

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

(21)(22) Заявка: 2014106295/15, 02.02.2012

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
20.07.2011 US 61/509,912

(43) Дата публикации заявки: 27.08.2015 Бюл. № 24

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 20.02.2014(86) Заявка РСТ:
US 2012/023658 (02.02.2012)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2013/012446 (24.01.2013)Адрес для переписки:
109012, Москва, ул. Ильинка, 5/2, ООО
"Союзпатент"

(71) Заявитель(и):

**МЕРИАЛ ЛИМИТЕД (US),
САНТР НАСЬОНАЛЬ ДЕ ЛЯ РЕШЕРШ
СЪЕНТИФИК (FR),
ЭНСТИТУ ГЮСТАВ РУССИ (FR),
ЮНИВЕРСИТЕ ПАРИ СЮД (FR)**

(72) Автор(ы):

**ПУЛЕ Эрве (FR),
ХАЙДМАНН Тьерри (FR)**(54) **РЕКОМБИНАНТНАЯ ВАКЦИНА ВИРУСА ЛЕЙКЕМИИ КОШЕК, СОДЕРЖАЩАЯ
ОПТИМИЗИРОВАННЫЙ ГЕН ОБОЛОЧКИ ВИРУСА ЛЕЙКЕМИИ КОШЕК**

(57) Формула изобретения

1. Композиция, содержащая вектор экспрессии, содержащий первый полинуклеотид, кодирующий оптимизированный полипептид оболочки (ENV) вируса лейкемии кошек (Feline Leukemia Virus (FeLV)), и второй полинуклеотид, кодирующий полипептид GAG/PRO FeLV.

2. Композиция по п.1, в которой оптимизированный полипептид ENV FeLV содержит мутацию в положении аминокислоты 527 или в эквивалентной соответствующей аминокислотной позиции белка ENV FeLV.

3. Композиция по п. 2, в которой данная мутация содержит замену аргинина (R), аспарагиновой кислоты (D) или метионина (M) на глутаминовую кислоту (E).

4. Композиция по п.1, в которой полинуклеотид кодирует полипептид ENV FeLV, имеющий последовательность, идентичную по меньшей мере на 80% последовательности, как представлено в SEQ ID NO:2, 4, 6, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33 или 34, и в которой полипептид содержит мутацию в положении аминокислоты 527 или в эквивалентной соответствующей аминокислотной позиции белка ENV FeLV.

5. Композиция по п.4, в которой мутация содержит замену аргинина (R), аспарагиновой кислоты (D) или метионина (M) на глутаминовую кислоту (E).

6. Композиция по п.5, в которой мутация содержит замену аргинина (R) на глутаминовую кислоту (E).

7. Композиция по п.1, в которой полинуклеотид имеет последовательность,

идентичную по меньшей мере на 70% последовательности, как представлено в SEQ ID NO:1, 3 или 5.

8. Композиция по п.1, в которой вектор содержит первый полинуклеотид, кодирующий полипептид ENV FeLV, и второй полинуклеотид, кодирующий полипептид GAG/PRO FeLV.

9. Композиция по п.8, в которой первый полинуклеотид кодирует полипептид ENV FeLV, имеющий последовательность, идентичную по меньшей мере на 80% последовательности, как представлено в SEQ ID NO:2, 4, 6, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33 или 34, в которой данный полипептид содержит мутацию в положении аминокислоты 527 или в эквивалентной соответствующей аминокислотной позиции белка ENV FeLV, и в которой второй полинуклеотид кодирует полипептид GAG/PRO FeLV, имеющий последовательность, идентичную по меньшей мере на 80% последовательности, как представлено в SEQ ID NO:12.

10. Композиция по п.8 или 9, в которой первый полинуклеотид кодирует полипептид ENV FeLV, имеющий аминокислотную последовательность, как представлено в SEQ ID NO:2 или 4, и в которой второй полинуклеотид кодирует полипептид GAG/PRO FeLV, имеющий аминокислотную последовательность, как представлено в SEQ ID NO:12.

11. Композиция по п.8 или 9, в которой полинуклеотид, кодирующий полипептид ENV FeLV, имеет последовательность, идентичную по меньшей мере на 70% последовательности, как представлено в SEQ ID NO:1, 3 или 5, и полинуклеотид, кодирующий полипептид GAG/PRO FeLV, имеет последовательность, идентичную по меньшей мере на 70% последовательности, как представлено в SEQ ID NO:10 или 11.

12. Композиция по п.1, в которой вектор экспрессии представляет собой вектор Avipox.

13. Композиция по п.1, которую вводят животному в интервале доз от около 10^5 БОЕ до около 10^9 БОЕ.

14. Вектор экспрессии, содержащий полинуклеотид, кодирующий первый оптимизированный полипептид ENV FeLV, и второй полинуклеотид, кодирующий полипептид GAG/PRO FeLV.

15. Вектор экспрессии по п.14, в котором первый полинуклеотид кодирует полипептид ENV FeLV, имеющий последовательность, идентичную по меньшей мере на 80% последовательности, как представлено в SEQ ID NO:2, 4, 6, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33 или 34, в котором данный полипептид содержит мутацию в положении аминокислоты 527 или в эквивалентной соответствующей аминокислотной позиции белка ENV FeLV, и в котором второй полинуклеотид кодирует полипептид GAG/PRO FeLV, имеющий последовательность, идентичную по меньшей мере на 80% последовательности, как представлено в SEQ ID NO:12.

16. Вектор экспрессии по п.14 или 15, в котором первый полинуклеотид кодирует полипептид ENV FeLV, имеющий аминокислотную последовательность, как представлено в SEQ ID NO:2 или 4, и в котором второй полинуклеотид кодирует полипептид GAG/PRO FeLV, имеющий аминокислотную последовательность, как представлено в SEQ ID NO:12.

17. Вектор экспрессии по п.14 или 15, в котором полинуклеотид, кодирующий полипептид ENV FeLV, имеет последовательность, идентичную по меньшей мере на 70% последовательности, как представлено в SEQ ID NO:1, 3 или 5, и полинуклеотид, кодирующий полипептид GAG/PRO FeLV, имеет последовательность, идентичную по меньшей мере на 70% последовательности, как представлено в SEQ ID NO:10 или 11.

18. Вектор экспрессии по п.14 или 15, который представляет собой вектор Avipox.

19. Способ вакцинации животного, включающий по меньшей мере одно введение

композиции по любому из пп.1-13 или вектора экспрессии по любому из пп.14-18.

20. Способ по п.19, который включает режим введения "prime-boost".

21. Способ по п.19 или 20, в котором композицию вводят в интервале доз от около 10^5 БОЕ до около 10^9 БОЕ.

22. Композиция, содержащая вектор экспрессии, в которой данный вектор содержит один или более полинуклеотидов, кодирующих один или несколько полипептидов, выбранных из группы, состоящей из оптимизированного полипептида FeLV, варианта или фрагмента оптимизированного полипептида FeLV и их смеси.

23. Вектор экспрессии, содержащий один или более полинуклеотидов, кодирующих один или несколько полипептидов, выбранных из группы, состоящей из оптимизированного полипептида FeLV, варианта или фрагмента оптимизированного полипептида FeLV и их смеси.

24. Набор для вакцинации "prime-boost", включающий по меньшей мере две ампулы: первую ампулу, содержащую композицию по любому из пп.1-13 или вектор экспрессии по любому из пп.14-18 для первичной вакцинации, и вторую ампулу, содержащую композицию по любому из пп.1-13 или вектор экспрессии по любому из пп.14-18 или субъединичную вакцину FELV или плазмидную вакцину FELV для бустерной вакцинации.

25. Набор по п.24, в котором первая ампула содержит композицию по п.10 и вторая ампула содержит композицию по п.10, и где композицию вводят в интервале доз от около 10^5 БОЕ до около 10^9 БОЕ.

RU 2014106295 A

RU 2014106295 A