



(51) МПК
A61K 38/16 (2006.01)
A61K 48/00 (2006.01)
A61P 25/04 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
 ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
 ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21), (22) Заявка: **2005117635/15, 05.11.2003**

(30) Приоритет: **08.11.2002 GB 0226105.5**

(43) Дата публикации заявки: **20.01.2006 Бюл. № 02**

(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную фазу: **08.06.2005**

(86) Заявка РСТ:
GB 03/04774 (05.11.2003)

(87) Публикация РСТ:
WO 2004/041304 (21.05.2004)

Адрес для переписки:
**103735, Москва, ул. Ильинка, 5/2, ООО
 "Союзпатент", пат.пов. А.П. Агурееву**

(71) Заявитель(и):
ХЕЛПЕРБИ ТЕРАПЬЮТИКС ЛИМИТЕД (GB)

(72) Автор(ы):
КОАТЕС Энтони Роберт Милнс (GB)

(74) Патентный поверенный:
Агуреев Александр Павлович

(54) **СРЕДСТВО ДЛЯ ОБЛЕГЧЕНИЯ БОЛИ**

Формула изобретения

1. Применение полипептида теплового шока и/или кодирующей нуклеотидной последовательности для изготовления лекарственного средства для применения при облегчении боли.

2. Применение по п.1, где полипептид теплового шока представляет собой шаперонин.

3. Применение по п.2, где полипептид теплового шока происходит из бактерии.

4. Применение по п.3, где полипептид теплового шока получают из микобактерий.

5. Применение по п.3, где полипептид теплового шока происходит из *Mycobacterium tuberculosis*.

6. Применение по любому из предшествующих пунктов, где нуклеиновая кислота содержит

(i) нуклеотидную последовательность, представленную фигурой 1 и/или фигурой 2 и/или фигурой 3, или

(ii) последовательность, которая имеет идентичность с последовательностью (i), превышающую 66%, или последовательность, которая гибридизуется с последовательностью (i) в условиях $2 \times \text{SSC}$, 65°C (где $\text{SSC} = 0,15 \text{ M NaCl}$, $0,15 \text{ M}$ цитрат натрия, pH 7,2), которая кодирует полипептид, функционально эквивалентный последовательности, кодируемой нуклеотидной последовательностью, представленной фигурой 1 и/или фигурой 2 и/или фигурой 3, или

(iii) фрагмент последовательности (i) или (ii), кодирующий функционально эквивалентный фрагмент полипептида.

7. Применение по п.1, где полипептид содержит

(i) аминокислотную последовательность, представленную фигурой 1 и/или фигурой 2

и/или фигурой 3, или

(ii) последовательность, которая имеет идентичность с последовательностью (i), превышающую 60%, которая обеспечивает функционально эквивалентный полипептид, или (iii) функционально эквивалентный фрагмент последовательности (i) или (ii).

8. Применение по п.7, где функционально эквивалентные фрагменты имеют длину в 3-400 остатков.

9. Применение по п.8, где функционально эквивалентные фрагменты имеют длину в 3-100 остатков.

10. Применение по любому из пп.1-5, где нуклеиновая кислота кодирует функционально эквивалентный фрагмент по любому из пп.7, 8 или 9.

11. Применение по п.1, где лечебное средство дополнительно содержит фармацевтически приемлемый эксципиент, разбавитель или носитель.

12. Применение по п.1, где лечебное средство дополнительно содержит по меньшей мере одну добавку для способствования или усиления действия нуклеиновых кислот или полипептидов.

13. Применение по п.12, где добавку выбирают как по меньшей мере одного представителя из числа парацетамола, аспирина, ибупрофена, других нестероидных противовоспалительных лекарственных средств (NSATO), селективных ингибиторов циклооксигеназы-2 (CSI) и опиатов.

14. Применение по п.1, где лечебное средство обеспечивает продолжительное или устойчивое облегчение боли.

15. Применение по п.1, где уровень суточной дозировки будет составлять от 0,0001 до 100000 мг, вводимых в виде однократных или разделенных доз.

16. Применение по п.15, где уровень суточной дозировки составляет 0,0001-1000 мг.

17. Применение по п.1, где время между введениями доз пациенту составляет от шести до двенадцати часов.

18. Применение по п.17, где время между введениями доз пациенту составляет от девяти до двенадцати часов после предыдущей дозы.

19. Применение по п.1, где время между введениями доз пациенту составляет от двенадцати часов до двенадцати суток.

20. Применение по п.1, где время между введениями доз пациенту составляет от двенадцати суток до шести месяцев.

21. Применение по п.1, когда композиции изобретения составляют с целью возможности введения по меньшей мере одним способом, выбранным из числа интраназального, перорального, парентерального, местного, офтальмического, с помощью суппозитория, пессария или ингаляции.

22. Применение по п.21, когда композиции изобретения составляют с целью возможности введения путем ингаляции.

23. Применение по п.1, где лечебное средство используют для облегчения боли у пациента - человека или животного.

24. Применение по п.23, где пациентом является человек.

25. Применение по п.1, где боль представляет собой по меньшей мере один вид боли, выбранный из числа боли в спине, головной боли, зубной боли, оталгии, артрита, подагры, травмы мягких тканей, травматического повреждения связок/сухожилий, перелома костей, рака, послеоперационной боли, менструальной боли, боли при родах, боли в почечном тракте, висцеральной боли, ожогов, абсцессов и других инфекционных заболеваний.

26. Способ, включающий введение пациенту некоторого количества лечебного средства для облегчения боли по любому из пп.1-25.