

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

(21)(22) Заявка: 2012143745/10, 15.03.2011

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
15.03.2010 US 61/313,984

(43) Дата публикации заявки: 20.04.2014 Бюл. № 11

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 15.10.2012(86) Заявка РСТ:
US 2011/028487 (15.03.2011)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/115970 (22.09.2011)

Адрес для переписки:

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

(71) Заявитель(и):

**ДЗЕ ТРАСТИЗ ОФ ДЗЕ ЮНИВЕРСИТИ
ОФ ПЕНСИЛЬВАНИЯ (US)**

(72) Автор(ы):

**ЧЕРНЕЦКИ Брайан Дж. (US),
КОЛДОВСКИ Урсула (умер),
СЮЙ Шувэнь (US),
КОСКИ Гари К. (US)**(54) **СИСТЕМА И СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ И ХРАНЕНИЯ АКТИВИРОВАННЫХ ЗРЕЛЫХ
ДЕНДРИТНЫХ КЛЕТОК**

(57) Формула изобретения

1. Способ получения нагруженных антигеном, активированных дендритных клеток (DC) для применения в иммунотерапии, включающий:

нагрузку по меньшей мере одним антигеном DC;
активацию DC по меньшей мере одним агонистом TLR;
криосохранение DC; и

размораживание DC;
где DC продуцирует эффективное количество по меньшей мере одного цитокина для создания Т-клеточного ответа.

2. Способ по п. 1, в котором антиген представляет собой опухолевый антиген.

3. Способ по п. 1, в котором антиген представляет собой микробный антиген.

4. Способ по п. 1, в котором агонист TLR представляет собой LPS.

5. Способ по п. 1, в котором криосохранение включает замораживание DC при температуре приблизительно -70°C или ниже.

6. Способ по п. 1, в котором степень извлечения и жизнеспособность DC после размораживания выше или равна приблизительно 70%.

7. Способ по п. 1, в котором степень извлечения и жизнеспособность DC после размораживания выше или равна приблизительно 80%.

8. Способ по п. 1, в котором DC криосохраняют в течение по меньшей мере приблизительно одной недели.

9. Способ по п. 1, в котором цитокин представляет собой IL12.
10. Способ по п. 1, в котором DC проявляют киллерную функцию, в результате чего DC способны лизировать раковые клетки-мишени.
11. Способ активации иммунного ответа у млекопитающего, способ включает введение предварительно криосохраненной композиции, содержащей нагруженную антигеном, активированную DC, млекопитающему, которое в этом нуждается, где DC нагружена антигеном и активирована перед криосохранением.
12. Способ по п. 11, в котором антиген представляет собой опухолевый антиген.
13. Способ по п. 11, в котором антиген представляет собой микробный антиген.
14. Способ по п. 11, в котором агонист TLR представляет собой LPS.
15. Способ по п. 11, в котором криосохранение включает замораживание DC при температуре приблизительно -70°C или ниже.
16. Способ по п. 11, в котором степень извлечения и жизнеспособность DC после размораживания больше или равна приблизительно 70%.
17. Способ по п. 11, в котором степень извлечения и жизнеспособность DC после размораживания выше или равна приблизительно 80%.
18. Способ по п. 11, в котором DC криосохраняют по меньшей мере приблизительно в течение одной недели.
19. Способ по п. 11, в котором цитокин представляет собой IL12.
20. Способ по п. 11, в котором DC проявляют киллерную функцию, в соответствии с которой DC способны лизировать раковые клетки-мишени.
21. Сохраняемая композиция для активации иммунного ответа у млекопитающего, композиция включает:
DC, нагруженную по меньшей мере одним антигеном;
где DC активирована путем воздействия по меньшей мере одного агониста TLR; и
где DC продуцирует эффективное количество по меньшей мере одного цитокина для развития Т-клеточного ответа, независимо от того, была ли композиция криосохранена.
22. Композиция по п. 21, в которой антиген представляет собой опухолевый антиген.
23. Композиция по п. 21, в которой антиген представляет собой микробный антиген.
24. Композиция по п. 21, в которой агонист TLR представляет собой LPS.
25. Композиция по п. 21, где композиция криосохранена при температуре приблизительно -70°C или ниже.
26. Композиция по п. 25, в которой степень извлечения и жизнеспособность DC после размораживания выше или равна приблизительно 70%.
27. Композиция по п. 25, в которой степень извлечения и жизнеспособность DC после размораживания выше или равна приблизительно 80%.
28. Композиция по п. 25, где композиция криосохранена по меньшей мере в течение приблизительно одной недели.
29. Композиция по п. 21, в которой цитокин представляет собой IL12.
30. Композиция по п. 21, в которой DC проявляют киллерную функцию, где DC способны лизировать раковые клетки-мишени.