



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2021122284, 09.06.2016

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
09.06.2015 US 62/172.890

(62) Номер и дата подачи первоначальной заявки, из которой данная заявка выделена:
2017145963 26.12.2017

(43) Дата публикации заявки: 21.10.2021 Бюл. № 30

Адрес для переписки:

101000, Москва, ул. Мясницкая, д. 13, стр. 5,
ООО "Союзпатент", С.Б. Фелициной

(71) Заявитель(и):

ТЕ БРОД ИНСТИТЮТ ИНК. (US)

(72) Автор(ы):

ФРИТЧ, Эдвард, Ф. (US)

(54) СОСТАВЫ ВАКЦИН ПРОТИВ НЕОПЛАЗИИ И СПОСОБЫ ИХ ПОЛУЧЕНИЯ

(57) Формула изобретения

1. Фармацевтическая композиция, содержащая

(а) по меньшей мере один неоантигенный пептид или его фармацевтически приемлемую соль;

(b) модификатор pH; и

(с) фармацевтически приемлемый носитель;

где по меньшей мере один неоантигенный пептид или его фармацевтически приемлемая соль ограничены $Pi \geq 5$ и $HYDRO \geq -6,0$, $Pi \geq 8$ и $HYDRO \geq -8,0$, $Pi \leq 5$ и $HYDRO \geq -5$, $Pi \geq 9$ и $HYDRO \leq -8,0$ или $Pi > 7$ и значением $HYDRO \geq -5,5$.

2. Фармацевтическая композиция по п. 1, где фармацевтическая композиция представляет собой вакциновую композицию.

3. Фармацевтическая композиция по п. 1 или 2, где фармацевтическая композиция содержит по меньшей мере два неоантителенных пептида.

4. Фармацевтическая композиция по любому из пп. 1-3, где фармацевтическая композиция содержит по меньшей мере три неоантителенных пептида.

5. Фармацевтическая композиция по любому из пп. 1-4, где фармацевтическая композиция содержит по меньшей мере четыре неоантigenных пептида.
6. Фармацевтическая композиция по любому из пп. 1-5, где фармацевтическая

композиция содержит по меньшей мере пять неоантигенных пептидов.

7. Фармацевтическая композиция по любому из пп. 1-6, где фармацевтическая

композиция содержит до 40 неоантигенных пептидов.

8. Фармацевтическая композиция по любому из пп. 1-7, где неоантигенные пептиды

являются растворимыми.

9. Фармацевтическая композиция по любому из пп. 1-8, где длина по меньшей мере

одного неоантigenного пептида находится в диапазоне от приблизительно 5 до
Стр.: 1

приблизительно 50 аминокислот.

10. Фармацевтическая композиция по любому из пп. 1-7, где длина по меньшей мере одного неоантигенного пептида находится в диапазоне от приблизительно 15 до приблизительно 35 аминокислот.

11. Фармацевтическая композиция по любому из пп. 1-9, где длина по меньшей мере одного неоантигенного пептида составляет приблизительно 15 аминокислот или меньше, от приблизительно 8 до приблизительно 11 аминокислот, или 9, или 10 аминокислот.

12. Фармацевтическая композиция по любому из пп. 1-9, где длина по меньшей мере одного неоантигенного пептида составляет приблизительно 30 аминокислот или меньше, от приблизительно 6 до приблизительно 25 аминокислот, от приблизительно 15 до приблизительно 24 аминокислот или от приблизительно 9 до приблизительно 15 аминокислот.

13. Фармацевтическая композиция по любому из пп. 1-12, где модификатор pH представляет собой основание.

14. Фармацевтическая композиция по любому из пп. 1-13, где модификатор pH представляет собой соль дикарбоновой кислоты или трикарбоновой кислоты.

15. Фармацевтическая композиция по любому из пп. 1-14, где модификатор pH представляет собой сукцинат.

16. Фармацевтическая композиция по любому из пп. 1-14, где модификатор pH представляет собой цитрат.

17. Фармацевтическая композиция по любому из пп. 1-15, где янтарная кислота или ее фармацевтически приемлемая соль предусматривают сукцинат натрия.

18. Фармацевтическая композиция по любому из пп. 1-15 или 17, где сукцинат присутствует в составе в концентрации, составляющей от приблизительно 1 mM до приблизительно 10 mM.

19. Фармацевтическая композиция по любому из пп. 1-15, п. 17 или 18, где сукцинат присутствует в составе в концентрации, составляющей от приблизительно 2 mM до приблизительно 5 mM.

20. Фармацевтическая композиция по любому из пп. 1-19, где фармацевтически приемлемый носитель содержит воду.

21. Фармацевтическая композиция по любому из пп. 1-20, где фармацевтически приемлемый носитель дополнительно содержит декстрозу.

22. Фармацевтическая композиция по любому из пп. 1-20, где фармацевтически приемлемый носитель дополнительно содержит трегалозу.

23. Фармацевтическая композиция по любому из пп. 1-20, где фармацевтически приемлемый носитель дополнительно содержит сахарозу.

24. Фармацевтическая композиция по любому из пп. 1-23, где фармацевтически приемлемый носитель дополнительно содержит диметилсульфоксид.

25. Фармацевтическая композиция по любому из пп. 20-24, где фармацевтическая композиция является лиофилизируемой.

26. Фармацевтическая композиция по любому из пп. 1-25, где фармацевтическая композиция дополнительно содержит иммуномодулятор или адьювант.

27. Фармацевтическая композиция по п. 26, где иммуномодулятор или адьювант выбраны из группы, состоящей из поли-ICLC, 1018 ISS, солей алюминия, Amplivax, AS15, BCG, CP-870,893, CpG7909, CyA, dSLIM, GM-CSF, IC30, IC31, имиквимода, ImuFact IMP321, IS Patch, ISS, ISCOMATRIX, JuvImmune, LipoVac, MF59, монофосфориллипida A, Montanide IMS 1312, Montanide ISA 206, Montanide ISA 50V, Montanide ISA-51, OK-432, OM-174, OM-197-MP-EC, ONTAK, PepTel®, векторной системы, микрочастиц PLGA, резиквимода, SRL172, виросом и других вирусоподобных частиц, YF-17D, VEGF trap, R848, бета-глюкана, Pam3Cys и QS21 stimulon от Aquila.

28. Фармацевтическая композиция по п. 26, где иммуномодулятор или адьювант содержат поли-ICLC.

29. Фармацевтическая композиция, которая представляет собой вакцину против неоплазии, содержащая от одного до пяти неоантителенных пептидов или их фармацевтически приемлемых солей; 1-3% диметилсульфоксида; 3,6-3,7% декстрозы в воде; 3,6-3,7 mM янтарной кислоты или ее соли; 0,5 мг/мл поли-І:поли-С; 0,375 мг/мл поли-L-лизина; 1,25 мг/мл натриевой соли карбоксиметилцеллюлозы и 0,225% хлорида натрия.

30. Фармацевтическая композиция по п. 29, где каждый из одного-пяти неоантителенных пептидов или их фармацевтически приемлемых солей присутствует в концентрации, составляющей приблизительно 300 мкг/мл.

31. Способ получения раствора неоантителенных пептидов для вакцины против неоплазии, при этом способ предусматривает (а) получение раствора, содержащего по меньшей мере один неоантителенный пептид или его фармацевтически приемлемую соль, где по меньшей мере один неоантителенный пептид или его фармацевтически приемлемая соль ограничены $P_i \geq 5$ и $HYDRO \geq -6,0$, $P_i \geq 8$ и $HYDRO \geq -8,0$, $P_i \leq 5$ и $HYDRO \geq -5$, $P_i \geq 9$ и $HYDRO \leq -8,0$ или $P_i > 7$ и значением $HYDRO \geq -5,5$; и (б) объединение раствора, содержащего по меньшей мере один неоантителенный пептид или его фармацевтически приемлемую соль, с раствором, содержащим янтарную кислоту или ее фармацевтически приемлемую соль, с получением таким образом раствора пептида для вакцины против неоплазии.

32. Способ по п. 31, где раствор, содержащий по меньшей мере один неоантителенный пептид или его фармацевтически приемлемую соль, содержит по меньшей мере два, по меньшей мере три, или четыре, или пять неоантителенных пептидов.

33. Способ по п. 31, где раствор пептида для вакцины против неоплазии содержит воду, декстрозу, сукцинат и диметилсульфоксид.

34. Способ по п. 31, дополнительно предусматривающий после стадии объединения фильтрацию раствора пептида для вакцины против неоплазии.

35. Способ по п. 33, где раствор пептида для вакцины против неоплазии является лиофилизируемым.

36. Способ получения вакцины против неоплазии, при этом способ предусматривает (а) получение раствора пептида и (б) объединение раствора пептида с раствором иммуномодулятора или адьюванта с получением таким образом вакцины против неоплазии.

37. Способ по п. 36, где иммуномодулятор или адьювант выбраны из группы, состоящей из поли-ICLC, 1018 ISS, солей алюминия, Amplivax, AS15, BCG, CP-870,893, CpG7909, CyaA, dSLIM, GM-CSF, IC30, IC31, имиквимода, ImuFact IMP321, IS Patch, ISS, ISCOMATRIX, JuvImmune, LipoVac, MF59, монофосфориллиптида А, Montanide IMS 1312, Montanide ISA 206, Montanide ISA 50V, Montanide ISA-51, OK-432, OM-174, OM-197-MPEC, ONTAK, PepTel®, векторной системы, микрочастиц PLGA, резиквимода, SRL172, виросом и других вирусоподобных частиц, YF-17D, VEGF trap, R848, бета-глюкана, Pam3Cys и QS21 stimulon от Aquila.

38. Способ по п. 37, где иммуномодулятор или адьювант представляют собой поли-ICLC.

39. Способ лечения субъекта, у которого диагностирована неоплазия, при этом способ предусматривает введение субъекту фармацевтической композиции по любому из пп. 1-30, за счет чего осуществляется лечение неоплазии.

40. Способ по п. 39, дополнительно предусматривающий введение субъекту второй фармацевтической композиции по любому из пп. 1-30.

41. Способ по п. 40, дополнительно предусматривающий введение субъекту третьей

фармацевтической композиции по любому из пп. 1-30.

42. Способ по п. 41, дополнительно предусматривающий введение субъекту четвертой фармацевтической композиции по любому из пп. 1-30.

43. Вакцина против неоплазии, полученная посредством способа по любому из пп. 31-36.

44. Раствор неоантigenных пептидов для вакцины против неоплазии, содержащий (а) по меньшей мере один неоантigenный пептид или его фармацевтически приемлемую соль, где по меньшей мере один неоантigenный пептид или его фармацевтически приемлемая соль ограничены $Pi \geq 5$ и $HYDRO \geq -6,0$, $Pi \geq 8$ и $HYDRO \geq -8,0$, $Pi \leq 5$ и $HYDRO \geq -5$, $Pi \geq 9$ и $HYDRO \leq -8,0$ или $Pi > 7$ и значением $HYDRO \geq -5,5$; и (б) янтарную кислоту или ее фармацевтически приемлемую соль.

45. Набор для вакцинации или иммунизации, содержащий (а) отдельно упакованную лиофилизированную иммуногенную композицию, составленную для обеспечения иммунного ответа по меньшей мере на один неоантigen; и (б) раствор для восстановления лиофилизированной вакцины, где иммуногенная композиция содержит по меньшей мере один неоантigenный пептид или его фармацевтически приемлемую соль, ограниченные $Pi \geq 5$ и $HYDRO \geq -6,0$, $Pi \geq 8$ и $HYDRO \geq -8,0$, $Pi \leq 5$ и $HYDRO \geq -5$, $Pi \geq 9$ и $HYDRO \leq -8,0$ или $Pi > 7$ и значением $HYDRO \geq -5,5$.

46. Набор для вакцинации или иммунизации по п. 45, где раствор содержит адьювант.

47. Набор для вакцинации или иммунизации по п. 45, где иммуногенная композиция представляет собой антиген.

48. Набор для вакцинации или иммунизации по п. 45, где иммуногенная композиция представляет собой вирусный вектор.

49. Способ выбора пептида, предусматривающий (а) определение изоэлектрической точки (Pi) и гидрофобности ($HYDRO$) по меньшей мере одного пептида и (б) выбор пептида, в случае если его Pi и $HYDRO$ ограничены $Pi \geq 5$ и $HYDRO \geq -6,0$, $Pi \geq 8$ и $HYDRO \geq -8,0$, $Pi \leq 5$ и $HYDRO \geq -5$ или $Pi \geq 9$ и $HYDRO \leq -8,0$, необязательно в случае если его Pi и $HYDRO$ ограничены $Pi > 7$ и значением $HYDRO \geq -5,5$.

50. Способ оценки растворимости пептида в водном растворе, предусматривающий (а) определение изоэлектрической точки (Pi) и гидрофобности ($HYDRO$) пептида, где пептид является растворимым в водном растворе, в случае если его Pi и $HYDRO$ ограничены $Pi \geq 5$ и $HYDRO \geq -6,0$, $Pi \geq 8$ и $HYDRO \geq -8,0$, $Pi \leq 5$ и $HYDRO \geq -5$ или $Pi \geq 9$ и $HYDRO \leq -8,0$, необязательно в случае если его Pi и $HYDRO$ ограничены $Pi > 7$ и значением $HYDRO \geq -5,5$.

51. Способ получения водного раствора пептидов, предусматривающий (а) определение изоэлектрической точки (Pi) и гидрофобности ($HYDRO$) по меньшей мере одного пептида; (б) выбор пептида, в случае если его Pi и $HYDRO$ ограничены $Pi \geq 5$ и $HYDRO \geq -6,0$, $Pi \geq 8$ и $HYDRO \geq -8,0$, $Pi \leq 5$ и $HYDRO \geq -5$ и $Pi \geq 9$ или $HYDRO \leq -8,0$, необязательно в случае если его Pi и $HYDRO$ ограничены $Pi > 7$ и значением $HYDRO \geq -5,5$; и (с) получение водного раствора, содержащего пептид.

52. Способ по любому из пп. 49-51, где пептид или по меньшей мере один пептид представляет собой неоантigenный пептид.

53. Способ по любому из пп. 49-52, где длина пептида или по меньшей мере одного пептида составляет от приблизительно 5 до приблизительно 50 аминокислот, от приблизительно 15 до приблизительно 35 аминокислот, составляет приблизительно 15 аминокислот или меньше, от приблизительно 8 до приблизительно 11 аминокислот, или 9, или 10 аминокислот.

54. Способ по любому из пп. 49-53, где длина пептида или по меньшей мере одного пептида составляет приблизительно 30 аминокислот или меньше, от приблизительно 6 до приблизительно 25 аминокислот, от приблизительно 15 до приблизительно 24

RU 20211222284 A

аминокислот или от приблизительно 9 до приблизительно 15 аминокислот.

55. Способ по любому из пп. 50-54, где водный раствор содержит модификатор рН.

56. Способ по п. 55, где модификатор рН представляет собой основание.

57. Способ по п. 55 или п. 56, где модификатор рН представляет собой соль дикарбоновой кислоты или трикарбоновой кислоты.

58. Способ по любому из пп. 55-57, где модификатор рН представляет собой цитрат.

59. Способ по любому из пп. 55-57, где модификатор рН представляет собой сукцинат.

60. Способ по п. 59, где сукцинат предусматривает сукцинат натрия.

61. Способ по п. 59 или п. 60, где сукцинат присутствует в водном растворе в концентрации, составляющей от приблизительно 1 мМ до приблизительно 10 мМ.

62. Способ по любому из пп. 59-61, где сукцинат присутствует в водном растворе в концентрации, составляющей от приблизительно 2 мМ до приблизительно 5 мМ.

63. Способ по любому из пп. 50-62, где водный раствор дополнительно содержит декстрозу, трегалозу или сахарозу.

64. Способ по любому из пп. 50-63, где водный раствор дополнительно содержит диметилсульфоксид.

65. Способ по любому из пп. 50-64, где водный раствор дополнительно содержит иммуномодулятор или адьювант.

66. Способ по любому из пп. 50-65, где водный раствор представляет собой фармацевтическую композицию.

67. Способ по любому из пп. 50-66, где водный раствор представляет собой иммуногенную композицию.

68. Способ по любому из пп. 50-67, где водный раствор представляет собой вакциновую композицию.

69. Способ по любому из пп. 50-68, где водный раствор является лиофилизуемым.

70. Способ получения водного раствора неоантогенных пептидов, при этом способ предусматривает (а) определение изоэлектрической точки (Pi) и гидрофобности (HYDRO) по меньшей мере одного неоантогенного пептида; (б) выбор по меньшей мере одного неоантогенного пептида, если его Pi и HYDRO ограничены $Pi \geq 5$ и $HYDRO \geq -6,0$, $Pi \geq 8$ и $HYDRO \geq -8,0$, $Pi \leq 5$ и $HYDRO \geq -5$ или $Pi \geq 9$ и $HYDRO \leq -8,0$, необязательно в случае если его Pi и HYDRO ограничены $Pi > 7$ и значением $HYDRO \geq -5,5$; (с) получение раствора, содержащего по меньшей мере один неоантогенный пептид или его фармацевтически приемлемую соль; и (д) объединение раствора, содержащего по меньшей мере один неоантогенный пептид или его фармацевтически приемлемую соль, с раствором, содержащим янтарную кислоту или ее фармацевтически приемлемую соль, с получением таким образом водного раствора неоантогенных пептидов.

71. Способ по п. 70, дополнительно предусматривающий фильтрацию раствора из стадии (с) и/или (д).

72. Способ по любому из пп. 70-71, дополнительно предусматривающий лиофилизацию раствора неоантогенных пептидов.

73. Способ по любому из пп. 70-72, где раствор неоантогенных пептидов содержит 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39 или 40 неоантогенных пептидов, каждый из которых был выбран на основании того, что он характеризуется Pi и HYDRO, ограниченными $Pi \geq 5$ и $HYDRO \geq -6,0$, $Pi \geq 8$ и $HYDRO \geq -8,0$, $Pi \leq 5$ и $HYDRO \geq -5$ или $Pi \geq 9$ и $HYDRO \leq -8,0$, необязательно в случае если его Pi и HYDRO ограничены $Pi > 7$ и значением $HYDRO \geq -5,5$.

74. Способ по любому из пп. 70-72, где раствор неоантогенных пептидов содержит по меньшей мере два неоантогенных пептида, которые были выбраны на основании того, что они характеризуются Pi и HYDRO, ограниченными $Pi \geq 5$ и $HYDRO \geq -6,0$, Pi

R U 20211222284 A

≥ 8 и HYDRO ≥ -8,0, Pi ≤ 5 и HYDRO ≥ -5 или Pi ≥ 9 и HYDRO ≤ -8,0, необязательно в случае если их Pi и HYDRO ограничены Pi > 7 и значением HYDRO ≥ -5,5.

75. Способ по любому из пп. 70-72, где раствор неоантителных пептидов содержит по меньшей мере три неоантителных пептида, которые были выбраны на основании того, что они характеризуются Pi и HYDRO, ограниченными Pi ≥ 5 и HYDRO ≥ -6,0, Pi ≥ 8 и HYDRO ≥ -8,0, Pi ≤ 5 и HYDRO ≥ -5 или Pi ≥ 9 и HYDRO ≤ -8,0, необязательно в случае если их Pi и HYDRO ограничены Pi > 7 и значением HYDRO ≥ -5,5.

76. Способ по любому из пп. 70-72, где раствор неоантителных пептидов содержит по меньшей мере четыре неоантителных пептида, которые были выбраны на основании того, что они характеризуются Pi и HYDRO, ограниченными Pi ≥ 5 и HYDRO ≥ -6,0, Pi ≥ 8 и HYDRO ≥ -8,0, Pi ≤ 5 и HYDRO ≥ -5 или Pi ≥ 9 и HYDRO ≤ -8,0, необязательно в случае если их Pi и HYDRO ограничены Pi > 7 и значением HYDRO ≥ -5,5.

77. Способ по любому из пп. 70-72, где раствор неоантителных пептидов содержит по меньшей мере пять неоантителных пептидов, которые были выбраны на основании того, что они характеризуются Pi и HYDRO, ограниченными Pi ≥ 5 и HYDRO ≥ -6,0, Pi ≥ 8 и HYDRO ≥ -8,0, Pi ≤ 5 и HYDRO ≥ -5 или Pi ≥ 9 и HYDRO ≤ -8,0, необязательно в случае если их Pi и HYDRO ограничены Pi > 7 и значением HYDRO ≥ -5,5.

78. Способ по любому из пп. 70-77, где длина по меньшей мере одного неоантителного пептида составляет от приблизительно 5 до приблизительно 50 аминокислот, от приблизительно 15 до приблизительно 35 аминокислот, составляет приблизительно 15 аминокислот или меньше, от приблизительно 8 до приблизительно 11 аминокислот или 9 или 10 аминокислот.

79. Способ по любому из пп. 70-78, где длина по меньшей мере одного неоантителного пептида составляет приблизительно 30 аминокислот или меньше, от приблизительно 6 до приблизительно 25 аминокислот, от приблизительно 15 до приблизительно 24 аминокислот или от приблизительно 9 до приблизительно 15 аминокислот.

80. Способ по любому из пп. 70-79, где раствор неоантителных пептидов содержит модификатор pH.

81. Способ по п. 80, где модификатор pH представляет собой основание.

82. Способ по п. 80 или п. 81, где модификатор pH представляет собой соль дикарбоновой кислоты или трикарбоновой кислоты.

83. Способ по любому из пп. 80-82, где модификатор pH представляет собой цитрат.

84. Способ по любому из пп. 80-82, где модификатор pH представляет собой сукцинат.

85. Способ по п. 84, где сукцинат предусматривает сукцинат натрия.

86. Способ по п. 84 или п. 85, где сукцинат присутствует в составе в концентрации, составляющей от приблизительно 1 мМ до приблизительно 10 мМ.

87. Способ по любому из пп. 84-86, где сукцинат присутствует в составе в концентрации, составляющей от приблизительно 2 мМ до приблизительно 5 мМ.

88. Способ по любому из пп. 84-87, где раствор неоантителных пептидов дополнительно содержит фармацевтически приемлемый носитель.

89. Способ по п. 88, где фармацевтически приемлемый носитель содержит дексстрозу.

90. Способ по п. 88, где фармацевтически приемлемый носитель содержит трегалозу.

91. Способ по п. 88, где фармацевтически приемлемый носитель содержит сахарозу.

92. Способ по любому из пп. 88-91, где фармацевтически приемлемый носитель дополнительно содержит диметилсульфоксид.

93. Способ по любому из пп. 70-92, где раствор неоантителных пептидов является лиофилизируемым.

94. Способ по любому из пп. 70-93, где раствор неоантителных пептидов дополнительно содержит иммуномодулятор или адьювант.

95. Способ по п. 17 или 94, где иммуномодулятор или адьювант выбраны из группы,

A
4
8
2
2
2
2
1
1
2
2
1
1
2
2
R
U

R
U
2
0
2
1
1
2
2
2
8
4
A

состоящей из поли-ICLC, 1018 ISS, солей алюминия, Amplivax, AS15, BCG, CP-870,893, CpG7909, CyaA, dSLIM, GM-CSF, IC30, IC31, имиквимода, ImuFact IMP321, IS Patch, ISS, ISCOMATRIX, Juvlmmune, LipoVac, MF59, монофосфориллиптида А, Montanide IMS 1312, Montanide ISA 206, Montanide ISA 50V, Montanide ISA-51, OK-432, OM-174, OM-197-MP-EC, ONTAK, PepTel®, векторной системы, микрочастиц PLGA, резиквимода, SRL172, вирором и других вирусоподобных частиц, YF-17D, VEGF trap, R848, бета-глюкана, Pam3Cys и QS21 stimulon от Aquila.

96. Способ по п. 94, где иммуномодулятор или адьювант содержат поли-ICLC.

97. Способ по п. 70, где раствор неоантителных пептидов содержит от одного до пяти неоантителных пептидов или их фармацевтически приемлемых солей, где каждый неоантителный пептид был выбран на основании того, что он характеризуется Pi и HYDRO, ограниченными $Pi \geq 5$ и $HYDRO \geq -6,0$, $Pi \geq 8$ и $HYDRO \geq -8,0$, $Pi \leq 5$ и $HYDRO \geq -5$ и $Pi \geq 9$ и $HYDRO \leq -8,0$, необязательно в случае если Pi и HYDRO ограничены $Pi > 7$ и значением $HYDRO \geq -5,5$; 1-3% диметилсульфоксида; 3,6-3,7% декстрозы; 3,6-3,7 mM янтарной кислоты или ее соли; 0,5 мг/мл поли-І:поли-С; 0,375 мг/мл поли-L-лизина; 1,25 мг/мл натриевой соли карбоксиметилцеллюлозы и 0,225% хлорида натрия.

98. Способ по любому из пп. 70-97, где раствор неоантителных пептидов содержит каждый из неоантителных пептидов в концентрации, составляющей приблизительно 300 мкг/мл.

99. Способ по любому из пп. 70-98, где раствор неоантителных пептидов представляет собой фармацевтическую композицию.

100. Способ по любому из пп. 70-99, где раствор неоантителных пептидов представляет собой иммуногенную композицию.

101. Способ по любому из пп. 70-100, где раствор неоантителных пептидов представляет собой вакциновую композицию.

102. Способ по любому из пп. 70-101, дополнительно предусматривающий введение раствора неоантителных пептидов субъекту, у которого диагностирована неоплазия, за счет чего осуществляется лечение неоплазии.

103. Вакцина против неоплазии, полученная посредством способа по любому из пп. 70-98.