

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2017116790, 14.10.2015

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
16.10.2014 US 62/064,810(43) Дата публикации заявки: 19.11.2018 Бюл. №  
32(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на  
национальной фазе: 16.05.2017(86) Заявка РСТ:  
US 2015/055502 (14.10.2015)(87) Публикация заявки РСТ:  
WO 2016/061206 (21.04.2016)

Адрес для переписки:

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

(71) Заявитель(и):

**ПАЙОНИР ХАЙ-БРЕД ИНТЕРНЭШНЛ,  
ИНК. (US),  
Е.И.ДЮПОН ДЕ НЕМУР ЭНД  
КОМПАНИ (US)**

(72) Автор(ы):

**БАРРИ Дженнифер К. (US),  
КЛАРК Дэбора У. (US),  
ИНГЛИШ Джеймс Дж. (US),  
ОНГ Азалеа (US),  
ШЕПЕРС Эрик Дж. (US),  
ЦИ Джули (US),  
РАЙС Джанет А. (US)**(54) **ИНСЕКТИЦИДНЫЕ БЕЛКИ И СПОСОБЫ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ**

## (57) Формула изобретения

1. Рекомбинантный полипептид PtIP-96 с последовательностью, по меньшей мере на 80% идентичной аминокислотной последовательности под SEQ ID NO: 6, SEQ ID NO: 9, SEQ ID NO: 10, SEQ ID NO: 26, SEQ ID NO: 42 или SEQ ID NO: 54.

2. Рекомбинантный полипептид PtIP-96 по п. 1, где последовательность полипептида PtIP-96 по меньшей мере на 95% идентична аминокислотной последовательности под SEQ ID NO: 6, SEQ ID NO: 9, SEQ ID NO: 10, SEQ ID NO: 26, SEQ ID NO: 42 или SEQ ID NO: 54.

3. Рекомбинантный полипептид PtIP-96 по п. 1 или 2, где полипептид PtIP-96 обладает инсектицидной активностью против совки кукурузной (*Helicoverpa zea*).

4. Рекомбинантный полинуклеотид, кодирующий полипептид PtIP-96 по любому из пп. 1-3.

5. Рекомбинантный полинуклеотид по п. 4, где полинуклеотид представляет собой полинуклеотид, отличающийся от геномного.

6. Рекомбинантный полинуклеотид по п. 5, где полинуклеотид представляет собой кДНК.

7. Рекомбинантный полинуклеотид по п. 5, где полинуклеотид представляет собой синтетический полинуклеотид.

8. Рекомбинантный полинуклеотид по п. 7, где полинуклеотид имеет кодоны,

оптимизированные для экспрессии в культуре, важной с точки зрения сельского хозяйства.

9. Трансгенное растение или растительная клетка, содержащие полинуклеотид по любому из пп. 4-8.

10. ДНК-конструкция, содержащая полинуклеотид по любому из пп. 4-8, функционально связанный с гетерологичным регуляторным элементом.

11. Трансгенное растение или растительная клетка, содержащие ДНК-конструкцию по п. 10.

12. Композиция, содержащая полипептид PtIP-96 по любому из пп. 1-3.

13. Белок слияния, содержащий полипептид PtIP-96 по любому из пп. 1-3.

14. Способ контроля популяции насекомого-вредителя, включающий приведение в контакт популяции насекомого-вредителя с полипептидом PtIP-96 по любому из пп. 1-3.

15. Способ подавления роста или уничтожения насекомого-вредителя, включающий приведение в контакт насекомого-вредителя с композицией, содержащей полипептид PtIP-96 по любому из пп. 1-3.

16. Способ контроля заражения трансгенного растения насекомыми из отряда Lepidoptera и/или Coleoptera и обеспечения управления устойчивостью насекомых, включающий экспрессию в растении полипептида PtIP-96 по любому из пп. 1-3.

17. Способ контроля популяции насекомого-вредителя, включающий приведение в контакт популяции насекомого-вредителя с трансгенным растением или растительной клеткой по п. 9 или 11.

18. Способ подавления роста или уничтожения насекомого-вредителя, включающий трансформирование растения ДНК-конструкцией по п. 10.

19. Способ по п. 18, дополнительно включающий приведение в контакт насекомого-вредителя с трансгенным растением или растительной клеткой.

20. Способ по п. 18 или 19, где насекомое-вредитель представляет собой совку кукурузную (*Helicoverpa zea*).

21. Способ по любому из пп. 15, 16, 17, 18, 19 или 20, где насекомое-вредитель или популяция насекомых-вредителей являются устойчивыми по меньшей мере к одному Bt-токсину.

22. Применение полипептида PtIP-96 по любому из пп. 1-3 для подавления роста или уничтожения насекомого или популяции насекомых.

RU 2017116790 A

RU 2017116790 A