



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,  
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

## (12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21), (22) Заявка: 2001132756/13, 12.05.2000

(30) Конвенционный приоритет:  
12.05.1999 DK PA199900650

(43) Дата публикации заявки: 20.02.2008 Бюл. № 5

(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную фазу:  
13.12.2001(86) Заявка РСТ:  
DK 00/00252 (12.05.2000)(87) Публикация РСТ:  
WO 00/69275 (23.11.2000)Адрес для переписки:  
101000, Москва, М.Златоустинский пер., д.10,  
кв.15, "ЕВРОМАРКПАТ", И.А.Веселицкой(71) Заявитель(и):  
СП КЕЛКО АПС (DK)(72) Автор(ы):  
ЙЕНССОН Торбен (DK),  
КРИСТЕНСЕН Еанетте (DK),  
ГРЕНДАЛ Ян (DK)

(54) ПИЩЕВАЯ КОМПОЗИЦИЯ С ВЫСОКИМ СОДЕРЖАНИЕМ ТВЕРДЫХ ВЕЩЕСТВ, СПОСОБ ЕЕ  
ПОЛУЧЕНИЯ И ПРИМЕНЕНИЕ КАРРАГЕНИНОВ ДЛЯ ЖЕЛИРОВАНИЯ ПИЩЕВОЙ  
КОМПОЗИЦИИ

## (57) Формула изобретения

1. Пищевая композиция, включающая растворимые твердые вещества в количестве от приблизительно 50 мас. % до приблизительно 90 мас. %, из которых по меньшей мере 70 мас. % составляет система подслащивающих веществ, включающая сахарозу и подслащивающие вещества, не содержащие сахарозу, причем массовое соотношение сахарозы и подслащивающих веществ, не содержащих сахарозу, составляет от 0:100 до 95:5, где подслащивающее вещество, не содержащее сахарозу, имеет ДЭ (декстрозный эквивалент), равный по меньшей мере приблизительно 30, каррагениновый компонент в количестве, достаточном для образования геля, и воду в количестве, необходимом для баланса, при этом температура гелеобразования пищевой композиции, которую определяют по точке пересечения графиков модуля упругости  $G'$  и модуля вязкости  $G''$ , составляет  $<95^{\circ}\text{C}$  по данным измерений с помощью реометра Хаака типа RS 100 с использованием следующих параметров настройки: градиент  $1^{\circ}\text{C}/\text{мин}$ ,  $0,4640\text{ Гц}$ ,  $95-65^{\circ}\text{C}$ ,  $t=1800\text{ с}$ ,  $0,50\text{ Па}$ ,  $65-35^{\circ}\text{C}$ ,  $t=1800\text{ с}$ ,  $2,50\text{ Па}$ .

2. Композиция по п.1, где подслащивающее вещество, не содержащее сахарозу, представляет собой сироп гидрогенизированного крахмального гидролизата, имеющий ДЭ по меньшей мере приблизительно 30, предпочтительно сироп фруктозы или глюкозы с  $\text{ДЭ}>30$ .

3. Композиция по п.1, где подслащивающее вещество, не содержащее сахарозу, представляет собой сироп гидрогенизированного крахмального гидролизата, имеющий ДЭ по меньшей мере приблизительно 40, предпочтительно сироп фруктозы или глюкозы с

ДЭ>40.

4. Композиция по п.1, где подслащивающее вещество, не содержащее сахарозу, представляет собой сироп гидрогенизированного крахмального гидролизата, имеющий ДЭ от приблизительно 40 до приблизительно 100, особенно предпочтительно приблизительно от 50 до 90, наиболее предпочтительно приблизительно от 60 до 70.

5. Композиция по п.4, где подслащивающее вещество, не содержащее сахарозу, представляет собой сироп глюкозы с высоким содержанием мальтозы, прежде всего сироп глюкозы с высоким содержанием мальтозы, имеющий ДЭ приблизительно от 50 до 60.

6. Композиция по п.1, где сахароза может быть полностью или частично заменена водным раствором сахарного спирта.

7. Композиция по п.6, где сахарный спирт выбирают из группы, включающей сорбит, маннит, ксилит, изомальтол, лактит, мальтит или сироп мальтита.

8. Композиция по любому из пп.1-7, где соотношение сахарозы к подслащивающему веществу, не содержащему сахарозу, составляет от приблизительно 10:90 до приблизительно 70:30, предпочтительно от приблизительно 20:80 до приблизительно 30:70, наиболее предпочтительно приблизительно 1:2.

9. Композиция по п.1, где содержание растворимых твердых веществ составляет от 70 до 85 мас.%, особенно предпочтительно приблизительно от 75 до 80 мас.%.  
10. Композиция по п.1, где температура гелеобразования пищевой композиции составляет меньше 85°C, предпочтительно меньше 80°C.

11. Пищевая композиция по п.1, где в состав указанной выше системы подслащивающих веществ входит по меньшей мере приблизительно 80%, предпочтительно по крайней мере приблизительно 90% растворимых твердых веществ.

12. Композиция по п.1, где каррагениновый компонент представляет собой йота-каррагинин, или каппа-каррагинин, или их смеси.

13. Композиция по п.12, где каррагинин присутствует в количестве приблизительно от 0,25 до 10,0 мас.%, предпочтительно приблизительно от 0,75 до 5,0 мас.%, наиболее предпочтительно приблизительно от 1 до 3 мас.% в пересчете на массу композиции.

14. Композиция по п.1, включающая кроме того в качестве дополнительного желирующего агента гидроколлоид, выбранный из группы, включающей пектин, агар-агар, альгинаты, карбоксиметилцеллюлозу, метилцеллюлозу, гидроксипропилцеллюлозу, курдлан, ксантаны, желатин, крахмал и гуммиарабик, в количестве приблизительно до 10,0 мас.% в пересчете на массу пищевой композиции.

15. Композиция по п.1, где растворимые твердые вещества кроме того содержат один или несколько ингредиентов, выбранных из группы, включающей сухое молоко, витамины, минералы, пригодные для употребления в пищу кислоты и их соли, корригенты, красители, синтетические подслащивающие вещества, консерванты и наполнители.

16. Композиция по п.1, где пищевая композиция представляет собой кондитерский продукт с высоким содержанием сахара.

17. Композиция по п.16, где пищевая композиция представляет собой мягкий засахаренный продукт или винные гумми.

18. Композиция по п.1, где композиция представляет собой взбитый кондитерский продукт и дополнительно включает агент, способствующий взбиванию.

19. Композиция по п.1, где композиция представляет собой глазурь.

20. Способ получения пищевой композиции по п.1, предусматривающий (а) диспергирование каррагенина в сиропе подслащивающего вещества, не содержащего сахарозу, при температуре, достаточной для диспергирования каррагенина в сиропе при перемешивании, (б) добавление воды и нагревание смеси до температуры ее кипения, (в) доведение содержания растворимых твердых веществ до приблизительно 50 мас.% - приблизительно 90 мас.%, (г) отсаживание полученной смеси и (д) охлаждение смеси до температуры ниже температуры отсаживания смеси.

21. Способ по п.20, где на стадии (в) добавляют сахарозу, если она присутствует.

22. Способ по любому из пп.20 и 21, где температура, достаточная для диспергирования каррагенина в сиропе подслащивающего вещества, не содержащего сахарозу, составляет по меньшей мере приблизительно 50, предпочтительно по меньшей

мере приблизительно 60°C.

23. Способ по любому из пп.20-22, где между стадиями (в) и (г) добавляют один или несколько ингредиентов, выбранных из группы, включающей сухое молоко, витамины, минералы, пригодные для употребления в пищу кислоты, корригенты, красители, синтетические подслащающие вещества, консерванты и наполнители.

24. Способ по любому из пп.20-23, где на стадии (г) горячую смесь отсаживают в формах.

25. Применение каррагенинового компонента для желирования пищевой композиции, имеющей содержание растворимых твердых веществ приблизительно от 50 до приблизительно 90 мас.%, по меньшей мере 70 мас.%, при этом система подслащающих веществ содержит сахарозу и подслащающие вещества, не содержащие сахарозу, в массовом соотношении сахарозы к подслащающим веществам, не содержащим сахарозы, от 0:100 до 95:5, где значение ДЭ подслащающего вещества, не содержащего сахарозы, равно по меньшей мере приблизительно 30, и температура гелеобразования композиции, которую определяют по точке пересечения графиков модуля упругости  $G'$  и модуля вязкости  $G''$ , составляет  $<95^{\circ}\text{C}$  по данным измерений с помощью реометра Хаака типа RS 100 с использованием следующих параметров настройки: градиент  $1^{\circ}\text{C}/\text{мин}$ , 0,4640 Гц,  $95-65^{\circ}\text{C}$ ,  $t=1800$  с, 0,50 Па,  $65-35^{\circ}\text{C}$ ,  $t=1800$  с, 2,50 Па - диапазон напряжений при  $35^{\circ}\text{C}$  0,10 Па - 20,00 Па, 0,4640 Гц.

26. Применение по п.25, где каррагенин представляет собой йота-каррагенин, или каппа-каррагенин, или их смеси.