

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

## (12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2013151087/13, 18.04.2012

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
18.04.2011 US 61/476,345

(43) Дата публикации заявки: 27.05.2015 Бюл. № 15

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на  
национальной фазе: 18.11.2013(86) Заявка РСТ:  
EP 2012/057095 (18.04.2012)(87) Публикация заявки РСТ:  
WO 2012/143405 (26.10.2012)Адрес для переписки:  
109012, Москва, ул. Ильинка, 5/2, ООО  
"Союзпатент"(71) Заявитель(и):  
НЕСТЕК С.А. (CH)(72) Автор(ы):  
ГРИНБЕРГ Норман Аллан (US),  
БРЁЙЕ Дени (US),  
РАФИД Замзам Кабири (Фариба) (US),  
БОУЛСТЕР Дуг (US),  
МЕЙДЖЕР Дженифер Раэ (US)

A

2013151087

RU

R U  
2 0 1 3 1 5 1 0 8 7

## (54) ПИТАТЕЛЬНЫЕ КОМПОЗИЦИИ, СОДЕРЖАЩИЕ АЛЬФА-ГИКК И АЛЬФА - КЕТОГЛУТАРАТ

## (57) Формула изобретения

1. Питательная композиция, содержащая эффективное количество  $\alpha$ -гидроксизокапроновой кислоты и эффективное количество  $\alpha$ -кетоглутарата.
2. Питательная композиция по п.1, в которой  $\alpha$ -гидроксизокапроновая кислота присутствует в количестве в диапазоне от около 2 г до около 10 г.
3. Питательная композиция по п.1, которая обеспечивает индивидууму количеством в диапазоне от около 0,15 г до около 10 г  $\alpha$ -гидроксизокапроновой кислоты в сутки, предпочтительно от около 2 г до 10 г в сутки, более предпочтительно от около 0,5 г до около 5 г в сутки.
4. Питательная композиция по п.1, которая  $\alpha$ -гидроксизокапроновая кислота присутствует в количестве, составляющем около 1,5 г.
5. Питательная композиция по одному из пп. 1-4, в которой  $\alpha$ -кетоглутарат присутствует в количестве в диапазоне от около 10 г до около 30 г.
6. Питательная композиция по одному из пп. 1-4, которая принимается индивидуумом в количестве в диапазоне около от 2 г до 20 г  $\alpha$ -кетоглутарата в сутки для соответствующего обеспечения индивидуума.
7. Питательная композиция по п.1, которая включает  $\alpha$ -кетоглутарат в форме, выбранной из группы, состоящей из орнитин- $\alpha$ -кетоглутарата, аргинин- $\alpha$ -кетоглутарата и их комбинаций.
8. Питательная композиция п.1, дополнительно содержащая источник  $\omega$ -3-жирных

кислот, где источник  $\omega$ -3-жирных кислот выбирают из группы, состоящей из рыбьего жира, криля, растительных источников, содержащих  $\omega$ -3-жирные кислоты, льняного семени, грецких орехов, морских водорослей и их комбинаций.

9. Питательная композиция по п.8, в которой  $\omega$ -3-жирные кислоты выбирают из группы, состоящей из  $\alpha$ -линоленовой кислоты («АЛК»), докозагексаеновой кислоты («ДГК»), стеаридоновой кислоты («СДК»), эйкозапентаеновой кислоты («ЭПК») и их комбинаций.

10. Питательная композиция по п.8 или 9, в которой  $\omega$ -3-жирные кислоты предусматриваются в количестве в диапазоне около от 0,25 г до 5,0 г в сутки, предпочтительно около от 1,0 до 3,0 г в сутки.

11. Питательная композиция по п.1, дополнительно содержащая, по меньшей мере, один нуклеотид, выбранный из группы, состоящей из субъединицы дезоксирибонуклеиновой кислоты («ДНК»), субъединицы рибонуклеиновой кислоты («РНК»), полимерных форм ДНК и РНК, дрожжевой РНК и их комбинаций.

12. Питательная композиция по п.11, в которой, по меньшей мере, один нуклеотид является экзогенным нуклеотидом.

13. Питательная композиция по п.11 или 12, в которой нуклеотид обеспечивается в количестве в диапазоне около от 0,5 г до 3 г в сутки.

14. Питательная композиция по п.1, дополнительно содержащая фитодобавку, выбранную из группы, состоящей из флаваноидов, родственных фенольных соединений, полифенольных соединений, терпеноидов, алкалоидов, серосодержащих соединений и их комбинаций.

15. Питательная композиция по п.14, в которой фитодобавку выбирают из группы, состоящей из каротиноидов, стеринов растительного происхождения, кверцетина, куркумина, лимонина и их комбинаций.

16. Питательная композиция по п.1, дополнительно содержащая источник белка.

17. Питательная композиция по п.14, в которой источник белка обеспечивает питательной композиции, по меньшей мере, 10 г высококачественного белка.

18. Питательная композиция по п.14, в которой источник белка обеспечивает индивидуума, по меньшей мере, 10 г высококачественного белка в сутки.

19. Питательная композиция по любому из пп. 16-18, в которой источник белка выбирают из группы, состоящей из белков на основе молочных продуктов, белков на растительной основе, белков на животной основе, искусственных белков и их комбинаций.

20. Питательная композиция по п.19, в которой белки на основе молочных продуктов выбирают из группы, состоящей из казеина, мицеллярного казеина, казеинатов, казеинового гидролизата, молочной сыворотки, гидролизатов молочной сыворотки, концентратов молочной сыворотки, изолятов молочной сыворотки, мицелл молочносыроточного белка, концентрата молочного белка, изолята молочного белка и их комбинаций.

21. Питательная композиция по п.19, в которой белки на растительной основе выбирают из группы, состоящей из соевого белка, белка гороха, канолового белка, белков пшеницы и фракционированной пшеницы, белков кукурузы, белков зеина, белков риса, белков овса, белков картофеля, белков арахисовых орехов, порошкообразного зеленого горошка, порошкообразной овощной стручковой фасоли, спирулины, белков, произведенных из овощей, бобов, гречихи, чечевицы, зернобобовых культур, белков одноклеточных организмов и их комбинаций.

22. Питательная композиция по п.1, дополнительно содержащая пребиотик, выбранный из группы, состоящей из аравийской камеди, альфа-глюкана, арабиногалактанов, бета-глюкана, декстранов, фруктоолигосахаридов, фукозиллактозы,

галактоолигосахаридов, галактоманнанов, гентиоолигосахаридов, глюкоолигосахаридов, гуаровой камеди, инулина, изомальтоолигосахаридов, лактонеотетраозы, лактосахарозы, лактулозы, левана, мальтодекстринов, олигосахаридов молока, частично гидролизованной гуаровой камеди, пектиноолигосахаридов, резистентных крахмалов, ретроградного крахмала, сиалоолигосахаридов, сиалиллактозы, соевых олигосахаридов, сахарных спиртов, ксилоолигосахаридов, их гидролизатов и их комбинаций.

23. Питательная композиция по п.1 или 22, дополнительно содержащая пробиотик, выбранный из группы, состоящей из *Aerococcus*, *Aspergillus*, *Bacteroides*, *Bifidobacterium*, *Candida*, *Clostridium*, *Debaromyces*, *Enterococcus*, *Fusobacterium*, *Lactobacillus*, *Lactococcus*, *Leuconostoc*, *Melissococcus*, *Micrococcus*, *Mucor*, *Oenococcus*, *Pediococcus*, *Penicillium*, *Peptostreptococcus*, *Pichia*, *Propionibacterium*, *Pseudocatenulatum*, *Rhizopus*, *Saccharomyces*, *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Torulopsis*, *Weissella*, инактивированных микроорганизмов и их комбинаций.

24. Питательная композиция по п.1, дополнительно содержащая аминокислоту, выбранную из группы, состоящей из аланина, аргинина, аспарагина, аспарагината, цитруллина, цистеина, глутамината, глутамина, глицина, гистидина, гидроксипролина, гидроксисерина, гидрокситиразина, гидроксилизина, изолейцина, лейцина, метионина, фенилаланина, пролина, серина, таурина, треонина, триптофана, тирозина, валина и их комбинаций.

25. Питательная композиция по п.24, где аминокислота является разветвленно-цепочечной аминокислотой, выбранной из группы, состоящей из изолейцина, лейцина, валина и их комбинаций.

26. Питательная композиция по п.1, дополнительно содержащая антиоксидант, выбранный из группы, состоящей из астаксантина, каротиноидов, кофермента Q10, флавоноидов, глутатиона, ягоды годжи (дерезы), гесперидина, молочной композиции ягод годжи, лигнана, лютеина, ликопена, полифенолов, селена, витамина А, витамина С, витамина Е, зеаксантина и их комбинаций.

27. Питательная композиция по п.1, дополнительно содержащая витамин, выбранный из группы, состоящей из витамина А, витамина В1 (тиамина), витамина В2 (рибофлавина), витамина В3 (ниацина или ниацинамида), витамина В5 (пантотеновой кислоты), витамина В6 (пиридоксина, пиридоксала или пиридоксамина или гидрохлорида пиридоксина), витамина В7 (биотина), витамина В9 (фолиевой кислоты) и витамина В12 (различных кобаламинов; обычно цианокобаламина в витаминных добавках), витамина С, витамина D, витамина Е, витамина К, К1 и К2 (то есть, МК-4, МК-7), фолиевой кислоты, биотина и их комбинаций.

28. Питательная композиция по п.1, дополнительно содержащая минерал, выбранный из группы, состоящей из бора, кальция, хрома, меди, йода, железа, магния, марганца, молибдена, никеля, фосфора, калия, селена, кремния, олова, ванадия, цинка и их комбинаций.

29. Питательная композиция по п.1, дополнительно содержащая L-карнитин.

30. Питательная композиция по п.1, которая имеет форму, выбранную из группы, состоящей из таблеток, капсул, жидкостей, жевательных таблеток, мягких гелей, саше, порошков, сиропов, жидких суппозиций, эмульсий, растворов и их комбинаций.

31. Питательная композиция по п.1, которая соответствует питательной добавке для перорального приема или зондовому питанию.

32. Питательная композиция по п.1, которая представляет собой источник сбалансированного питания или несбалансированного питания.

33. Питательная композиция, содержащая эффективное количество α-гидроксизокапроновой кислоты и эффективное количество α-кетоглутарата, для

R U 2 0 1 3 1 5 1 0 8 7 A

применения при:

- i) стимулировании синтеза мышечного белка для индивидуума, нуждающегося в этом, или
- ii) сведении к минимуму катаболизма мышечного белка для индивидуума, нуждающегося в этом, или
- iii) сохранении безжировой массы тела для индивидуума, нуждающегося в этом, или
- iv) уменьшении рарефикации кости, обусловленной снятием нагрузки, для индивидуума, нуждающегося в этом, или
- v) ослаблении атрофии скелетных мышц для индивидуума, нуждающегося в этом, или
- vi) облегчении высокой уремической нагрузки для индивидуума, нуждающегося в этом.

34. Питательная композиция по п.33, где индивидуум выбирают из группы, состоящей из пожилых людей, людей, пребывающих в определенном медицинском состоянии, и их комбинаций.

35. Питательная композиция по п.34, где пожилые люди включают тех лиц, которые рискуют попасть в состояние инвалидности, обусловленное саркопенией, дряхлостью.

36. Питательная композиция по любому из пп. 33-35, которая принимается индивидуумом в количестве, находящимся в диапазоне от около 150 мг до около 2,5 г α-гидроксизокапроновой кислоты в сутки, предпочтительно составляющим около 1,5 г α-гидроксизокапроновой кислоты в сутки.

37. Питательная композиция по любому из пп. 33-35, которая принимается индивидуумом в количестве в диапазоне от около 0,15 г до около 10 г α-гидроксизокапроновой кислоты в сутки, предпочтительно от около 2 г до 10 г в сутки, более предпочтительно от около 0,5 г до около 5 г в сутки.

38. Питательная композиция по любому из пп. 33-35, которая принимается индивидуумом в количестве, находящимся в диапазоне от около 150 мг до около 2,5 г α-гидроксизокапроновой кислоты в сутки, предпочтительно составляющим около 1,5 г α-гидроксизокапроновой кислоты в сутки.

39. Питательная композиция по одному из пп. 33-35, которая принимается индивидуумом в количестве в диапазоне от около 10 г до около 30 г α-кетоглутарата в сутки.

40. Питательная композиция по одному из пп. 33-35, которая принимается индивидуумом в количестве в диапазоне около от 2 г до 20 г α-кетоглутарата в сутки.

41. Питательная композиция по одному из пп. 33-35, которая включает α-кетоглутарат в форме, выбранной из группы, состоящей из орнитин-α-кетоглутарата, аргинин-α-кетоглутарата и их комбинаций.

42. Питательная композиция по одному из пп. 33-35, которая дополнительно включает цитруллин.

43. Питательная композиция по п.42, которая принимается индивидуумом в количестве в диапазоне от около 2 г до около 15 г цитруллина в сутки, предпочтительно от около 4 г до около 7 г цитруллина в сутки.

44. Питательная композиция по п.42, которая принимается индивидуумом в количестве в диапазоне от около 1 г до около 15 г цитруллина в сутки, более предпочтительно от около 2 г до около 15 г цитруллина в сутки, еще более предпочтительно от около 2 г до около 7 г цитруллина в сутки, еще более предпочтительно от около 2 г до около 5 г цитруллина в сутки.

45. Питательная композиция по п.33, дополнительно содержащая источник ω-3-жирных кислот, где источник ω-3-жирных кислот выбирают из группы, состоящей из рыбьего жира, криля, растительных источников, содержащих ω-3-жирные кислоты,

льняного семени, грецких орехов, морских водорослей и их комбинаций.

46. Питательная композиция по п.45, в которой  $\omega$ -3-жирные кислоты выбирают из группы, состоящей из  $\alpha$ -линовой кислоты («АЛК»), докозагексаеновой кислоты («ДГК»), стеаридоновой кислоты («СДК»), эйкозапентаеновой кислоты («ЭПК») и их комбинаций.

47. Питательная композиция по п.45 или 46, в которой  $\omega$ -3-жирные кислоты предусматриваются в количестве в диапазоне около от 0,25 г до 5,0 г в сутки, предпочтительно около от 1,0 до 3,0 г в сутки.

48. Питательная композиция по п.46, которая принимается индивидуумом в количестве в диапазоне от около 0,25 г до около 5 г, более предпочтительно от около 250 мг до около 3 г, эйкозапентаеновой кислоты в сутки.

49. Питательная композиция по п.46, которая принимается индивидуумом в количестве в диапазоне от около 250 мг до около 1,5 г эйкозапентаеновой кислоты в сутки.

50. Питательная композиция по п.33, которая дополнительно включает, по меньшей мере, один нуклеотид, выбранный из группы, состоящей из субъединицы дезоксирибонуклеиновой кислоты («ДНК»), субъединицы рибонуклеиновой кислоты («РНК»), полимерных форм ДНК и РНК, дрожжевой РНК и их комбинаций.

51. Питательная композиция по п.50, в которой, по меньшей мере, один нуклеотид является экзогенным нуклеотидом.

52. Питательная композиция по п.33, которая дополнительно включает, по меньшей мере, одну разветвленно-цепочечную аминокислоту, выбранную из группы, состоящей из лейцина, изолейцина, валина и их комбинаций.

53. Питательная композиция по п.33, которая дополнительно включает L-карнитин.