

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**(21)(22) Заявка: **2013144394/04**, **02.03.2012**

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
03.03.2011 US 13/039,913(43) Дата публикации заявки: **10.04.2015** Бюл. № 10(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: **03.10.2013**(86) Заявка РСТ:
US 2012/027450 (02.03.2012)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2012/119064 (07.09.2012)

Адрес для переписки:

**129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25,
строение 3, ООО "Юридическая фирма
Городисский и Партнеры"**

(71) Заявитель(и):

**МИЧИГАН БАЙОТЕКНОЛОДЖИ
ИНСТИТЮТ (US)**

(72) Автор(ы):

**ХЭНЧЕР Роберт Дж. (US),
КЛЕФФ Сьюзанн (US),
ГЕТТЛЕР Майкл В. (US)**(54) **ПОЛУЧЕНИЕ КАРБОНОВОЙ КИСЛОТЫ И СОЛЕВЫХ ПОБОЧНЫХ ПРОДУКТОВ**

(57) Формула изобретения

1. Способ получения карбоновой кислоты и аммониевой соли, включающий:
обеспечение водного раствора, содержащего, по меньшей мере, одну соль карбоновой кислоты и щелочного металла или щелочноземельного металла;
обработку, по меньшей мере, одной соли карбоновой кислоты и щелочного металла или щелочноземельного металла неорганической кислотой, превращая, по меньшей мере, часть, по меньшей мере, одной соли карбоновой кислоты и щелочного металла или щелочноземельного металла в ее форму карбоновой кислоты и получая растворимую в воде соль щелочного металла или щелочноземельного металла;
отделение карбоновой кислоты от растворимой в воде соли щелочного металла или щелочноземельного металла; и
обработку растворимой в воде соли щелочного металла или щелочноземельного металла аммиаком, гидроксидом аммония, карбонатом аммония или бикарбонатом аммония, получая аммониевую соль и осадок, содержащий щелочной металл или щелочноземельный металл.

2. Способ по п.1, где щелочной металл является, по меньшей мере, одним металлом, выбранным из группы, состоящей из лития, натрия, калия, рубидия, цезия и франция.

3. Способ по п.1, где щелочноземельный металл является, по меньшей мере, одним металлом, выбранным из группы, состоящей из бериллия, магния, кальция, стронция,

бария и радия.

4. Способ по п.1, где предусмотренный водный раствор содержит магниевую соль карбоновой кислоты.

5. Способ по п.1, где карбоновая кислота представляет собой дикарбоновую кислоту или трикарбоновую кислоту.

6. Способ по п.1, где неорганическая кислота состоит из содержащего серу аниона или содержащего азот аниона.

7. Способ по п.6, где неорганическая кислота представляет собой серную кислоту.

8. Способ по п.1, где аммониевая соль представляет собой сульфат аммония.

9. Способ по п.1, дополнительно включающий отделение аммониевой соли от осадка, содержащего щелочной металл или щелочноземельный металл.

10. Способ по п.9, дополнительно включающий добавление, по меньшей мере, части осадка, содержащего щелочной металл или щелочноземельный металл, к среде для ферментации, получая, по меньшей мере, одну соль карбоновой кислоты и щелочного металла или щелочноземельного металла.

11. Способ по п.1, где осадок, содержащий щелочной металл или щелочноземельный металл, представляет собой гидроксид магния.

12. Способ по п.1, где среда для ферментации содержит, по меньшей мере, один организм, продуцирующий карбоновую кислоту, и углевод.

13. Способ получения карбоновой кислоты и аммониевой соли, включающий: ферментацию углевода в присутствии, по меньшей мере, одной соли щелочного металла или щелочноземельного металла, получая, по меньшей мере, одну соль карбоновой кислоты и щелочного металла или щелочноземельного металла;

обработку, по меньшей мере, одной соли карбоновой кислоты и щелочного металла или щелочноземельного металла неорганической кислотой, превращая, по меньшей мере, часть, по меньшей мере, одной соли карбоновой кислоты и щелочного металла или щелочноземельного металла в ее форму карбоновой кислоты и получая растворимую в воде соль щелочного металла или щелочноземельного металла;

отделение карбоновой кислоты от растворимой в воде соли щелочного металла или щелочноземельного металла; и

обработку растворимой в воде соли щелочного металла или щелочноземельного металла аммиаком, гидроксидом аммония, карбонатом аммония или бикарбонатом аммония, получая аммониевую соль и осадок, содержащий щелочной металл или щелочноземельный металл.

14. Способ по п.13, дополнительно включающий отделение аммониевой соли от осадка, содержащего щелочной металл или щелочноземельный металл.

15. Способ по п.14, в котором, по меньшей мере, часть осадка, содержащего щелочной металл или щелочноземельный металл, применяют на стадии ферментации в качестве, по меньшей мере, одной соли щелочного металла или щелочноземельного металла.

16. Способ по п.15, где осадок, содержащий щелочной металл или щелочноземельный металл, представляет собой гидроксид магния.

17. Способ по п.13, где, по меньшей мере, одна соль карбоновой кислоты и щелочного металла или щелочноземельного металла представляет собой магниевую соль карбоновой кислоты.

18. Способ по п.13, где карбоновая кислота представляет собой дикарбоновую кислоту или трикарбоновую кислоту.

19. Способ по п.13, в котором неорганическая кислота состоит из содержащего серу аниона или содержащего азот аниона.

20. Способ по п.19, где неорганическая кислота представляет собой серную кислоту.

FA9A Признание заявки на изобретение отозванной

Заявка признана отозванной в связи с непредставлением в установленный срок ходатайства о проведении экспертизы заявки по существу

Дата, с которой заявка признана отозванной: 03.03.2015

Дата публикации: 10.04.2015

RU 2013144394 A

RU 2013144394 A