



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 558904

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР, Государственный комитет Совета Министров СССР по делам изобретений и открытий выдал настоящее свидетельство Ленинградскому ордена Ленина, ордена Октябрьской революции и ордена Трудового Красного Знамени горному институту им. Г. В. Плеханова

на изобретение "Способ получения алкилгидроксаматов щелочных металлов"

в соответствии с описанием изобретения и приведенной в нем формулой, по заявке № I850532 с приоритетом от 27 ноября 1972 г. автор ы изобретения: Горловский С.И. и Устинов И.Д.

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Союза ССР

28 января 1977 г.

Председатель Госкомитета

Начальник отдела



О П И С А Н И Е И З О Б Р Е Т Е Н И Я

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 558904

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 27.11.72 (21) 1850532/04

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

(43) Опубликовано 25.05.77, Бюллетень № 19

(45) Дата опубликования описания 04.08.77

(51) М. Кл.²

C 07 C 83/08

(53) УДК 547.298.71
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

С. И. Горловский и И. Д. Устинов

(71) Заявитель

Ленинградский ордена Ленина, ордена Октябрьской Революции
и ордена Трудового Красного Знамени горный институт
им. Г. В. Плеханова

(54) СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ АЛКИЛГИДРОКСАМАТОВ ЩЕЛОЧНЫХ МЕТАЛЛОВ

1

Изобретение относится к технологии синтеза органических веществ, а именно к способам получения флотореагентов для обогащения полезных ископаемых - алкилгидроксаматов щелочных металлов.

Известен способ получения алкилгидроксаматов щелочных металлов в водной среде из метиловых эфиров синтетических карбоновых кислот и технического 7-10%-ного раствора гидросиламинсульфата. 16

Выход продукта составляет 56%.

Однако в промышленных условиях синтеза возникают трудности, связанные с недостаточной степенью диспергирования эмульсии эфиров кислот $C_7 - C_9$ в реакторах, что приводит к снижению скорости гетерогенной реакции, преждевременному разрушению гидросиламина (неустойчивого в щелочной среде) и уменьшению выхода целевого продукта.

С целью увеличения выхода целевого продукта, процесс ведут в присутствии инициатора, в качестве которого используют алкилгидроксаматы щелочных металлов.

2

Предпочтительно алкилгидроксаматы щелочных металлов использовать в количестве 5-15 вес.% от взятого эфира карбоновой кислоты.

Это позволяет сократить время синтеза и повысить выход целевого продукта.

Пример 1. В реакционный сосуд, снабженный водной рубашкой, гермометром и мешалкой, вносят 30,6 г (0,18 моль) метиловых эфиров синтетических карбоновых кислот фракции $C_7 - C_9$ со средним мол. в. 170, 21,4 г (0,26 моль) сернокислого гидросиламина в виде 14%-ного водного раствора и 2,45 г калиевых солей алкилгидроксамовых кислот фракции $C_7 - C_9$ (2 г в пересчете на гидроксамовые кислоты) в виде 6%-ного водного раствора. Перемешивают до образования эмульсии. Затем при перемешивании и поддержании температуры в пределах 18-25°C добавляют 24,7 г (0,44 моль) едкого кали в виде 40%-ного водного раствора. Перемешивают еще 1 час при 25-28°C до исчезновения слоя эфира. Остаточное содержание

15

20

25

щелочи и гидроксилaminsульфата 5% и 1,5% соответственно.

Выход алкилгидроксаматов калия составляет 91 мол.% от исходных эфиров.

Пример 2. В реакционный сосуд, снабженный водяной рубашкой, термометром и мешалкой, вносят 17,8 г (0,05 моль) моноглицерида высших жирных кислот, полученного переэтерификацией ивасевого жира глицерином, 6,6 г (0,08 моль) сернокислого гидроксилamina в виде 10%-ного водного раствора и 1,5 г высших алкилгидроксаматов натрия (средний мол. в. 320). Перемешивают до образования эмульсии. Затем при перемешивании и поддержании температуры в пределах 18-25°C добавляют 5,6 г (0,14 моль) едкого натра в виде 40%-ного водного раствора. Перемешивают еще 1,5 час при 25-28°C. Остаточное содержание щелочи и гидроксилaminsульфата 4,5 и 1% соответственно.

Выход вновь образованных алкилгидроксаматов натрия составляет 88 мол.%.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Способ получения алкилгидроксаматов щелочных металлов путем оксаминирования эфиров карбоновых кислот фракции $C_7 - C_9$ в водно-щелочной среде, отличающийся тем, что, с целью увеличения выхода целевого продукта, процесс ведут в присутствии инициатора, в качестве которого используют алкилгидроксаматы щелочных металлов.

2. Способ по п. 1, отличающийся тем, что алкилгидроксаматы щелочных металлов применяют в количестве 5-15 вес.% от взятого эфира карбоновой кислоты.

Составитель В. Жидкова

Редактор Л. Гребенникова Техред И. Асталаш Корректор А. Лакида

Заказ 1614/82

Тираж 553

Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР
по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4