

РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

(19) BG

(11) 3731 U1



ОПИСАНИЕ КЪМ СВИДЕТЕЛСТВО
ЗА РЕГИСТРАЦИЯ
НА ПОЛЕЗЕН МОДЕЛ

(51) Int.Cl.

A 61 K 35/56 (2006.01)

A 61 K 35/618 (2006.01)

ПАТЕНТНО ВЕДОМСТВО

(21) Заявителски № 4889

(22) Заявено на 08.04.2020

(24) Начало на действие
на регистрацията от: 08.04.2020

Приоритетни данни

(31) (32) (33)

(45) Отпечатване на 29.05.2020

(46) Публикувано в бюлетин № 5.2
на 29.05.2020

(56) Информационни източници:

(62) Разделена заявка от заявка №

(66) Трансформирано от:

(67) Паралелна на:

(73) Притежател(и):

"АЛЕКС 1977" ЕООД, 1220 СОФИЯ,
ЖК "НАДЕЖДА 2", БЛ. 272, ВХ. 3, ЕТ. 3, АП. 182

(72) Изобретател(и):

Александър Константинов Долашки
Павлинка Александрова Долашка
Иван Георгиев Иванов
Людмила Георгиева Велкова
Мария Красимилова Тодорова
Мария Богомилова Ангелова-Дянкова
Яна Илиева Топалова(74) Представител по индустриална
собственост:Зорка Николова Милева-Василева,
1606 София, ул. "Ами Буе" 18, вх. В

(86) № и дата на РСТ заявка:

(87) № и дата на РСТ публикация:

(54) СЪСТАВ НА ГЕЛ ЗА ЛЕЧЕНИЕ НА ВАРИКОЗНИ И ДИАБЕТНИ РАНИ

(57) Съставът, съгласно полезния модел, ще намери приложение за лечение на варикозни и диабетни рани. Съгласно полезния модел, гелът за лечение на варикозни и диабетни рани съдържа в /тегл. %/ биоактивна композиция, която е смес от хидролизати на дрожди *Saccharomyces cerevisiae*, алантоин, желатинов хидролизат, екстракт от невен (*Calendula officinalis*), екстракт от листа на широколист живовляк (*Plantago major*), като биоактивната композиция е в количество от 25 до 30, воден екстракт от слуз на градински охлюви *Helix aspersa* в количество от 25 до 40, меден сулфат в количество от 0.001 до 0.005, инградиенти в количество от 12 до 14, консервант в количество от 1 до 2 и дейонизирана вода до 100. Гелът за лечение на варикозни и диабетни рани осигурява изключително висок антибактериален, антигъбичен и регенериращ ефект. Прилагането на гела не води до странични ефекти. Третирането на болните участъци с гела, съгласно полезния ефект, води до пълно зарастване на раните.

7 претенции, 5 фигури

BG 3731 U1

(54) СЪСТАВ НА ГЕЛ ЗА ЛЕЧЕНИЕ НА ВАРИКОЗНИ И ДИАБЕТНИ РАНИ**Област на приложение**

Съставът съгласно полезния модел ще намери приложение за лечение на варикозни и диабетни рани.

Предшестващо състояние на техниката

Един от най-честите причинители на тежки рани е заболяването от захарен диабет. Заболяването причинява различни видове рани и увреждане на крайниците, което изисква различен подход при лечение. В практиката за лечението на тези рани се използва комбинирано третиране с различни лекарствени препарати и апаратури.

Намаленият неутрофилен хемотаксис и фагоцитозата предразполагат пациентите с диабет към инфекции. При недостатъчен контрол върху диабета се увеличава вероятността патогенните микроорганизми като бактериите *Staphylococcus*, *Streptococcus* и *Candida albicans* да предизвикват инфекции на кожата. Дерматофитните инфекции се срещат както при болни, така и при здрави лица, но животозастрашаващи инфекции на кожата като некротизиращ фасциит, злокачествен външен отит и мукормикоза (неуточнена зигомикоза) са по-чести при диабетици и изискват специално внимание.

Използването на слуз от охлюви, като активна съставка в терапевтични средства, предназначени за лечение на изгаряния и кожни заболявания, а също и в козметични продукти е известно от патенти US 2009/026349 и WO 2009/002982 A2.

От патент WO 2012097466 A1 е известен фармацевтичен състав на продукт, съдържащ слуз от охлюв *Helix aspersa müller* (*Cryptophalus aspersus*) (от 5% до 50%) и фармацевтично приемливи добавки и/или носители за получаване на гел или крем с вискозитет от 50 Pa.s до 1000 Pa.s. Този състав под формата на крем или гел се просмуква от марля под формата на пластир, превръзка или чорап с цел прилагане върху язвени рани или други подобни кожни състояния. Съставът може да съдържа екстракти от невен (*Calendula officinalis*), прополис и растителни масла. Полезният модел се отнася до състава, метода за неговото получаване и използването му като лекарство средство или устройство за предотвратяване или лечение на язвени състояния или рани с лоша прогноза, причинени от метаболитни патологии като захарен диабет, подагра, синдром на Lesch Nyhan или други кожни състояния, включително псориазис, кератоza, онихомикоза и дерматомикоза, наред с други заболявания.

Известно е лекарство средство под търговска марка ИРУКСОЛ, представляващ протеолитични ензими за локално приложение. Всеки грам унгвент от препарата съдържа колагенази 0,6 UI и протеинази 0,12 UI. Действието на препарата е свързано с отстраняване на некротичната тъкан при дермални и при субдермални рани, декубитус, изгаряне, измръзване, гангрена; подготовка за трансплантация на кожа. Унгвентът се нанася на тънък слой върху повърхността на раната 1-2 пъти дневно след предварително почистване. С цел да се избегне риск от иритиране на околната кожа, приложението на препарата изисква допълнително намазване с цинкова паста около ръбовете на раната. Курсът на лечение е за период от 1-2 седмици.

Техническа същност на полезния модел

Задача на полезния модел е да се създаде гел за лечение на варикозни и диабетни рани, който да осигурява висок регенериращ, антибактериален и антигъбичен ефект, и да съдържа биоактивни компоненти с природен произход.

Задачата се решава със състав на гел за лечение на варикозни и диабетни рани, съдържащ в /тегл. %/ биоактивна композиция, която е смес от хидролизат на дрожди от *Saccharomyces cerevisiae*, алантоин, желатинов хидролизат, екстракт от невен (*Calendula officinalis*), екстракт от листа на широколист живовляк (*Plantago major*), като биоактивната композиция е в количество от 25 до 30, воден екстракт от слуз на охлюви *Helix aspersa* в количество от 25 до 40, меден сулфат в количество от 0.001 до 0.005, инградиенти в количество от 12 до 14, консервант в количество от 1.0 до 2.0 и дейонизирана вода до 100.

Биоактивната композиция е 100% смес със следния качествен и количествен състав: хидролизат от дрожди *Saccharomyces cerevisiae* и алантоин 40, желатинов хидролизат от 15 до 20, екстракт от невен (*Calendula officinalis*) от 20 до 30 и екстракт от листа на широколист живовляк (*Plantago major*) от 15

до 20. Количеството на алантоина е от 0,5 до 1. Биоактивната композиция съдържа ДНК и РНК хидролизат от дрожди *Saccharomyces cerevisiae*, които са смес от 2'-дезоксиаденозин, 2'-дезоксигуанозин, 2'-дезоксцитидин, тимин дезоксирибозид, аденозин и уридин, които са в съотношение 1:1:1:1:1:1.

Съгласно полезния модел екстрактът от невен (*Calendula officinalis*) и екстрактът от листа на широколист живовляк (*Plantago major*) са водно-алкохолни екстракти. Водният екстракт на слуз от охлюви *Helix aspersa* е с концентрация на белтък от 0.3 до 0.5 mg/ml.

Съгласно полезния модел, включените в гела ингредиенты са карбопол и триетаноламин, а консервантът е 1,2-хександиол.

Съгласно полезния модел, гелът за лечение на варикозни и диабетни рани има доказана висока биологична активност:

- Богатият на колаген, еластин, пептиди и гликани екстракт от градински охлюв стимулира регенерирането на клетките и спомага за бързото зарастване на образувалите се язви или рани. Ефектът е подсилен с добавяне на колагенов хидролизат (колагенови пептиди) и хидролизат от дрожди *Saccharomyces cerevisiae*, които ускоряват регенерирането на здравите клетки и участват в процесите на заздравяването на рани.

- В екстракта от слузта на охлюви се намира хепарин - свързан глюкозо-амино-гликан, който спомага за разграждане на образувал се тромб и подобрява кръвообращението.

- Действието на пептидите в слузта, с доказан антибактериален ефект, е подсилено от добавения екстракт от живовляк (*Plantago major*) и невен (*Calendula officinalis*), които са известни със своите фармакологични свойства и оздравителен ефект при рани.

- Алантоинът спомага за заздравяване на рани, за изглаждане на кожата и за клетъчната регенерация, освен това влаго-обвързващо въздействие, подобно на карбамида. Антимикробното му и противовъзпалително действие помагат за лечение на много кожни заболявания, включително и за лечение на разширени вени. Човешкият организъм обаче не може да синтезира алантоин и затова е необходимо да се набави допълнително.

- Добавянето на медни йони към гела е благоприятно при заболяване от захарен диабет, тъй като подобряват действието на инсулина, който регулира количеството на захар в кръвта. Медните йони участват във формиране на структурата на белтъците на съединителната тъкан - колаген и еластин и други протеини, важни за организма.

Гелът по настоящия полезен модел се получава като:

1. Изходният водоразтворим екстракт от слузта на охлюв *Helix aspersa* се смесва с разтвора на колагенови пептиди и воден разтвор, съдържащ меден сулфат (източник на медни йони) при непрекъснато разбъркване до пълно хомогенизиране.

2. Към така полученият разтвор по т. 1 се прибавя съдържащ съответната комбинация от ДНК и РНК хидролизат от дрожди *Saccharomyces cerevisiae* и алантоин, при непрекъснато разбъркване до пълно хомогенизиране на разтвора.

3. Към получения разтвор по т. 2 се прибавят последователно, с разбъркване екстракта от невен (*Calendula officinalis*) и от широколист живовляк (*Plantago major*).

4. Така полученият разтвор по т. 3 се прибавя на тънка струя при разбъркване на бавни обороти към предварително получения гел от ingredientите (карбопол и триетаноламин), съответното количество консервант и дейонизирана вода до 100%.

Гелът за тежки, диабетни и варикозни рани, съгласно полезния модел, е тестван за установяване на ефекта му. С цел установяване на антибактериален и антигъбичен ефект са проведени *in vivo* изследвания на рани, причинени от диабетно заболяване.

Проведени са експерименти със събран материал от марля (предоставена от клинично заведение) на диабетна рана преди и след третиране с разработения гел.

На фигура 1 е показана третирана диабетна рана с гела, съгласно полезния модел и превръзката, използвана за микробиални тестове. Марля, напоена с гел за тежки диабетни и варикозни рани е използвана за третиране на диабетна рана. След отстраняването ѝ от раната е съхранена в стерилен контейнер за проверка на антибактериалните и антигъбични свойства на използвания продукт.

От марлята е извлечен екстракт, който е проучен за наличие на спори и мицел от патологични гъбични видове. Антифунгалната активност на гела за тежки диабетни и варикозни рани е изследвана чрез прилагане на два метода: 1) метод на култивиране в плаки и 2) агар-дифузионен метод.

Резултатите от изследването показват, че дори след 7-дневно култивиране не се установява промяна в цвета на резазурина, което показва липса на развитие на спори и растеж на плесенни гъби (Фиг. 2). На фигура 2 е посочено оцветяване на развитие на спори от плесенни гъби след: А) 24-часово култивиране; Б) 7-дневно култивиране.

При прилагане на агар-дифузионния метод, към петрита с хранителна среда с глюкозо-картофен агар се добавя гела, съгласно полезния модел, който се разстила по цялата повърхност на агара. Материал от марлята от третирана диабетна рана се нанася върху повърхността на агара. Получените резултати са показани на фигури 3 и 4.

Установено е, че на 24-ия час след инокулиране на агарова среда с екстракт от марля от диабетна рана, напоена с гела за тежки варикозни и диабетни рани, няма развитие на плесенни гъби (Фиг.3): (А) горна повърхност; (Б) долна повърхност.

Установено е, че дори след 7-дневно култивиране не се отчита развитие на плесенни гъби (Фиг. 4) върху агарова хранителна среда, съдържаща гел за тежки рани.

На фигура 4 е показана липсата на растеж на спори от плесенни гъби след инокулиране на агарова среда с екстракт от марля от диабетна рана, напоена с гела след 7-дневно култивиране. (А) горна повърхност; (Б) долна повърхност.

Проведените микроскопски анализи показват наличие на бактериална инфекция преди третиране с гела, съгласно полезния модел, която след третиране значително намалява или изчезва (Фиг. 5). Подобни изследвания са направени на екстракти от марли, взети от 4 различни рани. В началния етап преди третиране на раните с гела е установена бактериална инфекция, която се повлиява след обработване на раната с гела. Проведените анализи показват, че след третиране на раните с гела, съгласно полезния модел, не се наблюдава наличие на бактериална инфекция. На фигура 5 са показани микроскопски анализи на раната, преди и след третиране с гела, които показват наличие на бактериална инфекция преди третиране на раната.

Съставът на тела по полезния модел осигурява изключително висок антибактериален, антигъбичен и регенериращ ефект. Прилагането на гела не води до странични ефекти. Третирането на увредените участъци с гела, съгласно полезния ефект, води до пълно зарастване на раните.

Примерно изпълнение на полезния модел

Пример 1. Всички посочени количества са в тегл. %.

Съставът на гела за лечение на варикозни и диабетни рани, съгласно полезния модел, съдържа:

1. Воден екстракт от слузта градински охлюви *Helix aspersa* - 40%, с концентрация на белтък 3 mg/ml (определен по метода на Брадфорд);

2. Биоактивна композиция - 25%, съдържаща комбинация от следните компоненти:

	Компонент:	Количество
1	Раствор на смес от 4 ДНК хидролизати и 2 РНК хидролизати на <i>Saccharomyces cerevisiae</i> и алантоин: 2'-дезоксаденозин (ДНК нуклеозид) - 20 mM 2'-дезоксигуаозин (ДНК нуклеозид) - 20 mM 2'-дезокситидин (ДНК нуклеозид) - 20 mM Тимин дезоксирибозид (ДНК нуклеозид) - 20 mM Аденозин (РНК нуклеозид) - 20 mM Урилин (РНК нуклеозид) - 20 mM Алантоин - 1%	40%
2	20% Желатинов хидролизат (колагелови пептиди)	20%
3	Екстракт от широколист живовляк (<i>Plantago major</i>)	20%
4	Екстракт от невен (<i>Calendula officinalis</i>)	20%

3. Медни йони под формата на меден сулфат (CuSO_4) - 0.001% (10 mg);
4. Ингредиенти общо количество 12%, които са карбопол - 6% и триетаноламин - 6%;
5. Консервант 1,2-хександиол - 1%
6. Дейонизирана вода до 100%.

Начин на получаване на разтвор на биоактивна композиция:

Приготвят се 20 mM разтвор на съответните ДНК и РНК хидролизати от дрожди *Saccharomyces cerevisiae* и 1% алантоин в 100 ml буфер, съдържащ 0.14 M натриев хлорид и 0.010 M Трис-НСl, с рН 7.5. Разтворът се нагрива на водна баня до 70°C за 5 min и се хомогенизира на вортекс до пълното разтваряне на компонентите.

Приготвя се 20% разтвор от лиофилизиран желатинов хидролизат (колагенови пептиди) в 50 ml буфер, съдържащ 0.14 M натриев хлорид и 0.010 M Трис-НСl, с рН 7.5. Разтворът се хомогенизира на вортекс до пълно разтваряне без нагриване. Използваният желатинов хидролизат (колагенови пептиди) е получен чрез допълнителна протолитична хидролиза (с цел получаване на по-късо верижни биоактивни пептиди) на Rousselot® ProTake™-P (Hydrolyzed gelatin), след използване на ензимен коктейл, съдържаща три различни протеази: трипсин, алкалаза и флавозим.

Екстракт от широколист живовляк (*Plantago major*) 50 ml (или 20%)

Приготвяне на екстракт от широколист живовляк (*Plantago major*): Екстрахирането на биологично активните вещества от 100 g изсушени листа от широколист живовляк е проведено чрез мацерация на тъмно, с водно-алкохолен разтвор, съдържащ 40% етанол, в продължение на 24 h, при стайна температура, като използваното съотношение на разтворителя спрямо суровината е 2:1. Процесът на екстрахиране завършва в ултразвукова вана при стайна температура в продължение на 30 min, с цел по-пълно извличане на активните вещества. След следните операции: отдекантиране, пресоване, центрофугиране, филтруване, концентриране на вакуум-ротационен изпарител, полученият екстракт е лиофилизиран. Приготвя се водно-алкохолен екстракт със съдържание на 15% етанол, като 1 ml от него съдържа 400 mg широколист живовляк (*Plantago major*).

Екстракт от невен (*Calendula officinalis*) 50 ml (или 20%)

Приготвяне на екстракт от невен (*Calendula officinalis*): Раздробени, изсушени цветни кошнички невен (*Calendula officinalis*) са екстрахирани чрез мацерация с 45% пропиленгликол (или водно-алкохол-лен разтвор, съдържащ 45% етанол), в съотношение на разтворителя спрямо суровината 4:1. Процесът завършва с ултразвукова екстракция при стайна температура в продължение на 30 до 45 min. След поредица от операции, като: отдекантиране, пресоване, центрофугиране, филтруване, концентриране на вакуум-ротационен изпарител, полученият екстракт е лиофилизиран. Приготвя се екстракт със съдържание на 15% етанол и 35% глицерол, като 1 ml от него съдържа екстракт, съответстващ на 200 mg цвят от невен (*Calendula officinalis*).

Приготвя се воден разтвор на меден сулфат, като 10 mg CuSO_4 се разтварят в 100 ml дейонизирана вода.

Методът за получаване на гела включва следните етапи:

1. Изходният водоразтворим екстракт от слюзта на охлюв *Helix aspersa* се смесва с разтвора на колагенови пептиди и воден разтвор, съдържащ меден сулфат (източник на медни йони) при непрекъснато разбъркване до пълно хомогенизиране.

2. Към така полученият разтвор по т. 1 се прибавя съдържащ съответната смес от ДНК и РНК хидролизат от дрожди *Saccharomyces cerevisiae* и алантоин, при непрекъснато разбъркване до пълно хомогенизиране на разтвора, при стайна температура (25°C).

3. Към разтвора, получен по т. 2, се прибавят последователно, при непрекъснато разбъркване екстракта от невен (*Calendula officinalis*) и екстракта на широколист живовляк (*Plantago major*).

4. Така полученият разтвор по т. 3, се прибавя на тънка струя при непрекъснато разбъркване на бавни обороти към предварително получения гел от ingredientите, които са карбопол и триетаноламин, съответното количество консервант 1,2-хександиол и дейонизирана вода до 100%.

Пример 2. Всички посочени количества са в тегл. %.

Съставът на гела за диабетни и варикозни рани, съгласно полезния модел съдържа:

1. Воден екстракт от слюзта градински охлюви *Helix aspersa* - 25% с концентрация на белтък 0,5 mg/ml (определен по метода на Брадфорд);
2. Биоактивна композиция - 30%, комбинация от следните водоразтворими компоненти:

	Компоненти:	Къпличества
1	Разтвор на смес от 4 ДНК хидролизати и 2 РНК хидролизати на <i>Saccharomyces cerevisiae</i> и алантоин: 2'-дезоксиаденин (ДНК нуклеозид) - 40 mM 2'-дезоксигуанозин (ДНК нуклеозид) - 40 mM 2'-дезоксипитидин (ДНК нуклеозид) - 40 mM Тимин дезоксирибозид (ДНК нуклеозид) - 40 mM Аденозин (РНК нуклеозид) - 40 mM Уридин (РНК нуклеозид) - 40 mM Алантоин - 0.5%	40%
2	20% Желатинов хидролизат (колагенови пептиди)	15%
3	Екстракт от широколист живовляк (<i>Plantago major</i>)	15%
4	Екстракт от невен (<i>Calendula officinalis</i>)	30%

3. Медни йони под формата на меден сулфат (CuSO_4) - 0.005%;
4. Ингредиенти общо количество 14%, които са карбопол - 7% и триетаноламин - 7%;
5. Консервант 1,2-хександиол - 2%;
6. Дейонизирана вода до 100%.

Начин на получаване на разтвор на биоактивна композиция

1. Приготвят се 20 mM разтвор на съответните ДНК и РНК хидролизати от дрожди *Saccharomyces cerevisiae* и 0.5% алантоин в 120 ml дейонизирана вода. Разтворът се нагрява на водна баня до 80°C за 10 min и се хомогенизира на вортекс до пълното разтваряне на компонентите.

2. Приготвя се 20% разтвор на лиофилизиран желатинов хидролизат (колагенови пептиди) в 45 ml дейонизирана вода. Разтворът се хомогенизира на вортекс до пълно разтваряне без нагряване при стайна температура (25°C). Използван е готов желатинов хидролизат на Rousselot® ProTake™-P (Hydrolyzed gelatin).

3. Екстракт от широколист живовляк (*Plantago major*) 45 ml (или 15%); INCI name: *Plantago major* leaf extract, CAS № 84929-43-1; EINECS/ELINCS №: 284-526-8; Chem/IUPAC.

4. Екстракт от невен (*Calendula officinalis*) 90 ml (или 30%), INCI name: *Calendula officinalis* Flower Extract; CAS № 84776-23-8; EINECS № 283-949-5; Chem/IUPAC Name: *Calendula officinalis*.

5. Приготвя се воден разтвор на меден сулфат, като 50 mg се разтварят в 100 ml дейонизирана вода, хомогенизиран на вортекс при стайна температура (25°C).

Методът за получаване на гела включва следните етапи:

1. Изходният водоразтворим екстракт от слюзта на охлюв *Helix aspersa* се смесва с разтвора на колагенови пептиди и воден разтвор, съдържащ меден сулфат (източник на медни йони) при непрекъснато разбъркване до пълно хомогенизиране.

2. Към така полученият разтвор по т. 1 се прибавя охладена до 25°C комбинация от ДНК и РНК хидролизати на дрожди *Saccharomyces cerevisiae* и алантоин, при непрекъснато разбъркване до пълно хомогенизиране на разтвора при стайна температура (25°C).

3. Към разтвора, получен по т. 2 се прибавят последователно, при непрекъснато разбъркване екстракта от невен (*Calendula officinalis*) и екстракта от широколист живовляк (*Plantago major*) при стайна температура (25°C).

4. Така полученият разтвор по т. 3 се прибавя на тънка струя при разбъркване на бавни обороти, стайна температура (25°C), към предварително получения гел от ingredientите карбопол и триетаноламин, към консервант 1,2-хександиол и дейонизирана вода до 100%.

Претенции

1. Състав на гел за лечение на варикозни и диабетни рани, съдържащ слуз от охлюв *Helix aspersa* и билкови екстракти, характеризиращ се с това, че съдържа в /тегл. %/ биоактивна композиция, която е смес от хидролизати на дрожди от *Saccharomyces cerevisiae*, алантоин, желатинов хидролизат, екстракт от невен (*Calendula officinalis*), екстракт от листа на широколист живовляк (*Plantago major*), като биоактивната композиция е в количество от 25 до 30, воден екстракт от слуз на охлюви *Helix aspersa* в количество от 25 до 40, меден сулфат в количество от 0.001 до 0.005, инградиенти в количество от 12 до 14, консервант в количество от 1 до 2 и дейонизирана вода до 100.

2. Състав на гел съгласно претенция 1, характеризиращ се с това, че биоактивната композиция съдържа водоразтворими компоненти и е 100% смес със следния качествен и количествен състав на хидролизати дрожди *Saccharomyces cerevisiae* и алантоин 40, желатинов хидролизат от 15 до 20, екстракт от невен (*Calendula officinalis*) от 20 до 30 и екстракт от листа на широколист живовляк (*Plantago major*) от 15 до 20.

3. Състав на гел съгласно претенция 1, характеризиращ се с това, че количеството на алантоина е от 0,5 до 1.

4. Състав на гел съгласно претенция 1, характеризиращ се с това, че биоактивната композиция съдържа ДНК и РНК хидролизати на дрожди *Saccharomyces cerevisiae*, които са смес от 2'-дезоксиаденозин, 2'-дезоксигуанозин 2'-дезоксцитидин, тимин дезоксирибозид, аденозин и уридин и са в съотношение 1:1:1:1:1.

5. Състав на гел съгласно претенция 1, характеризиращ се с това, че екстрактът от невен (*Calendula officinalis*) и екстрактът от листа на широколист живовляк (*Plantago major*) са водно-алкохолни екстракти.

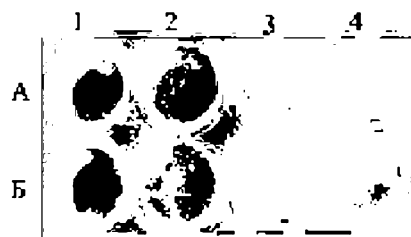
6. Състав на гел съгласно претенция 1, характеризиращ се с това, че водният екстракт на слуз от охлюви *Helix aspersa* е с концентрация на белтък 0.3-0.5 mg/ml.

7. Състав на гел съгласно претенция 1, характеризиращ се с това, че инградиентите са карбопол и триетаноламин, а консервантът е 1,2-хександиол.

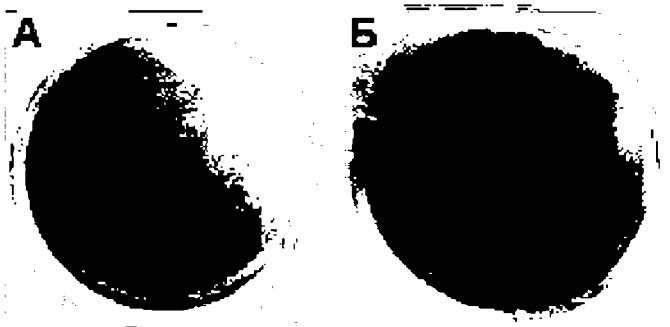
Приложение: 5 фигури



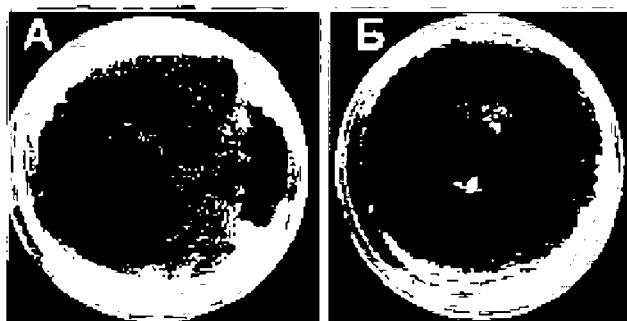
Фиг.1



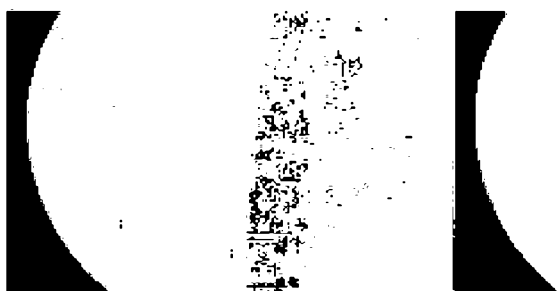
Фиг.2



Фиг.3



Фиг.4



Фиг.5