



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2021129204, 13.03.2020

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
15.03.2019 JP 2019-047852

(43) Дата публикации заявки: 18.04.2023 Бюл. № 11

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на  
национальной фазе: 15.10.2021(86) Заявка РСТ:  
JP 2020/011002 (13.03.2020)(87) Публикация заявки РСТ:  
WO 2020/189538 (24.09.2020)

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, стр. 3, ООО  
"Юридическая фирма Городисский и  
Партнеры"

(71) Заявитель(и):

МЕГАКАРИОН КОРПОРЕЙШН (JP)

(72) Автор(ы):

ТОМИДЗУКА, Дзюнко (JP),  
СИГЕМОРИ, Томохиро (JP),  
ВАТАНАБЕ, Нацуки (JP),  
ТАКЕНАВА, Таити (JP),  
СИРАКАВА, Тикаге (JP),  
НИСИМУРА, Масухиро (JP),  
ФУДЗИТА, Ясутака (JP),  
САВАМОТО, Осаму (JP)(54) **ЖИДКОСТЬ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ КЛЕТОК МЛЕКОПИТАЮЩИХ**

## (57) Формула изобретения

1. Раствор для консервации клетки млекопитающего, содержащий ниацин или его производное, или соль ниацина или производного, и антиоксидант.

2. Раствор для консервации по п. 1, где антиоксидант представляет собой аскорбиновую кислоту или ее производное, или соль аскорбиновой кислоты или производного.

3. Раствор для консервации по п. 1 или 2, где концентрация ниацина или его производного, или соли ниацина или производного составляет 1-10000 мг/л.

4. Раствор для консервации по п. 1 или 2, где концентрация ниацина или его производного, или соли ниацина или производного составляет 30-3000 мг/л.

5. Раствор для консервации по п. 1 или 2, где концентрация ниацина или его производного, или соли ниацина или производного составляет 120-1200 мг/л.

6. Раствор для консервации по любому из пп. 2-5, где концентрация аскорбиновой кислоты или ее производного или соли аскорбиновой кислоты или производного составляет 1-10000 мг/л.

7. Раствор для консервации по любому из пп. 2-5, где концентрация аскорбиновой кислоты или ее производного или соли аскорбиновой кислоты или производного составляет 30-6000 мг/л.

8. Раствор для консервации по любому из пп. 2-5, где концентрация аскорбиновой кислоты или ее производного или соли аскорбиновой кислоты или производного

составляет 300-3000 мг/л.

9. Раствор для консервации по любому из пп. 1-8, который предназначен для консервации клетки млекопитающего при температуре 0-40°C.

10. Раствор для консервации по любому из пп. 1-9, который не содержит витамин В2 или его производное, или соль витамина В2 или ее производного.

11. Раствор для консервации по любому из пп. 1-10, где клетка млекопитающего представляет собой тромбоцит или мегакариоцит.

12. Раствор для консервации по п. 11, где тромбоцит представляет собой очищенный тромбоцит, полученный способом, включающим следующие (А) и (В):

(А) стадия конденсации продукта культивирования мегакариоцитов; и

(В) стадия центрифугирования тромбоцитов из полученного конденсированного продукта.

13. Раствор для консервации по п. 11 или 12, который дополнительно содержит альбумин.

14. Раствор для консервации по п. 13, где концентрация альбумина составляет 1,25-10% (мас./об.).

15. Раствор для консервации по п. 13 или 14, который дополнительно содержит сахар.

16. Раствор для консервации по п. 15, где сахар представляет собой глюкозу.

17. Раствор для консервации по любому из пп. 11-16, который предназначен для консервации тромбоцитов или мегакариоцитов в течение 5-10 дней.

18. Раствор для консервации по любому из пп. 1-10, где клетка млекопитающего представляет собой стволовую клетку или иммуноцит.

19. Раствор для консервации по п. 18, где стволовая клетка представляет собой мезенхимальную стволовую клетку.

20. Раствор для консервации по п. 18, где иммуноцит представляет собой Т-клетку.

21. Раствор для консервации по любому из пп. 18-20, где ниацин или его производное, или соль ниацина или производного, и антиоксидант содержатся в изотоническом растворе.

22. Раствор для консервации по п. 21, где изотонический раствор представляет собой раствор Рингера с лактатом.

23. Раствор для консервации по п. 21 или 22, где раствор для консервации дополнительно содержит трегалозу.

24. Раствор для консервации по любому из пп. 21-23, который дополнительно содержит декстран.

25. Раствор для консервации по любому из пп. 18-24, который предназначен для консервации стволовых клеток в течение 1-63 дней.

26. Порошковый состав для приготовления раствора для консервации по любому из пп. 1-25, содержащий ниацин или его производное, или соль ниацина или ее производного, и антиоксидант.

27. Способ консервации клетки млекопитающего, включающий стадию консервации клетки млекопитающего в жидкости, содержащей ниацин или его производное, или соль ниацина или ее производного, и антиоксидант.

28. Способ консервации клетки млекопитающего по п. 27, где антиоксидант представляет собой аскорбиновую кислоту или ее производное, или соль аскорбиновой кислоты или ее производного.

29. Способ консервации клетки млекопитающего по п. 27 или 28, где концентрация ниацина или его производного, или соли ниацина или ее производного составляет 1-10000 мг/л.

30. Способ консервации клетки млекопитающего по п. 27 или 28, где концентрация ниацина или его производного, или соли ниацина или ее производного составляет 30-

3000 мг/л.

31. Способ консервации клетки млекопитающего по п. 27 или 28, где концентрация ниацина или его производного, или соли ниацина или ее производного составляет 120-1200 мг/л.

32. Способ консервации клетки млекопитающего по любому из пп. 28-31, где концентрация аскорбиновой кислоты или ее производного или соли аскорбиновой кислоты или ее производного составляет 1-10000 мг/л.

33. Способ консервации клетки млекопитающего по любому из пп. 28-31, где концентрация аскорбиновой кислоты или ее производного, или соли аскорбиновой кислоты или производного составляет 30-6000 мг/л.

34. Способ консервации клетки млекопитающего по любому из пп. 28-31, где концентрация аскорбиновой кислоты или ее производного, или соли аскорбиновой кислоты или ее производного составляет 300-3000 мг/л.

35. Способ консервации клетки млекопитающего по любому из пп. 27-34, где клетка млекопитающего сохраняется при температуре 0-40°C.

36. Способ консервации клетки млекопитающего по любому из пп. 27-35, где жидкость не содержит витамин В2 или его производное, или соль витамина В2 или ее производного.

37. Способ консервации клетки млекопитающего по любому из пп. 27-36, где клетка млекопитающего представляет собой тромбоцит или мегакариоцит.

38. Способ консервации клетки млекопитающего по п. 37, где тромбоцит представляет собой очищенный тромбоцит, полученный способом, включающим следующие (А) и (В):

(А) стадия конденсации продукта культивирования мегакариоцитов; и

(В) стадия центрифугирования тромбоцитов из полученного конденсированного продукта.

39. Способ консервации клетки млекопитающего по п. 37 или 38, где жидкость дополнительно содержит альбумин.

40. Способ консервации клетки млекопитающего по п. 39, где концентрация альбумина составляет 1,25-10% (мас./об.).

41. Способ консервации клетки млекопитающего по п. 39 или 40, где жидкость дополнительно содержит сахар.

42. Способ консервации клетки млекопитающего по п. 41, где сахар представляет собой глюкозу.

43. Способ консервации клетки млекопитающего по любому из пп. 37-42, где тромбоцит или мегакариоцит сохраняется в течение 5-10 дней.

44. Способ консервации клетки млекопитающего по любому из пп. 27-36, где клетка млекопитающего представляет собой стволовую клетку или иммуоцит.

45. Способ консервации клетки млекопитающего по п. 44, где стволовая клетка представляет собой мезенхимальную стволовую клетку.

46. Способ консервации клетки млекопитающего по п. 44, где иммуоцит представляет собой Т-клетку.

47. Способ консервации клетки млекопитающего по любому из пп. 44-46, где жидкость представляет собой изотонический раствор.

48. Способ консервации клетки млекопитающего по п. 47, где изотонический раствор представляет собой раствор Рингера с лактатом.

49. Способ консервации клетки млекопитающего по п. 47 или 48, где жидкость дополнительно содержит трегалозу.

50. Способ консервации клетки млекопитающего по любому из пп. 47-49, где жидкость дополнительно содержит декстран.

А  
4  
2  
0  
2  
6  
1  
1  
2  
0  
2  
R  
U

RU  
2  
0  
2  
1  
1  
2  
9  
2  
0  
4  
A

51. Способ консервации клетки млекопитающего по любому из пп. 44-50, где ствольные клетки сохраняются 1-63 дня.

RU 2021129204 A

A 4026211202 RU