



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

**(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2020111041, 20.08.2018

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:

18.08.2017 US 62/547,425;

15.09.2017 US 62/559,179

(43) Дата публикации заявки: 20.09.2021 Бюл. № 26

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на национальной фазе: 18.03.2020

(86) Заявка РСТ:

US 2018/047090 (20.08.2018)

(87) Публикация заявки РСТ:

WO 2019/036721 (21.02.2019)

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Б.Спаская, 25, строение 3,

ООО "Юридическая фирма Городисский и

Партнеры"

(71) Заявитель(и):

**ДАНИСКО ЮЭс ИНК (US)**

(72) Автор(ы):

**ЛАСИЛЛА, Джонатан, К. (US),****РАМЕР, Сандра, У. (US)****(54) ВАРИАНТЫ АЛЬФА-АМИЛАЗ****(57) Формула изобретения**

1. Рекомбинантный вариант  $\alpha$ -амилазы, содержащий аминокислотную последовательность, имеющую по меньшей мере 90% идентичность аминокислотной последовательности с аминокислотной последовательностью SEQ ID NO: 2, SEQ ID NO: 3, SEQ ID NO: 4, SEQ ID NO: 5 или SEQ ID NO: 6, за исключением фермента Amy707 дикого типа, фермента AA560 *Bacillus* sp. дикого типа и их известных вариантов.

2. Вариант  $\alpha$ -амилазы по п.1, содержащий аминокислотную последовательность, имеющую по меньшей мере 96% идентичность аминокислотной последовательности с аминокислотной последовательностью SEQ ID NO: 2, SEQ ID NO: 3, SEQ ID NO: 4, SEQ ID NO: 5 или SEQ ID NO: 6.

3. Вариант  $\alpha$ -амилазы, кодируемый полинуклеотидом, имеющим по меньшей мере 90% идентичность последовательности нуклеиновой кислоты с полинуклеотидом SEQ ID NO: 8, SEQ ID NO: 9, SEQ ID NO: 10, SEQ ID NO: 11 или SEQ ID NO: 12, или кодируемый полинуклеотидом, который гибридизируется в жестких условиях с полинуклеотидом SEQ ID NO: 8, SEQ ID NO: 9, SEQ ID NO: 10, SEQ ID NO: 11 или SEQ ID NO: 12 или комплементарным ему полинуклеотидом.

4. Полинуклеотид, имеющий по меньшей мере 90% идентичность последовательности нуклеиновой кислоты с полинуклеотидом SEQ ID NO: 8, SEQ ID NO: 9, SEQ ID NO: 10, SEQ ID NO: 11 или SEQ ID NO: 12, вектор экспрессии, содержащий этот полинуклеотид,

или экспрессирующий хозяин, содержащий этот полинуклеотид или вектор экспрессии.

5. Композиция для разжижения крахмала, содержащая вариант амилазы по любому из пп. 1-3.

6. Моющая композиция, содержащая вариант амилазы по любому из пп. 1-3.

7. Способ превращения крахмала в олигосахариды, включающий приведение крахмала в контакт с эффективным количеством варианта амилазы по любому из пп. 1-3.

8. Способ удаления крахмалистого пятна или загрязнения с поверхности, включающий приведение в контакт поверхности с эффективным количеством варианта амилазы по любому из пп. 1-3 и предоставление возможности полипептиду осуществить гидролиз компонентов крахмала, присутствующих в крахмалистом пятне, с получением образующихся из крахмала более мелких молекул, которые растворяются в водной композиции, за счет чего осуществляется удаление крахмалистого пятна с поверхности.

RU 202011041 A

RU 202011041 A