



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 124 833** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) МПК⁶ **A 01 K 61/00**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 97113942/13, 30.07.1997

(46) Опубликовано: 20.01.1999

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: Борисова М.Н., Назарова Н.С., Козаченко Н.Г. Антгельминтная активность основания нилверма (красверма) при филометроидозе карпов. Тезисы докладов 2 Всесоюзного совещания по инвазионным болезням рыб. - М., 1983, с. 31 и 32. Борисова М.Н., Василюков Г.В., Козаченко Н.Г. Способ лечения филометроидоза карпов. Рыбное хозяйство. - М., 1987, N 5, с. 35 и 36.

Адрес для переписки:
117259 Москва, ул.Б.Черемушкинская 28,
ВИГИС патентный отдел

(71) Заявитель(и):

Всероссийский научно-исследовательский институт гельминтологии им. К.И.Скрябина

(72) Автор(ы):

Скачков Д.П.,
Борисова М.Н.,
Шумакович И.Е.,
Солоненко И.Г.

(73) Патентообладатель(ли):

Всероссийский научно-исследовательский институт гельминтологии им. К.И.Скрябина

(54) СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ АНТГЕЛЬМИНТНОГО СРЕДСТВА "ФИЛОМЕЦИД"

(57) Реферат:

Изобретение относится к области сельского хозяйства, в частности к ветеринарии и предназначено для борьбы с филометроидозом карпов. Для приготовления антгельминтного средства "филемецид" сначала получают нерастворимую в воде форму нилверма. Затем путем нагревания получают истинный раствор

нилверма-основания в органическом растворителе в соотношении 10:15, после чего добавляют наполнитель до 100 мас.% с последующей пропиткой его раствором препарата. В 1 кг филемецида содержится 10% действующего вещества. Данный способ позволяет получить препарат с более высокой антгельминтной активностью по сравнению с прототипом. 5 табл.

RU 2 1 2 4 8 3 3 C 1

RU 2 1 2 4 8 3 3 C 1



RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(19) **RU** (11) **2 124 833** (13) **C1**
(51) Int. Cl.⁶ **A 01 K 61/00**

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: **97113942/13, 30.07.1997**

(46) Date of publication: **20.01.1999**

Mail address:

**117259 Moskva, ul.B.Cheremushkinskaja 28,
VIGIS patentnyj otdel**

(71) Applicant(s):

**Vserossijskij nauchno-issledovatel'skij
institut gel'mintologii im. K.I.Skrjabina**

(72) Inventor(s):

**Skachkov D.P.,
Borisova M.N.,
Shumakovich I.E.,
Solonenko I.G.**

(73) Proprietor(s):

**Vserossijskij nauchno-issledovatel'skij
institut gel'mintologii im. K.I.Skrjabina**

(54) **METHOD FOR OBTAINING ALTHELMINTH "PHYLOMECIDE" PREPARATION**

(57) Abstract:

FIELD: agriculture, in particular, veterinary.
SUBSTANCE: method involves producing water-insoluble nylverm; obtaining actual nylverm-base solution by heating in organic solvent at ratio of 10:15; adding filler in an amount providing

100% weight; impregnating with preparation solution. 1 kg of "phylomecide" contains 10% of effective substance. Anthelmint preparation may be used for carp phylometroidosis control. EFFECT: increased anthelmint effect and simplified method. 5 tbl, 8 ex

R U 2 1 2 4 8 3 3 C 1

R U 2 1 2 4 8 3 3 C 1

Изобретение относится к области сельского хозяйства, в частности к ветеринарии, и предназначено для борьбы с филометроидозом карпов.

Известен способ получения лечебного комбикорма для борьбы с филометроидозом карпов, согласно которому комбикорм смешивают с нилвермом (2,3,5,6-тетрагидро-6-фенилимидазо /2,1 -β-тиазол/) в соотношении 99:1 [4].

Недостатком известного способа является то, что нилверм хорошо растворяется в воде и при внесении лечебного комбикорма в воду часть препарата растворяется, что приводит к его потерям и снижению эффективности лечебного корма.

В чистом виде, в форме водного раствора и суспензии, приготовленной на крахмальном клейстере, нилверм является высокотоксичным для рыб. Препарат в дозе 50 мг/кг при насильственном пероральном введении вызывает гибель карпов [5,6].

Для приготовления 1 тонны лечебного гранулированного корма с нилвермом расходуется 10 кг дорогостоящего препарата, а высокий терапевтический эффект достигается при двукратном применении препарата в дозе по ДВ 500 мг/кг массы рыб [1-4].

Наиболее близким к заявляемому является способ получения лечебного комбикорма, в котором комбикорм смешивают с нилвермом-основанием [3].

Нилверм-основание не растворяется в воде, является менее токсичным препаратом по сравнению с нилвермом. При пероральном введении его ЛД₅₀ для сеголетков карпа составляет 2940 мг/кг, для двухлетков карпа - 2616 мг/кг.

Недостатком этого способа является высокая доза антгельминтика, многократное применение и низкая антгельминтная активность препарата.

Предлагаемый способ получения антгельминтного средства "филомецид" включает приготовление:

- 1) нерастворимой в воде формы нилверма;
- 2) истинного раствора нилверма-основания в органическом растворе в соотношении 10:15 путем нагревания;
- 3) добавление наполнителя до 100 мас.% с последующей пропиткой его раствором препарата.

В 1 кг полученного продукта содержится 100 граммов действующего вещества. Полученный продукт назван нами "филомецид".

Методика выделения нилверма-основания из его солянокислой соли.

Пример 1. 100 г нилверма растворяли при нагревании на горячей водяной бане в 200 мл дистиллированной воды. В горячий водный раствор нилверма добавляли порциями по 10-15 мл 50 мл 10N NaOH или 100 мл 5N NaOH, периодически перемешивая раствор стеклянной палочкой. Твердая фаза в виде компактных комков образуется в верхней части раствора, что можно объяснить частичным расплавлением основания нилверма при температуре 60-80°C. Полученный осадок после охлаждения раствора до комнатной температуры легко отфильтровывали под вакуумом и промывали 200 мл дистиллированной воды.

При данном способе получения нилверма-основания не требуется большого количества воды для отмывания осадка от NaCl.

Методика получения антгельминтного средства "филомецид".

Пример 2. 10 мл ПЭГ-400 поместили в металлический стаканчик гомогенизатора, добавили 10 г нилверма-основания и нагрели на электроплитке до полного растворения препарата. Затем добавили 80 г дробленой пшеницы и тщательно перемешали стеклянной палочкой. После этого поместили металлический стаканчик на водяную баню на 20 минут при 80°C для пропитки дробленой пшеницы раствором нилверма-основания. Полученный продукт в течение 5 минут перемешали в гомогенизаторе при средних оборотах.

Пример 3. 15 мл ПЭГ-400 поместили в металлический стаканчик гомогенизатора, добавили 10 г нилверма-основания и нагрели на электроплитке до полного растворения препарата. Затем добавили 75 г дробленой пшеницы и тщательно перемешали стеклянной палочкой. Все остальные манипуляции проводили по примеру 2.

Пример 4. 20 мл ПЭГ-400 поместили в металлический стаканчик гомогенизатора,

добавили 10 г нилверма-основания и нагрели на электроплитке до полного растворения препарата. Затем добавили 70 г дробленной пшеницы и тщательно перемешали стеклянной палочкой. Все остальные манипуляции проводили по примеру 2.

Для приготовления филомецида взято соотношение раствора препарата и наполнителя 5 25:75. В этом случае наполнитель хорошо пропитывается раствором и исключается избыток ПЭГ-400. При соотношении раствора препарата и наполнителя 20:80 последний плохо пропитывается раствором, что влечет к неравномерному распределению препарата в наполнителе. При соотношении раствора препарата и наполнителя 30:70 последний сильно пропитывается раствором и наблюдается избыток ПЭГ-400.

10 Для приготовления филомецида использование дробленной фуражной пшеницы вместо комбикорма снижает стоимость препарата и позволяет увеличить срок хранения лекарственной формы с 4-х месяцев до 1 года с момента его изготовления. Это связано с тем, что в состав комбикорма входит подсолнечный шрот, у которого срок хранения строго ограничен и составляет 4 месяца.

15 Филомецид применяли рыбам в составе лечебного гранулированного комбикорма - ЛКФ. Для приготовления 1 тонны ЛКФ использовали 20 кг филомецида и 980 кг дробленной фуражной пшеницы. ЛКФ готовили по общепринятой методике.

Пример 5. Опыт по испытанию филомецида в составе ЛКФ в соотношении 4:96 провели в условиях аквариумов Всероссийского института гельминтологии имени К. И. Скрябина на 20 экспериментально зараженных филометроидами сеголетках карпа. С этой целью опытной группе рыб был двукратно задан ЛКФ в дозе 5% от массы группы рыб (доза по ДВ составила 200 мг/кг). Получена 100%-ная эффективность дегельминтизации. Результаты опыта представлены в табл. 1.

Пример 6. Опыт по испытанию филомецида в составе ЛКФ в соотношении 2:98 провели 25 по примеру 5. ЛКФ в дозе 5% от массы группы рыб или в дозе по ДВ 100 мг/кг двукратно показал 100%-ный терапевтический эффект при воздействии на личиночные стадии филометроид. Результаты опыта представлены в табл. 2.

Пример 7. Опыт по испытанию филомецида в составе ЛКФ в соотношении 1,5: 98,5 провели по примеру 5. ЛКФ в дозе 5% от массы группы рыб или в дозе по ДВ 75 мг/кг 30 двукратно показал ЭЭ=80% при ИЭ=77%.

Результаты опыта представлены в табл. 3.

Пример 8. Опыты по испытанию ЛКФ при воздействии на имагинальные стадии филометроид провели в аквариумах и садках изолированного пруда на спонтанно 35 инвазированных двухлетках карпа. Доза ЛКФ из расчета 5% к массе рыб при двукратном кормлении (доза по ДВ 100 мг/кг) оказалась высокоэффективной при воздействии на самок гельминта. Однако на самцов гельминта, обитающих в стенках плавательного пузыря, лечебный корм губительного действия не оказывает.

Результаты опытов представлены в табл. 4 и 5.

Применение лечебного корма с филомецидом по сравнению с прототипом дает 40 экономию действующего вещества в 5 раз. Доза ЛКФ составляет 5% от массы рыб, следовательно, 1 тонной ЛКФ можно обработать 20 тонн живой рыбы. При этом расход действующего вещества составит 2 кг. У прототипа расход действующего вещества на дегельминтизацию 20 тонн рыбы составит 10 кг.

Источники, принятые во внимание при составлении заявки:

45 1. Борисова М.Н. Дегельминтизация при филометроидозе карпов. Бюл. ВИЭВ. -М., 1980, N 38, с. 72 и 73.

2. Борисова М.Н., Козаченко Н.Г., Васильков Г.В. Новый антгельминтик при филометроидозе карпов. Бюл. ВИЭВ. -М., 1981, вып. 41, с. 21-24.

3. Борисова М.Н., Назарова Н.С., Козаченко Н.Г. Антгельминтная активность основания 50 нилверма (красверма) при филометроидозе карпов. Тез. докл. 2 Всес. совещ. по инваз. болезням рыб. - М., 1983, с. 31 и 32.

4. Борисова М. Н., Василюков Г.В., Козаченко Н.Г. Способ лечения филометроидоза карпов. Рыбное хозяйство. - М., 1987, N 5, с. 35-36.

5. Пирус Р.И. Испытание нематоцидов при филометроидозе карпов. Рыбное хозяйство. - Киев, 1982, вып. 34, с. 70-73.

6. Борисова М.Н., Козаченко Н.Г. Изучение токсических свойств препаратов тетрализол для рыб. Вторая Всес. конф. по рыбохоз. токсикологии, посвященная 100-летию проблемы качества воды в России. С.-Пб., 1991, с. 42 и 43.

Формула изобретения

Способ получения антгельминтного средства, включающий получение не растворимой в воде формы нилверма, отличающийся тем, что сначала получают истинный раствор нилверма-основания в органическом растворителе для последующей пропитки им наполнителя при следующем соотношении компонентов, мас. %:

Нилверм-основание - 5 - 15

Органический растворитель - 10 - 20

Наполнитель - до 100

15

20

25

30

35

40

45

50

Т а б л и ц а 1

Результаты испытания ЛКФ при воздействии на личиночные стадии филометраид.

Показатели	Опыт	Контроль
Кол-во рыб в группе, экз.	20	20
Масса группы рыб, г	136	143
Доза ЛКФ, г	6,8	-
Доза по ДВ, мг/лг	200	-
Результаты вскрытия рыб:		
Кол-во инвазированных рыб, экз.	-	20
Обнаружено личинок филометраид, экз.	-	81
ЭЭ, %	100	-
ИЭ, %	100	-

Т а б л и ц а 2

Результаты испытания ЛКФ при воздействии на личиночные стадии филометраид.

Показатели	Опыт	Контроль
Кол-во рыб в группе, экз.	20	20
Масса группы рыб, г	148	154
Доза ЛКФ, г	7,4	-
Доза по ДВ, мг/лг	100	-
Результаты вскрытия рыб:		
Кол-во инвазированных рыб, экз.	-	20
Обнаружено личинок филометраид, экз.	-	76
ЭЭ, %	100	-
ИЭ, %	100	-

Т а б л и ц а 3

Результаты испытания ЛКФ при воздействии на личиночные стадии филометраид.

Показатели	Опыт	Контроль
Кол-во рыб в группе, экз.	20	20
Масса группы рыб, г	156	145
Доза ЛКФ, г	7,8	-
Доза по ДВ, мг/лг	75	-
Результаты вскрытия рыб:		
Кол-во инвазированных рыб, экз.	4	20
Обнаружено личинок филометраид, экз.	15	66
ЭЭ, %	80	-
ИЭ, %	77	-

Т а б л и ц а 4

Результаты испытания ЛКФ при воздействии на личиночные стадии филометраид.

Показатели	Опыт	Контроль
Кол-во рыб в группе, экз.	10	10
Масса группы рыб, г	1450	1440
Доза ЛКФ, г	72,5	-
Доза по ДВ, мг/лг	100	-
Результаты вскрытия рыб:		
Кол-во инвазированных рыб, экз.	-	10
Обнаружено самок гельминта, экз.	-	92
ЭЭ, %	100	-
ИЭ, %	100	-

Т а б л и ц а 5

Результаты испытания ЛКФ при воздействии на имагинальные стадии филометраид в условиях садков.

Показатели	Опыт	Контроль
Кол-во рыб в группе, экз.	50	50
Масса группы рыб, г	6450	6300
Доза ЛКФ, г	322,5	-
Доза по ДВ, мг/лг	100	-
Результаты вскрытия рыб:		
Кол-во инвазированных рыб, экз.	-	50
Обнаружено самок гельминта, экз.	-	247
ЭЭ, %	100	-
ИЭ, %	100	-