



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **89541** (13) **U**
(51) МПК (2014.01)
A61K 31/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2013 13399	(72) Винахідник(и): Темний Микола Васильович (UA), Стегній Борис Тимофійович (UA), Євтушенко Андрій Володимирович (UA), Куцан Олександр Тихонович (UA), Оробченко Олександр Леонідович (UA), Євтушенко Інна Дмитрівна (UA), Полещук Наталія Генадіївна (UA)
(22) Дата подання заявки: 18.11.2013	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.04.2014	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.04.2014, Бюл.№ 8	(73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ І КЛІНІЧНОЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ", вул. Пушкінська, 83, м. Харків, 61023 (UA)

(54) ПРЕПАРАТ "ВЕРМАЛЬ" ДЛЯ БОРОТЬБИ З ГЕЛЬМІНТОЗАМИ ТВАРИН ТА ПТАХІВ

(57) Реферат:

Препарат "Вермаль" для боротьби з гельмінтозами тварин та птахів містить альбендазол. Як наповнювач додатково містить термічно оброблений цеоліт з певною кількістю органічних елементів, мг/кг (цинку, міді, заліза, марганцю, кобальту кальцію та ін.).

UA 89541 U

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

Відомі препарати для профілактики і лікування гельмінтозів тварин - чотирихлористий вуглець, гексихол, бітіонол, фенасал, нілверм, фенотіазін, диклофен та ін. (Фармакологія // Хмельницький Г.О. та ін. - Харків, ВКП "Паритет", 1995. - С. 436-448) мають широкий спектр дії, багато з них викликають подразнення слизових оболонок травного каналу, фарбують молоко в рожевий колір, мають ембріотоксичні властивості.

Існує препарат для лікування гельмінтозів, що містить як активні речовини альбендазол BORMIL® (VORMIL) ALBENDAZOLUM P02C A03 виробник MH Healthcare (Великобританія) № P.05.02/04771. Однак BORMIL® має дуже складний вміст, використовується у медицині для лікування ентеробіозу, анкілостомозу, гіменолепідозу, теніозу, стронгілоїдозу, аскаридозу, трихінельозу, клонорхозу та інших гельмінтозних захворювань у людей.

Найбільш близьким технічним рішенням до препарату, що заявляється, є препарат для профілактики і лікування гельмінтозів у тварин - альбендазол. (Демидов Н.В. Антигельминтики у ветеринарії, М.: Колос, 1982. - С. 279-283). Препарат малотоксичний, має широкий спектр дії, але недостатньо активний, внаслідок чого потрібні додаткові обробки тварин. Це рішення може бути прототипом.

В основу корисної моделі поставлено задачу розробити препарат для боротьби з гельмінтозами тварин та птахів "Вермаль", що містить діючу речовину альбендазол шляхом додавання як наповнювача - термічно обробленого цеоліту за певного набору органічних елементів, мг/кг (цинку, міді, заліза, марганцю, кобальту кальцію та ін.) при співвідношенні компонентів, мас. %:

альбендазол	8,7-10,5
цеоліт	82-93.

Альбендазол - порошок сірувато-кремового кольору, похідний групи бензімідазолів.

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.

Наповнювач цеоліт - спучений, не токсичний, 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.

Препарат "Вермаль" малотоксичний, середня летальна доза для білих мишей при оральному введенні 2600 мг/кг (4-й клас небезпеки).

Поєднання компонентів у певному співвідношенні дозволяє знизити кількість обробок тварин за рахунок імуностимулюючої і адсорбуючої дії препарату та підвищити їх ефективність при зниженні дози.

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

Препарат "Вермаль" готують простим змішуванням компонентів не менше однієї години.

Приклад 1

"Вермаль" у дозі 10 мг/ДР (діюча речовина) кг маси тіла птиці, за дводенного курсу лікування фазанів при гетеракозі становила антгельмінтну ефективність 100 %. При томінкозі у дозі 10 мг/ДР кг за дводенного курсу лікування екстенсефективність становила 96,6 %, інтенсефективність - 97,2 %. У дозі 5 мг/ДР, за п'ятидобового курсу лікування при сингамозі птиці - 100 %.

Приклад 2

Після дегельмінтизації 6 тис. гусей батьківського стада, спонтанної інвазії амідостомами на 20 %, капіляріями 40 %, гангулотераками 10 %, ехіностомами (50 %, дрепанідотеніями 30 %, курсом три доби, та п'ять діб за капіляріозно-амідостомозної у дозі 5 мг/ДР, доведено ефективність препарату - 100 %. Ефективність "Вермаль" становила у дозі 15 мг/кг за ДР при одноразовому застосуванні за ехіностомозі - 60 %, та у дозі 5 мг/кг за ДР два дні поспіль - 80 %, за дрепанідотеніозу - 80 % і 95 %, відповідно.

Приклад 3

Свиням першої групи у кількості 5 гол. за езофагостомозу та трихуридозу задавали препарат одноразово у дозі 10 мг/кг за ДР, тваринам другої групи - 7,5 мг/ДР. Антигельмінтна ефективність препарату становила у першій групі 100 % і 93,3 %, у другій - 90 % та 87 % відповідно.

Доведено ефективність препарату "Вермаль" за стронгілятозної інвазії овець у дозах 15 мг/ДР і 7,5 мг/ДР (дворазово) - 100 %, за монієзіозу та дикроцеліозної інвазії - 75 % і 95 % відповідно.

Ефективність препарату у дозі 10 мг/кг за ДР становила 95 %. У дозі 5 мг/ДР при дводенному згодовуванні - 100 %.

Після застосування тваринам "Вермалю" (ДР альбендазол 10 %) впродовж 30 діб спостережень встановлено позитивну динаміку в гематологічних показниках: підвищення кількості еритроцитів до $8,3 \pm 1,5$ млн/мкл, гемоглобіну до 101г/л за рахунок насиченості ним еритроцитів, зниження кількості лейкоцитів до $18,9 \pm 0,3$ тис./мкл що рівнялось фізіологічним нормам для даного виду тварин ($P < 0,05$).

В протеїнограмі відбувається перегрупування в сторону збільшення вмісту альбумінів на 9,6 % та зниження глобулінів в середньому на 13,8 %. Рівень загального білка знижується на 14,7 % ($P < 0,05$). Активність ферментів печінки (АлАТ, АсАТ) відновлюється до межі фізіологічних норм і зменшується на 22 % та 32 %, у порівнянні з показниками інвазованих тварин ($P < 0,01$), в той час як окремі вищевказані показники після застосування Альбендазолу 10 % наближались до межі фізіологічної норми на 3-4 доби пізніше. Тварини усіх дослідних груп, що отримували "Вермаль", а також препарат Альбендазол 10 %, впродовж періоду спостережень мали звичайний зовнішній вигляд, охоче поїдали корм та пили воду. На 14 добу після задавання препаратів засвоєння корму у тварин, що отримували "Вермаль", збільшилось на 5 % у порівнянні з групами тварин які не отримували препарат і на 1,75 % у порівнянні з групами, яким задавали Альбендазол 10 %. Більш активна конверсія корму після задавання "Вермалю" пояснюється тим, що наповнювач вміщує природні неорганічні елементи: кальцій, цинк, купрум, ферум, манган, та інші, які в комплексі, за певного співвідношення, надають препарату адсорбуючі та імуностимулюючі властивості, що робить його більш ефективним.

Результати проведених досліджень показали, що за рахунок адсорбуючих, імуностимулюючих властивостей наповнювача, використання препарату "Вермаль" дозволяє уникнути токсичних явищ, викликаних метаболітами загиблих гельмінтів.

Таким чином, препарат "Вермаль" застосовують для лікування гельмінтозів у сільськогосподарських підприємствах по вирощуванню великої та дрібної рогатої худоби, свиней, птахів.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Препарат для боротьби з гельмінтозами тварин та птахів, що містить альбендазол, який **відрізняється** тим, що як наповнювач додатково містить термічно оброблений цеоліт з певною кількістю органічних елементів, мг/кг (цинку, міді, заліза, марганцю, кобальту, кальцію та ін.) при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

альбендазол	8,7-10,5
цеоліт	82-93.