



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **99268** (13) **U**
(51) МПК (2015.01)
A61K 31/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2014 13561	(72) Винахідник(и): Темний Микола Васильович (UA), Стегній Борис Тимофійович (UA), Куцан Олександр Тихонович (UA), Богач Микола Володимирович (UA), Євтушенко Андрій Володимирович (UA), Доценко Роман Валерійович (UA), Євтушенко Інна Дмитрівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 17.12.2014	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.05.2015	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.05.2015, Бюл.№ 10	(73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ І КЛІНІЧНОЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ", вул. Пушкінська, 83, м. Харків, 61023 (UA)

(54) ПРЕПАРАТ "ВОРМКОКЦИД" ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ГЕЛЬМІНТОЗНО-ЕЙМЕРІОЗНОЇ ІНВАЗІЇ ТВАРИН

(57) Реферат:

Препарат «Вормкокцид» для лікування і профілактики гельмінтозно-еймеріозної інвазії тварин, що містить толтразурил. Він додатково містить альбендазол, як наповнювач лікарської форми термічно оброблений цеоліт, який містить органічні елементи, мг/кг (цинк, купрум, ферум, манган, кобальт кальцій та ін.), сульфат натрію, крохмаль кукурудзяний.

U
99268
UA

Корисна модель належить до галузі ветеринарії, а саме до паразитології.

Відомий спосіб одночасного застосування ягнятам в підсисний період хімкокциду-7 та нільверму в малих дозах з метою профілактики еймеріозно-стронгілоїдозної інвазії. (Ушакова Е.Л. Распространение эймериоза и эймериозно-гельминтозных ассоциаций овец в Сибирском регионе и меры борьбы с ними: дис. канд. вет. наук : 03.00.19. - Омск, 2003, 147 с. РГБ ОД, 61:04-16/82). Недоліком цього способу є низька проти паразитарна ефективність (45 %), а також можливість прояву побічних ефектів у вигляді блювання і проносів у ослаблених тварин.

Найбільш близьким технічним рішенням до препарату, що заявляється, є спосіб для лікування телят при еймеріозно-стронгілоїдозній інвазії, що включає одночасне застосування порошкоподібного антгельмінтика широкого спектра нематодцидної дії Універм, у дозі 0,15 мг/кг маси тіла тварини і рідкого емеріоцидного препарату Торукокс 5 % (діюча речовина толтразурил) у дозі 7,0 мг/кг маси тіла внутрішньо з кормом один раз на добу протягом двох днів підряд (Спосіб лікування телят при еймеріозно-стронгілоїдозній інвазії. Патент Україна № 42066 МПК А61К 31/00. Опубліковано 25.06.2009). Це рішення може бути прототипом. Недоліком цього способу є те, що антгельмінтик універм малоефективний проти цестод і не ефективний проти ряду трематод. Іншим недоліком є незручність одночасного давання тваринам сухих і рідких лікарських форм, а також необхідність зберігання рідких лікарських форм за плюсових температур. В основу корисної моделі поставлено задачу розробити препарат «Вормкокцид» для лікування і профілактики гельмінтозно-еймеріозної інвазії тварин, що містить толтразурил шляхом додавання альбендазолу, як наповнювач лікарської форми термічно оброблений цеоліт, який містить органічні елементи, мг/кг (цинк, купрум, ферум, манган, кобальт кальцій та ін.), сульфату натрію, крохмалю кукурудзяного у співвідношенні компонентів, мас. %:

толтразурил ч.	9,8-10,1
альбендазол ч.	9,6-10,3
сульфат натрію	15-20
крохмаль	18-22
цеоліт	35-45.

Альбендазол - хімічна речовина групи похідних бензimidазолів, має широкий спектр нематодцидної, цестодоцидної трематододцидної дії. Також проявляє овоцидні властивості відносно яєць гельмінтів. Механізм дії альбендазолу базується на двох процесах:

- інгібування в мітохондріях у гельмінтів ферменту фумаратредуктази з подальшим порушенням засвоєння глюкози;

- інгібування синтезу білка тубуліну, що спричинює порушення будови мікротубулярного апарату клітин паразита. Летальна доза Альбендазола при даванні його всередину білим щурам становила: $LD_{50} = 1105,0$ мг/кг, у зв'язку з чим його відносять до IV класу (ГОСТ 12.1007-76).

Толтразурил - синтетичний хімічний кокцидіостатик з групи триазинтріонів, порошок кристалічної структури, не розчинний у воді, впливає на внутрішньоклітинні стадії розвитку різних видів еймерій. Механізм дії толтразурилу базується на блокуванні дихальних ферментів паразитів.

Летальна доза Толтразурилу при даванні його всередину білим щурам становила: $LD_{50} = 12500,0$ мг/кг (4 клас безпечності за ГОСТ 12.1.007-76).

Склад наповнювача:

Натрію сульфат (глауберова сіль) гірко-солоні добре розчинні у воді кристали.

У малих дозах діє жовчогінно і румінационно, у великих - як послаблюючий засіб. Застосовують всередину у малих дозах для поліпшення травлення.

Крохмаль - належить до полісахаридів. У воді утворює завись, у шлунку обволікаюче, а потім, в присутності соляної кислоти, перетворюється у розчинну форму і активно засвоюється організмом.

Цоліт - спушений нетоксичний, хімічно інертний, біологічно стійкий матеріал, який не виділяє шкідливих елементів при нагріванні. Використовується у тваринництві як біологічно активна добавка до основного раціону (1,5-3) % з метою зниження захворюваності тварин та підвищення якості кінцевої продукції. Має імуностимулюючі та адсорбуючі токсини властивості. Препарат «Вормкокцид» малотоксичний (4 клас безпечності за ГОСТ 12.1.007-76). Поєднання у певному співвідношенні діючих речовин і компонентів наповнювача дозволяє одночасно звільняти організм від гельмінтів і еймерій на різних стадіях захворювання, скорочує період відновлення функції уражених органів тварин після обробок за рахунок імуностимулюючої, адсорбуючої та обволікаючої дії наповнювача, а також підвищує ефективність препарату при зниженні дози.

Препарат «Вормкокцид» готують простим ретельним змішуванням компонентів не менше однієї години. Приготовлений препарат можна давати тваринам перорально індивідуально, змішавши з невеликою кількістю питної води або з кормом груповим методом. «Вормкокцид» у невеликій кількості води утворює завись, яку готують безпосередньо перед даванням тварині.

У сухому вигляді добре змішується з сухими концентрованими кормами, що дозволяє готувати необхідну кількість кормової лікарської суміші для великої партії тварин напередодні проведення протипаразитарних обробок. Приготовану у господарстві лікарську кормову суміш зберігають до використання в звичайних мішках в сухому вентильованому приміщенні впродовж семи діб.

Порівняльний аналіз із прототипом дає можливість зробити висновок, препарат, що заявляється відповідає критерію «новизна».

Приклад 1. «Вормкокцид» дали індивідуально з невеликою кількістю води ягнятам п'ятимісяного віку, спонтанно інвазованим стронгілятами травного каналу за інтенсивності інвазії (II) - (12-26) екз. яєць, трихурисами (6-9) екз. яєць, монієзіями (5-8) екз. яєць, в 1,0 грамі досліджуваного копроматеріалу, а також ооцистами еймерій (12-32) екземплярів у полі зору мікроскопа, стронгілятами травного каналу, трихурисами і монієзіями в асоціації з еймеріями.

Згідно з отриманими результатами у овець, які отримували «Вормкокцид», впродовж дослідів маса тіла збільшилась на 3,6 % порівняно з групою тварин, які не отримували препарати і на 2,1 % порівняно з вівцями, що окремо, як препарати порівняння отримували «Альбендазол 10 %» та «Байкокс 5 %» (ДР толтразурил). «Вормкокцид», заданий у дозі 10 мг ДР/кг маси тіла одноразово та 5 мг ДР/кг дві доби поспіль, проявив 100 % антгельмінтну ефективність за змішаної інвазії стронгілятами травного каналу, трихурисами і монієзіями. Еймеріостатична ефективність препарату на 14 добу дослідів становила ЕЕ=80 %, при ІЕ - 92,9 % та 94,1 % у першій та другій групах відповідно. На двадцять добу паразитів не виявляли.

Подібні результати протипаразитарної ефективності отримано після застосування препаратів порівняння Альбендазол 10 % при гельмінтозах та «Байкокс 5 %» при еймеріозі, що підтвердило високу протипаразитарну дію препарату «Вормкокцид», економічна ефективність якого становила 2,3 грн. на 1 гривню витрат. Показник економічної ефективності, від застосування «Альбендазолу» і «Байкоксу», був дещо нижчим і рівнявся, в середньому, 1,2 грн. на 1 гривню затрат, оскільки після дачі Альбендазолу вівці залишались інвазовані еймеріями, а після дачі «Байкоксу» - гельмінтами.

Приклад 2. «Вормкокцид» у дозі 5 мг ДР кг маси тіла дали з кормом впродовж шести діб молодняку ВРХ, спонтанно інвазованому змішаною інвазією стронгілятами травного каналу за екстенсивності інвазії (EI) - 100%, інтенсивності інвазії (II) 60 екз. яєць; трихурисами EI - 45 %, II - 12 екз. яєць; дикроцелями EI - 60 %, II - 8 екз; парамфістомами EI - 20 %, II - 6 екз. яєць;

еймеріями *Eimeria smithi*, *Eimeria zuerni* - EI - 100 %, 11-12 екз. ооцист в полі зору мікроскопа. Препаратами порівняння слугували «Альбендазол 10 %» і «Толтарокс 5 %» (ДР - толтразурил). Аналіз результатів копроскопічних досліджень, отриманих на 15 добу, показав 100 % ефективність «Вормкокциду» за інвазії стронгілятами травного каналу, трихурисами, і дикроцелями. Екстенсивність відносно еймерій становила 80 %, інтенсивність - 91,6 %. На 45 добу усі дослідні тварини були вільні від збудників інвазій. Екстенсивність асоційованої інвазії у телят контрольної групи залишалася на попередньому рівні, інтенсивність інвазії підвищилась в середньому на 2 %.

Приклад 3. У досліді використали кіз різного віку, спонтанно інвазованих EI - 100 % еймеріями *Eimeria arloingi*, *E. alijevi* і стронгілятами травного каналу за II 65 екз. ооцист еймерій в полі зору мікроскопа і 40 екз. яєць стронгілят в трьох краплях флотаційної рідини; монієзіями EI - 20 %, II 8 екз. яєць, цистокаулами EI - 45 %, II - 16 екз. личинок; фасціолами EI - 15 %, II - 4 екз. яєць. У кіз за триденного курсу лікування у дозі 10 мг ДР ефективність «Вормкокциду» проти кишкових нематод, цистокаул і фасціол на 15 добу становила - 100% , проти еймерій становила екстенсивність - 80 %, інтенсивність - 92,3 %. На 45 добу усі тварини були вільні від збудників інвазій. У тварин, що отримували «Вормкокцид» (в середньому за результатами прикладу 2 і 3), маса тіла порівняно з тваринами, що окремо отримували «Альбендазол 10 %» і «Толтарокс» (ДР - толтразурил) перевищувала показник на 75,0; 50,0 відповідно. Економічна ефективність (в середньому за результатами прикладу 2 і 3) від застосування «Вормкокциду» становила 1,53 грн., «Толтароксу» - 1,2 грн., «Альбендазолу» - 1,34 грн. на 1 гривню затрат. Аналіз отриманих нами результатів, у дослідях № 1 № 2 і № 3 показав, проти паразитарна ефективність «Вормкокциду» у дозі 5 і 10 мг ДР кг маси тіла проти еймерій і гельмінтів, відповідно, не мала значимої різниці порівняно з використаними препаратами порівняння, що надає нам підставу оцінювати комплексний препарат широкого спектра дії «Вормкокцид», у випробуваних дозах при кишкових нематодозах і цестодозах, цистокаульозі,

дикроцеліозі в асоціації з еймеріозами ВРХ, овець і кіз, як нетоксичний, високоефективний засіб. Компоненти наповнювача, в комплексі за певного співвідношення, надають препарату адсорбуючі, імуностимулюючі, покращуючі травлення та захисні, від подразнення слизової оболонки шлунка, властивості, що сприяє більш швидкій реабілітації організму. Результати

5

проведених досліджень показали, що використання препарату «Вормкокцид» дозволяє уникнути явищ інтоксикації організму, викликаних метаболітами загинувших паразитів. Таким чином, препарат «Вормкокцид» застосовують для лікування і профілактики еймеріозів у сільськогосподарських підприємствах по вирощуванню великої та дрібної рогатої худоби, а також підсобних господарствах.

10

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Препарат для лікування та профілактики гельмінтозно-еймеріозної інвазії тварин, що містить толтразурил, який **відрізняється** тим, що додатково містить альбендазол, як наповнювач лікарської форми термічно оброблений цеоліт, який містить органічні елементи, мг/кг (цинк, купрум, ферум, манган, кобальт, кальцій та ін.), сульфат натрію, крохмаль кукурудзяний у співвідношенні компонентів, мас. %:

15

толтразурил	9,8-10,1
альбендазол	9,6-10,3
сульфат натрію	15-20
крохмаль	18-22
цеоліт	35-45.

Комп'ютерна верстка А. Крулевський

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

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