



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,  
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

## (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2007100532/13, 09.01.2007

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
09.01.2007

(45) Опубликовано: 10.07.2008 Бюл. № 19

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: КЛЁНОВА И.Ф. и др. Ветеринарные препараты России. Справочник. - М.: Сельхозиздат, 2004, т.1, с.279-280, 249-253. Наставление по применению иммуномодулятора Ронколейкин. - Санкт-Петербург: ООО БИОТЕХ, 14.10.2003. RU 2090208 C1, 20.09.1997. RU 2212891 C2, 27.09.2003.

Адрес для переписки:

394087, г.Воронеж, ул. Ломоносова, 114б,  
ВНИВИПФиТ, научно-организационный сектор,  
заведующему

(72) Автор(ы):

Беспалова Надежда Сергеевна (RU),  
Щащенко Наталья Сергеевна (RU),  
Островский Марат Валерьевич (RU),  
Щащенко Роман Вячеславович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

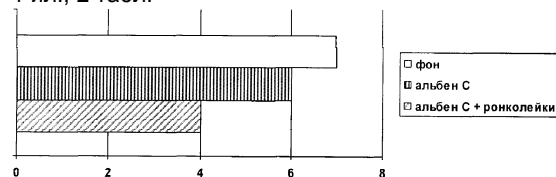
Государственное научное учреждение  
Всероссийский научно-исследовательский  
ветеринарный институт патологии,  
фармакологии и терапии Российской академии  
сельскохозяйственных наук (ГНУ ВНИВИПФиТ  
РОССЕЛЬХОЗАКАДЕМИИ) (RU)

## (54) СПОСОБ ДЕГЕЛЬМИНТИЗАЦИИ СВИНЕЙ

(57) Реферат:

Изобретение относится к области ветеринарии. Свиньям задают альбен С в дозе 5 г на 100 кг массы тела животного перорально однократно и ронколейкин в дозе 2000 МЕ на один килограмм массы тела, подкожно в области основания уха, двукратно с интервалом 24 часа. Способ позволяет повысить иммунобиологическую реактивность организма, терапевтическую эффективность

дегельминтизации свиней, пролонгирует действие антгельминтика, снижает его токсическое действие. 1 ил., 2 табл.





FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,  
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: **2007100532/13, 09.01.2007**

(24) Effective date for property rights: **09.01.2007**

(45) Date of publication: **10.07.2008 Bull. 19**

Mail address:

**394087, g.Voronezh, ul. Lomonosova, 114b,  
VNIVIPFIT, nauchno-organizatsionnyj sektor,  
zavedujushchemu**

(72) Inventor(s):

**Bespalova Nadezhda Sergeevna (RU),  
Sashchenko Natal'ja Sergeevna (RU),  
Ostrovskij Marat Valer'evich (RU),  
Sashchenko Roman Vjacheslavovich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Gosudarstvennoe nauchnoe uchrezhdenie  
Vserossijskij nauchno-issledovatel'skij  
veterinarnyj institut patologii, farmakologii  
i terapii Rossijskoj akademii  
sel'skokhozjajstvennykh nauk (GNU VNIVIPFIT  
ROSSEL'KHOZAKADEMII) (RU)**

(54) **METHOD OF PIGS' DEHELMINITISATION**

(57) Abstract:

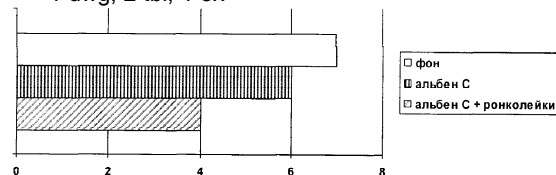
FIELD: medicine; veterinary science.

SUBSTANCE: pigs are orally introduced with alben-C singly dosed 5 g per 100 kg of body weight combined with roncoleukin subcutaneously injected in dosage 2000 IU per one kilogram of body weight, twice every 24 hours.

EFFECT: method prolongs anthelmintic action and

reduces its toxicity.

1 dwg, 2 tbl, 1 ex



RU 2 3 2 8 2 7 8 C 1

RU 2 3 2 8 2 7 8 C 1

Изобретение относится к ветеринарии, касается комплексного лечебно-профилактического способа, и может быть использовано для лечения, иммунокоррекции и профилактики гельминтозов свиней.

5 Гельминтозы свиней широко распространены и причиняют большой экономический ущерб свиноводству за счет снижения продуктивности животных, ухудшения качества продукции, падежа, выбраковки, исключения из племенного разведения, гибели молодняка.

Среди гельминтозов чаще всего встречаются кишечные нематодозы: аскариоз, трихоцефалез, эзофагостомоз как в виде моно-, так и микстинвазий, на фоне которых развиваются вторичные иммунодефициты.

10 Применение одних только специфических средств явно недостаточно. Кроме того, используемые в настоящее время антгельминтики обладают токсическими свойствами в большей или меньшей степени, нарушают гомеостаз организма и усугубляют иммунодефицитные состояния, вызываемые самими паразитами /1, 2, 3, 4/.

15 Перспективным в плане дегельминтизации и иммунокоррекции одновременно является способ комплексного применения совместно с базовым антгельминтиком иммунокорректора. Ряд авторов предлагают с этой целью использовать нилверм и пробиотик аминосубтилин /5/, фенкур и биостимулятор биолан /6/, авертин и иммуностимулятор риботан /7/, нилверм и низкомолекулярную дрожжевую РНК /8/, нилверм и разные иммуностимуляторы (мебикар, аминовит, метилурацил, гистоглобулин) /9, 10/.

20 Стимуляция специфической и неспецифической резистентности организма животных необходима для усиления терапевтической эффективности антгельминтика, снижения его токсического эффекта и соответственно повышения качества дегельминтизации.

Известен способ дегельминтизации свиней с помощью антгельминтика поливеркана и продуктов пчеловодства или пробиотиков /11/.

25 Недостатками способа являются, прежде всего, неудобство применения продуктов пчеловодства перорально, т.к. необходимо задавать их индивидуально каждому животному. Вторым важным недостатком не целенаправленная, а общая иммуностимуляция без учета степени угнетения тех или иных звеньев иммунной цепи. Иммунологические исследования дорогостоящие и ветеринарные специалисты небольших хозяйств редко их используют.

Наиболее близким техническим решением является способ для антгельминтной терапии свиней с использованием препарата альбен С и иммуностимулятора аргинин /4/.

35 Альбен С - антгельминтик широкого спектра действия, активен в отношении половозрелых и неполовозрелых нематод и цестод, а также половозрелых трематод. Обладает овицидным действием. Механизм действия препарата заключается в нарушении углеводного обмена и микротурбулярной функции гельминтов, что приводит к их гибели и выведению из организма животного. В рекомендуемых дозах не обладает местно-раздражающими и сенсibiliзирующими свойствами. Убой на мясо свиней после дегельминтизации разрешен через 7 дней.

40 Аргинин (L-аргинин) - препарат вводится в дозе 0,0125 мл/10 кг массы тела трехкратно с кормом с 6-ти дневным интервалом между введениями.

45 Проведение плановой или вынужденной дегельминтизации свиней препаратом альбен С не предусматривает использование каких-либо препаратов других фармакологических групп, в том числе иммуномодуляторов или иммунокорректоров. Важным недостатком способа является то, что одних только специфических средств недостаточно. Сочетание активных средств, стимулирующих защитные реакции организма с антгельминтиками, повышает успех лечения гельминтозов. Стимуляция неспецифической резистентности организма необходима для усиления эффективности терапии при гельминтозах.

50 Цель изобретения: повышение эффективности дегельминтизации свиней, с одновременным повышением иммунобиологической реактивности организма животных.

Поставленная цель достигается применением способа дегельминтизации свиней, который заключается в применении наряду с известным антгельминтиком альбен С иммунокорректора - ронколейкин, по следующей схеме: альбен С в дозе 5 г на 100 кг

массы тела животного перорально однократно, ронколейкин в дозе 2000 МЕ на один килограмм массы тела, подкожно в области основания уха, двукратно с интервалом 24 часа.

Альбен С - антгельминтик широкого спектра действия, активен в отношении половозрелых и неполовозрелых нематод и цестод, а также половозрелых трематод. Обладает овицидным действием. Механизм действия препарата заключается в нарушении углеводного обмена и микротурбулярной функции гельминтов, что приводит к их гибели и выведению из организма животного. В рекомендуемых дозах не обладает местно-раздражающими и сенсибилизирующими свойствами. Убой на мясо свиней после дегельминтизации разрешен через 7 дней.

Содержит в качестве действующего вещества альбендазол и наполнители (крахмал, сахарозу, стеарат кальция). Альбен выпускают или в виде гранул, представляющих собой гранулированный порошок серого цвета, трудно растворимый в воде (один грамм гранул содержит 0,2 г альбендазола и наполнители) или же в виде таблеток с риской посередине, массой 1,8 г, содержащих по 0,36 г альбендазола. Препарат применяют животным без предварительной голодной диеты, перорально, индивидуально или групповым способом в смеси с концентрированными кормами однократно, свиньям препарат задают в дозе 5 г гранулята на 100 кг или 1 таблетку на 35 кг массы животного /12/.

Ронколейкин - принципиально новый препарат группы цитокинов, обладающий целенаправленным воздействием на ослабленные звенья иммунной цепи при гельминтозах. Ронколейкин обладает способностью воспроизводить эффекты IL-2, как ключевого звена цитокиновой цепи /13/.

Обработку можно проводить индивидуально или групповым методом.

Ведущая роль в патогенезе гельминтозов принадлежит вторичным факторам, которые и вызывают различные патологические процессы в организме. В том числе это и иммунопатологические токсико-аллергические реакции, приводящие к расстройству нейрогуморальной и ферментативной систем организма. Все это приводит к нарушению метаболических процессов и, как следствие, снижению продуктивности животных.

Эффективным методом борьбы с гельминтозами до настоящего времени является химиотерапия. Однако применяемые для лечения антгельминтные препараты, в т.ч. альбен (альбен С) также довольно токсичны (на этом свойстве основано их фармакологическое действие), кроме того, дозирование препарата большому поголовью довольно затруднено, т.к. при групповой дегельминтизации обязательными условиями безопасности являются равномерное перемешивание препарата с кормом и равномерная поедаемость приготовленного субстрата, иначе высока вероятность передозировки. В современных условиях промышленного свиноводства соблюдение этих условий весьма затруднительно. Кроме того, погибшие и разлагающиеся гельминты также являются источником токсинов (биологические токсины - самая опасная группа).

Таким образом, дегельминтизация представляет собой процесс, определяющийся как одновременное суммарное действие токсикантов как химического (препарат альбен С), так и биологического (экзогенные агенты жизнедеятельности паразитов, биогенные структуры погибших гельминтов) происхождения. Такой токсический пресс является весьма опасным для организма и по нашим данным сопровождается снижением продуктивности животных.

Функция эозинофилов - участие в обезвреживании ядов и токсинов любого происхождения, проникающих в организм. Их высокое содержание свидетельствует об остром токсическом процессе. Нормой для свиней считается 1-4% эозинофилов в лейкограмме. Исследованиями установлено превышение данного показателя в крови животных больных миксинвазией (аскаридоз, метастронгилятоз, эозофагостомоз).

Проведенные исследования крови (через 72 ч после дегельминтизации альбеном С) показали снижение данного показателя относительно фона только на 14,3%, в то время как при применении предлагаемой схемы (через 72 ч) снижение составило 42,9%.

Снижение уровня эозинофилов явилось ответной реакцией на уменьшившийся токсический

пресс (см. чертеж, где показана динамика уровня эозинофилов при применении препаратов %).

Таким образом, предлагаемый способ направлен на максимальное снижение токсического эффекта, возникающего при дегельминтизации, что подтверждается снижением до физиологических границ эозинофилов (зернистых лейкоцитов) - одного из звеньев гуморального иммунитета, т.о. за счет десенсибилизации организма достигается обозначенная цель изобретения.

Способ предназначен для комплексной терапии гельминтозов с применением иммунокорректирующих средств, что в значительной степени повышает иммунобиологическую реактивность организма животных, терапевтическую эффективность дегельминтизации, пролонгирует действие антгельминтика и снижает его токсическое действие.

Для определения эффективности предлагаемого способа были проведены несколько производственных опытов, где сравнивался предлагаемый способ с прототипом.

**ПРИМЕР.** Определение эффективности предлагаемого способа в сравнении с известным способом (прототипом)

Были подобраны 2 группы поросят 3-х месячного возраста по 15 голов в каждой зараженных аскариозом (ИИ от 70 - 130 экз. яиц A. suum в 1 г фекалий, ЭИ - 100%). Животным 1 группы применяли известную схему дегельминтизации (прототип), вторым - предлагаемую схему лечения.

Результаты клинического испытания способов дегельминтизации представлены в таблицах 1 и 2.

| № п/п | Группы            | Показатели эффективности дегельминтизации* |        |                           |        |  |
|-------|-------------------|--|--------|---------------------------|--------|--|
|       |                   | До введения препаратов                     |        | После введения препаратов |        | Терапевтическая эффективность способов |
|       |                   | ИИ (экз. яиц)                              | ЭИ (%) | ИИ (экз. яиц)             | ЭИ (%) |  |
| 1     | Известный способ  | 172,8                                      | 100    | 6,75                      | 11     | 89                                     |
| 2     | Заявленный способ | 173,4                                      | 100    | 0,40                      | 2      | 98                                     |

\* - числовые выражения показателей эффективности дегельминтизации разными способами усреднены по группам

| № п/п | Группы            | Показатели динамики биохимических показателей крови при дегельминтизации разными способами* |                  |                  |  |                  |                  |
|-------|-------------------|---|------------------|------------------|--|------------------|------------------|
|       |                   | До введения препаратов  |                  |                  | После введения препаратов на 28 день опыта |                  |                  |
|       |                   | Общий белок, г/л  | Глюкоза, ммоль/л | Кальций, ммоль/л | Общий белок, г/л                           | Глюкоза, ммоль/л | Кальций, ммоль/л |
| 1     | Известный способ  | 57,70   | 1,09             | 12,67            | 58,80                                      | 1,10             | 2,69             |
| 2     | Заявленный способ | 57,67   | 1,11             | 2,54             | 74,51                                      | 2,78             | 3,08             |

\* - Показатели динамики биохимических показателей крови при дегельминтизации разными способами усреднены по группам

Как видно из таблиц 1 и 2, лучшие результаты по качеству дегельминтизации и показателям стабилизации биохимических показателей крови получены в группе животных, которым применяли заявленный способ.

Безвредность и экологическую безопасность заявленного способа изучали в соответствии с требованиями, утвержденными Департаментом ветеринарии Минсельхозпрода РФ и методическими указаниями по определению токсических свойств препаратов, применяемых в ветеринарии.

Заявленный способ при применении не вызывает осложнений и не имеет противопоказаний.

Источники информации

1. Орипов А.О. О действии некоторых антгельминтиков на показатели крови каракульских овец / А.О.Орипов, Ш.М.Мирзаев, А.М.Садыков // Тезисы докладов Межреспубликанской науч. конф. 22-25 декабря 1972 г. «Гельминты пищевых продуктов». - Самарканд, 1972. - С.180-181.

2. Архипов И.А. Побочное действие антгельминтиков и эндэктоцидов и пути их предотвращения // Ветеринария, 1999. - №12. - С.24.

3. Mello M.M., Margues A.P., Viana F.A.B. Avaliagio das enzimas alanino-

aminotrasferase, fosfatase alcalina e creatinina-fosfoguinaise em caes submetidos a administracao semanal de ivermectina // Arg. bras. mecl. vet. e Zootech, 1995. - Vol.47. - №6. - S.731-761.

4. Беспалова Н.С. Патоморфологические изменения в печени щенков после лечения нилвермом / Н.С.Беспалова // Материалы науч. конф., посвящ. 100-летию со дня рождения В.С.Ершова. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». - М., 2004. - Вып.5. - С.68.

5. Галимова В.З. Обменные процессы у овец после дегельминтизации и применения амилосубтилина / В.З.Галимова // Новые фармакологические средства в ветеринарии: материалы 10-й международной межвуз. науч.-практ.конф. - Санкт-Петербург, 1998. - С.45.

6. Смирнов А.Р. Использование фенкура и биолана для лечения собак, больных токсокарозом / А.Р.Смирнов, Б.О.Колесниченко // Новые фармакологические средства в ветеринарии: материалы 8-й международной межвуз. науч.-практ.конф. - Санкт-Петербург, 1996. - С.28-29.

7. Саушкин В.В. Комплексный антипаразитарный препарат не, обладающий иммуносупрессией // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями: материалы докладов науч. конф. - М., 2001. - С.246-247.

8. Беспалова Н.С. Применение низкомолекулярной дрожжевой РНК для лечения и профилактики гельминтозов плотоядных / Н.С.Беспалова // «Актуальные вопросы технологии животноводства, товароведения и ветеринарной медицины». Материалы научно-практической конференции профессорско-преподавательского и аспирантского состава факультета технологии животноводства и товароведения и факультета ветеринарной медицины. Выпуск 3. - Воронеж, 2005. - С.90-93.

9. Даугалиева Э.Х. Изучение влияния гистоглобулина на организм животных при некоторых гельминтозах / Э.Х.Даугалиева // Паразитарные болезни сельскохозяйственных животных и меры борьбы с ними. - Алма-Ата, 1979. - С.47.

10. Даугалиева Э.Х. Эффективность комплексного препарата при нематодозах сельскохозяйственных животных / Э.Х.Даугалиева, К.Г.Курочкина // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями: материалы докладов науч. конф. - М., 2001. - С.76-78.

11. Маннапова Р.Т. Новые методические основы в коррекции иммуногенеза при ассоциативном аскариозно-сальмонеллезном заболевании поросят / Р.Т.Маннапова, Х.Г.Нурхаметов, У.Г.Кадыров // Роль Российской гельминтологической школы в развитии паразитологии: тезисы докладов Всероссийского симпозиума 8-10 декабря 1997 г. - М., 1997. - С.30.

12. Беспалова Н.С. Современные противопаразитарные средства в ветеринарии. - М.: Колос, 2006. - 192 с.

13. Наставление по применению иммуномодулятора Ронколейкин® в ветеринарии в качестве иммунокорректора. №13-4-03/0909 от 02.02.04 г.

40 **Формула изобретения**

Способ дегельминтизации свиней, включающий использование препарата альбен С, отличающийся тем, что дополнительно используется иммунокорректор - ронколейкин, по следующей схеме: альбен С в дозе 5 г на 100 кг массы тела животного перорально однократно, ронколейкин в дозе 2000 МЕ на один килограмм массы тела, подкожно в области основания уха, двукратно с интервалом 24 ч.

50