

(19) **KG** (11) **262** (13) **C1**

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АГЕНТСТВО
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ (51)⁶ **A61K 33/34**
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ (КЫРГЫЗПАТЕНТ)

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

к предварительному патенту Кыргызской Республики

(21) 950286.1

(22) 27.11.1995

(46) 30.09.1998, Бюл. №3, 1998

(71)(73) Кыргызский научно-исследовательский ветеринарный институт (KG)

(72) Касымбеков Б., Арсланов Ч.В., Керимкулов С.К., Салыков Р.С., Турсунов Т.Т., Исаев А.Т., Четкараев К.С., Мамытов К., Догдуров Ш.М., Касимова Э., Шакиров А.Б. (KG)

(56) Мозгов И.Е. Фармакалогия. - 5М.: "Колос" 1969. – стр., 321

(54) **Способ лечения и профилактики смешанных мониезиезо-трихостронгилезных инвазий овец**

(57) Изобретение относится к ветеринарной гельминтологии, а именно к способам лечения и профилактики смешанной мониезиезо-трихостронгилезной инвазии овец. Сущность способа в том, что после 12-15 часового голодания животным дают антигельминтный препарат полимедол в смеси с ячменной дертью в соотношении 1:10 путем однократной дачи ягнятам до 1 года в количестве 100 мг/кг живой массы, молодняку – 150 мг/кг и взрослым - 200 мг/кг, что обеспечит повышение лечебно-профилактической эффективности способа. 5 табл., 2 пр.

Изобретение относится к ветеринарной гельминтологии, а именно к способам лечения и профилактики смешанной мониезиезо-трихостронгилезной инвазии овец.

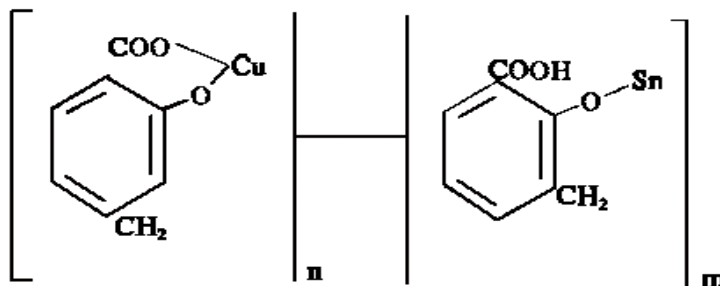
Известен способ индивидуальной дегельминтизации овец 1 %-ным водным раствором сернокислой меди (меди сульфат, медный купорос) при трихостронгилезах и цестодозах, в том числе мониезиезе овец после 12-15 часов голодания животных, в дозе от 15 до 100 мл в зависимости от возраста. При пероральной даче препарата раствор часто попадает в дыхательные пути, вызывая гибель животного. Препарат в виде раствора быстро рассасывается в рубце и не полностью убивает гельминтов, находящихся в кишечнике животного, отсюда лечебно-профилактическая эффективность его не превышает 70-78 %. (Мозгов И.Е. Фармакалогия. - 5М.: "Колос", 1969. - стр. 321).

Задачей изобретения является повышение лечебно-профилактической эффективности способа с помощью применения малотоксичных и высокоэффективных антигельминтиков с пролонгированным действием.

Задача решается путем применения антигельминтного препарата полимедола, которым скармливают после 12-15 часового голодания животных в смеси с кормом в соотношении 1:10 путем однократной дачи ягнятам до 1 года в количестве 100 мг на 1 кг живой массы, молодняку - 150 мг/кг, взрослым - 200 мг/кг.

Полимедол синтезирован на кафедре органической химии Кыргызского Государственного Национального Университета. Химическое название поли-1,3, диметилен салицилат меди и олова. Эмпирическая формула: $[\text{CH}_2\text{-C}_6\text{H}_4\text{-COO Cu}]_n \text{ - } [\text{CH}_2\text{-C}_6\text{H}_4\text{-COOSn}]_m$.

Структурная формула:



Порошок серо-зеленого цвета, кисловато-горький на вкус, без запаха. Растворяется в щелочи, этаноле, нерастворим в воде. Изобретение иллюстрируется следующими примерами:

Пример 1.

Изучали острую токсичность полимедола на 12 кроликах и 12 овцах. Первоначально опыты проводили на 12 кроликах живым весом по 3 кг, из них сформировано 4 группы, три подопытные, четвертая служила для контроля. Препарат испытывали в дозах 100, 300 и 500 мг/кг живой массы. Каждая доза испытывалась трехкратно.

Испытуемая доза предварительно смешивалась с ячменной дертью в количестве 30 г на голову, задавалась методом вольной подкормки, контрольная группа получала только дерть.

В результате установлено, что препарат в указанных дозах не вызывал гибели животных, после чего опыты перенесли на овец.

Для опыта было взято 12 овец 1994 года рождения, средней упитанности, спонтанно инвазированные мониезиями трихостронгилидами. При испытании на токсичность изучены дозы препарата 100, 200, 300, 400 и 500 мг/кг массы животного, каждая доза испытывалась трехкратно на двух овцах, в контрольной группе, не получавшей препарат, было также две головы.

Каждая подопытная овца подвергалась клиническому осмотру, взвешивалась, нумеровалась. Доза препарата отвешивалась и вносилась в стеклянную бутылку емкостью 250 мл, куда добавлялось 200 мл воды, полученной суспензией поили овец. Животные содержались в стационаре. Результаты опыта приведены в таблице 1.

При наблюдении за животными, получившими препарат в дозе 100, 200, 300, 400, 500 мг/кг живой массы, клинических признаков отравления не установлено. Животные за период наблюдения (15 дней) принимали охотно воду и корм, признаков заболевания не выявлено.

Результаты биохимических исследований крови подопытных и контрольных животных также показали, что препарат полимедол в испытанных дозах не вызывает существенных изменений в состоянии организма животных. Это дает основание отнести данное лекарственное средство к группе нетоксичных соединений.

Пример 2.

Испытание препарата для определения лечебно-профилактической дозы при мониезиозии и трихостронгилезной инвазии проводили путем постановки трех серий опытов. С целью повышения эффективности полимедола прием препарата проводили после 12 часовой выдержки без корма.

Опыт 1. Взято 12 ягнят в возрасте 4 мес. Средней живой массой по группе 15.2 кг.

Животные кыргызской тонкорунной породы были разделены на 4 группы, по 3 головы в каждой группе.

Первая подопытная группа получала полимедол в дозе 50, вторая 100; третья 150 мг/кг живой массы и четвертая (контрольная) группа препарата не получала. Результаты опытов приведены в таблице 2.

Гельминтокопрологическим методом вскрытия кишечника установлено, что полимедол в дозе 50 мг/кг живой массы против мониезий показал интенсивность (ИЭ) - 78 %, в дозе 100 и 150 мг/кг - 100 %; против трихостронгил соответственно, ИЭ 94.8 и 100 % (табл. 2).

Следовательно, при смешанной мониезиезо-трихостронгилезной инвазии у ягнят самый высокий процент эффективности препарата достигнут при дозах 100 и 150 мг/кг, данного с кормом. При этом отклонений в состоянии животных от физиологических норм не наблюдалось.

Опыт 2. Для определения лечебной дозы и антигельминтной эффективности препарата полимедола на спонтанно инвазированным мониезиезо-трихостронгилезной инвазией животных 1-2 летнего возраста поставлены опыты на 12 овцах, распределенных на три группы и одну контрольную, по три головы в каждой группе.

Первая опытная группа получала препарат полимедол в дозе 100 мг/кг, вторая 150, третья 250 мг/кг массы, четвертая (контрольная) препарат не получала. Результаты опыта приведены в таблице 3.

Данные таблицы 3 показывают, что полимедол в дозе 100 мг/кг массы при мониезиезе имел ИЭ 98.9 %, при трихостронгилезе 95 %. Дозы препарата 150 и 250 мг/кг массы животного показали ИЭ при смешанной мониезиезо-трихостронгилезной инвазии 100 %. Испытуемые дозы у подопытных животных не вызывали отрицательного влияния на организм и препарат хорошо поедался животными в смеси с концентрированными кормами.

Опыт 3. Для определения лечебной дозы и эффективности препарата полимедола при смешанной мониезиезо-трихостронгилезной инвазии у взрослых овец поставлены опыты на 12 животных по предыдущей схеме, но дозы препарата были увеличены: первая группа получала 100 мг/кг, вторая - 200 мг/кг и третья - 300 мг/кг массы животного. Четвертая (контрольная) группа препарат не получала. Результаты опыта приведены в таблице 4.

Данные таблицы 4 показывают, что полимедол при испытании с целью профилактики и лечения смешанных инвазий у взрослых овец при мониезиезе в дозе 100 - мг/кг имел ИЭ-97.2 %, при трихостронгилезе ИЭ-88.2 %; в дозе 200 мг/кг ИЭ-98.7 % при мониезиезе и при трихостронгилезе - 97.7 %, а в дозе 300 мг/кг при обеих инвазиях ИЭ-100 %.

Опыт 4. Для сравнения эффективности полимедола с прототипом (сульфатом меди) было проведено испытание указанных препаратов при смешанной мониезиезо-трихостронгилезной инвазии ягнят.

Для опыта было отобрано 30 спонтанно инвазированных мониезиями и трихостронгилами ягнят 6 месячного возраста кыргызской тонкорунной породы средней живой массой в группе 25.2 кг. Отобранная группа животных по типу аналогов с учетом зараженности гельминтами была разделена на 3 группы, по 10 ягнят в каждой. Животные во время опыта содержались в кошаре на полноценном рационе.

Первой группе ягнят задавался 1 % раствор сернокислой меди в дозе 40-45 мл на голову.

Второй группе полимедол скармливали групповым способом в смеси с ячменной дертью из расчета 100 мг/кг массы, однократно. Дачу препарата в обоих случаях проводили после 12 часовой выдержки без корма.

Третья группа ягнят была оставлена для контроля и лечению не подвергалась.

Наблюдения показали, что в первой группе из подопытных ягнят, получавших

перорально 1 % раствор сернокислой меди, у одного ягненка после дачи препарата проявились признаки удушья, перешедшие в аспирационную бронхопневмонию (беспрерывный кашель, хрипы в легких, отдышка, внезапный подъем температуры тела). Животное пало на 3-й сутки. Причиной возникновения аспирационной бронхопневмонии явилось попадание раствора медного купороса в дыхательные пути.

На 10 день после постановки опыта сычуги и кишечника подопытных подвергнуты гельминтологическому вскрытию.

Результаты проведенных опытов показали следующую эффективность (табл. 5).

При индивидуальном пероральном введении 100 мг/кг массы 1 % раствора сернокислой меди при мониезиозе экстенсивность (ЭЭ) составила 70 %, при трихостронгилезе-ЭЭ-80 %. Интенсивность (ИЭ) при мониезиозе - 82.5, трихостронгилезе - 78.9 %.

Полимедол: при мониезиозе ЭЭ и ИЭ по 100 %, при трихостронгилезе, соответственно, ЭЭ-100 %, ИЭ-98.4 %.

Ягнота контрольной группы все оказались инвазированными мониезиями и трихостронгилями. Собрано живых 27 экземпляров мониезий и 13786 трихостронгил.

Таблица 1

Токсичность полимедола на инвазированных
мониезиями и трихостронгилями овцах

Половозрастные группы	Количество животных	Доза препарата, мг/кг	Данные экспертизы		Примечание
			выжило, гол.	Пало, гол.	
		Опытная			
Валухи 2-х лет	2	100	2	-	Признаков отравления не отмечено
- " -	2	200	2	-	- " -
- " -	2	300		-	- " -
- " -	2			-	- " -
				-	
- " -	2	500	2	-	- " -
Контрольная					
Валухи 2-х лет	2	-	2	-	- " -

Таблица 2

Лечебная эффективность различных доз полимедола
при смешанной мониезиозо-трихостронгилезной
инвазии у ягнят (по результатам гельминтовоскопических
исследований и вскрытий)

№ опытных животных	Масса животного, кг	Обнаружено яиц		Обнаружено гельминтов, экз.	
		мониезий	трихостронгил	мониезий	трихостронгил
1	2	3	4	5	6
Доза 50 мг/кг					
1	14	+	-	2	-
5	15	-	+	-	182
7	16	-	-	-	-
				ИЭ-78 %	ИЭ-94.8 %

Доза 100 мг/кг массы					
11	16	-	-	-	-
13	15	-	-	-	-
20	15	-	-	-	-
				ИЭ-100 %	ИЭ-100 %
Доза 150 мг/кг массы					
6	17	-	-	-	-
14	16	-	-	-	-
18	15	-	-	-	-
				ИЭ-100 %	ИЭ-100 %
Контроль					
21	15	+	+	3	1327
8	14	+	+	2	918
19	16	+	+	2	1219
ИТОГО:	-	-	-	9	3464

Примечание: + обнаружены яйца гельминтов;
- отсутствуют.

Таблица 3

Лечебная эффективность полимедола при
смешанной мониезиозо-трихостронгилезной
инвазии у молодняка - овец 1-2 летнего возраста
(по данным гельминтовоскопических исследований и вскрытий)

№ опытных животных	Масса животного, кг	Обнаружено яиц		Обнаружено гельминтов, экз.	
		мониезий	трихостронгил	мониезий	трихостронгил
1	2	3	4	5	6
Доза 100 мг/кг					
50	30	+	-	1	-
51	32	-	+	-	219
53	28	-	-	-	-
				ИЭ-98.9 %	ИЭ-95 %
Доза 150 мг/кг массы					
56	31	-	-	-	-
57	27	-	-	-	-
59	33	-	-	-	-
				ИЭ-100 %	ИЭ-100 %
Доза 250 мг/кг массы					
61	34	-	-	-	-
62	32	-	-	-	-
65	31	-	-	-	-
				ИЭ-100 %	ИЭ-100 %
Контроль					
71	27	+	+	3	796
72	28	+	+	2	2118
73	30	+	+	2	1351
Итого:	-	-	-	9	4265

Таблица 4

Лечебная эффективность различных доз полимедола
при смешанной мониезиозо-трихостронгилезной
инвазии у ягнят (по результатам гельминтовоскопических
исследований и вскрытий)

№ опытных животных	Масса животного, кг	Обнаружено яиц		Обнаружено гельминтов, экз.	
		мониезий	трихостронгил	мониезий	трихостронгил
1	2	3	4	5	6
Доза 100 мг/кг					
31	38	-	+	-	137
45	36	+	-	2	-
41	39	-	+	-	215
				ИЭ-97.2 %	ИЭ-88.2 %
Доза 200 мг/кг массы					
49	38	-	-	-	-
37	37	-	-	-	-
39	39	-	-	-	-
				ИЭ-98.7 %	ИЭ-97.0 %
Доза 300 мг/кг массы					
42	41	-	-	-	-
46	43	-	-	-	-
33	38	-	-	-	-
				ИЭ-100 %	ИЭ-100 %
Контроль					
47	40	+	+	3	918
38	42	+	+	2	1213
34	43	+	+	2	837
Итого:	-	-	-	7	2968

Таблица 5

Сравнительная эффективность дегельминтизации
изобретенным и известным способом.

№ группы	Препарат	Кол-во ягнят, голов	Доза мл/гол	Способ дачи	ЭЭ % при		ИЭ % при	
					мониезиозе	трихостронгилезе	мониезиозе	трихостронгилезе
1. Опытная	Сернокислая медь	10	40-45	Индив.	70	80.0	82.5	78.9
2. Опытная	Полимедол	10	100	Групп.	100	100	100	98.4
3. Контрольная	-	10	-	-	-	-	-	-

Формула изобретения

Способ лечения и профилактики смешанных мониезиозо-трихостронгилезных инвазий овец, включающий скармливание овцам антигельминтиков после 12 - 15 часового голодания животных в зависимости от возраста, отличающийся тем, что овцам скармливают антигельминтный препарат полимедол в смеси с ячменной дертью в соотношении 1 : 10 путем однократной дачи ягнятам до 1 года в количестве 100 мг/кг живой массы, молодняку - 150 мг/кг, взрослым - 200 мг/кг.

Составитель описания

Никифорова М.Д.

Ответственный за выпуск

Арипов С.К.

Кыргызпатент, 720021, г. Бишкек, ул. Московская, 62, тел.: (312) 68 08 19, 68 16 41, факс: (312) 68 17 03