



РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

(19) KZ (13) U (11) 7866  
(51) A61K 36/70 (2006.01)  
A61K 47/36 (2006.01)  
A61P 33/10 (2006.01)

МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

## ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(21) 2022/0976.2

(22) 08.11.2022

(45) 03.03.2023, бюл. №9

(72) Хусаинов Дамир Микдатович; Исламов Есенбай Исраилович; Ахметсадыков Нурлан Нуролдинович; Сансызбай Абылай Рысбайұлы; Нұрғазы Бану Өміртайқызы; Ахметжанова Молдир Нурлановна; Алиев Абай Канатович; Кенжебекова Жулдызай Жакабаевна; Базарбаев Рыскелди Кантореевич; Мусаева Гульжан Каленовна; Турганбаева Гульнар Елдесбаевна; Өбіті Нұршат Иембергенқызы; Утебаева Гульмира Нурлановна; Жылкышыбаева Меруерт Мэликовна; Ахметова Гульнази Даулетхановна; Бердибек Жансая Арманқызы; Кушенова Алина Ержановна; Рахимова Ихлима Аблимитовна; Жумабекқызы Айдын; Исмагул Анвар Асетұлы; Таранов Ислам Шухратович; Батанова Жанат Мухаметкалиевна; Мухитдинова Гульнара Ергалиевна; Кулатаев Бейбит Турганбекович; Абжалиева Аида Болатбековна; Алимов Айтбай Айткенович

(73) Некоммерческое акционерное общество «Казахский национальный аграрный исследовательский университет»

(56) А.А. Кузьмин. Антигельминтики в ветеринарной медицине. М.: Аквариум, 2000, с.3- 42

(54) **СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ  
АНТИГЕЛЬМИНТНОГО ВЕТЕРИНАРНОГО  
ПРЕПАРАТА**

(57) Полезная модель относится к области ветеринарии, ветеринарной гельминтологии и

фармацевтическому производству и может быть использовано при производстве антигельминтных ветеринарных препаратов.

Способ получения антигельминтного ветеринарного препарата включает смешивание альбендазола с наполнителями, при этом дополнительно добавляют порошок празиквантела, левамизола, порошок из измельченных корней и плодов щавеля, которые предварительно смешивают с альбендазолом, затем полученную смесь смешивают с наполнителями - сахаром и картофельным крахмалом, полученную смесь подвергают увлажнению, путем добавления 5% раствора крахмального клейстера, смешивают, подвергают влажной грануляции, сушат, гранулы покрывают смесью для опудривания, состоящей из картофельного крахмала, кальция стеарата, аэросила, полученные гранулы прессуют на таблеточном прессе, получают таблетки, фасуют, при следующем соотношении ингредиентов, мас. %: празиквантел - 5,0; альбендазол - 10,0; левамизол - 5,0; порошок измельченных корней щавеля конского - 5,0; порошок измельченных плодов щавеля конского - 5,0; сахар - 20; картофельный крахмал - 37; смесь для опудривания - 3,5% раствор крахмального клейстера - 10.

Преимуществом предлагаемого способа является повышение безопасности и эффективности антигельминтного препарата.

(19) KZ (13) U (11) 7866

Полезная модель относится к области ветеринарии, ветеринарной гельминтологии и фармацевтическому производству и может быть использовано при производстве антигельминтных ветеринарных препаратов.

Известен способ получения антигельминтного препарата, содержащего действующее вещество и наполнители, получаемый путем смешивания ингредиентов (А.А. Кузьмин. Антигельминтики в ветеринарной медицине. М.: Аквариум, 2000, с.39-42). В качестве действующего вещества известный состав содержит альбендазол (2,5 мас.%), микроцеллюлозу (0,5 мас.%), твин-80 (0,4 мас.%), твин-20 (0,2 мас.%), глицерин (5,0 мас.%), силикат натрия (0,78 мас.%), сорбат калия (0,15 мас.%), бензойную кислоту (0,18 мас.%) и дистиллированную воду, при изготовлении которого вначале отмеривают необходимое количество ингредиентов, смешивают сухие вещества, затем добавляют жидкие, перемешивают и доводят дистиллированной водой до необходимого объема.

Недостатком данного способа является то, что получаемый недостаточно эффективен при цестодозах, достаточно токсичен.

Задача полезной модели - разработка способа получения более безопасного и эффективного антигельминтного ветеринарного препарата.

Задача решается путем создания комплексного антигельминтного препарата, обладающего широким спектром действия и низкой токсичностью.

Технический результат, обеспечиваемый полезной моделью, выражается в повышении безопасности и эффективности антигельминтного препарата.

Сущность полезной модели заключается в следующем.

Смешивают альбендазол с наполнителями, при этом дополнительно добавляют порошок празиквантела, левамизола, порошок из измельченных корней и плодов щавеля, которые предварительно смешивают с альбендазолом, затем полученную смесь смешивают с наполнителями - сахаром и картофельным крахмалом, полученную смесь подвергают увлажнению, путем добавления 5% раствора крахмального клейстера, смешивают, подвергают влажной грануляции, сушат, гранулы покрывают смесью для опудривания, состоящей из картофельного крахмала, кальция стеарата, аэросила, полученные гранулы прессуют на таблеточном прессе, получают таблетки, фасуют, при следующем соотношении ингредиентов, мас. %: празиквантел - 5,0; альбендазол - 10,0; левамизол - 5,0; порошок измельченных корней щавеля конского - 5,0; порошок измельченных плодов щавеля конского - 5,0; сахар - 25; картофельный крахмал - 38; смесь для опудривания - 3, % раствор крахмального клейстера - 5.

Празиквантел в ветеринарии применяют для дегельминтизации сельскохозяйственных животных, пушных зверей. Празиквантел относится к группе пиразинизохинолинов. Он малотоксичен, быстро выводится из организма, является

высокоэффективным цестоцидом, эффективен при некоторых трематодозах.

Альбендазол в ветеринарии применяют для дегельминтизации сельскохозяйственных животных, кур и пушных зверей. Альбендазол относится к группе бензимидазолов. Для него характерна слабая растворимость в воде, низкая токсичность, сравнительно высокая терапевтическая эффективность, широкий спектр антигельминтного действия.

Левамизол - вещество группы имидазотиазолов, является биологически активной производной тетраимидола. Левамизол блокирует фумаратредуктазу, угнетает образование АТФ и действует на нервно-мышечную систему паразита (стимулирует парасимпатические и симпатические ганглии), тормозит фермент ацетилхолинэстеразу, тем самым служит причиной непрерывного сокращения мышц, последующей релаксацией и необратимого паралича паразита, который удаляется из кишечника перистальтикой. Высокоэффективен при аскаридозе, менее эффективен при трихостронгилоидозе, некаторозе, стронгилоидозе, анкилостомидозе. Левамизол обладает иммуномодулирующим действием, нормализует клеточный иммунитет.

Щавель конский - *Rumex confertus* Willd. Многолетнее травянистое растение семейства гречишных (*Polygonaceae*) с прямостоячим бороздчатым стеблем высотой до 1,5 м, наверху ветвистым. Корневище толстое, косо направленное вниз, с мясистыми корнями. Корни и корневища растения содержат дубильные вещества, флавоноиды, витамин К, аскорбиновую кислоту, эфирное масло, смолы, железо, органические кислоты, органические соединения железа, щавелевокислый кальций, кофейную кислоту, производные антрахинона, основными из которых являются хризофановая кислота, и эмодин. В плодах находятся антрахиноны, дубильные вещества, в листьях — флавоноиды, аскорбиновая кислота, каротин, органические кислоты. Настои, отвары, экстракты конского щавеля применяют при атонии кишечника, колитах, энтероколитах, геморрое, трещинах заднего прохода, в качестве противоглистного и кровоостанавливающего средства, а также для полосканий при воспалительных заболеваниях ротоглотки (стоматит, гингивит, ангина и т. д.).

Кальций стеарат - белый порошок, не растворимый в воде. Выступает как пластификатор при производстве гранулированных форм и таблетировании лекарственных препаратов.

Сахар, крахмал - углеводы из группы сахаридов, являются наполнителями.

Способ получения таблеток антигельминтного препарата осуществляется следующим образом.

Пример 1. Способ получения 10 000 шт таблеток антигельминтного препарата по 1 г, с 0,25 г АДВ (активнодействующего вещества).

Порошок празиквантела в количестве 500 г смешивают с порошком альбендазола в количестве 1000 г, порошком левамизола в количестве 500 г,

порошком предварительно измельченных корней щавеля конского - 500 г, плодов щавеля конского - 500 г, порошком измельченного сахара в количестве 2000 г и порошком крахмала картофельного в количестве 3700 г просеивают через капроновое сито № 11, затем тщательно все перемешивают и смесь увлажняют 1000 см<sup>3</sup> 5%- ного раствора крахмального клейстера.

Увлажненную массу пропускают через гранулятор с диаметром отверстий в барабане 3 мм. Полученный влажный гранулят сушат при температуре 70-80°C до остаточной влажности 3-4 %.

Полученные гранулы опудривают смесью крахмала картофельного, кальция стеарата и аэросила, при соотношениях, 600 г.: 200 г.: 100 г., предварительно просеянных через капроновое сито № 32.

Затем проводят таблетирование полученной таблеточной массы на роторном прессе РТМ-41 или аналогичного класса, пуансоны плоские под фаску и риску; диаметр 10 мм. Полученные таблетки сушат при температуре 105-110°C.

Диаметр таблетки - 10,0±0,3 мм; высота таблетки - 4,0±0,3 мм; средний вес таблетки - 0,5 г ± 0,03.

Во время таблетирования следят за работой машины и за качеством таблеток. Каждые 30 минут проверяют распадаемость, прочность и средний вес таблеток. Таблетки, не отвечающие требованиям, отбраковывают и отправляют на повторную переработку. По окончании процесса машину выключают в обратном порядке. Таблетки собирают в приемник и направляют на обеспыливание.

Готовые таблетки просеивают на вибросите через отверстие диаметром 8 мм, взвешивают на весах по 8 кг и загружают в чистые сухие полиэтиленовые ведра. Образцы готовых таблеток передают в контрольно-аналитическую лабораторию на анализ. При соответствии таблеток нормам технической документации готовые таблетки передают на стадию фасовки.

Пример 2. Изучение антигельминтной активности таблеток антигельминтного препарата.

Собакам и пушным зверям при массе животного от 2 до 5 кг - 1 таблетку или капсулу (0,5 г гранулята), при массе животного от 5 до 10 кг - 2 таблетки или капсулы (1,0 г гранулята), при массе животного более 10 кг - 2 таблетки (1,0 г гранулята) на 10 кг массы. Предварительной голодной диеты и применения слабительных не требуется. С профилактической целью дегельминтизацию животных проводят 1 раз в 3 месяца.

Крупному рогатому скоту, лошадям по 10 таблеток или капсул (5 г гранулята) на 50 кг живой массы.

Овцам, козам, свиньям по 4 таблетки или капсул (2,0 г гранулята) на 20 кг живой массы.

Таблетки антигельминтного ветеринарного препарата испытаны на 30 ягнятах 5-6-месячного возраста, спонтанно инвазированных мониезиями, нематодами, фасциолами. Зараженных животных отбирали в отарах на основании копрологического

исследования по методу Фюллеборна. Инвазированных ягнят разделили на 3 равноценные группы, с учетом живой массы тела и степени инвазированности. Ягнятам первой группы задали перорально (вольное скармливание) противопаразитарный ветеринарный препарат - таблетки из расчета по 4 таблетки на 20 кг живой массы. Ягнята 2-ой группы - контрольные, препарат не получали.

Подопытных и контрольных ягнят содержали вместе, в стойле, кормили зеленой массой и овсом. В течение 7 суток за животными вели наблюдение, никаких побочных явлений не отмечено. По истечении указанного срока провели копрологическое обследование. Еще через сутки забили по 3 ягненка из каждой группы и подвергли неполному гельминтологическому исследованию по методу К.И. Скрябина. Исследованы: легкие, желудок, кишечник и печень. Результаты вскрытия показали, что все ягнята контрольной группы были заражены гельминтами. Из нематод преобладали гемонхи и стронгилоидесы. В подопытных группах получен 100%-ный эффект как против цестода, так и нематод.

Аналогичные испытания были проведены также и на других видах животных. В подопытных группах также был получен 100%-ный эффект как против цестода, так и нематод.

#### ФОРМУЛА ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ

Способ получения антигельминтного ветеринарного препарата, включающий смешивание альбендазола с наполнителями, *отличающийся* тем, что дополнительно добавляют порошок празиквантела, левамизола, порошок из измельченных корней и плодов щавеля конского, которые предварительно смешивают с альбендазолом, затем полученную смесь смешивают с наполнителями - сахаром и картофельным крахмалом, полученную смесь подвергают увлажнению, путем добавления 5% раствора крахмального клейстера, смешивают, подвергают влажной грануляции, сушат, гранулы покрывают смесью для опудривания, состоящей из картофельного крахмала, кальция стеарата, аэросила, полученные гранулы прессуют на таблеточном прессе, получают таблетки, фасуют, при следующем соотношении ингредиентов, мас. %:

празиквантел	- 5,0
альбендазол	- 10,0
левамизол	- 5,0
порошок измельченных корней щавеля конского	- 5,0
порошок измельченных плодов щавеля конского	- 5,0
сахар	- 20
картофельный крахмал	- 37
смесь для опудривания	- 3
5% раствор крахмального клейстера	- 10.

7866

Верстка Д. Оразбаева  
Корректор Г. Косанова