

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
СЬЕНТИФИК (FR),
ЭНСТИТЮ ГЮСТАВ РУССИ (FR),
ЮНИВЕРСИТЕ ПАРИ СЮД (FR)

(72) Автор(ы):

ПУЛЕ Эрве (FR),
ХАЙДМАНН Тьери (FR)A
5
6
2
9
5
1
0
6
2
9
A
RU
2014106295A(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,

R
U
2
0
1
4
1
0
6
2
9
5
A

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 Avirox.

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 Avirox.

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 FEIV или плазмидную вакцину FEIV 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.