



Республика Таджикистан

(19) **TJ** (11) **259**

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО

(51) **7 A61K 33/36, C01G 28/02,**
A61P 33/10

(12) **Описание изобретения** **К ПАТЕНТУ**

1

2

(21) 96000371

(22) 30.07.96

(46) 12.05.2000, Бюл.№1 (17)

(72) Муминов А.М., Подуфалов М.Г., Галкин А.К.,
Шахматов А.Н., Шаймардонов Э.Н., Джангиев А.И.
(TJ)

(71)(73) Муминов Абдулло Муминович (TJ)

(56) 1. А.с. СССР №121538, МКИ 6 А 61 К 33/36.

2. А.с. СССР №112863, МКИ 6 А 61 К 33/36, 1983.

3. Демидов Н.В. Антгельминтики в ветеринарии. -
М.: Колос, 1982. - С.32-33.

(54) СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ФАРМАКОЛОГИ-
ЧЕСКОГО ВЕТЕРИНАРНОГО ПРЕПАРАТА
МЫШЬЯКОВО-КИСЛОГО ОЛОВА

(57) Изобретение относится к гельминтологии и
может быть использовано в получении препарата

для лечения и профилактики мониезиоза мелкого
рогатого скота.

Предлагаемый способ основан на том, что по-
сле обогащения отходов мышьяковистого произ-
водства концентрат соединяют с азотной кислотой,
смесь нагревают и выделяют из нее мышьяковую
кислоту, к которой добавляют металлическое оло-
во. В результате взаимодействия смеси в условиях
нагрева образуется мышьяково-кислое олово в виде
осадка, который отфильтровывается, тщательно
промывается и сушится.

Преимущества предлагаемого способа заклю-
чаются в получении препарата в чистом виде, в
использовании дешевого сырья, в получении мы-
шьяковой кислоты в процессе производства препа-
рата.

Изобретение относится к гельминтологии, а именно к получению лекарственного препарата для лечения и профилактики мониезиоза мелкого рогатого скота.

В настоящее время известен способ получения аналогичного антигельминтного препарата - мышьяково-кислого марганца заключающийся в том, что углекислый марганец смешивают с 13-15%-ным раствором мышьяковой кислоты и в результате реакции получают мышьяково-кислый марганец, пригодный для дегельминтизации животных [1].

Недостатком данного способа является то, что использование получаемых в отдельности соли марганца и мышьяковой кислоты влечет за собой дополнительные материальные затраты.

Также известен способ получения мышьяковисто-кислого олова заключающийся в том, что препарат готовят в виде двойной кристаллической соли $\text{Sn}_3(\text{AsO}_3)_2 \cdot \text{Na}(\text{SnO}_2\text{Cl}) \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ путем давления 4,13 молярного раствора двухлористого олова с температурой 75°C к 1,4 молярному раствору мышьяково-кислого натрия с температурой 52°C с последующей промывкой, отфильтровыванием выпавшего осадка двойной соли и сушкой его при температуре $25-30^\circ\text{C}$ [2].

Недостатком данного способа является то, что препарат получают в виде двойной соли. Для эффективной дозы действующего вещества (мышьяка) необходимо применять увеличенное количество двойной соли. Кроме того, при получении препарата данным способом используются индивидуальные соли двухлористого олова и мышьяково-кислого натрия, что обуславливает достаточно высокую себестоимость препарата.

Наиболее близким прототипом к заявляемому способу получения фармакологического ветеринарного препарата мышьяково-кислого олова является способ, заключающийся во взаимодействии двухлористого олова и мышьяковой кислоты, которые получают в отдельности как индивидуальные соединения [3].

Недостатком данного способа является также достаточно высокая его стоимость ввиду использования получаемых в отдельности соли олова и мышьяковой кислоты.

Цель настоящего изобретения состоит в получении препарата мышьяково-кислого олова в чистом виде $\text{Sn}_3(\text{AsO}_4)_2$ и удешевлении способа за счет использования отходов мышьяковистого производства (огарков).

Указанная цель достигается тем, что после обогащения огарков концентрат соединяют с азотной кислотой, смесь нагревают и выделяют из нее мышьяковую кислоту, к которой добавляют металлическое олово. В результате взаимодействия смеси в условиях нагрева образуется мышьяково-кислое олово в виде осадка, который

отфильтровывается, тщательно промывается и сушится.

В отличие от известных способов изготовления такого рода антигельминтных препаратов мышьяковую кислоту получают в процессе переработки концентрата из обогащенных огарков. Кроме того, в предложенном способе используется не соль олова, а указанный металл в чистом виде, что обеспечивает скорость и точность подсчета его содержания в готовом препарате.

Принципиальное отличие предлагаемого способа заключается в том, что используется дешевое сырье (отходы мышьяковистого производства), получение мышьяковой кислоты является стадией производства, в способе применяется не соль олова, а чистый металл.

Использование предлагаемого способа получения фармакологического ветеринарного препарата мышьяково-кислого олова из отходов мышьяковистого производства обеспечивает по сравнению с существующими способами следующие преимущества:

1. препарат получают в чистом виде $\text{Sn}_3(\text{AsO}_4)_2$, а не в виде двойной соли;
2. производство мышьяковой кислоты является стадией производства, что удешевляет способ получения препарата;
3. используется дешевое сырье - отходы мышьяковистого производства, что ведет к снижению себестоимости получаемого препарата;
4. применяется чистое олово, а не его соль, что снижает трудовые и материальные затраты и обеспечивает скорость и точность подсчета содержания олова в готовом препарате.

Пример.

Исходный материал (огарки мышьяковистого производства с содержанием мышьяка менее 3%) обогащаются на концентрационном столе и флотационной машине до содержания мышьяка 6-8%.

200 г полученного концентрата и 300 мл разбавленной (1:1) азотной кислоты нагревают на водяной бане в течение 16 часов для перевода мышьяка в мышьяковую кислоту. Образовавшуюся кислоту отфильтровывают.

К полученной мышьяковой кислоте добавляют 28,4 г металлического олова и полученную смесь нагревают на водяной бане 16 часов. Образовавшийся осадок отфильтровывают, тщательно промывают и сушат при температуре 105°C .

Полученный препарат анализируют рентгено-спектральным методом на содержание мышьяка, олова и тяжелых металлов. Затем его смешивают с мелом в соотношении 3:2.

Препарат хранят в сухом месте в темной посуде. Применяют в виде порошка или таблеток, содержащих 1 г препарата (0,6 г действующего вещества, 0,4 г наполнителя).

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Способ получения фармакологического ветеринарного препарата мышьяковокислого олова, *отличающийся* тем, что обогащенные отходы мышьяковистого производства соединяют с азотной кислотой, из полученной смеси выделя-

ют мышьяковистую кислоту, в которую при нагревании добавляют металлическое олово, в результате реакции получают осадок мышьяковистого олова, который отфильтровывают, промывают и сушат.