



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **94227** (13) **U**
(51) МПК (2014.01)
A61K 31/47 (2006.01)
A61K 35/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2014 03297	(72) Винахідник(и): Гунчак Василь Михайлович (UA), Данко Ганна Володимирівна (UA), Слободюк Наталія Михайлівна (UA), Гутий Богдан Володимирович (UA)
(22) Дата подання заявки: 31.03.2014	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.11.2014	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.11.2014, Бюл.№ 21	(73) Власник(и): ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМЕНІ С.З. ГЖИЦЬКОГО, вул. Пекарська, 50, м. Львів, 79010 (UA)

(54) ЛІНІМЕНТ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ТВАРИН З ГНІЙНО-НЕКРОТИЧНИМИ УРАЖЕННЯМИ ШКІРИ

(57) Реферат:

Лінімент для лікування тварин з гнійно-некротичними ураженнями шкіри містить антибіотик широкого профілю "Офлоксацин". Лінімент додатково містить олію розторопші плямистої. Застосовують лінімент 1 раз на добу у першій фазі ранового процесу.

UA 94227 U

Корисна модель належить до ветеринарної фармакології, зокрема до препаратів для лікування ран сільськогосподарських тварин, а саме лініментів для лікування собак з інфікованими ранами, телят з гнійним ураженням пуповини, овець з некробактеріальними ураженнями кінцівок, і може бути застосований ветеринарними спеціалістами для прискорення загоєння ран.

Відомі різні мазі, лініменти і емульсії для лікування тварин з гнійно-некротичними ураженнями шкіри. Серед них, які найчастіше використовують у практиці ветеринарної медицини, є такі: іхтіолова мазь, стрептоцидова емульсія, лінімент Вишневського, синтоміцинова емульсія, хлортетрациклінова мазь.

Іхтіолова мазь використовується у 10 % та 30 % концентраціях для лікування ран і у 20 % та 50 % - при опіках. Даний препарат складається з іхтіолу та вазеліну. Ця мазь проявляє антисептичну, протимікробну, протизапальну і місцевознеболюючу дії. Але недоліком є те, що за антимікробною дією іхтіол поступається фенолу; протимікробна дія іхтіолу слабша від дії дьогтю. [Мозгов І.Е. Фармакологія. Руководство для ветеринарных врачей. - Москва, 1961. - С. 426].

Синтоміцинова емульсія використовується у 1-, 5- або 10 %-х концентраціях, до складу її входять: порошок синтоміцину, касторова олія, емульгатор, вода та консервант. Застосовують при гнійних і запальних ураженнях шкіри, виразках і опіках. Хоча синтоміцин є широкого спектровий антибіотик, що діє антимікробно на грампозитивні та грамнегативні збудники захворювань, але за силою дії він слабший за лівоміцетин [Хмельницький Г.О., Хоменко В.С., Канюка О.І. Ветеринарна фармакологія. - Харків, 1995. - С. 198].

Стрептоцидова емульсія використовується для лікування тварин з інфікованими ранами як свіжими, так і гнійними. Ця лікарська форма являє собою кремову масу консистенції густої сметани, яка містить 4,8-5,2 % білого стрептоциду, 56-63 % води і 31,8-39,2 % рибачого жиру. Недоліком цієї емульсії є те, що її необхідно готувати перед застосуванням і відразу ж використовувати, бо вона нестійка, швидко розшаровується. Для стійкості стрептоцидову емульсію слід піддавати озвученню на магнітному генераторі. Окрім того внаслідок довготривалого застосування у мікроорганізмів до даної діючої речовини (стрептоциду) виробилась резистентність [Мозгов І.Е. Фармакологія. Руководство для ветеринарных врачей. - Москва, 1961. - С. 454-455].

Лінімент Вишневського (3 частини дьогтю, 3-5 частин ксероформу, 100 частин касторового масла) застосовують при лікуванні тварин з ранами. Хоча дьоготь має антимікробну дію і у 2-5 % концентрації покращує ріст грануляції, тоді як 10 %-ні та вищі концентрації можуть затримувати її розвиток [Хмельницький Г.О., Хоменко В.С., Канюка О.І. Ветеринарна фармакологія. - Харків, 1995. - С. 194].

Хлортетрациклінову мазь використовують в 0,5- і 1 %-й концентраціях для лікування тварин з гнійно-некротичними ураженнями шкіри. [Хмельницький Г.О., Хоменко В.С., Канюка О.І. Ветеринарна фармакологія. - Харків, 1995. - С. 194]. Хлортетрациклінова мазь містить хлортетрациклін і як основу - вазелін. Ця мазь діє бактеріостатично на стафілококи, стрептококи, кишкову паличку, сальмонели, пастерели, пневмококи, лептоспіри, мікоплазми, лістерії.

Отже, подані вище складові частини мазей, лініментів, емульсій і характеристика їх дій вказує на неповне знищення ранової мікрофлори у різних видів тварин та звикання цієї мікрофлори до антибіотиків за рахунок довготривалого їх використання.

Найбільш близькою аналогом до корисної моделі є мазь "Офлодерм" [Слободюк Н.М. Применение мази "Офлодерм" при лечении инфицированных ран // II-а между. прак. вет. конф. по проблемам мелких животных. - Одесса, ЛАТСТАР, 2003. - С. 134-136], яка у своєму складі містить 0,5 г офлоксацину, 3 г димексиду, 6 г новокаїну на 100 г ланоліну.

Корисна модель і найближчий аналог мають суттєві спільні ознаки: обидва препарати містять у своєму складі антибіотик офлоксацин.

Недоліком найближчого аналога є те, що з причини довготривалого застосування антибіотика у низьких дозах у бактерій до нього виробилась резистентність. Внаслідок цього значно зменшилась ефективність лікування тварин.

Корисна модель усуває недоліки найближчого аналога і забезпечує максимальне знищення ранової мікрофлори, ефективно та швидко загоєння ран.

В основу корисної моделі поставлена задача створити лінімент для ефективного лікування тварин з гнійно-некротичними ураженнями шкіри, структура якого б дозволила при лікуванні забезпечити максимальне знищення ранової мікрофлори та швидке загоєння ран.

Поставлена задача вирішується тим, що використовують лінімент "Офлосилімар", який у своєму складі містить: 5 г офлоксацину - високоефективного антибіотика з широким спектром

антимікробної дії з групи фторхінулону та 95 мл олії розторопші плямистої - як формоутворюючої основи, та застосовують 1 раз на добу у першій фазі ранового процесу

Офлоксацин - антибіотик групи фторхінолону з принципово новим механізмом антимікробної дії, має високу антимікробну активність (знищує грам(+) і грам(-) мікрофлору, бактерії, мікоплазми, хламідії, клостридії, рикетсії), характеризується оптимальною фармакокінетикою, добре переноситься тваринами навіть при тривалому застосуванні та має низьку токсичність. Досить довго (до 16 год.) затримується в організмі, що дозволяє використовувати препарат один або два рази на добу [Падейская Е.Н., Яковлев В.П. Фторхинолоны. - М., Биоинформ, 1995. - с. 8-47].

В олії розторопші містяться флаволідніани, об'єднані під загальною назвою "Силімарин". Це суміш трьох ізомерів: силікрестину, силідіаніну, силібіліну. Найвищу фармакологічну дію проявляє силібілін. Він діє протизапально, ранозагоювально, активізує ділення клітини і посилює регенеративні процеси, що особливо важливо за місцевого лікування ран різної етіології.

Необхідно зазначити широкий набір вітамінів і мінеральних речовин у плодах розторопші плямистої. Вони містять високий рівень вітамінів групи В, А, Е, К, попередники вітаміну D, каротиноїди, широкий набір макроелементів - калій, кальцій, магній, ферум та мікроелементів - купрум, цинк, марганець, йод. Сумарна дія вказаних біологічно важливих елементів проявляє високу гепатопротекторну та імуностимулювальну дію. Вони також активізують еритропоез, стимулюють утворення антитіл та підвищують імунний стан організму [Харів І.І. Вплив бровітакоксиду сукупно із плодами розторопші плямистої на морфологічні показники крові індиків, уражених еймеріозо-гістомонозною інвазією /І.І. Харів /Збірник наукових праць Харківської державної зооветеринарної академії. - Х.: РВВ ХДЗВА., 2011. Випуск 23, ч. 2 том 1 "Ветеринарні науки" - С. 278-283.]

Застосування корисної моделі забезпечує максимальне знищення ранової мікрофлори та швидке загоєння ран порівняно з прототипом відповідно на 4-6 діб швидше.

Корисну модель виконують наступним чином:

- зважують необхідну кількість офлоксацину, а саме: 5 г;
- як формоутворюючу основу беруть олію розторопші плямистої у дозі 95 мл;
- змішують основу з лікарською речовиною безпосередньо у флаконі.

Одержаний лінімент наносять на гнійно-некротичні ураження шкіри один раз на добу у першій фазі ранового процесу.

Ефективність заявленого технічного рішення та його переваги перед прототипом підтверджені прикладом конкретного виконання.

При дослідженні фізико-хімічних властивостей лініменту "Офлосилімар" встановлено, що він не розшаровується при кімнатній температурі та в сушильній шафі при температурі 40 °С і в холодильнику при температурі -5 °С.

При зберіганні експериментальної партії лініменту "Офлосилімар" в оптимальних умовах температури, вологості і освітлення в аптеці, препарат не втрачав притаманні йому фізико-хімічні властивості та не зменшував фармакологічну дію протягом 12 місяців.

Ефективність лініменту випробовували на 24 собаках з інфікованими ранами: покуси, рвані та розчавлені рани, флегмони.

Тварин лікували відомим препаратом (найближчим аналогом) і корисною моделлю.

Таблиця

Тривалість фаз загоєння ран за хірургічних інфекцій (діб)

Фаза загоєння рани	Хірургічна інфекція					
	Рани кусані		Рани рвані		Флегмони	
	I	II	I	II	I	II
Альтерації	1-2	1-2	2-3	2-3	2-3	2-3
Проліферації	3-5	3-6	3-5	4-6	5-6	5-7
Самоочищення	1-2	2-3	2-3	3-5	6-8	8-9
Епітелізації	2-3	4-6	3-5	6-8	7-9	9-10
Відторгнення струпа	1-2	2-3	2-4	2-4	5-7	7-8
Всього	8-14	12-20	12-20	17-26	25-33	31-37

Примітка: I - при лікуванні лініментом "Офлосилімар"; II - при лікуванні маззю "Офлодерм".

Встановлено, що при застосуванні для лікування ран лініменту "Офлосилімар" повне загоєння ран було на 4-6 діб скоріше у порівнянні з маззю "Офлодерм", за рахунок ранозагоювальної дії флаволіданів "Силімарину".

Отже, наведені в таблиці дані підтверджують незаперечну перевагу заявленого лініменту "Офлосилімар" для лікування тварин з гнійно-некротичними ураженнями шкіри, у порівнянні з прототипом маззю "Офлодерм".

В цілому, термін видужання тварин при лікуванні за корисною моделлю з врахуванням фази ранового процесу триває, в середньому, 8 діб, а при лікуванні за найближчим аналогом - 12 діб.

Використання корисної моделі усуває можливість виникнення рецидивів і забезпечує 100 % видужання тварин, що піддавались лікуванню.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Лінімент для лікування тварин з гнійно-некротичними ураженнями шкіри, що містить антибіотик широкого профілю "Офлоксацин", який **відрізняється** тим, що він додатково містить олію розторопші плямистої, при такому співвідношенні компонентів:

"Офлоксацин" 5 г
олія розторопші плямистої 95 мл.

2. Лінімент для лікування тварин за п. 1, який **відрізняється** тим, що його застосовують 1 раз на добу у першій фазі ранового процесу.

Комп'ютерна верстка І. Мироненко

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601