



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2011117213/10, 30.09.2009

### Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
30.09.2008 US 61/101,483

(43) Дата публикации заявки: 10.11.2012 Бюл. № 31

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на национальной фазе: 03.05.2011

(86) Заявка PCT:  
US 2009/059059 (30.09.2009)

(87) Публикация заявки РСТ:  
WO 2010/039852 (08.04.2010)

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

(71) Заявитель(и):  
**ЭББОТ ЛЭБОРЕТРИЗ (US)**

(72) Автор(ы):  
ХСИЕХ Чунг-Минг (US),  
КУЦКОВА Юлия А. (US),  
МЕММОТТ Джон Э. (US)

#### (54) УДЛУЧЕННЫЕ БИБЛИОТЕКИ АНТИТЕЛ

(57) Формула изобретения

1. Олигонуклеотид, состоящий из последовательности нуклеиновой кислоты, представленной в любой из SEO ID NO: 1-14, 19-42 и 58-210.

2. Олигонуклеотид, состоящий из последовательности нуклеиновой кислоты, представленной в любой из SEQ ID NO: 14-16 и 43-57

3. Олигонуклеотид, состоящий из последовательности нуклеиновой кислоты, представленной в SEQ ID NO: 17 или 18

4. Применение любой из последовательностей по предыдущим пунктам для амплификации библиотеки, обратной транскрипции библиотеки и/или спектротипирования библиотеки

5. Библиотека нуклеиновых кислот для экспрессии одноцепочечных антител (scFv), где указанная библиотека содержит репертуар последовательностей, кодирующих вариабельные домены тяжелой цепи и вариабельные домены легкой цепи, где каждый член указанной библиотеки содержит открытую рамку считывания, включающую вариабельный домен тяжелой цепи, вариабельный домен легкой цепи и линкерную область, и где указанную библиотеку создают с использованием одного или нескольких олигонуклеотидов по п.1.

6. Библиотека по п.5, где указанная линкерная область кодирует менее чем 20 аминокислот.

7. Библиотека по п.5, где указанная линкерная область кодирует 15 аминокислот.
8. Библиотека по п.5, где каждый член указанной библиотеки также содержит промотор, функционально присоединенный к открытой рамке считывания.
9. Библиотека по п.8, где указанным промотором является промотор, выбранный из группы, состоящей из T7, SP6 и T3.
10. Библиотека по п.9, где указанным промотором является промотор T7.
11. Библиотека по п.5, где каждый член указанной библиотеки также содержит 5'-нетранслируемую область (5'UTR), способную усиливать транскрипцию гена, к которому она функционально присоединена.
12. Библиотека по п.11, где указанная 5'UTR представляет собой 5'UTR-последовательность вируса табачной мозаики или ее активный фрагмент.
13. Библиотека по п.5, где каждый член указанной библиотеки также содержит полиадениновую последовательность.
14. Библиотека по п.5, где каждый член указанной библиотеки также содержит штриховой код нуклеиновой кислоты.
15. Библиотека по п.14, где указанный штриховой код нуклеиновой кислоты содержит 8 нуклеотидов.
16. Библиотека по п.5, где каждый член указанной библиотеки также содержит последовательность нуклеиновой кислоты, кодирующую эпитопную метку.
17. Библиотека по п.16, где указанной эпитопной меткой является FLAG-метка.
18. Библиотека по п.16, где указанная последовательность нуклеиновой кислоты является частью линкерной области scFv.
19. Библиотека по п.5, где каждый член указанной библиотеки также содержит последовательность нуклеиновой кислоты, кодирующую константную область антитела или ее фрагмент.
20. Библиотека по п.5, где каждый член указанной библиотеки также содержит последовательность рибосомной паузы.
21. Библиотека по п.5, где каждый член указанной библиотеки также содержит пептидный акцептор.
22. Библиотека по п.21, где указанный пептидный акцептор ковалентно присоединен посредством линкера, содержащего молекулу псоралена C6.
23. Библиотека по п.22, где указанным линкером является 5'-( псорален C6)-2'-Оme (U AGC GGA UGC) XXX XXX СС (пуромицин), где X представляет собой триэтиленгликоловый линкер или ПЭГ-150, а СС представляет собой ДНК-остов.
24. Способ создания библиотеки нуклеиновых кислот для экспрессии одноцепочечных антител (scFv), где указанный способ включает:  
получение композиции нуклеиновой кислоты, где по меньшей мере часть нуклеиновых кислот в указанной композиции содержит по меньшей мере одну открытую рамку считывания, кодирующую вариабельный домен антитела, и амплификацию множества вариабельных доменов антитела с использованием одного или нескольких олигонуклеотидов по п.1.
25. Способ спектротипирования нуклеиновой кислоты, содержащей по меньшей мере одну открытую рамку считывания, кодирующую вариабельный домен антитела, где указанный способ включает:  
получение композиции нуклеиновой кислоты, где по меньшей мере часть нуклеиновых кислот в указанной композиции содержит по меньшей мере одну открытую рамку считывания, кодирующую вариабельный домен антитела, и амплификацию областей CDR3 указанных вариабельных доменов с использованием одного или нескольких олигонуклеотидов по п.2.