



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2012142305/15, 04.10.2012

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
12.09.2007 US 60/971,637(62) Номер и дата подачи первоначальной заявки,
из которой данная заявка выделена: 2010113896
08.04.2010

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

Адрес для переписки:

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

(71) Заявитель(и):

НОВАРТИС АГ (СН)

(72) Автор(ы):

**МАРГАРИТ И РОС Иммакулада (ИТ),
ГРАНДИ Гвидо (ИТ),
ЦИНГАРЕТТИ Чиара (ИТ)****(54) МУТАНТНЫЕ АНТИГЕНЫ GAS57 И АНТИТЕЛА ПРОТИВ GAS57****(57) Формула изобретения**

1. Выделенное антитело, которое связывается с полипептидом GAS57, содержащим аминокислотную последовательность SEQ ID NO:1, и снижает или ингибирует способность GAS57 дикого типа расщеплять человеческий IL-8.

2. Выделенное антитело, полученное способом, включающим иммунизацию животного, не являющегося человеком, полипептидом GAS57 дикого типа, содержащим аминокислотную последовательность SEQ ID NO:1, где указанное антитело связывается с полипептидом GAS57 дикого типа и за счет этого снижает или ингибирует способность GAS57 дикого типа расщеплять человеческий IL-8.

3. Выделенное антитело по п.1 или 2, где антитело является поликлональным антителом.

4. Выделенное антитело по п.1 или 2, где антитело является моноклональным антителом.

5. Выделенное антитело по п.1 или 2, где антитело используется для снижения или ингибирования способности GAS57 дикого типа расщеплять человеческий IL-8 in vitro.

6. Композиция, включающая выделенное антитело по п.1 и фармацевтически приемлемый носитель.

7. Композиция по п.6, дополнительно содержащая активный агент, который может быть использован в вакцине для детей.

8. Композиция по п.7, где указанный активный агент выбран из группы, состоящей из

(а) полипептидного антигена, выбранного из группы, состоящей из полипептидов *N. meningitidis*, *S. pneumoniae*, *Bordetella pertussis*, *Moraxella catarrhalis*, *Clostridium tetani*, *Chorinebacterim diphteriae*, респираторно-синцитиального вируса, полиовируса, вируса

кори, вируса паротита, вируса коревой краснухи и ротавируса; и

(b) молекулы нуклеиновой кислоты, кодирующей указанный полипептидный антиген *N. meningitidis*, *S. pneumoniae*, *Bordetella pertussis*, *Moraxella catarrhalis*, *Clostridium tetani*, *Chorinebacterim diphteriae*, респираторно-синцитиального вируса, полиовируса, вируса кори, вируса паротита, вируса коревой краснухи и ротавируса.

9. Композиция по п.6, дополнительно содержащая активный агент, который может быть использован в вакцине для введения пожилым людям или индивидуумам с ослабленным иммунитетом.

10. Композиция по п.9, где указанный активный агент выбран из группы, состоящей из

(a) полипептидного антигена, выбранного из группы, состоящей из полипептидных антигенов *Enterococcus faecalis*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Legionella pneumophila*, *Listeria monocytogenes*, вируса гриппа и вируса парагриппа; и

(b) молекулы нуклеиновой кислоты, кодирующей указанный полипептидный антиген *Enterococcus faecalis*, *Staphylococcus Bureaus*, *Staphylococcus epidermis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Legionella pneumophila*, *Listeria monocytogenes*, вируса гриппа и вируса парагриппа.

11. Набор, содержащий выделенное антитело по любому из пп.1-4 или композицию по любому из пп.6-10 и инструкции по лечению или предупреждению инфекционного заболевания, вызываемого *Streptococcus pyogenes*.

12. Применение выделенного антитела по любому из пп.1-4 для предупреждения или лечения инфекционного заболевания, вызываемого *Streptococcus pyogenes*, путем снижения или ингибирования способности GAS57 *S. pyogenes* дикого типа расщеплять человеческий IL-8.

13. Способ получения композиции для предупреждения или лечения инфекционного заболевания, вызываемого *Streptococcus pyogenes*, где указанный способ включает объединение выделенного антитела по любому из пп.1-4 и фармацевтически приемлемого носителя.

14. Способ по п.13, где способ дополнительно включает иммунизацию животного, не являющегося человеком, полипептидом GAS57 дикого типа, содержащим аминокислотную последовательность SEQ ID NO:1, и выделение полученных антител.

15. Способ по п.14, дополнительно включающий тестирование антител *in vitro* на их способность ингибировать расщепление IL-8, опосредованного GAS57.

16. Способ по п.15, где способность антител ингибировать расщепление IL-8, опосредованного GAS57 *in vitro*, определяется при помощи электрофореза в ДСН-ПААГ или ELISA-анализа.

17. Способ по п.13, дополнительно включающий тестирование антител на способность обеспечивать защиту от летального инфицирования антигеном GAS в мышинной модели.