



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012139043/10, 03.03.2011

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
03.03.2010 US 61/310,167

(43) Дата публикации заявки: 10.04.2014 Бюл. № 10

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 03.10.2012(86) Заявка РСТ:
СА 2011/000238 (03.03.2011)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/106885 (09.09.2011)Адрес для переписки:
190000, Санкт-Петербург, ВОХ-1125,
ПАТЕНТИКА

(71) Заявитель(и):

**ЗЕ ЮНИВЕРСИТИ ОФ БРИТИШ
КОЛАМБИЯ (СА)**

(72) Автор(ы):

КЭШМАН Нейл Р. (СА)(54) **ЭПИТОП, СПЕЦИФИЧНЫЙ К ОЛИГОМЕРУ АМИЛОИДА БЕТА, И АНТИТЕЛА**(57) **Формула изобретения**

1. Изолированное антитело, специфически связывающееся с циклическим пептидом, производным Аβ, отличающееся тем, что указанный циклический пептид представляет собой конформационный эпитоп, содержащий, по крайней мере, аминокислотную последовательность SNK, соответствующую экспонированному в раствор доступному антителам шарнирному участку олигомерного Аβ.

2. Изолированное антитело, специфически связывающееся с циклическим пептидом, производным Аβ, отличающееся тем, что указанный циклический пептид представляет собой конформационный эпитоп, содержащий аминокислотную последовательность, соответствующую SEQ ID NO: 1, соответствующую экспонированному в раствор доступному антителам шарнирному участку олигомерного Аβ.

3. Изолированное антитело по п.1 или 2, отличающееся тем, что указанное антитело специфически с большей аффинностью связывается с олигомерной формой Аβ, чем с не олигомерной формой Аβ.

4. Изолированное антитело по п.1 или 2, отличающееся тем, что указанное антитело является моноклональным.

5. Изолированное антитело по п.1 или 2, отличающееся тем, что указанное антитело является гуманизированным.

6. Антигенный пептид, содержащий эпитоп, содержащий конформационно напряженную циклическую конфигурацию, отличающийся тем, что указанный эпитоп

содержит, по крайней мере, аминокислотную последовательность SNK, соответствующую экспонированному в раствор доступному антителам шарнирному участку олигомерного Аβ.

7. Антигенный пептид, содержащий эпитоп, содержащий конформационно напряженную циклическую конфигурацию, отличающийся тем, что указанный эпитоп содержит аминокислотную последовательность, соответствующую SEQ ID NO: 1, соответствующую экспонированному в раствор доступному антителам шарнирному участку олигомерного Аβ.

8. Антигенный пептид по п.6 или 7, отличающийся тем, что указанный экспонированный в раствор доступный антителам шарнирный участок олигомерного Аβ соответствует остаткам с 25 по 29 олигомерного Аβ (1-40) или олигомерного Аβ (1-42).

9. Иммуноконъюгат, содержащий антитело по любому из пп.1-5, конъюгированное с детектируемой меткой.

10. Композиция, содержащая терапевтически эффективное количество изолированного антитела по любому из пп.1-5 и фармацевтически приемлемое вспомогательное вещество.

11. Антиолигомерная вакцинная композиция, содержащая антигенный пептид по любому из пп.6-8 и фармацевтически приемлемое вспомогательное вещество.

12. Способ лечения или профилактики болезни Альцгеймера у пациентов, нуждающихся в указанной терапии, включающий введение фармацевтически эффективного количества изолированного антитела по любому из пп.1-5 или иммуноконъюгата по п.9.

13. Способ лечения и профилактики болезни Альцгеймера у пациентов, нуждающихся в указанной терапии, включающий введение вакцинной композиции по п.11.

14. Способ диагностики болезни Альцгеймера у пациентов, у которых предполагается наличие болезни Альцгеймера, включающий следующие шаги:

а) изолирование биологического образца пациента;

б) введение в контакт биологического образца с изолированным антителом по любому из пп.1-5 на протяжении времени и при условиях, достаточных для формирования комплексов антиген/антитело в образце; и

в) определение наличия комплексов антиген/антитело в образце, где наличие комплексов означает диагноз болезни Альцгеймера у пациента.

15. Набор, включающий в себя:

изолированное антитело по любому из пп.1-5; и

конъюгат, содержащий антиген, присоединенный к соединению, генерирующему сигнал.

16. Набор по п.15, включающий один или более агентов для детекции.

17. Коммерческая упаковка, включающая в себя: изолированное антитело по любому из пп.1-5;

конъюгат, содержащий антиген, присоединенный к соединению, производящему генерирующему сигнал; и

инструкцию по применению для диагностики болезни Альцгеймера.

18. Применение антитела по любому из пп.1-5 или иммуноконъюгата по п.9 для лечения или профилактики болезни Альцгеймера.

19. Применение вакцинной композиции по п.11 для лечения или профилактики болезни Альцгеймера.

20. Нуклеиновая кислота, кодирующая изолированное антитело по любому из пп.1-5.

RU 2012139043 A

RU 2012139043 A