РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

(19) **RU** (11) **2010 107 199** (13) **A**

(51) МПК
C07H 21/00 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: **2010107199/04, 31.07.2008**

Приоритет(ы):
(30) Конвенционный приоритет:
31.07.2007 US 61/007,895
18.01.2008 US 61/022,173

(43) Дата публикации заявки: **10.09.2011** Бюл. № **25**

(85) Дата начала рассмотрения заявки PCT на национальной фазе: **01.03.2010**

(86) Заявка PCT:
US 2008/071858 (31.07.2008)

(87) Публикация заявки PCT:
WO 2009/018500 (05.02.2009)

Адрес для переписки:
129090, Москва, ул.Б.Спасская, 25, стр.3, ООО "Юридическая фирма Городисский и Партнеры", А.В.Мицу

(71) Заявитель(и):
ДЗЕ ДЖОНС ХОПКИНС ЮНИВЕРСИТИ (US),
ДЗЕ БОРД ОФ СЬЮПЕРВАЙЗОРЗ ОФ ЛУИЗИАНА СТЭЙТ ЮНИВЕРСИТИ ЭНД ЭГРИКАЛЧУРАЛ ЭНД МЕКЭНИКАЛ КОЛЛЕДЖ (US)

(72) Автор(ы):
БЕДИ Атул (US),
РАВИ Раджани (US),
ЛИ Шулинь (US)

(54) КОНЪЮГАТ ПОЛИПЕПТИД-НУКЛЕИНОВАЯ КИСЛОТА ДЛЯ ИММУНОПРОФИЛАКТИКИ ИЛИ ИММУНОТЕРАПИИ ДЛЯ НЕОПЛАСТИЧЕСКИХ ИЛИ ИНФЕКЦИОННЫХ НАРУШЕНИЙ

(57) Формула изобретения

1. Композиция, содержащая:

(a) нацеливающую часть, где указанная нацеливающая часть связывается с компонентом опухолевой клетки, микроокружения опухоли, сосудистой сети опухоли, опухолевым антигеном, связанным с опухолью антигеном, молекулой поверхности опухолевой клетки, опухолевой антигенной детерминантой или содержащим опухолевый антиген слитым белком; и

(b) биологически активный агент, где указанный биологически активный агент содержит:

i) полипептид антигена или антигенной детерминанты, где указанный полипептид антигена или антигенной детерминанты содержит компонент патогена, микроорганизма, антигена патогена, антигенной детерминанты патогена, связанного с патогеном антигена или содержащего антиген патогена слитого белка,

и указанный полипептид антигена или антигенной детерминанты получен из вакцины; или

ii) нуклеиновую кислоту, кодирующую полипептид антигена или антигенной

RU 2010107199 A

RU 2010107199 A

детерминанты,

где указанный полипептид антигена или антигенной детерминанты содержит компонент патогена, микроорганизма, антигена патогена, антигенной детерминанты патогена, связанного с патогеном антигена или содержащего антиген патогена слитого белка,

и указанный полипептид антигена или антигенной детерминанты получен из вакцины.

2. Композиция, содержащая:

(a) нацеливающую часть, где указанная нацеливающая часть связывается с:

i) компонентом опухолевой клетки, микроокружения опухоли, сосудистой сети опухоли, опухолевым антигеном, связанным с опухолью антигеном, молекулой поверхности опухолевой клетки, антигенной детерминантой опухоли или содержащим опухолевый антиген слитым белком; или

ii) иммунной клеткой;

(b) биологически активный агент, где указанный биологически активный агент содержит:

i) иммуностимуляторную молекулу, содержащую связанную с патогеном молекулярную структуру (PAMP), связанную с повреждением молекулярную структуру (DAMP)/алармин или их комбинацию,

ii) молекулу, которая истощает или инактивирует регуляторные Т-клетки, супрессорные Т-клетки или миелоидные супрессорные клетки или

iii) их комбинацию; и

(c) усиливающий проникновение в клетку пептид.

3. Композиция для индукции иммунной реакции, содержащая: один или несколько усиливающих проникновение в клетку пептидов, слитых или конъюгированных с одним или несколькими полипептидами антигенной детерминанты и одним или несколькими антигенами патогена.

4. Способ профилактики или лечения неопластического нарушения, включающий:

введение пациенту терапевтически эффективного количества композиции, содержащей:

(a) нацеливающую часть, где указанная нацеливающая часть связывается с компонентом опухолевой клетки, микроокружения опухоли, сосудистой сети опухоли, опухолевым антигеном, связанным с опухолью антигеном, молекулой поверхности опухолевой клетки, опухолевой антигенной детерминантой или содержащим опухолевый антиген слитым белком; и

(b) биологически активный агент, где указанный биологически активный агент содержит:

i) полипептид антигена или антигенной детерминанты, где указанный полипептид антигена или антигенной детерминанты содержит компонент патогена, микроорганизма, антигена патогена, антигенной детерминанты патогена, антигена, связанного с патогеном или содержащего антиген патогена слитого белка,

и указанный полипептид антигена или антигенной детерминанты получен из вакцины; или

ii) нуклеиновую кислоту, кодирующую полипептид антигена или антигенной детерминанты,

где указанный полипептид антигена или антигенной детерминанты содержит компонент патогена, микроорганизма, антигена патогена, антигенной детерминанты патогена, антигена, связанного с патогеном или содержащего антиген патогена слитого белка,

и указанный полипептид антигена или антигенной детерминанты получен из

RU 2010107199 A

RU 2010107199 A

вакцины.

5. Способ лечения неопластического нарушения, включающий:

введение пациенту терапевтически эффективного количества композиции, содержащей:

(a) полипептид антигенной детерминанты, где указанный полипептид антигенной детерминанты

i. содержит антигенную детерминанту из вакцины патогена, где указанная вакцина получена из столбняка, дифтерии, коклюша, пневмококка, вируса гриппа, вируса гепатита или их комбинации, или

ii. конъюгирован или слит с усиливающим проникновение в клетку пептидом; и

(b) противораковый терапевтический агент, где указанный противораковый агент содержит:

i. химиотерапевтический агент, антитело, ингибитор тирозинкиназы с малой молекулой, цитокин, нацеленный терапевтический агент, гормональный терапевтический агент, антиангиогенный агент, облучение, термическое удаление, криоудаление, высокочастотное удаление, электропорацию, фокусируемый ультразвук высокой интенсивности;

ii. молекулу, которая истощает или инактивирует регуляторные Т-клетки, супрессорные Т-клетки или миелоидные супрессорные клетки, или

iii. их комбинацию.

6. Способ ex vivo активации иммунных клеток, включающий контактирование иммунной клетки с композицией по п.1 или 2.

7. Способ профилактики или лечения неопластического нарушения, включающий:

введение пациенту терапевтически эффективного количества композиции, содержащей:

(a) нацеливающую часть, где указанная нацеливающая часть связывается с

(i) компонентом опухолевой клетки, микроокружения опухоли, сосудистой сети опухоли, опухолевым антигеном, связанным с опухолью антигеном, молекулой поверхности опухолевой клетки, опухолевой антигенной детерминантой или содержащим опухолевый антиген слитым белком; или

(ii) иммунной клеткой;

(b) биологически активный агент, где указанный биологически активный агент содержит:

i) иммуностимуляторную молекулу, содержащую связанную с патогеном молекулярную структуру (PAMP), связанную с повреждением молекулярную структуру (DAMP)/алармин или их комбинацию,

ii) молекулу, которая истощает или инактивирует регуляторные Т-клетки, супрессорные Т-клетки или миелоидные супрессорные клетки, или

(iii) их комбинацию; и

(c) усиливающий проникновение в клетку пептид.

8. Способ получения композиции, содержащей иммунную клетку, где указанный способ получения включает указанный способ по п.4, 5 или 7.

9. Способ лечения пациента с неопластическим нарушением, включающий введение пациенту терапевтически эффективного количества композиции, содержащей иммунную клетку, полученной указанным способом по п.8.

RU 2010107199 A

RU 2010107199 A