веществ сухой экстракт эхинацеи и сухой экстракт травы монарды, полученный перколяцией при соотношении сырье:экстрагент 1:1, в качестве вспомогательных веществ пластификатор глицерин и пленкообразователь желатин, полученному при следующем соотношении

исходных компонентов: сухой экстракт травы монарды, полученный перколяцией при соотношении сырье:экстрагент 1:1 – 1,0 г; сухой экстракт эхинацеи – 1,0 г; глицерин – 5,0 г; желатин – 6,0 г; спирт этиловый 40% – 28 мл; вода очищенная – 59 мл. Технический результат заключается в антимикробном действии средства с растительными компонентами в форме пленки для слизистой оболочки полости рта, которое также удобно в применении. 3 табл., 4 пр.

(56) (продолжение):

Романкова. - 10 изд., перераб. и доп. - Л.: Химия, 1987. - 576 с., ил.

RUSSIAN FEDERATION



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(19) **RU** (11)

2 739 260 ⁽¹³⁾ **C1**

(51) Int. Cl.
A61K 9/70 (2006.01)
A61K 36/28 (2006.01)
A61K 36/53 (2006.01)
A61K 47/10 (2006.01)
A61K 47/42 (2006.01)
A61P 1/02 (2006.01)
A61P 31/00 (2006.01)

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC

A61K 9/70 (2020.08); A61K 36/28 (2020.08); A61K 36/53 (2020.08); A61K 47/10 (2020.08); A61K 47/42 (2020.08); A61K 2300/00 (2020.08); A61P 1/02 (2020.08); A61P 31/00 (2020.08)

(21)(22) Application: **2020100817, 09.01.2020**

(24) Effective date for property rights:
09.01.2020

Registration date:
22.12.2020

Priority:

(22) Date of filing: **09.01.2020**

(45) Date of publication: **22.12.2020 Bull. № 36**

Mail address:

**450008, g. Ufa, Lenina, 3,
BASHGOSMEDUNIVERSITET, Patentnyj otdel**

(72) Inventor(s):

**Krasyuk Ekaterina Vasilevna (RU),
Pupykina Kira Aleksandrovna (RU),
Averyanov Sergej Vitalevich (RU),
Salangina Ekaterina Viktorovna (RU)**

(73) Proprietor(s):

Krasyuk Ekaterina Vasilevna (RU)

(54) **DENTAL FILMS WITH VEGETAL COMPONENTS FOR TREATING AND PREVENTING INFLAMMATORY DISEASES OF ORAL MUCOSA**

(57) Abstract:

FIELD: medicine; pharmaceuticals.

SUBSTANCE: invention refers to medicine and pharmaceuticals, namely to an antimicrobial agent for the oral mucosa presented in the form of a film containing dry extract of Echinacea and dry extract of horsemint grass as biologically active substances, obtained by percolation at a ratio of raw material to extractant of 1:1, as auxiliary substances, a glycerine plasticiser and gelatine film-forming agent, obtained at the following ratio of initial components: horsemint dry

extract, obtained by percolation with raw material: extractant ratio of 1:1 - 1.0 g; dry Echinacea extract - 1.0 g; glycerine - 5.0 g; gelatine - 6.0 g; ethyl alcohol 40 % - 28 ml; purified water - 59 ml.

EFFECT: technical result is the antimicrobial action of the agent with vegetal components in the form of a film for the oral mucosa which is also convenient to use.

1 cl, 3 tbl, 4 ex

RU 2 739 260 C1

RU 2 739 260 C1

Изобретение относится к области медицины, а именно к фармации, и может быть использовано для лечения и профилактики воспалительных заболеваний слизистой оболочки полости рта.

5 Воспалительные заболевания слизистой оболочки полости рта представляют серьезную проблему, поскольку характеризуются хроническим течением с периодическими обострениями, имеют неоднозначный прогноз, значительно ухудшают
качество жизни больных. Высокая распространенность заболеваний данной группы обусловлена влиянием на организм человека различных факторов окружающей среды, в том числе иммунодепрессивных, и как следствие этого приводит к снижению
10 иммунитета организма человека [Ронь Г.И., Чернышева Н.Д. Определение местного иммунологического статуса у пациентов с хроническим рецидивирующим афтозным стоматитом // Проблемы стоматологии. - 2009. - №1.]. Многообразии факторов, приводящих к развитию заболеваний с проявлениями местного воспалительного
15 лекарственных препаратов для лечения и профилактики воспалительных заболеваний слизистой оболочки полости рта, обладающих многосторонним механизмом действия.

В настоящее время ассортимент препаратов для лечения и профилактики воспалительных заболеваний слизистой оболочки полости рта в основном представлен
антибактериальными (дентамет, грамидин, линкомицин), антисептическими (камистад,
20 себидин, стомафлор) и противовоспалительными (холисал, тантум верде) препаратами, которые препятствуют формированию иммунных реакций организма на патогенные бактерии [Григорьян А.С., Грудянов А.И., Рабукина Н.А., Фролова О.А. Болезни пародонта. - М.: Медицинское информационное агентство, 2004, с. 239-289]. Кроме
того, в практической стоматологии широко используются различные лекарственные
25 формы, которые наносятся непосредственно на пораженные участки слизистой оболочки полости рта - это мази, гели, пасты и другие.

Однако, при всей выраженности терапевтического эффекта, данные группы лекарственных препаратов имеют некоторые недостатки, а именно, они способны
нарушать баланс микрофлоры в полости рта, вызывать побочные и аллергические
30 реакции. В связи с этим актуальной задачей является разработка новых препаратов на основе лекарственного растительного сырья, которые обладают широким спектром лечебного и профилактического действия, практически не вызывают аллергических
реакций и могут использоваться длительно при лечении хронических заболеваний. В этом плане целесообразным и перспективным является создание лекарственной формы
35 пролонгированного действия в виде фитопленок, содержащих растительные компоненты, которые обеспечивают удобство применения, сохранение необходимой концентрации биологически активных веществ в полости рта, не вызывают дискомфорт, способствуют хорошему контакту лекарственной формы со слизистой оболочкой
полости рта [Горбатова Е.А., Ломецкая Т.Н., Мануйлов Б.М. «Отечественные препараты
40 из растительного сырья в комплексном лечении заболеваний пародонта» // Институт стоматологии. 2000. - 1 (6). - С. 32-33].

Пленки представляют собой твердую дозированную лекарственную форму в виде тонких пластин подходящего для применения размера и длительности лечебного
эффекта. Пленка может содержать одно или несколько действующих веществ,
45 вспомогательные, пленкообразующие вещества, и предназначена для местного воздействия на слизистую оболочку полости рта и десен. Введение в состав пленок растительных компонентов, обладающих противовоспалительной, антибактериальной, иммуномодулирующей и антиоксидантной активностью, является перспективным, так

как снижение активности антиоксидантной защиты и иммунного статуса в ротовой полости приводит к воспалительным заболеваниям слизистой оболочки полости рта [Вейсгейм Л.Д., Гаврикова Л.М., Дубачева С.М. // Dental Forum. - 2016. - С. 16-20.]

Известны десневые пластины для лечения гингивита и пародонтита. Одна десневая
5 пластина в качестве активных компонентов содержит 1,5 г прополиса и 1 г сбора
лекарственных растений, включающий в себя листья шалфея, траву люцерны, цветки
ромашки, листья мать-и-мачехи, траву зверобоя, траву тысячелистника, цветки
календулы, кору дуба, листья мяты, листья одуванчика, взятые в равном соотношении,
и 1 г порошка альгиновой кислоты, которая оказывает бактерицидное и
10 бактериостатическое действие, но может вызывать аллергические реакции [патент RU
2637411, 2017].

Известно средство для лечения и профилактики заболеваний полости рта в виде
пластин произвольной формы, содержащее в качестве биологически активного вещества
хвойный хлорофиллин натрия, в качестве пленкообразователя - желатин или агар-агар
15 при следующем соотношении компонентов, мас. %: хвойный хлорофиллин натрия -
0,5-5,0; желатин или агар-агар - 70,0-80,0; вода - остальное, которое положительно
влияет на трофику и кровоснабжение слизистой ротовой полости и пародонта, но может
изменять свои технологические свойства при изменении рН среды и, следовательно,
ухудшать высвобождение биологически активных веществ из лекарственной формы
20 [патент RU 2143887, 2000].

Известны лекарственные пленки «Пиявит» для лечения воспалительных заболеваний
пародонта, содержащие в качестве лекарственного средства препарат "Пиявит",
получаемый из слюнных желез медицинских пиявок, в качестве основы содержит натрий
карбоксиметилцеллюлозу или альгинат натрия, или их смесь и пластификатор-глицерин
25 при следующем соотношении компонентов, мас. %: раствор "Пиявит" (0,6-0,9 г препарата
на 0,9%-ном растворе натрия хлорида) - 95,0 натрийкарбоксиметилцеллюлоза или
альгинат натрия - 3,0 глицерин - 2,0 или раствор "Пиявит" (0,6-0,9 г препарата на 0,9%-
ном растворе натрия хлорида) - 95,0, натрий карбоксиметилцеллюлоза - 2,5, альгинат
натрия - 0,5, глицерин - 2,0. Пленки представляют собой эластичные пластины светло-
30 бежевого цвета, не создают ощущения дискомфорта во рту, обладают хорошей степенью
адгезии, удобно фиксируются на слизистой оболочке полости рта, но не лишены
побочных действий и имеют характерный запах и вкус, что приводит к ограничению
в применении [патент RU 2201194, 2003].

Наиболее близким аналогом изобретения по технической сущности и достигаемому
35 результату являются стоматологические фитопленки для лечения воспалительных
заболеваний пародонта и слизистой оболочки полости рта, содержащие в качестве
действующих веществ сангвиритрин, масляный экстракт цветков календулы и травы
тысячелистника в соотношении 1:1 и сухой экстракт эхинацеи, в качестве
пленкообразователя и пластификатора содержит соответственно гидроксиэтилцеллюлозу
40 и глицерин, в качестве вспомогательных веществ содержит кремофор RH-40, натрия
сахаринат, масло мятное и воду, очищенную при следующем соотношении компонентов,
мас. %: сангвиритрин - 0,05, гидроксиэтилцеллюлоза - 2,0, глицерин - 3,0, масляный
экстракт календулы и тысячелистника - 1,0, сухой экстракт эхинацеи - 1,0, кремофор
RH-40 - 1,0, натрия сахаринат - 0,1, масло мятное - 0,1, вода очищенная - до 100,0 [патент
45 RU 2618392, 2017].

Задачей изобретения является расширение арсенала средств растительного
происхождения для лечения и профилактики воспалительных заболеваний слизистой
оболочки полости рта.

Технический результат - создание нового лекарственного средства с растительными компонентами отечественного производства в форме стоматологических пленок, обладающих пролонгированным антимикробным, антисептическим, противовоспалительным, ранозаживляющим, иммуностимулирующим действием и удобным в применении.

Указанный технический результат достигается тем, что стоматологические пленки для лечения и профилактики воспалительных заболеваний слизистой оболочки полости рта содержат в качестве биологически активных веществ сухой экстракт травы монарды, полученный перколяцией при соотношении сырье : экстрагент 1:1, и сухой экстракт эхинацеи, в качестве вспомогательных веществ пленкообразователь желатин, пластификатор глицерин, консервант 40% спирт этиловый и воду очищенную, при следующем соотношении исходных компонентов, масс. %:

15	Сухой экстракт травы монарды, полученный перколяцией при соотношении сырье : экстрагент 1:1	1,0
	Сухой экстракт эхинацеи	1,0
	Глицерин	5,0
	Желатин	6,0
	Спирт этиловый 40%	28
20	Вода очищенная	59

Все компоненты, входящие в состав пленок, разрешены для применения в медицине:

- Сухой экстракт монарды получают методом перколяции из травы монарды, который обладает противовоспалительным, антибактериальным, антисептическим и антиоксидантным действием. Способ получения: 50,0 г травы монарды заливают равным объемом 40% спирта этилового и оставляют на 24 часа для смачивания сырья, затем сырье загружают в перколятор, заливают 40% спиртом этиловым до «зеркала» и оставляют для экстрагирования на 48 часов. Далее следует перколяция, непосредственное поглощение экстрагентом биологически активных веществ сырья монарды. Перколяция ведется со скоростью 1/48 части рабочего объема (объема, занятого сырьем) в час до полного истощения сырья, пока вытекающий раствор не станет бесцветным. Полученный жидкий экстракт сушат при температуре 50-60°C до состояния сухого экстракта. Сухой экстракт представляет собой темно-коричневую аморфную массу со специфическим запахом. Готовый продукт помещают в плотно закупоренные склянки темного стекла.

- Сухой экстракт эхинацеи (ФСП 42-0356-2391-02) - кристаллический порошок темно-коричневого цвета, со специфическим вкусом и запахом. Легко растворим в воде и спирте. Повышает местный иммунитет при воспалительных заболеваниях слизистых оболочек полости рта, ускоряет процесс заживления ран.

- Желатин (ФС.2.1.0099.18, ГФ XIV т. 3, стр. 3825) - представляет собой высокомолекулярное соединение животного происхождения. Гранулы от светло-желтого до желтого цвета, без запаха, с размером частиц до 10 мм. Набухают в холодной воде и при нагревании образуют коллоидный раствор. В приготовлении лекарственных форм используется способность его водных растворов при охлаждении образовывать твердый гель. Обладает влагоудерживающей способностью, широким спектром совместимости с другими продуктами, такими как гидроколлоиды, сахара, крахмал, глюкоза и др.

- Глицерин (глицерол) - пропан-1,2,3-триол (ФС 2.2.0006.15, ГФ XIV т. 3, стр. 3699) - C₃H₈O₃, Прозрачная, бесцветная или почти бесцветная, сиропообразная жидкость без

запаха. Гигроскопичен, смешивается с водой и этиловым спиртом 95%, мало растворим в ацетоне, практически не растворим в жирных маслах. Плотность - не менее 1,244 г/см³. Температура кипения +290°C.

- Спирт этиловый 40% получают из спирта этилового 95% (ФС 2.1.0036.15, ГФ XIV т. 3, стр. 4804).

- Вода очищенная (ФС 2.2.0020.18, ГФ XIV т. 3, стр. 3602).

В результате проведенных экспериментальных исследований было установлено, что заявляемый оригинальный состав стоматологической пленки обеспечивает получение лечебного средства пролонгированного действия с высокой терапевтической активностью, точностью дозирования, постоянством концентрации препарата в течение продолжительного времени, высокой адгезионной способностью к влажным и твердым тканям слизистой оболочки полости рта. При этом при аппликации на очаг поражения слизистой оболочки полости рта или твердых тканей зуба пленка смачивается слюной, становится мягкой и, превращается в гель, постепенно в течение 3-5 ч в зависимости от места локализации, что обеспечивает пролонгированный выход биологически активных веществ, точность дозирования и выраженный терапевтический эффект. Аппликацию пленок может осуществлять как врач, так и сам пациент в домашних условиях.

Состав стоматологической пленки обеспечивает хорошую прилипаемость пленки к слизистым поверхностям полости рта, надежную фиксацию на деснах, удобство и гигиеничность в применении, не мешают при общении и не заметны окружающим. Пленкообразователь желатин улучшает структуру основы, технологические свойства пленок, способствует лучшему распределению экстрактов травы монарды и эхинацеи в основе, повышает биодоступность биологически активных веществ лекарственных компонентов, пластификатор глицерин придает основе оптимальную вязкость, обеспечивает эластичность пленок. Экстракт эхинацеи повышает устойчивость слизистой полости рта к бактериальным и грибковым инфекциям, нормализует деятельность клеточного и гуморального звена иммунитета, а также: повышает активность местных факторов защиты, снижает риск повторных заболеваний. Введение в состав 40% спирта этилового обеспечивает хорошую растворимость сухих экстрактов травы монарды и эхинацеи и является консервантом данной лекарственной формы.

Для выбора оптимального состава лекарственной формы изучены следующие составы:

Пример 1. Состав пленки на 100,0 г пленочной массы: сухой экстракт травы монарды - 1,0 г; сухой экстракт травы эхинацеи - 1,0 г, глицерин - 5,0 г, желатин - 6,0 г, 40% спирт этиловый - 28 мл, вода очищенная - 59 мл.

Технология получения: к 6,0 г желатина добавляют 59 мл воды очищенной и оставляют набухать на 30-45 мин, далее нагревают на плитке до получения прозрачного раствора. 1,0 г сухого экстракта монарды, 1,0 г сухого экстракта эхинацеи растворяют в 28 мл 40% спирта этилового, прибавляют 5,0 г глицерина, добавляют в полученный при нагревании водный раствор желатина и перемешивают. Готовый гель представляет собой упруго-вязкую, эластичную, пластичную, однородную текучую массу.

Полученную массу вливают в пластиковую форму и высушивают при температуре 22-28°C в течение 48 часов. Затем полученную пленочную массу снимают с форм и нарезают на квадраты размером 1 см². Выход фитопленок по массе составляет 10-11% от первоначальной массы пленочного раствора.

Полученные пленки темно-коричневого цвета, имеют приятный запах, гладкую поверхность, однородные, эластичные. Хорошо прилипают к слизистым поверхностям,

надежно фиксируются на деснах. Удобны в применении, гигиеничны и не мешают при общении.

Пример 2. Состав пленки на 100,0 г пленочной массы: сухой экстракт травы монарды - 1,0 г; сухой экстракт травы эхинацеи - 1,0 г, глицерин - 5,5 г, желатин - 6,0, 40% спирт этиловый - 28 мл, вода очищенная - 58,5 мл.

Изготавливают пленки аналогичным образом, как указано в примере 1. Полученные пленки имеют гладкую поверхность, однородные, темно-коричневого цвета, имеют приятный запах, липкие и тягучие. При фиксации на слизистую оболочку полости рта и десен скользят с поверхности.

Пример 3. Состав пленки на 100,0 г пленочной массы: сухой экстракт травы монарды - 1,0 г; сухой экстракт травы эхинацеи - 1,0 г, глицерин - 4,5, желатин - 6,0 г, 40% спирт этиловый - 28 мл, вода очищенная - 59,5 мл.

Изготавливают пленки аналогичным образом, как указано в примере 1.

Полученные пленки темно-коричневого цвета, имеют приятный запах, однородные, не эластичные, имеются значительные разрывы, тонкие, плохо фиксируются.

Пример 4. Состав пленки на 100,0 г пленочной массы: сухой экстракт травы монарды - 1,0 г; сухой экстракт травы эхинацеи - 1,0 г, глицерин - 5,0, желатин - 6,5 г, 40% спирт этиловый - 28 мл, вода очищенная - 58,5 мл.

Изготавливают пленки аналогичным образом, как указано в примере 1.

Полученные пленки темно-коричневого цвета, имеют приятный запах, поверхность шероховатая, плотные, малоэластичные, однородные, имеются разрывы, плохо фиксируются.

Следует отметить, что из приведенных примеров по технологическим свойствам, с точки зрения прилипаемости к слизистым поверхностям, фиксации лекарственного средства на деснах, удобства применения, растворения, высвобождения биологически активных веществ и пролонгированности действия, эффективности лечения оптимальным является состав стоматологической пленки, описанный в примере 1 (табл. 1).

Для оценки динамики высвобождения биологически активных веществ из лекарственной формы в опытах *in vitro* использовали метод диализа через полупроницаемую мембрану. На начальном этапе стенки и дно корзины выстлали листом целлофана марки МСАТ -100 с толщиной листа и средней площадью не менее 55 см², далее пленки тонким слоем располагали на дне корзины и заливали водой очищенной объемом 50 мл, которую использовали в качестве среды. С помощью термостата поддерживали температуру водной среды в пределах 34±2°C, скорость вращения корзинки - 100 об/мин. Пробы диализата отбирали через 15, 30, 45, 60 минут с последующим восполнением диализата. Объем диализата составляло 5 мл. В полученном диализате проводили определение количественного содержания флавоноидов. Количественное определение проводили методом дифференциальной спектрофотометрии при длине волны 389 нм, в кювете с толщиной 10 мм. Результаты исследования представлены в таблице 2. В результате проведенных исследований, можно отметить, что наиболее оптимальным составом стоматологических пленок по высвобождению флавоноидов является состав №1 (табл. 2).

Оценку антимикробной активности проводили для сухого экстракта травы монарды, как основного действующего компонента лекарственной формы, и для водного диализата, полученного из пленок при определении высвобождения биологически активных веществ из лекарственной формы. Определение антимикробной активности проводили диско-диффузным методом: стерильные диски пропитывали исследуемыми

препаратами и помещали в чашку Петри с питательной средой с заранее засеянными микроорганизмами. После аппликации дисков, чашки Петри помещали в термостат при температуре 35°C и инкубировали в течение 18-24 ч. По окончании времени оценивали зоны задержки роста микроорганизмов. Результаты проведенного исследования представлены в таблице 3. Установлено, что сухой экстракт из травы монарды и водный диализат, полученный из лекарственной формы обладают антимикробной активностью в отношении *C. albicans*, *Ps. aeruginos*, *St. aureus*, *Kl. pneumoniae* в сравнении с гатифлоксацином (табл. 3).

Представленные результаты дают возможность рекомендовать использование лекарственных фитопленок для лечения и профилактики заболеваний слизистой оболочки полости рта в качестве перспективной лекарственной формы для применения в стоматологической практике.

Таблица №1

Состав и характеристика пленок по примерам 1-4

№ примера	Глицерин	Желатин	технологические свойства пленок
1	5,0%	6,0%	поверхность гладкая, однородная, эластичная, темно-коричневого цвета, приятного запаха, хорошо прилипают к слизистым поверхностям, надежно фиксируются на деснах, удобны в применении, гигиеничны и не мешают при общении
2	5,5%	6,0%	поверхность гладкая, однородная, однородная, темно коричневого цвета, приятного запаха, липкие и тягучие. При фиксации на слизистую оболочку полости рта и десен скользят с поверхности
3	4,5%	6,0%	поверхность гладкая, темно-коричневого цвета, приятного запаха, однородные, не эластичные, имеются значительные разрывы, тонкие, плохо фиксируются
4	5,0%	6,5%	темно-коричневого цвета, приятного запаха, поверхность шероховатая, плотные, малоэластичные, однородные, имеются разрывы, плохо фиксируются

Таблица № 2

**Динамика высвобождения флавоноидов из различных составов
фитопленок в опытах «in vitro»**

Изучаемые составы пленок, №	Количество флавоноидов, определяемых в диализате %				
	Время, мин				
	5	15	30	45	60
1	0,250±0,007	0,298±0,008	0,337±0,011	0,366±0,012	0,384±0,014
2	0,190±0,008	0,225±0,010	0,259±0,011	0,282±0,011	0,306±0,012
3	0,214±0,010	0,247±0,013	0,271±0,013	0,298±0,010	0,317±0,010
4	0,224±0,007	0,250±0,009	0,288±0,010	0,312±0,011	0,361±0,013

Таблица № 3

**Влияние исследуемых препаратов на задержку роста
микроорганизмов**

Исследуемый объект	Среднее значение диаметра зоны задержки роста микроорганизмов в мм			
	<i>St. aureus</i>	<i>Kl. pneumoniae</i>	<i>Ps. aeruginos</i>	<i>C. albicans</i>
Сухой экстракт травы монарды	12,9±0,54	3,5±0,1	9,0±0,4	19,5±0,8
Водный диализат из лекарственной формы	8,5±0,4	2,8±0,1	7,1±0,3	13,4±0,6
Гатифлоксацин	17,1±0,6	27,4±1,5	28,0±1,4	31,2±1,5

(57) Формула изобретения

Антимикробное средство для слизистой оболочки полости рта, выполненное в виде пленки, содержащее в качестве биологически активных веществ сухой экстракт эхинацеи и сухой экстракт травы монарды, полученный перколяцией при соотношении сырье: экстрагент 1:1, в качестве вспомогательных веществ пластификатор глицерин и пленкообразователь желатин, полученное при следующем соотношении исходных компонентов:

сухой экстракт травы монарды, полученный перколяцией при соотношении сырье: экстрагент 1:1 – 1,0 г;
сухой экстракт эхинацеи – 1,0 г;
глицерин – 5,0 г;
желатин – 6,0 г;
спирт этиловый 40% – 28 мл;
вода очищенная – 59 мл.