



УКРАЇНА

(19) UA (11) 75738 (13) C2  
(51) МПК (2006)  
A61K 31/47  
A61K 31/095  
A61K 31/21  
A61P 17/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

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

1

(21) 20040503624  
(22) 14.05.2004  
(24) 15.05.2006  
(46) 15.05.2006, Бюл. № 5, 2006 р.  
(72) Слободюк Наталія Михайлівна, Канюка Олександр Іванович  
(73) Львівська національна академія ветеринарної медицини ім.С.З.Гжицького  
(56) Братюха С.И., Нагорный И.С., Ревенко И.П. и др. Болезни собак и кошек. - К.: 1979. - С.110-127  
Компендиум 2000/2001 - лекарственные препараты / Под ред. В.Н. Коваленко, А.П. Викторова. - К.: Морион, 2000. - Л 232-233, 551, 526, 383.  
Крыжановский С.А., Вититнова М.Б. Современные лекарственные препараты. Полное практическое

2

руководство. М.: 2000. - С. 703-704, с.705706, с.708, с.751, с..838

(57) 1. Мазь для лікування тварин з гнійно-некротичними ураженнями шкіри, що містить антибіотик широкого профілю та ланолін, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить димексид і новокаїн, а як антибіотик містить офлоксацин при такому співвідношенні компонентів в мас. %:

офлоксацин	0,3-0,7
димексид	1-5
новокаїн	4-8
ланолін	до 100,0.

2. Мазь для лікування тварин за пунктом 1, яка **відрізняється** тим, що її застосовують 1 раз на добу у першій фазі ранового процесу.

Винахід належить до ветеринарної фармакології, зокрема до препаратів для лікування ран сільськогосподарських тварин, а саме мазей 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, синтомицинова емульсія.

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. [И. Е. Мозгов. Фармакология. Руководство для ветери-

ринарных врачей. Москва. 1961. С. 426.].

Синтомицинова емульсія використовується у 1%- , 5%- або 10%-й концентраціях, до складу якої входять: порошок синтомицину, касторова олія, емульгатор, вода та консервант. Застосовують при гнійних і запальних ураженнях шкіри, виразках і опіках. Хоча синтомицин є широкоспектровий антибіотик, що діє антимікробне на грампозитивні та грамнегативні збудники захворювань, але за силою дії він слабший лівоміцетину. [Г.О. Хмельницький, В.С. Хоменко, О.І. Канюка. Ветеринарна фармакологія. Харків, 1995. С. 198.]

Стрептоцидова емульсія використовується для лікування тварин з інфікованими ранами як свіжих, так і гнійних. Ця лікарська форма представляє собою кремову масу консистенції густої сметани, яка містить 4,8-5,2% білого стрептоциду, 56-63% води і 31,8-39,2% рибіячого жиру. Недоліком цієї емульсії є те, що її необхідно готувати перед застосуванням і відразу ж використовувати, бо вона не стійка, швидко розшаровується. Для стійкості стрептоцидову емульсію слід піддавати озвученню на магнітному генераторі.

(13) C2

(11) 75738

(19) UA

Також виробилась резистентність у мікроорганізмів до даної діючої речовини (стрептоциду) внаслідок довготривалого застосування. [І.Е. Мозгов. Фармакологія. Руководство для ветеринарных врачей. Москва. 1961. С. 454-455].

Лінімент Вишневецького (3 частини дьогтю, 3-5 частин ксероформу, 100 частин касторового масла) застосовують при лікуванні тварин з ранами. Хоча дьоготь володіє антимікробною дією і у 2-5% концентрації покращує ріст грануляції, тоді як 10%-ні та вищі концентрації можуть затримувати її розвиток. (Г.О. Хмельницький, В.С. Хоменко, О.І. Канюка).

Отже, подані вище складові частини мазей, лініменту, емульсії 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.

Для лікування тварин з інфікованими ранами та гнійно-некротичними ураженнями шкіри потреба у правильному виборі лікарської форми, в складі якої був би препарат зі широким спектром антимікробної дії, зростає.

Найбільш близькою за суттю дії до мазі, що заявляється є хлортетрациклінова мазь, яку можуть використовувати в 0,5%- і 1%-й концентраціях для лікування тварин з гнійно-некротичними ураженнями шкіри. [Г.О. Хмельницький, В.С. Хоменко, О.І. Канюка. Ветеринарна фармакологія. Харків. 1995. С. 194]. Хлортетрациклінова мазь містить: хлортетрациклін і в якості основи - вазелін.

Ця мазь діє бактеріостатичне на стафілококи, стрептококи, кишкову паличку, сальмонели, пастерели, пневмококи, лептоспіри, мікоплазми, лістерії. Недоліком даної мазі є те, що з причини довготривалого застосування антибіотика у бактерій до нього виробилась резистентність. Внаслідок цього значно зменшилась ефективність лікування тварин. Заявлений нами препарат усуває недоліки прототипа і забезпечує ефективне та швидке загоювання ран.

В основу винаходу покладено завдання створити таку мазь для ефективного лікування тварин з гнійно-некротичними ураженнями шкіри, структура якої б дозволила при лікуванні забезпечити максимальне знищення ранової мікрофлори та швидке загоєння ран. Технічний результат досягають шляхом використання антибіотика офлоксацину, димексиду, новокаїну та ланоліну при такому співвідношенні компонентів, мас. %: офлоксацин 0,3-0,7; димексид 1,0-5,0; новокаїн 4,0-8,0; ланолін до решти.

Офлоксацин - антибіотик групи фторхінолону з принципово новим механізмом антимікробної дії, володіє високою антимікробною активністю (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].

Димексид володіє такими основними біологічними властивостями: пенетрація через клітинні мембрани, шкіру, гемато - енцефалічний бар'єр; обезболюючий ефект; протизапальною дією; антимікробною активністю; відновлення активності антибіотиків по відношенню до резистентних мікроорганізмів; підсилення дії ряду лікарських речовин.

Включення у мазеву основу димексиду підвищує дифузію лікарських речовин. [Димексид. Центральное бюро научно-технической информации медицинской промышленности. С. 1-2.]

Новокаїн - з усіх місцевоанестезуючих засобів найбільш малотоксичний для тварин. Це безколірні кристали, без запаху, гіркі на смак. Добре розчинний у воді. [Государственная фармакопея СССР, - Медгиз - 1961 - Москва, 9 издание, с. 328].

Ланолін - густа, в'язка маса бурого-жовтого кольору не розчинна у воді, але має здатність поглинати її у великих кількостях (до 150%) без зміни мазеподібної консистенції. Стійкий при зберіганні. Легко втирається у шкіру. Ланолін використовується в якості мазевої основи, в якій повністю розчиняються усі інші складові компоненти мазі. Він легко проникає у глибше лежачі тканини шкіри і не утворює на поверхні рани так званої "плівки". [Г.О. Хмельницький, В.С. Хоменко, О.І. Канюка. Ветеринарна фармакологія. Харків. 1995 р. С. 83].

Застосування заявленої мазі забезпечує максимальне знищення ранової мікрофлори та швидке загоєння ран порівняно з прототипом відповідно на 4-5 діб швидше.

При проведенні заявником патентно-інформаційного пошуку знайдено препарат, в якому є найбільша кількість суттєвих ознак, спільних із заявленим рішенням (наявність у структурі мазі антибіотика). Однак, даних суттєвих ознак недостатньо для одержання технічного результату заявленого рішення. Технічних рішень, які б за сукупністю ознак повністю співпадали з ознаками заявленої мазі - не знайдено.

Це дозволяє зробити висновок про відповідність заявленого технічного рішення критерію винаходу "новизна". У джерелах патентної та науково-технічної інформації не знайдено відомостей про мазі для тварин з гнійно-некротичними ураженнями шкіри, які містять ознаки, що відрізняють заявлений винахід від прототипу (мазь додатково містить димексид і новокаїн, а в якості антибіотика - офлоксацин при такому співвідношенні компонентів: офлоксацину 0,3-0,7; димексиду 1,0-5,0; новокаїну 4,0-8,0; ланоліну до решти).

Отже, заявлене технічне рішення не впливає явним чином з рівня техніки, що дозволяє зробити висновок про відповідність заявленого рішення критерію винаходу - "винахідницький рівень".

Заявлена мазь може бути використана ветеринарними спеціалістами у хірургії, зокрема при лікуванні собак з інфікованими ранами, телят з гнійними ураженнями пуповини та овець з некробактеріальними ураженнями кінцівок, у тваринницьких господарствах з різними формами

власності і тому відповідає критерію винаходу - "промислова придатність".

Таким чином, заявлене технічне рішення є новим, промислово придатним, має винахідницький рівень, тобто відповідає всім умовам патентної спроможності винаходу відповідно до статті 7 розділу 2 закону України „Про охорону прав на винаходи і корисні моделі” (№1771 - III), 2000 р.

Реалізація заявленого технічного рішення здійснюється наступним чином: зважують необхідну кількість усіх складових мазі, а саме: 0,5 г офлоксацину, 6 г новокаїну, 3 г димексиду і ланоліну 90,5 г, вносять у ступку і ретельно змішують до утворення однорідної маси.

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

Для визначення оптимального складу заявленої мазі за кількісним співвідношенням компонентів було виготовлено 3 партії заявленої мазі:

1 партія - з мінімальним значенням компонентів:

офлоксацин	0,3
димексид	1,0
новокаїн	4,0
ланолін	до 100,0

2 партія - зі середнім значенням компонентів:  
офлоксацин 0,5

димексид	3,0
новокаїн	6,0
ланолін	до 100,0

3 партія - з максимальним значенням

компонентів:

офлоксацин	0,7
------------	-----

димексид	5,0
----------	-----

новокаїн	8,0
----------	-----

ланолін	до 100,0
---------	----------

Ефективність мазі випробовували на 26 собаках з інфікованими ранами: панарицій, покуси, флегмони, гангрена кінцівок; 19 телятах з гнійним ураженням пуповини; 12 вівцях з некробактеріальними ураженнями кінцівок. Тварин лікували відомим препаратом (прототип) і новим - з використанням різних партій мазі.

Одержані результати наведені у таблиці.

Отже, наведені в таблиці дані підтверджують незаперечну перевагу заявленої мазі "Офлодерм 0,5%" для лікування тварин з гнійно-некротичними ураженнями шкіри, у порівнянні з прототипом.

В цілому, термін видужання тварин при лікуванні за новим способом з врахуванням фази і розмірів ранового процесу триває, в середньому, 13 діб, а при лікуванні за прототипом - 17 діб.

Спосіб усуває можливості виникнення рецидивів і забезпечує 100% видужання тварин, що піддавались лікуванню.

Таблиця

Показники, од. виміру	Прототип	Новий препарат		
		1- а партія	2- а партія	3-я партія
Кількість тварин, які піддавались лікуванню, гол.:				
собак з інфікованими ранами, 26;	10	5	6	5
телят з гнійним ураженням пуповини, 19;	10	3	3	3
овець з некробактеріальними ураженнями кінцівок, 12	3	3	3	3
Одержано лікувальний ефект при лікуванні, %				
Собак	70	80	100	100
Телят	60	67	100	100
Овець	33	67	100	100