

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

## (12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2012114786/15, 01.09.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
14.09.2009 US 61/242,087;  
12.10.2009 US 61/250,847;  
25.05.2010 US 61/347,945;  
09.08.2010 US 61/371,846

(43) Дата публикации заявки: 27.10.2013 Бюл. № 30

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на  
национальной фазе: 16.04.2012(86) Заявка РСТ:  
US 2010/047465 (01.09.2010)(87) Публикация заявки РСТ:  
WO 2011/031601 (17.03.2011)Адрес для переписки:  
109012, Москва, ул. Ильинка, 5/2, ООО  
"Союзпатент"(71) Заявитель(и):  
НЕСТЕК С.А. (CH)(72) Автор(ы):  
БОЛСТЕР Дуглас Ричард (US),  
РАФХЭД Замзам Кабири (US)

A

6

2 0 1 2 1 1 4 7 8 6

U

R

R U  
2 0 1 2 1 1 4 7 8 6

A

## (54) ПИТАТЕЛЬНЫЕ КОМПОЗИЦИИ, СОДЕРЖАЩИЕ ЭКЗОГЕННЫЙ ВИТАМИН К2

## (57) Формула изобретения

1. Питательная композиция, включающая эффективное количество экзогенного витамина K2 и компонент, выбранный из группы, состоящей из фосфора, магния, цинка, железа, меди, марганца, кальция, витамина D, остеопонтина и их комбинаций.
2. Питательная композиция по п.1, в которой экзогенный витамин K2 выбран из группы, состоящей из МК-4, МК-7 и их комбинаций.
3. Питательная композиция по п.1, в которой экзогенный витамин K2 является МК7.
4. Композиция по п.1, в которой эффективное количество экзогенного витамина K2 составляет от приблизительно 1 мкг до приблизительно 100 мкг.
5. Композиция по п.1, в которой эффективное количество экзогенного витамина K2 составляет от приблизительно 20 мкг до приблизительно 90 мкг.
6. Композиция по п.1, в которой эффективное количество экзогенного витамина K2 составляет от приблизительно 50 мкг до приблизительно 80 мкг.
7. Питательная композиция по п.1, дополнительно включающая по меньшей мере один из пребиотиков, пробиотиков, симбиотиков, аминокислот, белков, нуклеотидов, рыбьих жиров, не морских омега-3 жирных кислот, представляющих собой диетический источник жира, фитонутриентов, антиоксиданта и их комбинации.
8. Питательная композиция по п.7, в которой аминокислоты выбраны из группы,

состоящей из пролина, гидроксипролина, гидрокситиозина, гидроксилизина, гидроксисерина и их комбинаций.

9. Способ улучшения скелетно-мышечного здоровья у пациентов детского возраста, включающий:

введение ребенку, нуждающемуся в этом, питательной композиции, содержащей эффективное количество экзогенного витамина К2 и компонент, выбранный из группы, содержащей фосфор, магний, цинк, железо, медь, марганец, кальций, витамин D, остеопонтин и их комбинации.

10. Способ по п.9, в котором упомянутая питательная композиция выбрана из группы, удовлетворяющей условиям, заявленным в пп.1-8.

11. Способ по п.9, в котором пациент имеет по меньшей мере один из признаков - задержка развития, плохое прибавление в весе, воспаление кишечника, болезнь Крона, связанная с болезнью Крона остеопения, колит, язвенный колит, глютеновая болезнь, глютеновая непереносимость, нейромышечная дисфункция, муковисцидоз, почечная недостаточность, дефицит андрогена, тяжелая пищевая аллергия, синдром короткой кишки или их комбинации.

12. Способ по п.9, в котором упомянутое скелетно-мышечное здоровье является улучшенным здоровьем костей.

13. Способ по п.12, в котором улучшенное здоровье костей выбрано из группы, включающей нормальный рост, лечение задержанного линейного роста, предотвращение задержанного линейного роста, улучшенное качество костей, улучшенную прочность костей, улучшенную минерализацию костей, улучшенную микроструктуру костей, улучшенную плотность костей, уменьшение риска переломов, улучшение составляющих костного органического матрикса, улучшенную упругость костей, ускоренное заживление после перелома, лучшее качество естественного восстановления после перелома и их комбинации.

14. Способ по п.9, в котором у пациента остеопения.

15. Способ по п.14, в котором остеопения является результатом, по меньшей мере, одного из признаков: задержки развития, плохой прибавки в весе, воспаления кишечника, болезни Крона, связанной с болезнью Крона остеопенией, колита, язвенного колита, глютеновой болезни, глютеновой непереносимости, нейромышечной дисфункции, муковисцидоза, почечной недостаточности, дефицита андрогена, тяжелой пищевой аллергии, синдрома короткой кишки или их комбинации.

16. Способ по п.9, в котором питательная композиция находится в форме, пригодной для введения, выбранной из группы, состоящей из фармацевтических рецептур, питательных рецептур, рецептур для введения через зонд, диетических добавок, функциональных питательных продуктов и напитков.

17. Способ по п.12, в котором упомянутое улучшенное здоровье костей обеспечивает рост костей у пациента детского возраста с соответствующими патологическими состояниями.

18. Способ по п.17, в котором соответствующие патологические состояния, выбранные из группы, включающей задержку развития, остановку прибавки в весе, воспаление кишечника, болезнь Крона, связанную с болезнью Крона остеопению, колит, язвенный колит, глютеновую болезнь, глютеновую непереносимость, нейромышечную дисфункцию, муковисцидоз, почечную недостаточность, дефицит андрогена, тяжелую питательную аллергию, синдром короткой кишки или их комбинацию.

19. Способ по п.9, в котором упомянутое улучшение скелетно-мышечного здоровья является улучшенным мышечным здоровьем.

20. Способ по п.19, в котором улучшенное мышечное здоровье выбрано из группы,

включающей поддержание безжировой массы тела, нарастание безжировой массы тела, замедление скорости уменьшения безжировой массы тела, улучшенную подвижность, улучшенную метаболическую функцию мышцы и их комбинации.

21. Способ улучшения скелетно-мышечной системы у пациентов детского возраста, который включает:

а) определение генетической предрасположенности пациента для определения желательной эффективности лечения экзогенным витамином К2; и

б) в случае определения эффективности введение ребенку, нуждающемуся в этом, питательной композиции, содержащей эффективное количество экзогенного витамина К2 и компонент, выбранный из группы, состоящей из фосфора, магния, цинка, железа, меди, марганца, кальция, витамина D, остеопонтина и их комбинаций.

22. Способ по п.21, в котором упомянутая генетическая предрасположенность определяется генотипом.

23. Способ по п.21, в котором упомянутую генетическую предрасположенность используют для определения дозировки упомянутого экзогенного витамина К2.

24. Способ по п.21, в котором упомянутая питательная композиция выбрана из группы, состоящей из композиций, заявленных в пунктах 1-8.

25. Способ по п.21, в котором пациент имеет, по меньшей мере, один из признаков: задержка развития, остановка прибавки в весе, воспаление кишечника, болезнь Крона, связанная с болезнью Крона остеопения, колит, язвенный колит, глютеновая болезнь, глютеновая непереносимость, нейромышечная дисфункция, муковисцидоз, почечная недостаточность, дефицит андрогена, тяжелая пищевая аллергия, синдром короткой кишки или их комбинация.

26. Способ по п.21, в котором упомянутое улучшение скелетно-мышечного здоровья является улучшенным здоровьем костей.

27. Способ по п.26 в котором упомянутое здоровье костей выбрано из группы, включающей нормальный рост, лечение задержанного линейного роста, предотвращение задержанного линейного роста, улучшенное качество костей, улучшенную прочность костей, улучшенную минерализацию костей, улучшенную микроструктуру костей, улучшенную плотность костей, уменьшение риска переломов, улучшение составляющих костного органического матрикса, улучшенную упругость костей, ускоренное заживление после перелома, лучшее качество естественного восстановления после перелома и их комбинации.

28. Способ по п.26, в котором упомянутое улучшенное здоровье костей обеспечивает рост костей у пациента детского возраста с соответствующими патологическими состояниями, выбранными из группы, включающей задержку развития, остановку прибавки в весе, воспаление кишечника, болезнь Крона, связанную с болезнью Крона остеопению, колит, язвенный колит, глютеновую болезнь, глютеновую непереносимость, нейромышечную дисфункцию, муковисцидоз, почечную недостаточность, дефицит андрогена, тяжелую пищевую аллергию, синдром короткой кишки или их комбинации.

29. Способ по п.26, в котором у пациента остеопения.

30. Способ по п.30, в котором остеопения вызвана, по меньшей мере, одним из признаков: задержка развития, остановка прибавки в весе, воспаление кишечника, болезнь Крона, связанная с болезнью Крона остеопения, колит, язвенный колит, глютеновая болезнь, глютеновая непереносимость, нейромышечная дисфункция, муковисцидоз, почечная недостаточность, дефицит андрогена, тяжелая питательная аллергия, синдром короткой кишки или их комбинации.

31. Способ по п.21, в котором упомянутое улучшение здоровья скелетно-мышечной системы является улучшенным мышечным здоровьем.

32. Способ по п.31, в котором улучшенное мышечное здоровье выбрано из группы,

включающей поддержание безжировой массы тела, нарастание безжировой массы тела, замедление скорости уменьшения безжировой массы тела, улучшенную подвижность, улучшенную метаболическую функцию мышцы и их комбинации.

R U 2 0 1 2 1 1 4 7 8 6 A

R U 2 0 1 2 1 1 4 7 8 6 A