



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК
A61K 9/06 (2023.02)

(21)(22) Заявка: 2022127883, 27.10.2022

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
27.10.2022

Дата регистрации:
30.06.2023

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 27.10.2022

(45) Опубликовано: 30.06.2023 Бюл. № 19

Адрес для переписки:
625003, г. Тюмень, ул. Республики, 7, ФГБОУ
ВО "Государственный аграрный университет
Северного Зауралья", Бойко Елена Григорьевна

(72) Автор(ы):

Гагарин Евгений Максимович (RU),
Глазунова Лариса Александровна (RU),
Плотников Иван Валерьевич (RU),
Грабовский Кирилл Юрьевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования "Государственный аграрный
университет Северного Зауралья" (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: RU 2521242 C2, 27.06.2014. RU
2601120 C1, 27.10.2016. RU 2720232 C1,
28.04.2020. RU 2582950 C1, 27.04.2016. RU
2347560 C2, 27.02.2009. RU 2187312 C1,
20.08.2002. SU 895427 A1, 07.01.1982. CN
109394679 B, 09.06.2020.

(54) Способ местного лечения болезней копытцев у крупного рогатого скота на основе комбинации действующих компонентов

(57) Реферат:

Изобретение относится к области ветеринарной медицины, а именно к лекарственным композициям для лечения крупного рогатого скота на основе комбинации действующих компонентов, которые могут быть использованы для ускоренного лечения язвенных болезней, открытых раневых поверхностей, в частности для лечения язвенных болезней копытцев крупного рогатого скота. Способ местного лечения болезней копытцев у крупного рогатого скота осуществляют посредством применения препарата в виде мази, наносимой на пораженные места. Используется

комбинированный препарат, имеющий следующий состав: поливинилбутиловый эфир – 100,0 г; стрептоцид – 50,0 г; димексид – 50,0 г; йод – 10,0 г; метилурацил – 50,0 г; диоксидин 1%-ный – 10,0 г; ланолин безводный – 150,0 г; вазелин – 150,0 г. При этом лекарственный препарат наносится на предварительно очищенную область поражения, представляющую из себя открытую язвенную или раневую поверхность в области копытцев, с периодичностью не реже 1 раза в 3 дня. Ускоряются процессы заживления и клеточной регенерации раневых и язвенных поверхностей. 1 табл.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(19) **RU** (11)**2 799 015** (13) **C1**(51) Int. Cl.
A61K 9/06 (2006.01)(12) **ABSTRACT OF INVENTION**(52) CPC
A61K 9/06 (2023.02)(21)(22) Application: **2022127883, 27.10.2022**(24) Effective date for property rights:
27.10.2022Registration date:
30.06.2023

Priority:

(22) Date of filing: **27.10.2022**(45) Date of publication: **30.06.2023** Bull. № 19

Mail address:

**625003, g. Tyumen, ul. Respubliki, 7, FGBOU VO
"Gosudarstvennyj agrarnyj universitet Severnogo
Zauralya", Bojko Elena Grigorevna**

(72) Inventor(s):

**Gagarin Evgenii Maksimovich (RU),
Glazunova Larisa Aleksandrovna (RU),
Plotnikov Ivan Valerevich (RU),
Grabovskii Kirill Iurevich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Federalnoe gosudarstvennoe biudzhethnoe
obrazovatelnoe uchrezhdenie vysshego
obrazovaniia "Gosudarstvennyi agrarnyi
universitet Severnogo Zauralia" (RU)**(54) **METHOD OF LOCAL TREATMENT OF HOOF DISEASES IN CATTLE BASED ON A COMBINATION OF ACTIVE INGREDIENTS**

(57) Abstract:

FIELD: veterinary medicine.

SUBSTANCE: invention relates to medicinal compositions for the treatment of cattle based on a combination of active ingredients that can be used for the accelerated treatment of peptic ulcers, open wound surfaces, in particular for the treatment of peptic ulcers of cattle hooves. The method of local treatment of diseases of the hooves in cattle is carried out by using the medicinal product in the form of an ointment applied to the affected areas. A combined preparation of the following composition is used: polyvinyl butyl ether

— 100.0 g; streptocide — 50.0 g; dimexide — 50.0 g; iodine — 10.0 g; methyluracil — 50.0 g; 1% dioxidine — 10.0 g; anhydrous lanolin — 150.0 g; vaseline — 150.0 g. The medicinal product is applied to the previously cleaned area of the lesion being an open ulcer or wound surface in the hoof area, with a frequency of at least 1 time in 3 days.

EFFECT: processes of healing and cellular regeneration of wound and ulcer surfaces are accelerated.

1 cl, 1 tbl

RU 2 799 015 C1

RU 2 799 015 C1

Изобретение относится к области ветеринарной медицины, а именно к лекарственным композициям для лечения крупного рогатого скота на основе комбинации действующих компонентов, которые могут быть использованы для ускоренного лечения язвенных болезней, открытых раневых поверхностей, в частности для лечения язвенных болезней копыт крупного рогатого скота.

Известен способ лечения копытной гнили овец и коз путем прогона животных через ванну с раствором сернокислой меди, при этом животных перед прогоном через ванну с раствором сернокислой меди прогоняют через ванну с водным раствором анионного поверхностно-активного вещества, а после ванны с сернокислой медью - через ванну с водным раствором смеси четвертичных аммониевых солей. В способе в качестве водного раствора анионного поверхностно-активного вещества используют 0,1-0,25%-ный водный раствор С11-С17алкилсульфоната натрия, а в качестве смеси четвертичных аммониевых солей - смесь следующего состава, вес. %: С10-С18-алкилтриметиламмоний хлорид 2,5-5,0; цетилперидиний хлорид 0,5-1,0; вода - остальное (а. с. SU №895427, МПК А61D 7/00, А61К 31/00, опубл. 07.01.1982 г.).

Недостатком данного способа является низкий лечебный эффект, незначительная пролонгированность действия препарата.

Известен способ лечения заболевания копыт сельскохозяйственных животных путем последовательной обработки копыт фармакологическими средствами, при этом обработку копыт проводят сначала анодной фракцией (анолитом), затем катодной (католитом), полученными электроактивированием 1-2%-ного водного раствора природного бишофита. В способе лечения заболевания копыт сельскохозяйственных животных окислительно-восстановительный потенциал анолита составляет не менее +1000 мВ, а католита - не менее -450 мВ. В способе лечения заболевания копыт сельскохозяйственных животных обработку копыт каждой фракцией осуществляют в течение не менее 3 мин (см. пат. RU №2187312, МПК А61К 33/00, А61К 33/14, опубл. 20.08.2002 г.).

Недостатком данного способа является низкий лечебный эффект, появление осложнений и рецидивов.

В настоящее время существует несколько способов лечения и профилактики заболеваний копыт крупного рогатого скота.

Одним из наиболее распространенных является применение антибиотиков (тетрацилин, линкомицин, спектиномицин, пенициллин и др.). Эти вещества доставляются к пораженным участкам при помощи ножных ванн, аэрозольного распыления, обертывания ног. Несмотря на высокую эффективность антибиотиков, их применение имеет ряд недостатков. Так, эти препараты дороги, их использование при лечении дойных коров может привести к присутствию остатков антибиотиков в мясе и молоке. Так же есть вероятность появления штамма бактерий, стойких к данным антибиотикам при длительном лечении. Кроме того, несмотря на доказанный эффект применения антибиотических препаратов для лечения язвенных болезней копыт, они не обеспечивают пролонгированного лечебного эффекта ввиду недостаточной длительности контакта препарата с пораженной областью при местном применении (из-за высокого уровня влажности, интенсивности передвижения животных), и в то же время приводят к росту иммунорезистентности у поголовья при системном инъекционном лечении, не оказывают узконаправленного действия и не способны обеспечить ряд эффектов, гарантирующих комплексность лечения (как то восстановление трофических функций ткани, препятствование рубцеванию, отсутствие у большинства доступных к применению ветеринарных антибиотических препаратов,

применяемых для лечения болезней копытец, противогрибкового эффекта).

При лечении инфекционных заболеваний копыт применяют формальдегид. Растворы формальдегида используют как аэрозоль, в виде ножных ванн, а также в составе мазей (RU 2347560 C2). Но этот способ малоэффективен, и применение формальдегида

5 ограничено из-за его токсичности.

В качестве средства борьбы и профилактики копытной гнили и некробактериоза использовались гербициды (соединения меди и цинка, пероксиды и др.). Но такие составы для лечения рекомендованы только в больших концентрациях, поэтому они раздражают копыта и здоровые участки кожи.

10 В качестве противовоспалительного, местно-обезболивающего, антисептического средства применяют 10%-ную ихтиоловую мазь (Клюев М.А. Лекарственные средства: 5000 наименований лекарственных препаратов и их форм: Справочник / М.А. Клюев, В.А. Ермакова, Р.С. Скулкова // Под редакцией М.А. Клюева. - М.: Книжный дом ЛОКУС, РИПОЛ КЛАССИК, 2004. - с. 239). Ихтиол (Ichthyolum), аммониевая соль

15 сульфокислот сланцевого масла. Недостатком средства является то, что при длительном применении оно вызывает раздражение, отечность, а также отсутствует комплексное воздействие на область поражения (Справочник по клинической фармакологии и фармакотерапии / Чекман И.С., Полещук А.П., Пятак О.А. и др.; под ред. Чекмана И.С., Полещука А.П., Пятакека О.А. - К.: Здоровье, 1987. - С.696).

20 Известен способ лечения заболеваний копыт сельскохозяйственных животных путем обработки копыт препаратом на основе четвертичного аммониевого соединения, в качестве которого используют раствор композиции из триметилоктадециламмония бромидом 50%, карбамида 50%, отличающийся тем, что перед обработкой у животного очищают места поражений копытец от омертвевших тканей, затем обильно

25 обрабатывают 0,5-1,0%-ным раствором композиции из триметилоктадециламмония бромидом 50%, карбамида 50% через день, при этом одновременно проводят выпаивание вышеупомянутой композицией с водой из расчета 1 мл на 1 л в течение 5-7 дней (RU 2582950 C1). Недостатком композиции является токсичность входящих в нее компонентов, которые могут обнаруживаться в молоке животных, находящихся на

30 лечении.

Известен способ лечения болезни Мортелларо крупного рогатого скота посредством применения препарата в виде мази, отличающийся тем, что препарат в виде мази наносят на пораженные места 1-2 раза с наложением защитной повязки или без нее, при этом в качестве препарата, который готовят при перемешивании компонентов до получения

35 однородной массы, используют препарат в виде мази следующего состава, мас. %: сульфат меди – 25; оксид цинка - 8; ниосомы сульфата меди 0,1-0,2; ниосомы оксида цинка - 0,1-0,8; мазевая основа – остальное (RU 2 720 232 C1). Недостатком изобретения является низкий уровень проникновения лечебных компонентов в глубинные структуры

40 доставку препарата в глублежащие ткани.

Известен способ лечения инфекционных заболеваний дистального отдела конечностей крупного рогатого скота, состоящий в том, что лечебный препарат наносят тонким слоем на пораженную поверхность конечностей с наложением повязки, отличающийся тем, что в качестве лечебного препарата используют йодпротектин, который разводят

45 дистиллированной водой 1:5, при этом лечение проводят 2-3 раза с интервалом 4-5 дней (RU 2601120 C1). Недостатком способа является низкая пролонгированность действия препарата, отсутствие комплексности лечения.

Известен способ лечения пальцевого дерматита крупного рогатого скота посредством

применения препарата в виде мази, отличающийся тем, что препарат в виде мази наносят на пораженные места 1 - 2 раза с наложением защитной повязки или без нее, при этом в качестве препарата используют препарат в виде мази следующего состава, мас. %:

5 ветеринарный медный купорос – 35 - 45, оксид цинка – 9 - 11, мазевая основа – остальное, который готовят при перемешивании компонентов до получения однородной массы (RU 2 521 242 C2). Недостатком способа является наличие раздражающего действия у

10 препарата, отсутствие эффекта заживления и восстановления трофики в области поврежденных тканей, низкая эффективность и пролонгированность действия.

Данное техническое решение принято в качестве прототипа настоящего изобретения.

10 Известно, что при содержании крупного рогатого скота молочного направления продуктивности организм животного подвергается воздействию различных агрессивных факторов внешней среды, как то повышенный уровень влажности, перепады температур, обилие патогенной и условно патогенной микрофлоры в местах содержания. При этом селекция молочного животноводства направлена преимущественно на закрепление и

15 развитие у популяции скота признаков, связанных с молочной продуктивностью (повышения уровня удоя, жирномолочность). При этом в связи с большим упором на развитие продуктивных признаков в селекции молочного скота часто вынужденно выпускается ряд признаков здоровья, показателей адекватности обменных процессов и кормоконверсии, что приводит к различным нарушениям метаболизма у

20 высокопродуктивных животных (кетоз, ацидоз, алкалоз и пр.), возможно и снижение общей иммунорезистентности. В этой связи у крупного рогатого скота молочного направления продуктивности часто отмечается высокий уровень заболеваемости поголовья болезнями дыхательного, пищеварительного тракта, опорно-двигательной системы. Возникающие обменные нарушения как первичные, так и являющиеся

25 секундарными в первую очередь отражаются на состоянии кожи и ее производных, поэтому при большинстве болезней у крупного рогатого скота отмечают тусклость и взъерошенность волосяного покрова, отмечается нарушение прочности копытцевого рога, что является внутренним фактором возникновения болезней копытцев и в синергии с агрессивными факторами внешней среды приводит к широкому распространению

30 патологий данной группы. Известно, что в условиях крупных промышленных молочных комплексов заболеваемость болезнями копытцев возникает у 10-20% голов животных и более от общей численности поголовья. При этом наиболее частыми поражениями (до 50% случаев) являются язвенные болезни Рустергольца (язва подошвы) и Мортелларо («клубничная болезнь», язва межкопытцевой щели). Данные нозологические

35 формы характеризуются высокой частотой рецидивирования и хронизации болезнетворного процесса. При этом в ходе исследований было установлено, что для эффективного лечения язвенных болезней Мортелларо и Рустергольца, протекающих с образованием открытой язвенной поверхности, глубинными морфологическими изменениями, в частности, в сосочковом слое дермы (уменьшение числа и размеров

40 акантотических тяжей сосочкового слоя дермы, нарушение регенеративной способности тканей в пораженной области), при наличии высокого уровня бактериальной обменности и в зоне агрессивной среды (высокий уровень влажности, перепады температур, механические воздействия), лечение должно быть направлено преимущественно на снижение концентрации патогенных и условно патогенных

45 микроорганизмов в зоне поражения, восстановление свойств дермы, предотвращение грубого рубцевания, приводящего к росту вероятности последующего рецидивирования. При этом чаще всего предпочтительно местное лечение, так как системное введение и применение антибиотических средств приводит к скорому росту

антибиотикорезистентности; системное применение гормональных и антибиотических препаратов приводит к потерям продукции (молоко животных, находящихся на системной антибиотикотерапии и гормональной терапии в большинстве случаев не допускается к использованию); системное лечение часто не приводит к концентрации в тканях области поражения достаточного количества препарата, более токсично в сравнении с местным лечением, нуждается (наряду с местным применением однокомпонентных препаратов направленного действия) в комплексном применении сразу нескольких препаратов, обладающих антимикробным, противовоспалительным, противогрибковым, регенерирующим и иным действием в зависимости от тяжести поражения – одновременное применение сразу нескольких препаратов является более дорогим в сравнении с применением комбинированного препарата.

В основу настоящего изобретения положено решение задачи, позволяющей расширить ассортимент комбинированных ветеринарных препаратов для лечения болезней копытцев у крупного рогатого скота, предназначенных для комплексного воздействия на область поражения в области копытца и межкопытцевой щели в целях ускоренного заживления, предотвращения рецидивирования раневых и язвенных поражений различной степени тяжести.

Задача, решаемая предлагаемым изобретением, - получение фармацевтической композиции, обладающей высокой антимикробной эффективностью, широким спектром подавляемой микрофлоры, наличием противомикробных, противогрибковых компонентов, анальгетической и противовоспалительной активностью, регенерационными свойствами для лечения язвенных болезней копытцев крупного рогатого скота.

Технический результат настоящего изобретения заключается в обеспечении широкого и комплексного спектра действия применяемой комбинации лекарственных компонентов в составе комплексной мази, включающего антигрибковые и противомикробные свойства йода в ее составе, ускорение процессов заживления и клеточной регенерации раневых и язвенных поверхностей, стимулирование факторов местной иммунной защиты, противовоспалительное действие за счет введения в состав метилурацила (производное пириимидина), направленное антимикробное действие по отношению к синегнойной палочке, стафилококкам, стрептококкам, направленное антимикробное действие в зоне раневого (язвенного) поражения, трудно поддающегося лечению за счет введения в состав диоксида (производное хиноксидина), выраженное противомикробное действие по отношению к стрептококкам за счет введения в состав стрептоцида (аминобензолсульфамид), выраженные протекторные, анальгетические и противовоспалительные свойства за счет введения в состав димексида (диметилсульфоксид), выраженные адгезивные свойства мазевоего препарата по отношению к субстрату (раневогой поверхности) и повышенная устойчивость к непреднамеренному удалению путем воздействия факторов внешней среды, обеспечение очищения раневого (язвенногой) поверхности, регенерации и эпителизации за счет включения в состав предлагаемого изобретения поливинилбутилового эфира (поливинокс), а также гидрофобно-гидрофильные свойства комбинированного лекарственного препарата, обеспечиваемые включением в состав мазевой основы из двух компонентов (ланолин безводный и вазелин), которые в сочетании с поливинилбутиловым эфиром после гомогенизации формируют устойчивую мазь без необходимости дополнительного введения эмульгаторов и стабилизаторов.

Йод реагирует с окисляемыми -SH и -ОН группами аминокислот, входящих в состав ферментов и структурных белков микроорганизмов, инактивируя или разрушая эти

белки, приводит к гибели большинства грамотрицательных и грамположительных бактерий, возбудителей грибковых инфекций (в частности *Candida albicans* и *Candida cruzei*, выявленных при исследовании состава микрофлоры язвенных процессов Мортелларо и Рустергольца у крупного рогатого скота), при этом в высоких концентрациях йод имеет свойство проникать в ткани и оказывать токсические свойства на организм, при применении в составе коллоидных или водных растворов не образует устойчивой пленки, обеспечивающей пролонгацию его действия в условиях агрессивной среды и интенсивного микробного воздействия. Небольшая концентрация йода в составе комплексного препарата для лечения болезней копытца – заявляемого изобретения – йод оказывает выраженный противогрибковый эффект, а также является антисептиком пролонгированного действия за счет удерживающих свойств мазевой основы и поливинилбутилового эфира.

Метилурацил усиливает рост и размножение клеток, улучшая течение регенерации в повреждённых тканях, оказывает противовоспалительное действие, обладает анаболическим и антикатаболическим свойствами, ускоряет процессы регенерации, заживление ран, стимулирует клеточные и гуморальные звенья местного иммунитета, оказывает противовоспалительное действие.

Диоксидин активен в отношении *Proteus vulgaris*, *Pseudomonas aeruginosa*, палочки Фридлендера, *Escherichia coli*, *Shigella dysenteriae*, *Shigella flexneri*, *Shigella boydii*, *Shigella sonnei*, *Salmonella* spp., *Staphylococcus* spp., *Streptococcus* spp., патогенных анаэробов (*Clostridium perfringens*) (которые часто становятся возбудителями анаэробных инфекций у крупного рогатого скота, проникая во внутреннюю среду организма животного через раневые и язвенные процессы в области копытца и венчика. Действует на штаммы бактерий, устойчивых к другим антибактериальным лекарственным средствам, включая антибиотики. Не оказывает местнораздражающего действия. Обработка ожоговых и гнойно-некротических ран способствует более быстрому очищению раневой поверхности, стимулирует репаративную регенерацию и краевую эпителизацию и благоприятно влияет на течение раневого процесса.

Стрептоцид обладает противомикробными и бактериостатическими средствами. Механизм действия обусловлен конкурентным антагонизмом с парааминобензойной кислотой (ПАБК) и угнетением дигидроптероатсинтетазы, что приводит к нарушению синтеза дигидрофолиевой, а затем тетрагидрофолиевой кислоты и в результате — к нарушению синтеза нуклеиновых кислот микроорганизмов. Активность проявляется в отношении грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов: *Escherichia coli*, *Shigella* spp., *Vibrio cholerae*, *Clostridium perfringens*, *Bacillus anthracis*, *Corynebacterium diphtheriae*, *Yersinia pestis*, *Chlamydia* spp., *Actinomyces israelii*, *Toxoplasma gondii*, при этом стрептоцид применяется в составе комплексной терапии для лечения гнойных ран, инфицированных ожогов и других гнойно-воспалительных процессов мягких тканей, однако местно применяется чаще в виде порошка на область поражения, что без синергетического эффекта с другими антибактериальными препаратами не оказывает достаточного эффекта по отношению к широкому спектру бактерий и грибковых микроорганизмов, способствующих затяжному характеру течения болезней копытца и межкопытцевой щели. Способ лечения болезней копытца у крупного рогатого скота на основе комбинации действующих компонентов включает введение в состав применяемого препарата стрептоцида для обеспечения широкого антимикробного действия применяемого комплексного препарата, реализации синергетического эффекта входящих в него антибактериальных средств и подсушивающего эффекта за счет кристаллической структуры стрептоцида и его адсорбционных и «прижигающих»

свойств.

Димексид является наружным средством для местного применения при воспалительных и некоторых других заболеваниях (главным образом при заболеваниях опорно-двигательного аппарата). Препарат обладает способностью проникать через биологические мембраны, в том числе через кожные барьеры. Основанием для применения, при воспалительных заболеваниях опорно-двигательного аппарата является его анальгетическое и противовоспалительное действие за счет инактивации гидроксильных радикалов и улучшения метаболических процессов в очаге воспаления, торможения проведения ноцицептивных импульсов в периферических нейронах, а также антагонизма в отношении сосудистых эффектов гистамина, брадикинина и простагландина E1. Препарат обладает умеренным антисептическим и фибринолитическим эффектом. Он также усиливает проникновение через кожу ряда лекарственных веществ.

Поливинилбутиловый эфир используется и по сей день в качестве ранозаживляющего, антибактериального (бактериостатического), стимулирующего эпителизацию средства, эффективен при лечении трофических язв, пяточных трещин и пролежней.

Лечение болезней копытцев у крупного рогатого скота мазевым препаратом на основе комбинации указанных действующих компонентов вкуче дает стойкий синергетический эффект, при этом указанные компоненты образуют стойкую гетерогенную структуру (так как стрептоцид не растворяется, а присутствует в препарате в виде крупиц мелкой порошкообразной массы, при этом остальные компоненты препарата смешиваются в гомогенную субстанцию), которая обладает значительными адгезивными свойствами по отношению к раневой поверхности, за счет чего обеспечивается пролонгация действия входящих в нее компонентов и их комплексное синергетическое поражение на очаг поражения, лечение составом в соответствии с заявленным изобретением уменьшает расходы на закупку нескольких препаратов, позволяет уменьшить частоту применения в ветеринарной медицине антибиотических препаратов системного действия.

Целью заявленного изобретения является разработка нового легкодоступного отечественного препарата для лечения болезней копытцев крупного рогатого скота.

Поставленная цель достигается тем, что разработанный мазевой лекарственный препарат на основе комбинации действующих компонентов оказывает выраженное антибиотическое, регенеративное, протективное, легкое анальгетическое, противовоспалительное действие, обладает хорошими адгезивными свойствами по отношению к язвенной поверхности, что выражается в том что препарат даже при воздействии значительного количества влаги остается трудноудаляемым с области поражения, надежно защищает раневую поверхность, образуя пленочную структуру с растворенными в ней действующими веществами; при этом стоимость препарата ниже чем стоимость заменяемых однокомпонентных препаратов, применяемых в составе комплексной терапии.

Лекарственный препарат имеет следующий состав:

поливинилбутиловый эфир – 100,0;
 стрептоцид – 50,0;
 димексид – 50,0;
 йод – 10,0;
 метилурацил – 50,0;
 диоксидин 1%-ный – 10,0;
 ланолин безводный – 150,0;
 вазелин – 150,0.

Указанное соотношение компонентов является оптимальным и определено экспериментально при проведении исследований на стадии приготовления кормовой добавки.

5 Заявителем не выявлены источники, содержащие информацию о технических решениях, идентичных настоящему изобретению, что позволяет сделать вывод о его соответствии критерию «новизна».

За счет реализации отличительных признаков изобретения (в совокупности с признаками, указанными в ограничительной части формулы) достигаются важные новые свойства объекта.

10 За счет взаимного потенцирования действующих компонентов препарат при нанесении на области поражений способствует их быстрому заживлению, препятствует их грубому рубцеванию и рецидивированию.

Заявителю не известны какие-либо публикации, которые содержали бы сведения о влиянии отличительных признаков изобретения на достигаемый технический результат.
15 В связи с этим, по мнению заявителя, можно сделать вывод о соответствии заявляемого технического решения критерию «изобретательский уровень».

Изготовление лекарственной композиции действующих компонентов (поливинилбутиловый эфир; стрептоцид; димексид; йод; метилурацил; диоксидин 1%-
20 ный) осуществляют путем смешения и растирания до однородного состояния пестиком в ступке или в гомогенизаторе с ланолином безводным и вазелином в указанных пропорциях для дальнейшего применения полученной лекарственной смеси для нанесения тонким слоем на области язвенных поражений Мортелларо и Рустергольца, а также иных поражений в области копытца и венчика при наличии открытой раневой
поверхности.

25 Промышленная применимость заявляемого изобретения иллюстрируется следующими примерами.

Пример 1. В фарфоровой ступке на 100 см³ поместили 50,0 г стрептоцида кристаллического, растерли пестиком до мельчайшего порошка; в отдельной
30 фарфоровой ступке на 200 см³ 10,0 г йода кристаллического и 50,0 г метилурацила кристаллического до мельчайшего однородного порошка, после чего внесли в нее 10,0 мл диоксида 1%-го и 50,0 мл димексида, предварительно нагретого в мерном цилиндре на водяной бане до 30°C и растерли полученную смесь до однородной гомогенной
35 массы и растворения йода и метилурацила; в отдельной емкости на 1000 см³ при непрерывном смешивании компонентов до однородного состояния последовательно внесли 150,0 г ланолина безводного, 150,0 вазелина, 100,0 поливинилбутилового эфира, после чего в эту же емкость внесли содержимое двух ступок при непрерывном
перемешивании до однородного состояния и получения мази с равномерной текстурой, вязкостью, темно-оранжевого цвета, со специфическим запахом.

40 Пример 2. Применение местного лечения болезней копытца у крупного рогатого скота лекарственным препаратом на основе комбинации действующих компонентов.

Опыт использования способа проводили в условиях животноводческого комплекса ООО «Эвика-Агро» (Тюменская область, Исетский район, село Рассвет). Объектами
исследования являлись животные вида крупный рогатый скот голштинской породы с
45 подтвержденными диагнозами болезни копытца с образованием раневого или язвенного поражения. Путем случайной выборки было отобрано равное количество животных с болезнью копытца различной степени тяжести в состав опытной группы и контрольной групп (50 гол. в каждой), животные контрольной группы получали лечение в

соответствии со стандартными методиками, регламентами, с установленной периодичностью обработок и режимами дозирования в соответствии с аннотациями к применяемым препаратам (обработка присыпкой стрептоцида или оуситетрациклина или медного купороса при незначительном поражении; обработка левомеколью при наличии гнойных поражений; введение системного антибиотика при поражении средней степени тяжести («Пенбекс», «Амоксициллин», «Окситетрациклин»)). У животных опытной группы применяли способ для терапии согласно заявленному изобретению. При этом комплексный препарат наносился на область поражения в объемах, необходимых для равномерного покрытия раневой поверхности слоем мази толщиной в 1-2мм 1 раз в 2 (n=10), 3 (n=10), 4 (n=10), 5 дней (n=10), после нанесения препарата накладывалась тугая бинтовая повязка. Перед обработками во всех случаях проводилась стандартная механическая очистка раны с удалением некротизированных участков, грязевых элементов, и промывка перекисью водорода 3%. Продолжительность испытания составила 12 дней. Результаты проведенных исследований отражены в таблице 1.

Результаты применения лекарственного препарата для местного лечения болезней копыт у крупного рогатого скота на основе комбинации действующих компонентов		
Динамика течения заболевания у контрольной и опытной группы	Контрольная группа (n=50)	Опытная группа (n=50)
Из них выздоровели, гол.	12	35
Из них выбыло по причине обострения болезни, гол.	5	1
Не наблюдалось изменений	20	11

Таблица 1 - Результаты применения фитопробиотической добавки

Из таблицы 1 следует, что эффективность применения лекарственного препарата для местного лечения болезней копыт у крупного рогатого скота на основе комбинации действующих компонентов в опытной группе очевидна: в опытной группе на за указанный промежуток времени выздоровело на 46% больше голов, чем в контрольной группе, при этом животных, выбывших из поголовья по причине обострения болезни на 8% меньше, чем в контрольной группе; не наблюдалось ни положительных, ни отрицательных изменений при этом в контрольной группе у почти вдвое большего числа животных, чем в опытной, что свидетельствует о более частой хронизации болезнетворного процесса в условиях отсутствия применения заявляемого способа лечения с применением комплексного препарата.

Кроме того, установлено, что периодичность нанесения препарата не оказывала значительного влияния в опытных подгруппах по 10 голов на % выздоровления, который во всех трех случаях оставался на высоком уровне, если она составляла 1, 2 или 3 дня (выздоровело 9, 8 и 8 голов соответственно), при этом периодичность 4 и 5 дней резко сводило эффективность применения препарата к минимуму (выздоровело 6 и 4 головы соответственно), что указывает на необходимость его нанесения не реже одного раза в три дня.

Источники информации:

1. Авторское свидетельство SU №895427.
2. Патент RU №2187312.
3. Патент RU 2347560 C2.
4. Клюев М.А. Лекарственные средства: 5000 наименований лекарственных препаратов и их форм: Справочник / М.А. Клюев, В.А. Ермакова, Р.С. Скулкова // Под редакцией М.А. Клюева. - М.: Книжный дом ЛОКУС, РИПОЛ КЛАССИК, 2004. - с. 239.
5. Справочник по клинической фармакологии и фармакотерапии / Чекман И.С.,

Полещук А.П., Пятак О.А. и др.; под ред. Чекмана И.С., Полещука А.П., Пятакека О.А. - К.: Здоровье, 1987. - С.696.

6. Патент RU 2582950 C1.

7. Патент RU 2 720 232 C1.

5 8. Патент RU 2601120 C1.

9. Патент RU 2 521 242 C2.

(57) Формула изобретения

10 Способ местного лечения болезней копытец у крупного рогатого скота посредством применения препарата в виде мази, наносимой на пораженные места, отличающийся тем, что используется комбинированный препарат, имеющий следующий состав:

поливинилбутиловый эфир – 100,0 г;

стрептоцид – 50,0 г;

димексид – 50,0 г;

15 йод – 10,0 г;

метилурацил – 50,0 г;

диоксидин 1%-тный – 10,0 г;

ланолин безводный – 150,0 г;

вазелин – 150,0 г;

20 при этом лекарственный препарат наносится на предварительно очищенную область поражения, представляющую из себя открытую язвенную или раневую поверхность в области копытец, с периодичностью не реже 1 раза в 3 дня.

25

30

35

40

45