



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ  
ВЕДОМСТВО

# (12) **Описание изобретения** **К МАЛОМУ ПАТЕНТУ**

1

(21) 2201713

(22) 13.07.2022

(46) Бюл. 191, 2023

(71)(73) Институт проблем биологической безопасности и биотехнологии Таджикской академии сельскохозяйственных Наук (ТJ)

(72) Ахмадов Н.А. (ТJ); Пулотов Ф.Х. (ТJ); Сахимов М.Р. (ТJ); Назарова О.Д. (ТJ); Искандаров Э.Х. (ТJ)

(54) **СРЕДСТВО ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПАРАЗИТАРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖИВОТНЫХ**

(56) Патент RU 2140737, А 01 N 27/00, А 61 К 35/00 опубл. 22.09.1998.

(57) Изобретение относится к области ветеринарии и фармацевтики, а именно к препарату для профилактики и лечения паразитарных заболеваний животных, преимущественно овец и крупного рогатого скота.

Цель настоящего изобретения является создание лекарственной формы ивермектина, удобной в применении, нетоксичной в терапевтических дозах,

2

имеет пролонгированное действие и достаточно полного излечения после однократной инъекции препарата.

Сущность изобретения заключается в том что, инъекционная форма препарата для лечения экто- и эндопаразитов, содержащая в качестве растворителя изопропилен, этиловый спирт и пшеничное масло в качестве пролонгата.

Средство для профилактики и лечения паразитарных заболеваний животных представляет собой инъекционный раствор со следующим соотношением компонентов: ивермектин – 1,0 – 3,0 г; пшеничное масло – 10–15%; изопропилен – 25–35%; этиловый спирт – 35–45%; вода дистиллированная – 5–10%. Применение препарата обеспечивает 100%-ную акарицидную, инсектицидную и нематоцидную эффективность при паразитозах овец и крупного рогатого скота.

Изобретение относится к области ветеринарии и фармацевтики, в частности к препаратам, предназначенным для профилактики и лечения паразитарных заболеваний животных, преимущественно овец и крупного рогатого скота.

Паразитарные заболевания наносят значительный экономический ущерб, связанный со снижением продуктивности, ухудшением качества животноводческой продукции, рождением ослабленного молодняка и гибелью животных, а также затратами на организацию лечебно-профилактических мероприятий.

Прототипом предлагаемого изобретения является патент [RU 2140 737, 1998], «Средство для профилактики и лечения паразитарных заболеваний животных», содержащий действующее вещество из группы авермектинов – ивермектин, полиэтиленгликоль, этиловый и бензиловый спирт. Недостатком препарата является не длительное действие и относительно не сложный состав.

Цель настоящего изобретения является создание лекарственной формы ивермектина, удобной в применении, нетоксичной в терапевтических дозах, имеет пролонгированное действие и достаточно полного излечения после однократной инъекции препарата.

Сущность изобретения заключается в том что, инъекционная форма препарата для лечения экто- и эндопаразитов, содержащая в качестве растворителя изопропилен, этиловый спирт и пшеничное масло в качестве пролонгата.

Препарат обладает широким спектром противопаразитарного действия, активен в отношении желудочно-кишечных и легочных нематод, вшей, иксодовых и чесоточных клещей, личинок подкожных и носоглоточных оводов, падальных мух и т.д.

Механизм действия ивермектинов основан на параличе мускулатуры паразита из-за усиления выделения и связывания  $\gamma$ -аминомасляной кислоты, участвующей в передаче импульсов в нервно-мышечных синапсах, что приводит к нарушению натриевых каналов. Фармакокинетика препарата характеризуется быстрым распределением в организме и длительным выведением, что обеспечивает постоянное паразитоцидное действие в течение 35-40 дней.

Ивермектин выводится из организма животных с мочой и с желчью, у лактирующих животных – также с молоком, во внешней среде быстро разрушается. В терапевтических дозах не обладает эмбриотоксическим, тератогенным и мутагенным действием.

Предлагаемое противопаразитарное средство обладает средней вязкостью и не вызывает болевых реакций у животных при инъекции. Новое свойство предлагаемого средства обусловлено содержанием масла пшеничных зародышей как пролонгата в состав которого входят витамины Е, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>3</sub>, В<sub>6</sub>, каротин и другие органические вещества. Средство для профилактики и лечения паразитарных заболеваний животных представляет собой инъекционный раствор со следующим соотношением компонентов:

ивермектин 1,0-3,0 г/100 мл;  
масло зародышей пшеницы 5-10 об/%;

изопропилен 25-35 об/%;  
этиловый спирт 35-45 об/%;  
вода дистиллированная 10-20 об/%.

Данное соотношение компонентов обусловлено следующим: содержание пшеничного масла повышает вязкость готовой формы и пролонгированного действия, а снижение этилового спирта понизит реактогенность.

Для приготовления 1 дм<sup>3</sup> препарата берут пшеничное масло 100 см<sup>3</sup>; изопропилен 300 см<sup>3</sup>; этилового спирта 400 см<sup>3</sup>; воду дистиллированную 200 см<sup>3</sup>. 15 г ивермектина растворяют в 300 см<sup>3</sup> изопропилен и механически перемешивают до полного растворения при температуре 38-40<sup>0</sup>С. Процесс совместной механохимической модификации препарата проводят в реакторе оснащенного системой контроля, при температуре 38<sup>0</sup>С, вращении со скоростью 100 об/мин в течение 3 часов. После полного растворения ивермектина добавляют оставшуюся часть растворителя и смесь тщательно перемешивают. После полного смешения проводят контроль pH (6,5-7,2), затем полученную лекарственную форму фильтруют и расфасовывают в подходящую тару. Расфасовку препарата осуществляют в стерильные флаконы, которых закрывают резиновыми пробками и закатывают металлическими колпачками.

В процессе изготовления экспериментальной серии противопаразитарного препарата по оптимальной рецептуре было подобрано вспомогательные компоненты, обеспечивающие полное растворение ивермектина. Использовали вспомогательные компоненты, которые усиливают влияние действующего вещества и задерживают проявление нежелательных свойств компонентов и обеспечивают нужную консистенцию и форму. Противопаразитарный препарат пролонгированного действия представляет собой стерильную и светло-желтоватую жидкость.

*Пример 1.* Составляют композицию, содержащую 1,5 мг ивермектина, 30% изопропилен, 10% пшеничного масла, 40% этилового спирта и до 100% дистиллированной воды. Полученный препарат представляет собой слегка желтоватый раствор, содержащий 1,5% ивермектина и другие компоненты в соответствующих количествах.

*Пример 2.* Составляют композицию, содержащую 2,0 мг ивермектина, 30% изопропилен, 15% пшеничного масла, 35% этилового спирта и до 100% дистиллированной воды. Полученный препарат представляет собой слегка желтоватый раствор, содержащий 2,0% ивермектина и другие компоненты в соответствующих количествах.

*Пример 3.* Приведена рецептура с минимальным пролонгатом, содержащий 2 мг ивермектина, 25% изопропилен, 5% пшеничного масла, 50% этилового спирта и до 100% дистиллированной воды. Полученный препарат представляет собой слегка желтоватый раствор, содержащий 2,0% ивермектина и другие компоненты в соответствующих количествах.

*Пример 4.* В опыте использовали 20 овцематок в возрасте до 2-х лет с массой 27-35 кг с выраженными признаками псороптозной инвазии, выпадение шерсти, зуд, наличие клещей *Psoroptes ovis* в соскобах кожи с пораженных участков. Из больных чесот

кой животных сформировали 2 подопытных групп. Животным первой группы вводили препарат пролонгированного действия в дозе 0,4 мг/кг. Вторая группа животных служила в качестве контроля.

Эффективность препарат оценивали путем визуального осмотра животных на наличие клинических признаков, изменении общего состояния животных после введения препарата и на наличие клещей в течение 30 суток. Через 15 дней получили 100%-ную эффективность у животных вводимых препарата.

*Пример 5.* В опыте использовали 35 овцематок в возрасте до 2-х лет, спонтанно инвазированных стронгилятами желудочно-кишечного тракта и легких. Из животных сформировали 2 подопытные группы. Овцематки первой группы принимали препарат в дозе 0,4 мг/кг. Животные второй группы не получили препарат и служили контролем. Эффективность предлагаемого препарата определяли по результатам гельминтолярвоскопии проб фекалий подопытных животных до лечения и после 15 дней после лечения.

#### ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Средство для профилактики и лечения паразитарных заболеваний животных включающий раствор ивермектина и этиловый спирт, **отличающаяся тем, что** дополнительно содержит масло зародышей пшеницы, а в качестве растворителя используют изопропилен и воду дистиллированную при следующем соотношении компонентов:

*Пример 6.* Опыт провели на 27 коровах в возрасте 2-3 лет, спонтанно инвазированных вшами. Из животных сформировали 2 подопытные группы. Двадцать пять животных применили препарат в дозе 0,4 мг/кг живой массы и 2 головы животных служили контролем.

Анализ полученных результатов показывает, что применение однократного подкожного введения антипаразитарного препарата пролонгированного действия обеспечивает 100%-ную акарицидную, инсектицидную и нематоцидную эффективность при паразитозах овец и крупного рогатого скота. В условиях Республики Таджикистан целесообразно обрабатывать жвачных животных, пролонгированными антипаразитарными препаратами, так как повторная обработка животных, в связи с их перегоном на летнесезонные пастбища на длительный срок, не ограничивает возможность проведения противопаразитарных мероприятий.

ивермектин – 1,0 – 3,0 г/100 мл;  
масло зародышей пшеницы – 5–10 об/%;  
изопропилен – 25–35 об/%;  
этиловый спирт – 35–45 об/%;  
вода дистиллированная – 10–20 об/%.

Компьютерный набор: Нигораи А.

---

|                                                                                 |       |           |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|
| Заказ                                                                           | Тираж | Подписное |
| Национальный патентно-информационный центр РТ 734042, г. Душанбе, ул. Айни, 14а |       |           |