



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: **2012145469/10**, **29.03.2011**

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
30.03.2010 JP 2010-079415

(43) Дата публикации заявки: **10.05.2014** Бюл. № 13

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
 национальной фазе: **30.10.2012**

(86) Заявка РСТ:
JP 2011/057794 (29.03.2011)

(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/122616 (06.10.2011)

Адрес для переписки:

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

(71) Заявитель(и):

**ДжейЭкс НИППОН ОЙЛ ЭНД ЭНЕРДЖИ
 КОРПОРЕЙШН (JP)**

(72) Автор(ы):

**ХИРАСАВА Кадзуаки (JP),
 САТОХ Хироси (JP),
 ЙОНЕДА Хисаси (JP),
 ЯТА Тедухиса (JP),
 АДЗУМА Мицутоси (JP)**

(54) СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ЗЕАКСАНТИНА ФЕРМЕНТАЦИЕЙ

(57) Формула изобретения

1. Способ продуцирования каротиноидов, содержащих зеаксантин, причем способ включает стадию культивирования бактерии, продуцирующей каротиноиды, содержащие зеаксантин, в среде, содержащей биотин, где концентрация продуцируемой глюконовой кислоты и концентрация продуцируемого зеаксантина в культуральной жидкости после окончания культивирования является более низкой и более высокой, соответственно, чем концентрации в культуральной жидкости после окончания культивирования в не содержащей биотина среде.

2. Способ по п.1, где концентрация продуцируемой глюконовой кислоты в культуральной жидкости после окончания культивирования составляет 80 г/л или менее.

3. Способ по п.1, где количество продуцируемой глюконовой кислоты в культуральной жидкости после окончания культивирования составляет 30% (масс./масс.) или менее от количества израсходованного источника углерода.

4. Способ по п.1, где продуцируемые каротиноиды включают β -криптоксантин.

5. Способ по п.1, где продуцируемые каротиноиды включают β -каротин.

6. Способ по п.1, где концентрация биотина в среде составляет от 0,001 мг/л до 50 мг/л.

7. Способ по п.1, где содержание зеаксантина в культуральной жидкости после

окончания культивирования в расчете на сухую массу клеток составляет 2 мг/г или более.

8. Способ по п.1, где содержание поли-β-гидроксibuтирата (PHB) в культуральной жидкости после окончания культивирования в расчете на массу сухих клеток составляет 30% (масс./масс.) или менее.

9. Способ по п.1, где бактерия представляет собой бактерию, принадлежащую роду *Parasoccus*.

10. Способ по п.1, где бактерия представляет собой мутантный штамм, способный продуцировать зеаксантин, получаемый путем обработки продуцирующей астаксантин бактерии, принадлежащей роду *Parasoccus*, с целью получения мутации.

11. Способ по п.1, где бактерия представляет собой бактерию мутантного штамма, имеющего сниженную способность к продуцированию глюконовой кислоты по сравнению с исходным штаммом.

12. Способ по п.1, где бактерия представляет собой бактерию мутантного штамма, имеющего сниженную способность продуцировать PHB по сравнению с исходным штаммом.

13. Способ по п.1, где бактерия представляет собой бактерию, в которой нуклеотидная последовательность ДНК, соответствующая 16S рибосомальной РНК, является по существу гомологичной нуклеотидной последовательности, представленной в SEQ ID NO:1.

14. Способ по п.1, где бактерия представляет собой бактерию мутантного штамма из штамма E-396 (FERM BP-4283) или A-581-1 (FERM BP-4671).

15. Композиция каротиноидов, включающая каротиноиды, содержащие зеаксантин, продуцированные способом по п.1, где содержание PHB в культуральной жидкости после окончания культивирования в расчете на сухую массу клеток составляет 30% (масс./масс.) или менее.

16. Композиция сухих клеток, включающая каротиноиды, содержащие зеаксантин, полученная путем высушивания культуральной жидкости, полученной способом по п.1, где содержание зеаксантина в композиции составляет 2 мг/г или более.

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: **31.03.2014**

Дата публикации: **10.05.2014**

RU 2 0 1 2 1 4 5 4 6 9 A

RU 2 0 1 2 1 4 5 4 6 9 A