

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2013143980/13, 01.03.2012

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:

01.03.2011 US 61/447,745;

31.03.2011 US 61/469,852;

15.12.2011 US 61/570,879;

15.12.2011 EP 11193803.1

(43) Дата публикации заявки: 10.04.2015 Бюл. № 10

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на  
национальной фазе: 01.10.2013

(86) Заявка РСТ:

EP 2012/053533 (01.03.2012)

(87) Публикация заявки РСТ:

WO 2012/117065 (07.09.2012)

Адрес для переписки:

109012, Москва, ул. Ильинка, 5/2, ООО  
"Союзпатент"

(71) Заявитель(и):

НЕСТЕК С.А. (СН)

(72) Автор(ы):

БЁРБИДЖ Адам Стюарт (СН),

ЭНГМАНН Ян (СН),

ПОПА НИТА Сими́на (СН)

(54) **ЭКСТЕНСИОНАЛЬНАЯ ВЯЗКОСТЬ, СПОСОБСТВУЮЩАЯ БЕЗОПАСНОМУ ГЛОТАНИЮ  
ПИЩЕВЫХ БОЛЮСОВ**

## (57) Формула изобретения

1. Пищевой продукт, содержащий питательную композицию и пищевой полимер, способный повышать экстенсиональную вязкость питательной композиции, при этом пищевой продукт имеет коэффициент Троутона по меньшей мере 6, предпочтительно - примерно от 6 до 15.

2. Пищевой продукт по п.1, который имеет коэффициент Троутона около 10.

3. Пищевой продукт по п.1 или 2, экстенсиональная вязкость которого составляет выше 100 мПа•с (миллипаскаль-секунда).

4. Пищевой продукт по п.1, в котором пищевой полимер выбран из группы, включающей экстрагированные из растений камеди, слизи растительного происхождения и их комбинаций.

5. Пищевой продукт по п.4, в котором экстрагированные из растений камеди выбраны из группы, включающей камедь окры (бамии), конжак маннан, камедь тары, камедь бобов рожкового дерева, гуаровую камедь, камедь пажитника, камедь тамаринда, камедь кассии, камедь акации, камедь гхатти, пектины, целлюлозы, трагакантовую камедь, камедь карайи или любые комбинации перечисленного, и предпочтительно экстрагированная из растений камедь является камедью окры.

6. Пищевой продукт по п.4 или 5, в котором слизи растительного происхождения выбираются из группы, включающей слизь кактуса (опунции), слизь семян подорожника овального, слизь просвирника (мальвы), слизь семян льна, слизь алтея лекарственного, слизь подорожника ланцетолистного, слизь коровяка, слизь цетрарии исландской (исландского мха) или комбинации перечисленного, и предпочтительно слизь растительного происхождения является слизью кактуса (опунции).

7. Пищевой продукт по п.1 или 4, в котором пищевой полимер выбран из камеди окры и/или слизи кактуса (опунции) либо их комбинации.

8. Пищевой продукт по п.1, содержащий также пребиотик, выбранный из группы, включающей камедь акации, альфа-глюкан, арабиногалактаны, бета-глюкан, декстраны, фруктоолигосахариды, фукозиллактозу, галактоолигосахариды, галактоманнаны, гентиоолигосахариды, глюкоолигосахариды, гуаровую камедь, инулин, изомальтоолигосахариды, лакто-неотетраозу, лактосахарозу, лактулозу, леван, мальтодекстрины, олигосахариды молока, частично гидролизованную гуаровую камедь, пектикоолигосахариды, резистентные крахмалы, ретроградированный крахмал, сиалоолигосахариды, сиалиллактозу, соевые олигосахариды, сахарные спирты, ксилоолигосахариды, гидролизаты или их комбинации.

9. Пищевой продукт по п.1 или 8, содержащий также пробиотик, выбранный из группы, включающей пробиотики *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* или их комбинации.

10. Пищевой продукт по п.1 или 8, содержащий также аминокислоту, выбранную из группы, включающей аланин, аргинин, аспарагин, аспартат, цитруллин, цистеин, глутамат, глутамин, глицин, гистидин, гидроксипролин, гидроксисерин, гидрокситирозин, гидроксизин, изолейцин, лейцин, лизин, метионин, фенилаланин, пролин, серин, таурин, треонин, триптофан, тирозин, валин или их комбинации.

11. Пищевой продукт по п.1 или 8, содержащий также жирную кислоту, выбранную из группы, включающей докозагексаеновую кислоту, эйкозапентаеновую кислоту и их комбинации.

12. Пищевой продукт по п.11, в котором жирная кислота происходит из источника, выбранного из группы, включающей рыбий жир, криль, растительные источники, содержащие  $\omega$ -3 жирные кислоты, семя льна, грецкие орехи, водоросли и их комбинации.

13. Пищевой продукт по п.1 или 8, содержащий также фитонутриент, выбранный из группы, включающей флавоноиды, родственные фенольные соединения, полифенольные соединения, терпеноиды, алкалоиды, серосодержащие соединения и их комбинации.

14. Пищевой продукт по п.13, в котором фитонутриент выбран из группы, включающей каротиноиды, растительные стерины, кверцетин, куркумин, лимонин и их комбинации.

15. Пищевой продукт по п.1 или 8, содержащий также антиоксидант, выбранный из группы, включающей астаксантин, каротиноиды, коэнзим Q10, флавоноиды, глутатион, ягоды годжи (дерева китайская), гесперидин, молочный экстракт ягод годжи, лигнан, лютеин, ликопин, полифенолы, селен, витамин А, витамин С, витамин Е, зеаксантин и их комбинации.

16. Пищевой продукт по п.1, предлагаемый в подходящем для его потребления виде, выбранном из группы, включающей фармацевтические рецептуры, питательные рецептуры, диетические добавки, функциональные продукты и напитки, и их комбинации.

17. Способ изготовления пищевого продукта, предусматривающий:

приготовление питательной композиции и добавление пищевого полимера к

питательной композиции с получением пищевого продукта, имеющего коэффициент Троутона по меньшей мере 6, предпочтительно - примерно от 6 до 15.

18. Способ по п.17, в котором пищевой продукт имеет коэффициент Троутона около 10.

19. Способ по п.16 или 17, в котором экстенсиональная вязкость пищевого продукта составляет выше 100 мПа•с.

20. Способ по п.17, в котором пищевой продукт предлагается в подходящем для его потребления виде, выбранном из группы, состоящей из фармацевтических рецептур, питательных рецептур, диетических добавок, функциональных продуктов и напитков, и их комбинации.

21. Способ по п.17, в котором пищевой полимер выбирают из группы, состоящей из экстрагированных из растений камедей, слизей растительного происхождения и их комбинаций.

22. Способ по п.21, в котором экстрагированные из растений камеди выбирают из группы, состоящей из камеди окры (бамии), конжак маннана, камеди тары, камеди бобов рожкового дерева, гуаровой камеди, камеди пажитника, камеди тамаринда, камеди кассии, камеди акации, камеди гхатти, пектинов, целлюлоз, трагакантовой камеди, камеди карайи или любых их комбинаций, и предпочтительно экстрагированная из растений камедь является камедью окры.

23. Способ по п.21 или 22, в котором слизи растительного происхождения выбирают из группы, состоящей из слизи кактуса (опунции), слизи семян подорожника овального, слизи просвирника (мальвы), слизи семян льна, слизи алтея лекарственного, слизи подорожника ланцетолистного, слизи коровяка, слизи цетрарии исландской (исландского мха) или их комбинаций, и предпочтительно слизь растительного происхождения является слизью кактуса (опунции).

24. Способ по п.17 или 21, в котором пищевой полимер выбирают из камеди окры и/или слизи кактуса (опунции) либо их комбинации.

25. Способ улучшения когезивности пищевого продукта, предусматривающий: добавление к питательной композиции пищевого полимера с получением пищевого продукта, причем пищевой полимер обладает способностью улучшать когезивность питательной композиции, так что пищевой продукт не разрушается в процессе его потребления.

26. Способ по п.25, в котором пищевой продукт имеет коэффициент Троутона по меньшей мере 6, предпочтительно - примерно от 6 до 15.

27. Способ по п.25, в котором пищевой продукт имеет коэффициент Троутона около 10.

28. Способ по любому из пп. 25-27, в котором экстенсиональная вязкость пищевого продукта составляет выше 100 мПа•с.

29. Способ по любому из пп. 25-27, в котором пищевой продукт предлагается в подходящем для его потребления виде, выбранном из группы, состоящей из фармацевтических рецептур, питательных рецептур, диетических добавок, функциональных продуктов и напитков, и их комбинации.

30. Способ по п.25, в котором пищевой полимер выбирают из группы, состоящей из экстрагированных из растений камедей, слизей растительного происхождения и их комбинаций.

31. Способ по п.30, в котором экстрагированные из растений камеди выбирают из группы, состоящей из камеди окры (бамии), конжак маннана, камеди тары, камеди бобов рожкового дерева, гуаровой камеди, камеди пажитника, камеди тамаринда, камеди кассии, камеди акации, камеди гхатти, пектинов, целлюлоз, трагакантовой камеди, камеди карайи или любых их комбинаций, и предпочтительно экстрагированная

из растений камедь является камедью окры.

32. Способ по п.30 или 31, в котором слизи растительного происхождения выбирают из группы, состоящей из слизи кактуса (опунции), слизи семян подорожника овального, слизи просвирника (мальвы), слизи семян льна, слизи алтея лекарственного, слизи подорожника ланцетолистного, слизи коровяка, слизи цетрарии исландской (исландского мха) или их комбинаций, и предпочтительно слизь растительного происхождения является слизью кактуса (опунции).

33. Способ по п.25 или 30, в котором пищевой полимер выбирают из камеди окры и/или слизи кактуса (опунции) либо их комбинации.

34. Способ обеспечения безопасного глотания пищевых болюсов, предусматривающий:

добавление к питательной композиции пищевого полимера с получением пищевого продукта, причем пищевой полимер обладает способностью улучшать когезивность питательной композиции так, что пищевой продукт не разрушается в процессе его потребления, и

введение пищевого продукта пациенту, нуждающемуся в этом продукте.

35. Способ по п.34, в котором пищевой продукт имеет коэффициент Троутона по меньшей мере 6, предпочтительно - примерно от 6 до 15.

36. Способ по п.34, в котором пищевой продукт имеет коэффициент Троутона около 10.

37. Способ по любому из пп. 34-36, в котором экстенсиональная вязкость пищевого продукта составляет выше 100 мПа•с.

38. Способ по любому из пп. 34-36, в котором пищевой продукт предлагается в подходящем для его потребления виде, выбранном из группы, состоящей из фармацевтических рецептур, питательных рецептур, диетических добавок, функциональных продуктов и напитков, и их комбинации.

39. Способ по п.34, в котором пищевой полимер выбирают из группы, состоящей из экстрагированных из растений камедей, слизей растительного происхождения и их комбинаций.

40. Способ по п.39, в котором экстрагированные из растений камеди выбирают из группы, состоящей из камеди окры (бамии), конжак маннана, камеди тары, камеди бобов рожкового дерева, гуаровой камеди, камеди пажитника, камеди тамаринда, камеди кассии, камеди акации, камеди гхатти, пектинов, целлюлоз, трагакантовой камеди, камеди карайи или любых их комбинаций, и предпочтительно экстрагированная из растений камедь является камедью окры.

41. Способ по п.39 или 40, в котором слизи растительного происхождения выбирают из группы, состоящей из слизи кактуса (опунции), слизи семян подорожника овального, слизи просвирника (мальвы), слизи семян льна, слизи алтея лекарственного, слизи подорожника ланцетолистного, слизи коровяка, слизи цетрарии исландской (исландского мха) или их комбинаций, и предпочтительно слизь растительного происхождения является слизью кактуса (опунции).

42. Способ по п.34 или 39, в котором пищевой полимер выбирают из камеди окры и/или слизи кактуса (опунции) либо их комбинации.

43. Способ лечения пациента с нарушением глотания, предусматривающий: введение пациенту, нуждающемуся в нем, пищевого продукта, содержащего питательную композицию и пищевой полимер, причем пищевой продукт имеет коэффициент Троутона по меньшей мере 6, предпочтительно - примерно от 6 до 15.

44. Способ по п.43, в котором пищевой продукт имеет коэффициент Троутона около 10.

45. Способ по п.43 или 44, в котором экстенсиональная вязкость пищевого продукта

составляет выше 100 мПа•с.

46. Способ по п.43, в котором нарушение глотания является расстройством экскреции слюны и/или дисфагией.

47. Способ по любому из пп.43, 44 или 46, в котором пищевой продукт предлагается в подходящем для его потребления виде, выбранном из группы, состоящей из фармацевтических рецептур, питательных рецептур, диетических добавок, функциональных продуктов и напитков, и их комбинации.

48. Способ по п.43, в котором пищевой полимер выбирают из группы, состоящей из экстрагированных из растений камедей, слизей растительного происхождения и их комбинаций.

49. Способ по п.48, в котором экстрагированные из растений камеди выбирают из группы, состоящей из камеди окры (бамии), конжак маннана, камеди тары, камеди бобов рожкового дерева, гуаровой камеди, камеди пажитника, камеди тамаринда, камеди кассии, камеди акации, камеди гхатти, пектинов, целлюлоз, трагакантовой камеди, камеди карайи или любых их комбинаций, и предпочтительно экстрагированная из растений камедь является камедью окры.

50. Способ по п.48 или 49, в котором слизи растительного происхождения выбирают из группы, состоящей из слизи кактуса (опунции), слизи семян подорожника овального, слизи просвирника (мальвы), слизи семян льна, слизи алтея лекарственного, слизи подорожника ланцетолистного, слизи коровяка, слизи цетрарии исландской (исландского мха) или их комбинаций, и предпочтительно слизь растительного происхождения является слизью кактуса (опунции).

51. Способ по п.43 или 48, в котором пищевой полимер выбирают из камеди окры и/или слизи кактуса (опунции) либо их комбинации.