



Республика Таджикистан

(19) **TJ** (11) **281**

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО

(51) **7 A61K 35/78, A61P 33/10**

(12) **Описание изобретения** К ПАТЕНТУ

1

2

(21) 96000372

(22) 30.07.96

(46) 13.12.2000, Бюл. №4 (20)

(71) Муминов Абдулло Муминович (TJ)

(72) Муминов А.М., Шахматов А.Н., Курбонов
М.К., Кимсанов А.Б., Сафаров Х.М. (TJ)

(73) Муминов Абдулло Муминович (TJ)

(56) 1. А. С. СССР № 94272

2. А. С. СССР № 427715

3. А. С. СССР № 98641

4. Демидов Н.В., Антигельминтики в ветери-
нарии. - М., Колос, 1982. - 368 с.

(54) СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ АНТИГЕЛЬМИНТ-
НОГО ПРЕПАРАТА РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИС-
ХОЖДЕНИЯ

(57) Изобретение относится к области ветеринар-
ной фармакологии, а именно к выделению биоло-
гически активных веществ их плодов югана кормо-
вого (*Prangos pabularia* Lindl.), получению препара-
та для профилактики и лечения фасциолеза живот-
ных.

Предлагаемый способ основан на экстракции
хлороформом плодов югана кормового, колоноч-
ной хроматографии полученного экстракта, упари-
вании хлороформа, сушки остатка, представляюще-
го сумму кумариновых соединений, приготовлении
лекарственной формы путем растворения получен-
ной суммы кумариновых соединений в щелочном
растворе, добавлении наполнителя. Препарат при-
меняется в виде порошка в дозе 15-30 мг/кг по ак-
тивному действующему веществу.

Изобретение относится к области ветеринарии, а именно к выделению биологически активных веществ из плодов югана кормового (*Prangos pabularia* Lindl.), получению препарата для профилактики и лечения фасциолеза животных.

В настоящее время известен способ получения антигельминтного препарата растительного происхождения сантонина, заключающийся в экстракции соцветий цитварной полыни раствором гашеной извести, подкислении полученного экстракта, обработки подкисленного экстракта хлороформом, отгонки хлороформа и перекристаллизации полученного остатка из этилового спирта [1].

Также известен способ получения антигельминтного средства кукурбина, заключающийся в экстракции обезжиренных измельченных семян тыквы, фильтровании образовавшегося осадка, экстракции горячей водой, сгущении экстракта ацетоном [2].

Недостатком сантонина и кукурбина является то, что они оказывают действие только против кишечных гельминтов.

Наиболее близким прототипом к заявляемому способу получения антигельминтного препарата растительного происхождения является способ получения антигельминтного препарата “Филиксана”, обладающего фасциолоцидным действием, получаемого путем экстракции корневища мужского папоротника 5%-ным раствором карбоната натрия, подкисления экстракта соляной кислотой до нейтральной или слабокислой реакции, промыванием полученного осадка водой, сушке в вакууме при 40-50°C, измельчении и таблетировании [3]. При фасциолезе “Филиксан” применяется в дозе 0,4 г/кг живой массы [4].

Недостатком “Филиксана” является то, что сырье, из которого получают препарат, не является доступным для Таджикистана. Другим недостатком является то, что для получения необходимого терапевтического эффекта требуется большая доза действующего вещества.

Целью изобретения является в получение антигельминтного препарата растительного происхождения, обладающего фасциолоцидной активностью, из дешевого растительного сырья.

Указанная цель достигается тем, что тонкоизмельченные плоды югана кормового экстрагируют хлороформом, хлороформ упаривают, колонной хроматографией остатка на гидроокиси алюминия II степени активности по Брокману получают белый кристаллический остаток, дающий положительную качественную реакцию на кумариновые соединения. Остаток при нагревании до 50°C растворяют в 10%-ном растворе едкого натра при соотношении остатка и щелочи 1:1. К полученному раствору добавляют в качестве наполнителя CaCO_3 с таким расчетом, чтобы содержание остатка составляло 10%, высушивают досуха при 50°C и тщательно измельчают.

Используют экстракцию органическим растворителем (хлороформом), который позволяет

получить наибольший процент выхода исходного продукта.

Принципиальное отличие заключается в том, что в качестве растительного сырья используют плоды югана кормового.

Использование предлагаемого способа получения антигельминтного препарата растительного происхождения из плодов югана кормового (*Prangos pabularia* Lindl.) обеспечивает по сравнению с существующими следующие преимущества:

1. сырье для получения препарата является дешевым и широко распространенным в Таджикистане;
2. предлагаемый препарат может заменить дорогостоящий и труднодоступный препарат “Филиксан”;
3. предлагаемый препарат является более эффективным при фасциолезе животных о чем свидетельствуют дозы препаратов: 0,015 г/кг для предлагаемого препарата и 0,4 г/кг для “Филиксана”. Терапевтическая доза предлагаемого препарата меньше таковой для “Филиксана” в 26 раз.

Пример

300 г тонкоизмельченных плодов югана кормового экстрагируют хлороформом путем настаивания четырехкратно. Хлороформ отгоняют на роторном испарителе под вакуумом. Остаток (48,8 г), представляющий смолообразную массу светло-коричневого цвета пропускают через хроматографическую колонку, заполненную гидроокисью алюминия II степени активности по Брокману. Затем колонку элюируют хлороформом, хлороформные фракции объединяют, хлороформ упаривают. Полученный остаток сушат под вакуумом и тщательно измельчают. Получают 17,0 г кристаллического продукта, дающего положительные качественные реакции на кумариновые соединения, осуществляемые следующим образом:

1. 0,1 г хлороформного остатка растворяют в 10 мл 96%-ного этилового спирта. К 3-5 мл полученного раствора добавляют 10 капель 10%-ного раствора КОН в метаноле и нагревают в течение 5 мин на водяной бане. Затем прибавляют 5 капель свежеприготовленного диазореактива Паули по Кутачеку, раствор окрашивается в цвет от коричневого до вишневого.
2. К 3-5 мл спиртового раствора хлороформного остатка добавляют 10 капель 10%-ного раствора КОН в метаноле, нагревают на водяной бане, добавляют 5-10 капель дистиллированной воды, перемешивают, подкисляют 10%-ным раствором НСl до кислой реакции. При этом выпадает осадок, свидетельствующий о присутствии кумариновых соединений в хлороформном остатке.

Полученный остаток (6 г) растворяют при нагревании до 50°C в 60 мл 10%-ного раствора едкого натра. К полученному раствору добавляют 48 г CaCO_3 , сушат при 50°C и тщательно измельчают.

Препарат хранят в сухом месте в темной посуде, применяют в виде порошка в дозе 150-300 мг/кг (15-30 мг/кг по действующему веществу) массы животного. Дозировка препарата определе-

на на основании экспериментов по определению эффективной терапевтической дозы препарата, проведенных на мелком рогатом скоте.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Способ получения антигельминтного препарата растительного происхождения, заключающийся в экстракции биологически активных веществ из растительного сырья, *отличающийся* тем, что в качестве сырья используют плоды югана

кормового (*Prangos papularia* Lindl.), в качестве экстрагента используют органический растворитель - хлороформ, полученный экстракт очищают колоночной хроматографией, растворитель упаривают, остаток сушат и смешивают с наполнителем.