

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2015115644, 25.09.2013

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
25.09.2012 US 61/705,177;
25.09.2012 US 61/705,178;
25.09.2012 US 61/705,181;
25.09.2012 US 61/705,180;
25.09.2012 US 61/705,179

(43) Дата публикации заявки: 20.11.2016 Бюл. № 32

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 27.04.2015(86) Заявка РСТ:
US 2013/061579 (25.09.2013)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2014/052386 (03.04.2014)Адрес для переписки:
129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, стр. 3, ООО
"Юридическая фирма Городисский и Партнеры"(71) Заявитель(и):
Е.И.ДЮПОН ДЕ НЕМУР ЭНД
КОМПАНИ (US)(72) Автор(ы):
ПЭЙН Марк С. (US),
БРЕН Ефим (US),
ХЭ Хунсянь (US),
ШОЛЬЦ Томас (US)

A

4

4

4

4

5

5

1

1

1

1

2

0

1

1

2

0

U

R

R U
2 0 1 5 1 1 5 6 4 4

A

(54) ГЛЮКОЗИЛТРАНСФЕРАЗНЫЕ ФЕРМЕНТЫ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ГЛЮКАНОВЫХ
ПОЛИМЕРОВ

(57) Формула изобретения

1. Реакционный раствор, содержащий воду, сахарозу и глюкозилтрансферазный фермент, который синтезирует поли-альфа-1,3-глюкан, отличающийся тем, что упомянутый глюкозилтрансферазный фермент содержит аминокислотную последовательность, которая по меньшей мере на 90% идентична SEQ ID NO:4, SEQ ID NO:10, SEQ ID NO:12, SEQ ID NO:14, SEQ ID NO:20, SEQ ID NO:26, SEQ ID NO:28, SEQ ID NO:30 или SEQ ID NO:34.

2. Реакционный раствор по п. 1, отличающийся тем, что упомянутый глюкозилтрансферазный фермент синтезирует поли-альфа-1,3-глюкан, имеющий по меньшей мере 50% альфа-1,3-гликозидных связей и среднечисловую степень полимеризации по меньшей мере 100.

3. Реакционный раствор по п. 2, отличающийся тем, что упомянутый глюкозилтрансферазный фермент синтезирует поли-альфа-1,3-глюкан, имеющий 100% альфа-1,3-гликозидных связей и среднечисловую степень полимеризации по меньшей мере 100.

4. Реакционный раствор по п. 3, отличающийся тем, что упомянутый

глюкозилтрансферазный фермент синтезирует поли-альфа-1,3-глюкан, имеющий 100% альфа-1,3-гликозидных связей и среднечисловую степень полимеризации по меньшей мере 250.

5. Реакционный раствор по п. 1, дополнительно содержащий затравку.

6. Реакционный раствор по п. 5, отличающийся тем, что затравкой является декстран.

7. Реакционный раствор по п. 5, отличающийся тем, что затравкой является гидролизованный глюкан.

8. Способ получения поли-альфа-1,3-глюкана, включающий:

а) приведение в контакт по меньшей мере воды, сахарозы и глюкозилтрансферазного фермента, который синтезирует поли-альфа-1,3-глюкан, при этом упомянутый глюкозилтрансферазный фермент содержит аминокислотную последовательность, которая по меньшей мере на 90% идентична SEQ ID NO:4, SEQ ID NO:10, SEQ ID NO:12, SEQ ID NO:14, SEQ ID NO:20, SEQ ID NO:26, SEQ ID NO:28, SEQ ID NO:30 или SEQ ID NO:34;

в результате чего получают поли-альфа-1,3-глюкан; и

б) необязательно выделение поли-альфа-1,3-глюкана, полученного на стадии (а).

9. Способ по п. 8, отличающийся тем, что упомянутый глюкозилтрансферазный фермент синтезирует поли-альфа-1,3-глюкан, имеющий по меньшей мере 50% альфа-1,3-гликозидных связей и среднечисловую степень полимеризации по меньшей мере 100.

10. Способ по п. 9, отличающийся тем, что упомянутый глюкозилтрансферазный фермент синтезирует поли-альфа-1,3-глюкан, имеющий 100% альфа-1,3-гликозидных связей и среднечисловую степень полимеризации по меньшей мере 100.

11. Способ по п. 10, отличающийся тем, что упомянутый глюкозилтрансферазный фермент синтезирует поли-альфа-1,3-глюкан, имеющий 100% альфа-1,3-гликозидных связей и среднечисловую степень полимеризации по меньшей мере 250.

12. Способ по п. 8, отличающийся тем, что стадия (а) дополнительно включает приведение затравки в контакт с водой, сахарозой и глюкозилтрансферазным ферментом.

13. Способ по п. 12, отличающийся тем, что затравкой является декстран.

14. Способ по п. 12, отличающийся тем, что затравкой является гидролизованный глюкан.