



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012137304/10, 28.01.2011

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:

28.01.2010 US 61/298,960;

02.07.2010 US 61/360,986

(43) Дата публикации заявки: 10.03.2014 Бюл. № 7

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на национальной фазе: 28.08.2012

(86) Заявка РСТ:

SE 2011/050090 (28.01.2011)

(87) Публикация заявки РСТ:

WO 2011/093783 (04.08.2011)

Адрес для переписки:

191036, Санкт-Петербург, а/я 24, "НЕВИНПАТ"

(71) Заявитель(и):

РОСАНДЕР Анна (SE),**ПРИНГЛЕ Мерит (SE)**

(72) Автор(ы):

РОСАНДЕР Анна (SE),**ПРИНГЛЕ Мерит (SE)**

(54) **РЕКОМБИНАНТНЫЕ БЕЛКИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В ВАКЦИНЕ, АНТИТЕЛА К УКАЗАННЫМ БЕЛКАМ И ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ И ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ СПОСОБЫ, ВКЛЮЧАЮЩИЕ УКАЗАННОЕ**

(57) Формула изобретения

1. Выделенный белок с аминокислотной последовательностью согласно SEQ ID NO: 2, SEQ ID NO:4 или SEQ ID NO:6, или его фрагменты или производные, способные индуцировать иммунный ответ на указанный белок, или фрагмент или производное, способные связываться с антителами, вырабатываемыми субъектом в иммунном ответе на указанный белок.

2. Белок, фрагмент или производное по п.1 для применения в ветеринарной медицине.

3. Белок, фрагмент или производное по п.1 для применения в предупреждении заболевания, вызванного *Treponema spp.*, такого как пальцевый дерматит.

4. Способ лечения или предупреждения заболевания, вызванного *Treponema spp.*, включающий введение субъекту выделенного белка с аминокислотной последовательностью согласно SEQ ID NO:2, SEQ ID NO:4 или SEQ ID NO:6, или его фрагмента или производного, способных индуцировать иммунный ответ на указанный белок.

5. Способ по п.4, где заболевание, вызванное *Treponema spp.*, представляет собой пальцевый дерматит.

6. Фармацевтическая композиция, содержащая выделенный белок с аминокислотной последовательностью согласно SEQ ID NO:2, SEQ ID NO:4 или SEQ ID NO:6, или его фрагмент или производное, способные индуцировать иммунный ответ на указанный

белок, и необязательно фармацевтически приемлемые адъюванты, носители и/или разбавители.

7. Способ обнаружения присутствия антител к белкам из *Treponema spp.* в образце, включающий этапы:

- приведения указанного образца в контакт с выделенным белком с аминокислотной последовательностью согласно SEQ ID NO:2, SEQ ID NO:4 или SEQ ID NO:6, или его фрагментом или производным, способными связываться с антителами, вырабатываемыми субъектом в иммунном ответе на указанный белок; и

- обнаружения антител, связывающихся с указанным белком, фрагментом или производным.

8. Способ *in vitro* диагностики заболевания, вызванного *Treponema spp.*, включающий этапы:

- получения образца биологической жидкости или ткани из субъекта;

- приведения указанного образца в контакт с выделенным белком с аминокислотной последовательностью согласно SEQ ID NO:2, SEQ ID NO:4 или SEQ ID NO:6, или его фрагментом или производным, способными связываться с антителами, вырабатываемыми субъектом в иммунном ответе на указанный белок; и

- обнаружения антител, связывающихся с указанным белком, фрагментом или производным;

где присутствие антител, связывающихся с указанным белком, фрагментом или производным, является признаком заболевания, вызванного *Treponema spp.*

9. Способ по п.8, где указанное заболевание представляет собой пальцевый дерматит.

10. Антитело или его связывающий фрагмент, связывающиеся специфично с выделенным белком с аминокислотной последовательностью согласно SEQ ID NO:2, SEQ ID NO:4 или SEQ ID NO:6.

11. Способ лечения или предупреждения заболевания, вызванного *Treponema spp.*, включающий введение субъекту антитела по п.10.

12. Способ по п.11, где заболевание, вызванное *Treponema spp.*, представляет собой пальцевый дерматит.

13. Способ выделения бактерий *Treponema* из образца, включающий этапы:

- приведения указанного образца в контакт с антителом по п.10, связанным на твердой фазе;

- предоставления возможности указанному антителу связаться с белками *Treponema* в указанных бактериях *Treponema*, и

- выделения указанной твердой фазы из указанного образца, тем самым с выделением указанных бактерий *Treponema* из указанного образца.

14. Способ по п.13, где указанное выделение представляет собой иммуномагнитную сепарацию.

15. Молекула нуклеиновой кислоты, кодирующая белок, фрагмент или производное по п.1.

16. Молекула нуклеиновой кислоты по п.15 с нуклеотидной последовательностью согласно SEQ ID NO:1, SEQ ID NO:3 или SEQ ID NO:5.

17. Вектор, содержащий молекулу нуклеиновой кислоты по п.15 или 16 и необязательно регуляторные последовательности для экспрессии в клетке-хозяине.

18. Трансгенная клетка-хозяин, содержащая вектор по п.17.

19. Способ получения белка, фрагмента или производного по п.1, включающий этапы:

- культивирования клетки-хозяина по п.18 в приемлемой среде; и *spp.*

- выделения указанного белка, фрагмента или производного из указанной среды.

RU 2012137304 A

RU 2012137304 A