



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21), (22) Заявка: 2005114007/04, 08.10.2003

(30) Приоритет: 09.10.2002 US 60/417,373

(43) Дата публикации заявки: 10.10.2005 Бюл. № 28

(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную фазу: 11.05.2005

(86) Заявка РСТ:
US 03/31991 (08.10.2003)

(87) Публикация РСТ:
WO 2004/032862 (22.04.2004)

Адрес для переписки:
119034, Москва, Пречистенский пер., 14,
стр.1, 4 этаж, "Геоулингз Интернэшнл Инк.",
В.Н.Дементьеву

(71) Заявитель(и):
ИНСЕРТ ТЕРАПЬЮТИКС, ИНК. (US)

(72) Автор(ы):
БЕЛЛОК Натали С. (US),
ДЭВИС Марк Е. (US),
ПАН Сьюзи Хванг (US)

(74) Патентный поверенный:
Дементьев Владимир Николаевич

(54) **МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ ЦИКЛОДЕКСТРИНОВ, ИХ КОМПОЗИЦИИ И ПРИМЕНЕНИЕ**

Формула изобретения

1. Полимерная композиция, включающая линейный биосовместимый полимер, содержащий множество хозяев включения, и связующие молекулы, причем каждая связующая молекула содержит, по меньшей мере, два фрагмента, которые образуют комплексы включения с хозяевами включения, причем связующие молекулы сшивают полимер.

2. Полимерная композиция по п.1, отличающаяся тем, что хозяева включения представляют собой частицы циклодекстрина.

3. Полимерная композиция по п.1, дополнительно содержащая, по меньшей мере, одно биологически активное соединение или его пролекарственную форму.

4. Полимерная композиция по п.3, отличающаяся тем, что биологически активное соединение представляет собой нуклеиновую кислоту.

5. Полимерная композиция по п.4, отличающаяся тем, что нуклеиновая кислота поступает в системе доставки, выбранной из вируса, полимера и липосомы.

6. Способ трансфекции клеток нуклеиновой кислотой, заключающийся в контактировании клетки с полимерной композицией по п.4.

7. Полимерная композиция по п.3, отличающаяся тем, что соединение представляет собой полипептид или малую органическую молекулу.

8. Способ введения биологически активного соединения пациенту, заключающийся во введении пациенту полимерной композиции по п.3.

9. Полимерная композиция по п.3, отличающаяся тем, что соединение представляет собой белок или полипептид.

10. Полимерная композиция по п.3, отличающаяся тем, что биологически активное соединение или его пролекарственная форма поступают в системе доставки.

11. Полимерная композиция по п.10, отличающаяся тем, что систему доставки выбирают из микрочастиц и липосом.

12. Полимерная композиция по п.3, отличающаяся тем, что биологически активное соединение связано ковалентной связью с частицей, которая образует комплекс включения с хозяином включения.

13. Полимерная композиция по п.1, дополнительно содержащая, по меньшей мере, один адъювант.

14. Полимерная композиция по п.3, дополнительно содержащая адъювант, который повышает эффективность биологически активного агента.

15. Полимерная композиция, включающая биосовместимый биоразрушаемый полимер, содержащий множество хозяев включения, и связующие молекулы, причем каждая связующая молекула содержит, по меньшей мере, два фрагмента, которые образуют комплексы включения с хозяевами включения, причем связующие молекулы сшивают полимер.

16. Полимерная композиция, включающая биосовместимый полимер, содержащий множество хозяев включения, и связующие молекулы, причем каждая связующая молекула содержит, по меньшей мере, три фрагмента, которые образуют комплексы включения с хозяевами включения, причем связующие молекулы сшивают полимер.

17. Полимерная композиция, включающая биосовместимый полимер, содержащий множество хозяев включения, и связующие молекулы, причем каждая связующая молекула содержит, по меньшей мере, два фрагмента (частицы), которые образуют комплексы включения с частицами циклодекстрина, причем каждая частица циклодекстрина имеет не более двух связей с полимерным остовом, и тем, что связующие молекулы сшивают полимер.

18. Терапевтическая композиция, содержащая биосовместимый полимер, включающий множество хозяев включения, связующие молекулы, причем каждая связующая молекула содержит, по меньшей мере, два фрагмента, которые образуют комплексы включения с хозяевами включения, и терапевтический агент, причем связующие молекулы сшивают полимер.

19. Способ получения сшитого полимера, заключающийся в соединении линейного биосовместимого полимера, включающего хозяев включения, со связующими молекулами, причем каждая связующая молекула содержит, по меньшей мере, два фрагмента, которые образуют комплексы включения с хозяевами включения.

20. Способ по п.19, отличающийся тем, что хозяевами включения являются циклодекстрины.

21. Способ по п.19, отличающийся тем, что полимер и связующие молекулы соединяются в присутствии биологически активного агента.

22. Способ по п.21, отличающийся тем, что биологически активный агент ковалентно связан с частицей, которая образует комплекс включения с хозяевами включения.

23. Способ получения сшитого полимера, заключающийся в соединении полимера, включающего хозяев включения, со связующими молекулами, причем каждая связующая молекула содержит, по меньшей мере, два фрагмента, которые образуют комплексы включения с хозяевами включения.

24. Способ по п.23, отличающийся тем, что хозяева включения представляют собой циклодекстрин.

25. Способ по п.23, отличающийся тем, что полимер и связующие молекулы соединяются в присутствии биологически активного агента.

26. Способ лечения заболевания, заключающийся во введении пациенту агента, пригодного для лечения заболевания, в сочетании с полимерной композицией по п.1.

27. Способ по п.26, отличающийся тем, что заболевание представляет собой рак.

28. Способ заживления раны, заключающийся в нанесении на рану полимерной композиции по п.1.

29. Способ по п.28, отличающийся тем, что композиция дополнительно содержит терапевтический агент.

30. Способ по п.29, отличающийся тем, что агент представляет собой нуклеиновую кислоту, кодирующую PDGF-B.

RU 2005114007 A

RU 2005114007 A