



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,  
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ**

**(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ**(21)(22) Заявка: **2008121426/13**, 17.11.2006(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
**17.11.2006**

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
**23.11.2005 US 60/739,302**  
**23.11.2005 US 60/739,124**  
**19.06.2006 US 60/805,216**  
**19.06.2006 US 60/805,209**  
**02.11.2006 US 11/555,962**

(43) Дата публикации заявки: **27.12.2009** Бюл. № 36(45) Опубликовано: **10.08.2011** Бюл. № 22(56) Список документов, цитированных в отчете о  
поиске: **US 2004/058050 A1**, 25.03.2004. **SU 516744**,  
**05.06.1976**. **JP 2004344071 A**, 09.12.2004.(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на  
национальной фазе: **23.06.2008**(86) Заявка РСТ:  
**US 2006/044518** (17.11.2006)(87) Публикация заявки РСТ:  
**WO 2007/061757** (31.05.2007)

Адрес для переписки:

**191186, Санкт-Петербург, а/я 230, "АРС-  
ПАТЕНТ", пат.пов. И.И.Липатовой,  
рег.№ 554**

(72) Автор(ы):

**ПРАКАШ Индра (US),  
ДЮБУА Грант Е. (US),  
КИНГ Джордж А. (US)**

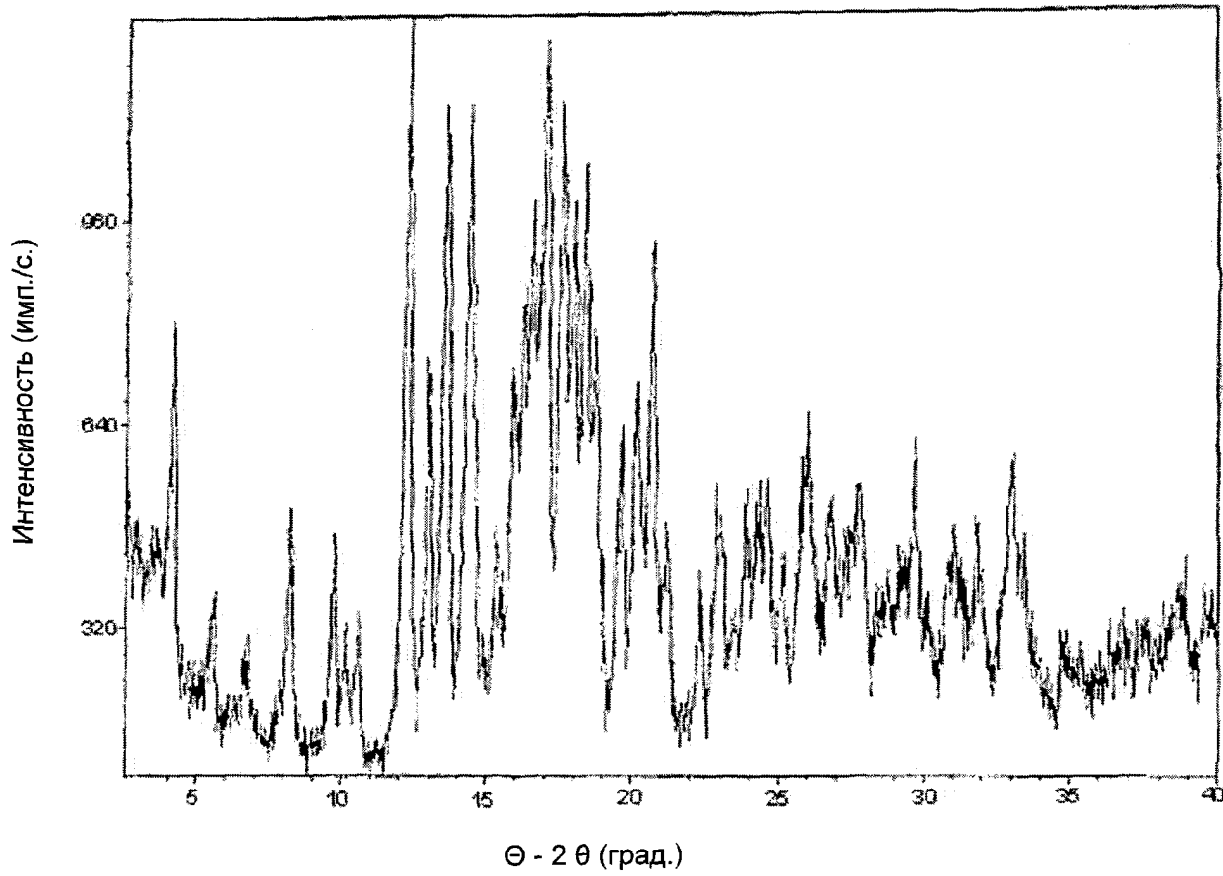
(73) Патентообладатель(и):

**ДЗЕ КОКА-КОЛА КОМПАНИ (US)****(54) КОМПОЗИЦИЯ НАТУРАЛЬНОГО ИНТЕНСИВНОГО ПОДСЛАСТИТЕЛЯ,  
ИСПОЛЬЗУЕМАЯ К СТОЛУ**

(57) Реферат:

Изобретение относится к пищевой промышленности. Предложенная композиция подсластителя для стола содержит наполнитель и композицию подсластителя, включающую композицию ребаудиозида А и полиол. Также предложена упакованная композиция

подсластителя для стола. Данная группа изобретений позволяет получить некалорийный или низкокалорийный натуральный интенсивный подсластитель, который можно использовать при различных диетах с пользой для здоровья человека. 2 н. и 66 з.п. ф-лы, 5 ил., 5 табл.



Фиг. 1

RU 2 4 2 5 5 8 9 C 2

RU 2 4 2 5 5 8 9 C 2



FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,  
PATENTS AND TRADEMARKS

(51) Int. Cl.  
**A23L 1/236** (2006.01)

**(12) ABSTRACT OF INVENTION**

(21)(22) Application: **2008121426/13, 17.11.2006**

(24) Effective date for property rights:  
**17.11.2006**

Priority:

(30) Priority:  
**23.11.2005 US 60/739,302**  
**23.11.2005 US 60/739,124**  
**19.06.2006 US 60/805,216**  
**19.06.2006 US 60/805,209**  
**02.11.2006 US 11/555,962**

(43) Application published: **27.12.2009 Bull. 36**

(45) Date of publication: **10.08.2011 Bull. 22**

(85) Commencement of national phase: **23.06.2008**

(86) PCT application:  
**US 2006/044518 (17.11.2006)**

(87) PCT publication:  
**WO 2007/061757 (31.05.2007)**

Mail address:

**191186, Sankt-Peterburg, a/ja 230, "ARS-PATENT", pat.pov. I.I.Lipatovoj, reg.№ 554**

(72) Inventor(s):

**PRAKASh Indra (US),  
DJuBUA Grant E. (US),  
KING Dzhordzh A. (US)**

(73) Proprietor(s):

**DZE KOKA-KOLA KOMPANI (US)**

RU 2 4 2 5 5 8 9 C 2

RU 2 4 2 5 5 8 9 C 2

**(54) INTENSIVE NATURAL TABLE SWEETENER COMPOSITION**

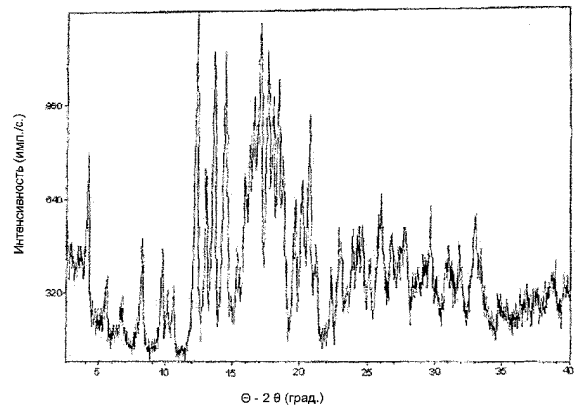
(57) Abstract:

FIELD: food industry.

SUBSTANCE: invention relates to food industry. The proposed composition of a table sweetener contains a filler and a sweetener composition including a composition of rebaudioside A and polyol. Additionally one proposes a packed composition of the table sweetener.

EFFECT: group of inventions allows to produce a non-caloric or low-caloric intensive natural sweetener which may be used in various diets with benefit for human health.

68 cl, 5 dwg, 5 tbl, 17 ex



Фиг. 1

Текст описания приведен в факсимильном виде.

## ОБЛАСТЬ ИЗОБРЕТЕНИЯ

5 Настоящее изобретение в целом относится к новым композициям подсластителя для стола, содержащим некалорийные или низкокалорийные натуральные интенсивные подсластители, и к способам их изготовления и применения. Настоящее изобретение также относится к композициям для стола и к способам, которые могут улучшить вкусы натуральных интенсивных некалорийных или низкокалорийных подсластителей за счет придания им более сахароподобного вкуса. В частности, эти композиции для стола и способы обеспечивают более сахароподобный временной профиль, включая появление сладости и задержку сладости, и/или более сахароподобный вкусовой профиль, включая осмотический вкус.

## ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ УРОВЕНЬ ТЕХНИКИ

20 Подсластители для стола широко применяются в производстве пищевых продуктов и напитков. Подсластители для стола обычно находятся в форме пакета, в твердой форме и в жидкой форме и могут использоваться для подслащивания различных композиций пищевых продуктов и напитков. Исторически композиции как калорийных, так и некалорийных или низкокалорийных натуральных и синтетических подсластителей для стола широко доступны потребителям. Подсластители для стола, помимо прочих функций, дают потребителям возможность употреблять напиток или пищевой продукт в соответствии со своими индивидуальными вкусами. Эта возможность употреблять напитки или пищевые продукты становится важнее при повышенной заботе о здоровье и сидячем образе жизни. Хотя композиции натуральных калорийных подсластителей для стола, таких как сахароза, фруктоза и глюкоза, обеспечивают наиболее желательный для потребителей вкус, они являются калорийными. Поэтому альтернативные некалорийные или низкокалорийные подсластители широко применяют в качестве заменителей сахара или сахарозы. Однако эти заменители сахарозы (например, сахарин, аспартам и сукралоза) обладают вкусовыми свойствами, отличными от свойств сахара, и проявляют нежелательные вкусовые свойства, такие как задержка сладости, замедленное появление сладости и послевкусие, не свойственное сахару.

Как правило, поскольку некоторые заменители сахарозы (например, интенсивные подсластители) обеспечивают более высокую подслащивающую способность, чем сахар, меньшие количества этих подсластителей должны обеспечивать интенсивности сладости, эквивалентные большим количествам сахара. Таким образом, для подсластителей для стола необходим продукт с сахароподобным вкусом и однородной сладостью. Где подсластитель обладает интенсивностью, значительно более высокой, чем у сахара, подсластитель для стола, как правило, содержит один или более чем один агент для добавления к объему продукта подсластителя для стола. Такие продукты обычно быстро растворяются и обладают вкусами, которые улучшают вкус интенсивного подсластителя или не мешают ему.

Таким образом, существует потребность в разработке композиции некалорийного или низкокалорийного подсластителя для стола с более сахароподобным вкусом. Натуральные интенсивные подсластители, такие как такие как ребаудиозид А, ребаудиозид В, ребаудиозид С, ребаудиозид D, ребаудиозид Е, ребаудиозид F, дулькозид А, дулькозид В, рубузозид, стевия, стевиозид, могорозид IV, могорозид V, подсластитель Luo Han Guo, сиаменозид, монатин и его соли (монатин SS, RR, RS, SR), куркулин, глицирризиновая кислота и ее соли, тауматин, монеллин, мабинлин, браззеин, гернандульцин, филлодульцин, глицифиллин, флоридзин, трилобатин, байюнозид, осладин, полиподозид А, птерокариозид А, птерокариозид В, мукурозиозид, фломиозид I, периандрин I, абрузозид А и циклокариозид I, как правило, являются некалорийными; однако, они проявляют сладкие вкусы, которые имеют другие временные профили, максимальные ответы, вкусовые профили, вкусовые ощущения и/или адаптационное поведение, чем такие свойства сахара. Например, сладкие вкусы натуральных интенсивных подсластителей появляются медленнее и длятся дольше, чем сладкий вкус, который дает сахар, и, таким образом, изменяют вкусовой баланс пищевой композиции. В связи с этими отличиями применение натурального интенсивного подсластителя для замены сыпучего подсластителя, такого как сахар, в пищевом продукте или напитке вызывает несбалансированный временной профиль и/или вкусовой профиль. Если вкусовой профиль натуральных интенсивных подсластителей можно модифицировать для придания конкретных желаемых вкусовых характеристик, чтобы они были более сахароподобными, можно изготовить подсластители для стола, содержащие натуральные интенсивные некалорийные или низкокалорийные подсластители, для замены

калорийных подсластителей. Соответственно, было бы желательно избирательно модифицировать вкусовые свойства натуральных интенсивных подсластителей.

5 Таким образом, существует потребность в разработке композиции подсластителя для стола, содержащей некалорийные или низкокалорийные натуральные интенсивные подсластители, и способов ее изготовления. В данной области техники существует дополнительная потребность в обеспечении композиции подсластителя для стола, содержащей некалорийные или  
10 низкокалорийные натуральные интенсивные подсластители, с более сахароподобным вкусом, и способов ее изготовления.

#### КРАТКОЕ ИЗЛОЖЕНИЕ СУЩНОСТИ ИЗОБРЕТЕНИЯ

15 В целом данное изобретение направлено на вышеописанную потребность посредством разработки композиции подсластителя для стола, содержащей композицию по меньшей мере одного натурального интенсивного подсластителя (НИП) в комбинации по меньшей мере с одним наполнителем, по меньшей мере с  
20 одной композицией, улучшающей сладкий вкус, по меньшей мере с одним ингибитором комкования или их комбинациями.

В конкретном воплощении в настоящем изобретении предложена композиция для стола, содержащая композицию по меньшей мере одного НИП, обладающую улучшенным временным и/или вкусовым (вкус-ароматическим, корректирующим) профилем.  
25

30 Более конкретно одно воплощение данного изобретения охватывает композицию подсластителя для стола, содержащую композицию по меньшей мере одного НИП и по меньшей мере один наполнитель, и способы ее изготовления и применения.

35 В другом воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая композицию по меньшей мере одного НИП в комбинации по меньшей мере с одним наполнителем и по меньшей мере с одной композицией, улучшающей сладкий вкус, и способы ее изготовления и применения.

40 В другом воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая композицию по меньшей мере одного НИП в комбинации по меньшей мере с одним наполнителем и по меньшей мере с одним ингибитором комкования, и способы ее изготовления и применения.

45 Еще в одном другом воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая композицию по меньшей мере одного НИП в комбинации по меньшей мере с одним наполнителем, по меньшей мере с одной композицией,  
50

улучшающей сладкий вкус, и по меньшей мере с одним ингибитором комкования, и способы ее изготовления и применения.

5 В другом воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая по меньшей мере один НИП и по меньшей мере одну композицию, улучшающую сладкий вкус, и способы ее изготовления и применения.

10 В другом воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая по меньшей мере один НИП в комбинации по меньшей мере с одной композицией, улучшающей сладкий вкус, и по меньшей мере с одним ингибитором комкования, и способы ее изготовления и применения.

15 Цели и преимущества изобретения частично изложены в приведенном ниже описании или могут быть очевидны на основании этого описания, либо могут быть изучены посредством практики изобретения. Если не указано иное, все технические и научные термины, используемые здесь, имеют то же значение, которое распространено и понятно обычным специалистам в области техники, к 20 которой принадлежит данное изобретение. Хотя способы и композиции, подобные или эквивалентные описанным здесь, можно использовать в практике настоящего изобретения, подобные способы и композиции описаны, не подразумевая, что 25 какие-либо такие способы и композиции ограничивают описанное здесь изобретение.

#### КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ГРАФИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

30 Фиг. 1 представляет собой дифрактограмму рентгеновских лучей на порошке ребаудиозида А полиморфной формы 1 на графике интенсивности рассеяния против угла рассеяния  $2\theta$  в соответствии с воплощением данного изобретения.

35 Фиг. 2 представляет собой дифрактограмму рентгеновских лучей на порошке ребаудиозида А полиморфной формы 2 на графике интенсивности рассеяния против угла рассеяния  $2\theta$  в соответствии с воплощением данного изобретения.

40 Фиг. 3 представляет собой дифрактограмму рентгеновских лучей на порошке ребаудиозида А полиморфной формы 3А на графике интенсивности рассеяния против угла рассеяния  $2\theta$  в соответствии с воплощением данного изобретения.

45 Фиг. 4 представляет собой дифрактограмму рентгеновских лучей на порошке ребаудиозида А полиморфной формы 3Б на графике интенсивности рассеяния против угла рассеяния  $2\theta$  в соответствии с воплощением данного изобретения.

Фиг. 5 представляет собой дифрактограмму рентгеновских лучей на порошке ребаудиозида А полиморфной формы 4 на графике интенсивности рассеяния против угла рассеяния  $2\theta$  в соответствии с воплощением данного изобретения.

## ПОДРОБНОЕ ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

### I. Композиции подсластителя для стола

Теперь приведена подробная ссылка на предложенные здесь воплощения изобретения. Каждый пример приведен с целью объяснения воплощений изобретения, но не ограничения изобретения. В действительности специалистам в данной области техники должно быть очевидно, что различные модификации и вариации можно осуществлять в настоящем изобретении без отклонения от сущности или объема изобретения. Например, признаки, проиллюстрированные или описанные как часть одного воплощения, можно использовать на другом воплощении для получения еще одного дополнительного воплощения. Таким образом, подразумевают, что настоящее изобретение охватывает такие модификации и вариации в пределах объема прилагаемой формулы изобретения и ее эквивалентов.

Сделано открытие, что комбинации НИП и по меньшей мере одной композиции, улучшающей сладкий вкус, улучшают временной профиль и/или вкусовой профиль НИП, включая осмотический вкус, до более сахароподобного. Не ограничивающие примеры композиции, улучшающей сладкий вкус, как используют здесь, включают углеводы, полиолы, аминокислоты и их соответствующие соли, полиаминокислоты и их соответствующие соли, сахарные кислоты и их соответствующие соли, нуклеотиды, органические кислоты, неорганические кислоты, органические соли, включая соли органических кислот и соли органических оснований, неорганические соли, горькие соединения, вкусовые вещества и вкусовые ингредиенты, вяжущие соединения, белки или белковые гидролизаты, сурфактанты, эмульгаторы, флавоноиды, спирты, полимеры, другие улучшающие сладкий вкус добавки, придающие такие сахароподобные свойства, и их комбинации.

В одном воплощении одну композицию, улучшающую сладкий вкус, можно использовать в комбинации с одним НИП. В другом воплощении настоящего изобретения одну композицию, улучшающую сладкий вкус, можно использовать в комбинации с одним или более чем одним НИП. Еще в одном другом воплощении одну или более чем одну композицию, улучшающую сладкий вкус, можно использовать в комбинации с одним НИП. В следующем воплощении может быть

множество композиций, улучшающих сладкий вкус, используемых в комбинации с одним или более чем одним НИП.

#### **А. Сладкий вкус**

5 В конкретном воплощении комбинации по меньшей мере одного НИП и по меньшей мере одной композиции, улучшающей сладкий вкус, подавляют, уменьшают или элиминируют нежелательный вкус и придают сахароподобные  
10 характеристики композиции подсластителя для стола. Как используют здесь, выражение "нежелательный вкус" включает любое вкусовое свойство, которое не придается сахарами, например, глюкозой, сахарозой, фруктозой или подобными сахарами. Не ограничивающие примеры нежелательных вкусов включают  
15 задержку появления сладости, задержку сладкого послевкусия, металлический привкус, горький привкус, охлаждающее вкусовое ощущение или ментолоподобный привкус, лакричный привкус и/или тому подобное.

20 Как используют здесь, выражения "сахароподобная характеристика", "сахароподобный вкус", "сахароподобная сладость", "сахаристый" и "сахароподобный" являются синонимами. Сахароподобные характеристики включают любую характеристику, подобную таковой сахарозы, и включают, но не  
25 ограничены ими, максимальный ответ, вкусовой профиль, временной профиль, адаптационное поведение, ощущение вкуса, зависимость ответа от концентрации, вкусовые взаимодействия любого вещества, изменяющего вкус, и вкусового вещества/сладкого вещества, избирательность пространственного паттерна и  
30 температурные эффекты. Эти характеристики являются измерениями, по которым вкус сахарозы отличается от вкусов НИП. В одном воплощении данного изобретения предложена композиция подсластителя для стола, которая проявляет  
35 более сахароподобный временной и/или сахароподобный вкусовой профиль, чем композиция подсластителя для стола, содержащая НИП, но без композиции, улучшающей сладкий вкус, наполнителя и/или ингибитора комкования. Является ли характеристика более сахароподобной, определяет экспертная комиссия по  
40 сенсорной оценке, которая пробует композиции, содержащие сахар, и композиции, содержащие НИП, как с композицией, так и без композиции, улучшающей сладкий вкус, и предоставляет свое впечатление по поводу сходства характеристик композиций, содержащих НИП, как с композицией, так и без композиции,  
45 улучшающей сладкий вкус, с композициями, содержащими сахар. Подходящие методики для определения, имеет ли композиция более сахароподобный вкус, хорошо известны в данной области техники.

50

5 В конкретном воплощении комиссию по оценке используют для измерения  
уменьшения задержки сладости. В кратком изложении комиссию по оценке (обычно  
8-12 человек) тренируют на оценку ощущения сладости и измеряют сладость в  
нескольких временных точках с момента, когда образец первоначально взят в рот,  
10 до 3 минут после его сплевывания. Используя статистический анализ, результаты  
сравнивают между образцами, содержащими добавки, и образцами, которые не  
содержат добавок. Снижение балла для момента времени, измеренного после  
удаления образца изо рта, указывает на то, что имело место снижение в  
восприятии сладости.

15 Комиссию по оценке можно тренировать, используя методики, хорошо  
известные обычным специалистам в данной области техники. В конкретном  
воплощении комиссию по оценке можно тренировать, используя метод  
описательного анализа Spectrum™ (Meilgaard et al, Sensory Evaluation Techniques,  
20 3<sup>rd</sup> edition, Chapter 11). Желательно тренировка должна быть сосредоточена на  
распознавании и измерении базовых вкусов; в частности, сладкого. В целях  
гарантии точности и воспроизводимости результатов каждому оценщику следует  
повторить измерение уменьшения задержки сладости от трех до примерно пяти  
25 раз на образец, делая по меньшей мере пятиминутный перерыв между каждым  
повторением и/или образцом и хорошо прополаскивая рот водой для его  
очищения.

30 Обычно способ измерения сладости включает взятие образца объемом 10  
мл в рот, удерживание образца во рту в течение 5 секунд и мягкое вращение  
образца во рту, оценку интенсивности сладости, ощущаемой в течение 5 секунд,  
сплевывание образца (без глотания после сплевывания образца), одно полоскание  
35 полного рта водой (например, энергичное движение воды во рту, как при промывке  
рта) и сплевывание промывной воды, оценку интенсивности сладости, ощущаемой  
сразу после сплевывания промывной воды, ожидание в течение 45 секунд и при  
ожидании этих 45 секунд идентификацию времени максимума интенсивности  
40 ощущаемой сладости и оценку интенсивности сладости в этот момент (при  
обычных движениях рта и глотании по мере необходимости), оценку интенсивности  
сладости еще через 10 секунд, оценку интенсивности сладости еще через 60  
45 секунд (суммарно 120 секунд после полоскания) и оценку интенсивности сладости  
еще через 60 секунд (суммарно через 180 секунд после полоскания). Между  
образцами делают 5-минутный перерыв, хорошо прополаскивая рот водой для  
очищения рта.

## 50 **Б. Композиции для стола**

В одном воплощении настоящего изобретения предложена композиция подсластителя для стола, содержащая по меньшей мере одну композицию НИП в комбинации: (i) по меньшей мере с одним наполнителем и (ii) возможно по меньшей мере с одной композицией, улучшающей сладкий вкус, и/или ингибитором комкования, с улучшенным временным и/или вкусовым профилем и способы ее изготовления и применения. В другом воплощении настоящего изобретения предложена композиция подсластителя для стола, содержащая по меньшей мере одну композицию НИП в комбинации: (i) по меньшей мере с одной композицией, улучшающей сладкий вкус, и (ii) возможно по меньшей мере с одним наполнителем и/или ингибитором комкования, с улучшенным временным и/или вкусовым профилем и способы ее изготовления и применения. В субвоплощении компоненты композиции для стола улучшают временной и/или вкусовой профиль композиции подсластителя для стола, содержащей НИП, за счет придания более сахароподобного временного и/или вкусового профиля композициям, содержащим НИП.

### 1. Натуральные интенсивные подсластители

Как используют здесь, выражение “натуральный интенсивный подсластитель”, “НИП”, “композиция НИП” и “композиция натурального интенсивного подсластителя” являются синонимами. “НИП” означает любой подсластитель, обнаруживаемый в природе, который может находиться в сырой, экстрагированной, очищенной или любой другой форме, отдельно или в комбинации, и характерно обладает более высокой интенсивностью сладости, чем сахароза, фруктоза или глюкоза, в то же время, имея меньше калорий. Не ограничивающие примеры НИП, пригодных для воплощений данного изобретения, включают ребаудиозид А, ребаудиозид В, ребаудиозид С, ребаудиозид D, ребаудиозид Е, ребаудиозид F, дулькозид А, дулькозид В, рубузозид, стевия, стевиозид, могозид IV, могозид V, подсластитель Luo Han Guo, сиаменозид, монатин и его соли (монатин SS, RR, RS, SR), куркулин, глицирризиновую кислоту и ее соли, тауматин, монеллин, мабинлин, браззеин, гернандульцин, филлодульцин, глицифиллин, флоридзин, трилобатин, байюнозид, осладин, полиподозид А, птерокариозид А, птерокариозид В, мукурозиозид, фломиозид I, периандрин I, абрузозид А и циклокариозид I. НИП также включают модифицированные НИП. Модифицированные НИП включают НИП, которые изменены естественным путем. Например, модифицированные НИП включают, но не ограничены ими, НИП, которые были подвергнуты ферментации, контакту с ферментом, либо на НИП получено производное или замещение. В одном

воплощении по меньшей мере один модифицированный НИП можно использовать в комбинации по меньшей мере с одним НИП. В другом воплощении по меньшей мере один модифицированный НИП можно использовать без НИП. Таким образом, модифицированные НИП могут заменять НИП или использоваться в комбинации с НИП для любого из воплощений, описанных здесь. Ради краткости, однако, при описании воплощений данного изобретения модифицированный НИП не описан специально как альтернатива немодифицированному НИП, но должно быть понятно, что модифицированные НИП могут быть заменены на НИП в любом воплощении, описанном здесь.

В одном воплощении можно использовать экстракты НИП при любом проценте чистоты. В другом воплощении, когда НИП используют в виде не экстракта, чистота НИП может находиться в интервале, например, от примерно 25% до примерно 100%. В другом примере чистота НИП может находиться в интервале от примерно 70% до примерно 100%; от примерно 80% до примерно 90%; от примерно 90% до примерно 100%; от примерно 95% до примерно 100%; от примерно 96% до примерно 99%; от примерно 97% до примерно 98%; от примерно 98% до примерно 99% и от примерно 99% до примерно 100%. Чистота, как используют здесь, относится к чистоте отдельного типа НИП.

Чистота, как используют здесь, представляет собой процент по массе соответствующего соединения НИП, присутствующего в экстракте НИП, в сырой или очищенной форме. В одном воплощении экстракт стевииолгликозида содержит конкретный стевииолгликозид конкретной чистоты, где остаток экстракта стевииолгликозида содержит смесь других стевииолгликозидов.

Для получения особо чистого экстракта НИП, такого как ребаудиозид А, может быть необходима очистка сырого экстракта по существу до чистой формы. Такие способы в целом известны обычным специалистам в данной области техники.

Примерный способ очистки НИП, такого как ребаудиозид А, описан в совместно поданной патентной заявке № 60/805216 под заголовком "Rebaudioside A Composition and Method for Purifying Rebaudioside A", поданной 19 июля 2006 авторами DuBois et al., описание которой включено здесь путем ссылки в полном объеме.

В кратком описании по существу чистый ребаудиозид А кристаллизуют в одну стадию из водно-органического раствора, содержащего по меньшей мере один органический растворитель и воду в количестве от примерно 10% до примерно 25% масс/масс, более конкретно от примерно 15% до примерно 20%

масс/масс. Органические растворители желателно включают спирты, ацетон и ацетонитрил. Не ограничивающие примеры спиртов включают этанол, метанол, изопропанол, 1-пропанол, 1-бутанол, 2-бутанол, *трет*-бутанол и изобутанол. Желателно по меньшей мере один органический растворитель содержит смесь этанола и метанола, присутствующих в водно-органическом растворе в массовых долях в интервале от примерно 20 частей до примерно 1 части этанола на 1 часть метанола, более желателно от примерно 3 частей до примерно 1 части этанола на 1 часть метанола.

Желателно массовое отношение водно-органического растворителя и сырого ребаудиозида А находится в интервале от примерно 10 до примерно 4 частей водно-органического растворителя на 1 часть сырого ребаудиозида А, более конкретно от примерно 5 до примерно 3 частей водно-органического растворителя на 1 часть сырого ребаудиозида А.

В примерном воплощении способ очистки ребаудиозида А осуществляют примерно при комнатной температуре. В другом воплощении способ очистки ребаудиозида А дополнительно включает стадию нагревания раствора ребаудиозида А до температуры в интервале от примерно 20°C до примерно 40°C, либо в другом воплощении до температуры образования флегмы, в течение от примерно 0,25 часа до примерно 8 часов. В другом примерном воплощении, где способ очистки ребаудиозида А включает стадию нагревания раствора ребаудиозида А, этот способ дополнительно включает стадию охлаждения раствора ребаудиозида А до температуры в интервале от примерно 4°C до примерно 25°C в течение от примерно 0,5 часа до примерно 24 часов.

Согласно конкретным воплощениям чистота ребаудиозида А может находиться в интервале от примерно 50% до примерно 100%; от примерно 70% до примерно 100%; от примерно 80% до примерно 100%; от примерно 90% до примерно 100%; от примерно 95% до примерно 100%; от примерно 95% до примерно 99.5%; от примерно 96% до примерно 100%; от примерно 97% до примерно 100%; от примерно 98% до примерно 100% и от примерно 99% до примерно 100%. Согласно особенно желательным воплощениям после кристаллизации сырого ребаудиозида А композиция по существу чистого ребаудиозида А содержит ребаудиозид А с чистотой выше, чем примерно 95% масс/масс, вплоть до примерно 100% масс/масс на основе сухого вещества. В других примерных воплощениях по существу чистый ребаудиозид А включает уровни чистоты ребаудиозида А выше, чем примерно 97%, вплоть до примерно 100% ребаудиозида А на основе массы сухого вещества, выше, чем примерно

98%, вплоть до примерно 100% на основе массы сухого вещества или выше, чем примерно 99%, вплоть до примерно 100% на основе массы сухого вещества. Раствор ребаудиозида А в течение одной стадии кристаллизации может быть перемешанным или не перемешанным.

В примерном воплощении способ очистки ребаудиозида А дополнительно включает стадию затравливания (возможная стадия) раствора ребаудиозида А при подходящей температуре кристаллами ребаудиозида А высокой чистоты, достаточной для стимуляции кристаллизации ребаудиозида А с образованием чистого ребаудиозида А. Количество ребаудиозида А, достаточное для стимуляции кристаллизации по существу чистого ребаудиозида А, включает количество ребаудиозида А от примерно 0,0001% до примерно 1% масс/масс ребаудиозида А, присутствующего в растворе, более конкретно от примерно 0,01% до примерно 1% масс/масс. Подходящая температура для стадии затравливания включает температуру в интервале от примерно 18°C до примерно 35°C.

В другом примерном воплощении способ очистки ребаудиозида А дополнительно включает стадии выделения и отмывки композиции по существу чистого ребаудиозида А. Композицию по существу чистого ребаудиозида А можно выделить из водно-органического раствора с помощью ряда методик разделения твердого вещества и жидкости, в которых используют силу центрифугирования, которое включает без ограничения вертикальную и горизонтальную центрифугу с сетчатым барабаном, центрифугу с твердыми перегородками, декантационную центрифугу, центрифугу отслаивающего типа, центрифугу выталкивающего типа, центрифугу Хенкеля, центробежный диализный сепаратор и циклонный сепаратор. Кроме того, разделение можно усилить с помощью любого из способов с использованием давления, вакуума и гравитационной фильтрации, которая включает без ограничения использование ленточных, барабанных, нутч-фильтров, листовых, рамных, фильтров Розенмунда, распылительных фильтров и рукавных фильтров, а также фильтра-пресса. Устройство для разделения твердого вещества и жидкости для операции выделения ребаудиозида А может работать в непрерывном, полунепрерывном или импульсном режиме. Композицию по существу чистого ребаудиозида А также можно отмыть на разделительном устройстве, используя различные водно-органические растворители и их смеси. Композицию по существу чистого ребаудиозида А можно высушивать частично или полностью на разделительном устройстве, используя любой ряд газов, включая без ограничения азот и аргон, для выпаривания остаточного жидкого растворителя. Композицию по существу чистого ребаудиозида А можно извлечь автоматически

или вручную из разделительного устройства, используя жидкости, газы или механические способы, либо путем растворения твердого вещества или с сохранением твердой формы.

5           Еще в одном примерном воплощении способ очистки ребаудиозида А дополнительно включает стадию высушивания композиции по существу чистого ребаудиозида А, используя методики, хорошо известные специалистам в данной области техники, не ограничивающие примеры которых включают использование 10 роторной вакуумной сушилки, сушилки с псевдооживленным слоем, роторной туннельной сушилки, тарельчатой сушилки, многоярусной сушилки, сушилки типа Наута, распылительной сушилки, распылительной вакуумной сушилки, микронной сушилки, кристаллизаторной сушилки, высоко- и низкоскоростной лопастной 15 сушилки и микроволновой сушилки. В примерном воплощении стадия высушивания включает высушивание композиции по существу чистого ребаудиозида А с использованием продувания азотом или аргоном для удаления остаточного растворителя при температуре в интервале от примерно 40°С до 20 примерно 60°С в течение примерно от 5 часов до примерно 100 часов.

Еще в одном другом примерном воплощении, где сырая смесь ребаудиозида А по существу не содержит примеси ребаудиозида D, способ очистки ребаудиозида А дополнительно включает стадию суспендирования композиции по существу чистого ребаудиозида А с водно-органическим растворителем перед 25 стадией высушивания композиции по существу чистого ребаудиозида А. Эта суспензия представляет собой смесь, содержащая твердое вещество и водно-органический или органический растворитель, где твердое вещество содержит композицию по существу чистого ребаудиозида А и является только умеренно 30 растворимым в водно-органическом или органическом растворителе. В воплощении композиция по существу чистого ребаудиозида А и водно-органический растворитель присутствуют в суспензии в массовом отношении в интервале от примерно 15 частей на 1 часть водно-органического растворителя на 35 1 часть композиции по существу чистого ребаудиозида А. В одном воплощении суспензию поддерживают при комнатной температуре. В другом воплощении стадия суспендирования включает стадию нагревания суспензии до температуры в интервале от примерно 20 до примерно 40°С. Композицию по существу чистого 40 ребаудиозида А суспендируют в течение примерно от 0,5 часа до примерно 24 часов.

Еще в одном другом примерном воплощении способ очистки ребаудиозида А дополнительно включает стадии отделения композиции по существу чистого 50

ребаудиозида А от водно-органического или органического растворителя суспензии и промывки композиции по существу чистого ребаудиозида А с последующей стадией высушивания композиции по существу чистого ребаудиозида А.

Если желательна дополнительная очистка, способ очистки ребаудиозида А, описанный здесь, можно повторить, либо композицию по существу чистого ребаудиозида А можно очистить дополнительно, используя альтернативный способ очистки, такой как колоночная хроматография.

Также считают, что другие НИП можно очистить, используя способ очистки, описанный здесь, требующий только небольшого экспериментирования, которое должно быть очевидно обычным специалистам в данной области техники.

Результатом очистки ребаудиозида А путем кристаллизации, как описано выше, является образование по меньшей мере четырех различных полиморфов: форма 1: гидрат ребаудиозида А; форма 2: безводный ребаудиозид А; форма 3: сольват ребаудиозида А и форма 4: аморфный ребаудиозид А. Водно-органический раствор и температура процесса очистки влияют на полученные в результате полиморфы в композиции по существу чистого ребаудиозида А. Фиг. 1-5 представляют собой примерные дифрактограммы рентгеновских лучей на порошке (ДРЛП) полиморфов формы 1 (гидрат), формы 2 (безводный), формы 3А (метанольный сольват), формы 3Б (этанольный сольват) и формы 4 (аморфный), соответственно.

Свойства вещества четырех полиморфов ребаудиозида А суммированы в приведенной ниже таблице:

Таблица 1: Полиморфы ребаудиозида А

	<b>Форма 1 Полиморф</b>	<b>Форма 2 Полиморф</b>	<b>Форма 3 Полиморф</b>	<b>Форма 4 Полиморф</b>
Скорость растворения в H <sub>2</sub> O при 25°C	Очень низкая (<0,2%/60 минут)	Промежуточная (<30%/5 минут)	Высокая (> 30%/5 минут)	Высокая (> 35,0%/5 минут)
Содержание спирта	< 0,5%	< 1%	1-3%	
Содержание влаги	> 5%	< 1%	< 3%	6,74%

Тип образовавшегося полиморфа зависит от состава водно-органического растворителя, температуры стадии кристаллизации и температуры в процессе стадии высушивания. Форма 1 и форма 3 образуются во время одной стадии

кристаллизации, в то время как форма 2 образуется во время стадии высушивания после преобразования из формы 1 или формы 3.

5 Низкие температуры во время стадии кристаллизации в интервале от  
примерно 20°C до примерно 50°C и низкое отношение воды к органическому  
растворителю в водно-органическом растворителе приводят в результате к  
10 образованию формы 3. Высокие температуры во время стадии кристаллизации в  
интервале от примерно 50°C до примерно 80°C и высокое отношение воды к  
органическому растворителю в водно-органическом растворителе приводят в  
результате к образованию формы 1. Форма 1 может быть преобразована в форму  
15 3 путем суспендирования в безводном растворителе при комнатной температуре  
(2-16 часов) или при кипячении с обратным холодильником в течение примерно  
0,5-3 часов. Форма 3 может быть преобразована в форму 1 путем суспендирования  
полиморфа в воде при комнатной температуре в течение примерно 16 часов или  
20 при кипячении с обратным холодильником в течение примерно 2-3 часов. Форма 3  
может быть преобразована в форму 2 во время процесса высушивания; однако,  
повышение либо температуры высушивания выше 70°C, либо времени  
высушивания композиции по существу чистого ребаудиозида А может привести в  
25 результате к разложению ребаудиозида А и повышению примеси остаточного  
ребаудиозида В в композиции по существу чистого ребаудиозида А. Форма 2  
может быть преобразована в форму 1 при добавлении воды.

30 Форма 4 может быть образована из формы 1, 2, 3 или их комбинаций с  
использованием способов, хорошо известных обычным специалистам в данной  
области техники. Не ограничивающие примеры таких способов включают  
обработку в расплаве, измельчение в шаровой мельнице, кристаллизацию,  
35 лиофилизацию, измельчение при замораживании и распылительную сушку. В  
конкретном воплощении форма 4 может быть получена из композиции по существу  
чистого ребаудиозида А, полученной способами очистки, описанными здесь выше,  
путем распылительной сушки раствора композиции по существу чистого  
40 ребаудиозида А.

НИП можно использовать индивидуально или в комбинации с другими НИП.  
Например, композиция подсластителя может содержать один НИП или множество  
45 НИП. Множество НИП можно использовать до той степени, чтобы  
комбинированный эффект не оказывал вредного влияния на вкус композиции  
подсластителя или подслащенной композиции для перорального приема.

50 Например, конкретные воплощения включают комбинации НИП, таких как  
стевиолгликозиды. Не ограничивающие примеры подходящих стевиолгликозидов,

которые можно комбинировать, включают ребаудиозид А, ребаудиозид В, ребаудиозид С, ребаудиозид D, ребаудиозид Е, ребаудиозид F, дулькозид А, дулькозид В, рубузозид, стевииозид и стевииолбиозид. Согласно особенно желательным воплощениям настоящего изобретения комбинация НИП включает ребаудиозид А в комбинации с ребаудиозидом В, ребаудиозидом С, ребаудиозидом Е, ребаудиозидом F, стевииозидом, стевииолбиозидом, дулькозидом А или их комбинациями.

Как правило, согласно конкретному воплощению ребаудиозид А присутствует в комбинации НИП в количестве в интервале от примерно 50 до примерно 99,5 процентов масс/масс комбинации НИП, более желательно в интервале от примерно 70 до примерно 90 процентов масс/масс и еще более желательно в интервале от примерно 75 до примерно 85 процентов масс/масс.

В другом конкретном воплощении ребаудиозид В присутствует в комбинации НИП в количестве в интервале от примерно 1 до примерно 8 процентов масс/масс комбинации НИП, более желательно в интервале от примерно 2 до примерно 5 процентов масс/масс и еще более желательно в интервале от примерно 2 до примерно 3 процентов масс/масс.

В другом конкретном воплощении ребаудиозид С присутствует в комбинации интенсивных подсластителей в количестве в интервале от примерно 1 до примерно 10 процентов масс/масс комбинации интенсивных подсластителей, более желательно в интервале от примерно 3 до примерно 8 процентов масс/масс и еще более желательно в интервале от примерно 4 до примерно 6 процентов масс/масс.

Еще в одном другом конкретном воплощении ребаудиозид Е присутствует в комбинации НИП в количестве в интервале от примерно 0,1 до примерно 4 процентов масс/масс комбинации НИП, более желательно в интервале от примерно 0,1 до примерно 2 процентов масс/масс и еще более желательно в интервале от примерно 0,5 до примерно 1 процента масс/масс.

Еще в одном другом конкретном воплощении ребаудиозид F присутствует в комбинации НИП в количестве в интервале от примерно 0,1 до примерно 4 процентов масс/масс комбинации НИП, более желательно в интервале от примерно 0,1 до примерно 2 процентов масс/масс и еще более желательно в интервале от примерно 0,5 до примерно 1 процента масс/масс.

Еще в одном другом конкретном воплощении дулькозид А присутствует в комбинации НИП в количестве в интервале от примерно 0,1 до примерно 4 процентов масс/масс комбинации НИП, более желательно в интервале от

примерно 0,1 до примерно 2 процентов масс/масс и еще более желательно в интервале от примерно 0,5 до примерно 1 процента масс/масс.

5 Еще в одном другом конкретном воплощении дулькозид В присутствует в комбинации НИП в количестве в интервале от примерно 0,1 до примерно 4 процентов масс/масс комбинации НИП, более желательно в интервале от примерно 0,1 до примерно 2 процентов масс/масс и еще более желательно в интервале от примерно 0,5 до примерно 1 процента масс/масс.

10 В другом конкретном воплощении стевииозид присутствует в комбинации НИП в количестве в интервале от примерно 0,5 до примерно 10 процентов масс/масс комбинации НИП, более желательно в интервале от примерно 1 до примерно 6 процентов масс/масс и еще более желательно в интервале от примерно 1 до примерно 4 процентов масс/масс.

20 Еще в одном другом конкретном воплощении стевииолбиозид присутствует в комбинации НИП в количестве в интервале от примерно 0,1 до примерно 4 процентов масс/масс комбинации НИП, более желательно в интервале от примерно 0,1 до примерно 2 процентов масс/масс и еще более желательно в интервале от примерно 0,5 до примерно 1 процента масс/масс.

25 Согласно особенно желательному воплощению композиция НИП включает комбинацию ребаудиозида А, стевииозида, ребаудиозида В, ребаудиозида С и ребаудиозида F; где ребаудиозид А присутствует в комбинации НИП в количестве в интервале от примерно 75 до примерно 85 процентов масс/масс на основе суммарной массы комбинации НИП, стевииозид присутствует в количестве в интервале от примерно 1 до примерно 6 процентов масс/масс, ребаудиозид В присутствует в количестве в интервале от примерно 2 до примерно 5 процентов масс/масс, ребаудиозид С присутствует в количестве в интервале от примерно 3 до примерно 8 процентов масс/масс и ребаудиозид F присутствует в количестве в интервале от примерно 0,1 до примерно 2 процентов масс/масс.

40 Кроме того, обычным специалистам в данной области техники должно быть понятно, что композиция подсластителя может быть изготовлена таким образом, чтобы получить желаемое содержание калорий. Например, низкокалорийный или некалорийный НИП можно комбинировать с калорийным натуральным подсластителем и/или с другими калорийными добавками для получения композиции подсластителя с предпочтительным содержанием калорий.

## 2. Наполнители

50 "Наполнитель", как используют здесь, относится к мальтодекстрину (10 DE, 18 DE или 5 DE), твердым веществам кукурузного сиропа (20 или 36 DE), сахарозе,

фруктозе, глюкозе, инвертному сахару, сорбиту, ксилозе, рибулозе, маннозе, ксилиту, манниту, галактиту, эритриту, мальтиту, лактиту, изомальтиту, мальтозе, тагатозе, лактозе, инулину, глицерину, пропиленгликолю, полиолом, полидекстрозе, фруктоолигосахаридам, целлюлозе и производным целлюлозы и тому подобному, а также к их смесям. Кроме того, сахарный песок (сахарозу) или другие калорийные подсластители, такие как кристаллическая фруктоза, другие углеводы или сахарные спирты можно использовать в качестве наполнителя благодаря обеспечению ими хорошей однородности состава без добавления значительных калорий. В одном воплощении наполнитель можно использовать в качестве композиции, улучшающей сладкий вкус.

### 3. Ингибиторы комкования

Как используют здесь, выражение “ингибитор комкования” и “сыпучий агент” относится к любой композиции, которая предотвращает, уменьшает, ингибирует или подавляет присоединение, связывание или контакт по меньшей мере одной молекулы НИП с другой молекулой НИП. Альтернативно ингибитор комкования может относиться к любой композиции, которая способствует однородности состава и однородному растворению. Не ограничивающие примеры ингибиторов комкования включают кремортартар, силикат кальция, диоксид кремния, микрокристаллическую целлюлозу (Avicel, FMC BioPolymer, Philadelphia, Pennsylvania) и трикальция фосфат. В одном воплощении ингибиторы комкования присутствуют в композиции подсластителя для стола в количестве от примерно 0,001 до примерно 3% масс/масс композиции подсластителя для стола.

### 4. Композиции, улучшающие сладкий вкус

Как описано здесь выше, композиции, содержащие по меньшей мере один НИП в комбинации по меньшей мере с одной композицией, улучшающей сладкий вкус, обладают улучшенным вкусом, который является более сахароподобным. Не ограничивающие примеры композиций, улучшающих сладкий вкус, включают углеводы, полиолы, аминокислоты и их соответствующие соли, полиаминокислоты и их соответствующие соли, сахарные кислоты и их соответствующие соли, нуклеотиды, органические кислоты, неорганические кислоты, органические соли, включая соли органических кислот и соли органических оснований, неорганические соли, горькие соединения, вкусовые вещества и вкусовые ингредиенты, вяжущие соединения, белки или белковые гидролизаты, сурфактанты, эмульгаторы, флавоноиды, спирты, полимеры, другие вкусовые добавки, улучшающие сладкий вкус, придающие такие сахароподобные характеристики, и их комбинации.

Как используют здесь, термин в целом относится к альдегидным или кетонным соединениям, замещенным множественными гидроксильными группами, общей формулы  $(\text{C}_n\text{H}_2\text{O})_n$ , где  $n$  равно 3-30, а также к их олигомерам и полимерам.

5 Углеводы по настоящему изобретению могут быть, кроме того, замещены или дезоксигенированы в одном или более чем одном положении. Углеводы, как используют здесь, охватывают немодифицированные углеводы, производные

10 углеводов, замещенные углеводы и модифицированные углеводы. Как используют здесь, выражения “производные углеводов”, “замещенные углеводы” и “модифицированные углеводы” являются синонимами. Модифицированный углевод означает любой углевод, в котором по меньшей мере один атом

15 присоединен, удален, замещен, или их комбинации. Таким образом, производные углеводов или замещенные углеводы включают замещенные и незамещенные моносахариды, дисахариды, олигосахариды и полисахариды. Производные углеводов или замещенные углеводы возможно могут быть дезоксигенированы в

20 любом соответствующем C-положении и/или замещены одной или более чем одной группировкой, такой как атом водорода, галоген, галогеноалкил, карбоксил, ацил, ацилокси, амино, амидо, карбоксильные производные, алкиламино, диалкиламино, ариламино, алкокси, арилокси, нитро, циано, сульфо, меркапто,

25 имино, сульфонил, сульфенил, сульфинил, сульфамойл, карбоалкокси, карбоксамидо, фосфонил, фосфинил, фосфорил, фосфино, сложный тиозфир, простой тиозфир, оксимино, гидразино, карбамил, фосфо, фосфонато, или любой

30 другой жизнеспособной функциональной группой, обеспечивающей функции производного углевода или замещенного углевода, улучшающие сладкий вкус по меньшей мере одного НИП.

35 Не ограничивающие примеры углеводов в воплощениях данного изобретения включают тагатозу, трегалозу, галактозу, рамнозу, циклодекстрин (например,  $\alpha$ -циклодекстрин,  $\beta$ -циклодекстрин и  $\gamma$ -циклодекстрин), мальтодекстрин (включая устойчивые мальтодекстрины, такие как Fibersol-2™), декстран, сахарозу,

40 глюкозу, рибулозу, фруктозу, треозу, арабинозу, ксилозу, ликсозу, аллозу, альтрозу, маннозу, идозу, лактозу, мальтозу, инвертный сахар, изотрегалозу, неотрегалозу, палатинозу или изомальтулозу, эритрозу, дезоксирибозу, гулозу, талозу, эритрулозу, ксилулозу, псикозу, туранозу, целлобиозу, амилопектин,

45 глюкозамин, маннозамин, фукозу, глюкуроновую кислоту, глюконовую кислоту, глюконолактон, абеквозу, галактозамин, свекольные олигосахариды, изомальто-олигосахариды (изомальтозу, изомальтотриозу, панозу и тому подобное), ксило-

50 олигосахариды (ксилотриозу, ксилобиозу и тому подобное), гентио-олигосахариды

(гентиобиозу, гентиотриозу, гентиотетраозу и тому подобное), сорбозу, нигеро-  
олигосахариды, олигосахариды палатинозы, фруктоолигосахариды (кестозу,  
нистозу и тому подобное), мальтотетраол, мальтотриол, мальто-олигосахариды  
5 (мальтотриозу, мальтотетраозу, мальтопентаозу, мальтогексаозу, мальтогептаозу  
тому подобное), лактулозу, мелибиозу, раффинозу, рамнозу, рибозу,  
изомеризованные сахарные сиропы, такие как кукурузный/крахмальный сироп с  
10 высоким содержанием фруктозы (например, HFCS55, HFCS42 или HFCS90),  
сочетания сахаров, соевые олигосахариды и глюкозный сироп. Кроме того,  
углеводы, как используют здесь, могут находиться либо в D-, либо в L-  
конфигурации.

15 Термин "полиол", как используют здесь, относится к молекуле, которая  
содержит более чем одну гидроксильную группу. Полиол может представлять  
собой диол, триол или тетраол, который содержит 2, 3 и 4 гидроксильные группы  
соответственно. Полиол может также содержать более чем четыре гидроксильные  
20 группы, как, например, пентаол, гексаол, гептаол или тому подобное, который  
содержит 5, 6 или 7 гидроксильных групп соответственно. Кроме того, полиол  
может также представлять собой сахарный спирт, многоатомный спирт или  
полиспирт, который является восстановленной формой углевода, где  
25 карбонильная группа (альдегид и кетон, восстанавливающий сахар) восстановлена  
до первичной или вторичной гидроксильной группы.

30 Не ограничивающие примеры улучшающих сладкий вкус полиольных  
добавок в воплощениях данного изобретения включают эритрит, мальтит, маннит,  
сорбит, лактит, ксилит, инозит, изомальтит, пропиленгликоль, глицерол (глицерин),  
трейтол, галактит, палатинозу, восстановленные изомальто-олигосахариды,  
35 восстановленные ксило-олигосахариды, восстановленные гентио-олигосахариды,  
восстановленный мальтозный сироп, восстановленный глюкозный сироп, а также  
сахарные спирты или любые другие углеводы, способные к восстановлению,  
которые не оказывают вредного воздействия на вкус по меньшей мере одного НИП  
40 или композиции для перорального приема.

Подходящие аминокислотные добавки, улучшающие сладкий вкус, для  
использования в воплощениях данного изобретения включают, но не ограничены  
ими, аспарагиновую кислоту, аргинин, глицин, глутаминовую кислоту, пролин,  
45 треонин, теанин, цистеин, цистин, аланин, валин, тирозин, лейцин, изолейцин,  
аспарагин, серин, лизин, гистидин, орнитин, метионин, карнитин, аминокислотную  
кислоту (альфа-, бета- или гамма-изомеры), глутамин, гидроксипролин, таурин,  
50 норвалин, саркозин и их солевые формы, такие как натриевые или калийные соли

или кислые соли. Аминокислотные добавки, улучшающие сладкий вкус, могут также находиться в D- или в L-конфигурации и в моно-, ди- или три-форме одинаковых или различных аминокислот. Кроме того, аминокислоты могут представлять собой  $\alpha$ -,  $\beta$ -,  $\gamma$ -,  $\delta$ - и  $\epsilon$ -изомеры, если пригодно. Комбинации вышеуказанных аминокислот и их соответствующих солей (например, их солей натрия, калия, кальция, магния или других щелочных или щелочноземельных металлов или кислых солей) также являются подходящими улучшающими сладкий вкус добавками в воплощениях данного изобретения. Аминокислоты могут быть натуральными или синтетическими. Аминокислоты также могут быть модифицированными. Модифицированные аминокислоты относятся к любой аминокислоте, где по меньшей мере один атом присоединен, удален, замещен, или к их комбинациям (например, N-алкиламинокислота, N-ациламинокислота или N-метиламинокислота). Не ограничивающие примеры модифицированных аминокислот включают производные аминокислот, такие как триметилглицин, N-метилглицин и N-метилаланин. Как используют здесь, аминокислоты охватывают как модифицированные, так и немодифицированные аминокислоты. Как используют здесь, модифицированные аминокислоты также могут охватывать пептиды и полипептиды (например, дипептиды, трипептиды, тетрапептиды и пентапептиды), такие как глутатион и L-аланил-L-глутамин.

Подходящие полиаминокислотные добавки, улучшающие сладкий вкус, включают поли-L-аспарагиновую кислоту, поли-L-лизин (например, поли-L- $\alpha$ -лизин или поли-L- $\epsilon$ -лизин), поли-L-орнитин (например, поли-L- $\alpha$ -орнитин или поли-L- $\epsilon$ -орнитин), поли-L-аргинин, другие полимерные формы аминокислот и их солевые формы (например, соли магния, кальция, калия или натрия, такие как L-глутаминовой кислоты моноватриевая соль). Улучшающие сладкий вкус полиаминокислотные добавки могут также находиться в D- или в L-конфигурации. Кроме того, полиаминокислоты могут представлять собой  $\alpha$ -,  $\beta$ -,  $\gamma$ -,  $\delta$ - и  $\epsilon$ -изомеры, если пригодно. Комбинации вышеуказанных полиаминокислот и их соответствующих солей (например, их солей натрия, калия, кальция, магния или других щелочных или щелочноземельных металлов или кислых солей) также являются подходящими улучшающими сладкий вкус добавками в воплощениях данного изобретения. Полиаминокислоты, описанные здесь, могут также включать сополимеры различных аминокислот. Полиаминокислоты могут быть натуральными или синтетическими. Полиаминокислоты могут быть также модифицированными, так что по меньшей мере один атом присоединен, удален, замещен, либо их комбинации (например, N-алкилполиаминокислота или N-

ацилполиаминокислота). Как используют здесь, полиаминокислоты охватывают как модифицированные, так и немодифицированные полиаминокислоты. В соответствии с конкретными воплощениями модифицированные полиаминокислоты включают, но не ограничены ими, полиаминокислоты различных молекулярных масс (MW), такие как поли-L-α-лизин с MW 1500, MW 6000, MW 25200, MW 63000, MW 83000 или MW 300000.

Подходящие добавки сахарных кислот, улучшающие сладкий вкус, для использования в воплощениях данного изобретения включают, но не ограничены ими, альдоновую, уроновую, альдаровую, альгиновую, глюконовую, глюкуроновую, глюкартовую, галактаровую, галактуровоную кислоту и их соли (например, соли натрия, калия, кальция, магния или другие физиологически приемлемые соли) и их комбинации.

Подходящие нуклеотидные добавки, улучшающие сладкий вкус, для использования в воплощениях данного изобретения включают, но не ограничены ими, инозинмонофосфат (ИМФ), гуанозинмонофосфат (ГМФ), аденозинмонофосфат (АМФ), цитозинмонофосфат (ЦМФ), урацилмонофосфат (УМФ), инозиндифосфат, гуанозиндифосфат, аденозиндифосфат, цитозиндифосфат, урацилдифосфат, инозинтрифосфат, гуанозинтрифосфат, аденозинтрифосфат, цитозинтрифосфат, урацилтрифосфат и их соли щелочных и щелочноземельных металлов, а также их комбинации. Нуклеотиды, описанные здесь, могут также включать родственные нуклеотидам добавки, такие как нуклеозиды или основания нуклеиновых кислот (например, гуанин, цитозин, аденин, тимин, урацил).

Подходящие добавки органических кислот, улучшающие сладкий вкус, включают любое соединение, которое содержит группировку –COOH. Подходящие улучшающие сладкий вкус добавки органических кислот для использования в воплощениях данного изобретения включают, но не ограничены ими, C2-C30 карбоновые кислоты, замещенные гидроксильной C1-C30 карбоновые кислоты, бензойную кислоту, замещенные бензойные кислоты (например, 2,4-дигидроксibenзойную кислоту), замещенные коричневые кислоты, гидроксикислоты, замещенные гидроксibenзойные кислоты, замещенные циклогексилкарбоновые кислоты, дубильную кислоту, молочную кислоту, винную кислоту, лимонную кислоту, глюконовую кислоту, глюкогептоновые кислоты, адипиновую кислоту, гидроксипимонную кислоту, яблочную кислоту, фрутаровую кислоту (смесь яблочной, фумаровой и винной кислот), фумаровую кислоту, малеиновую кислоту, янтарную кислоту, хлорогеновую кислоту, салициловую кислоту, креатин,

5 глюкозамина гидрохлорид, глюконо-дельта-лактон, кофейную кислоту, желчные кислоты, уксусную кислоту, аскорбиновую кислоту, альгиновую кислоту, эриторбовую кислоту, полиглутаминовую кислоту и их солевые производные щелочных и щелочноземельных металлов. Кроме того, улучшающие сладкий вкус добавки органических кислот могут также находиться либо в D-, либо в L-конфигурации.

10 Подходящие добавки солей органических кислот, улучшающие сладкий вкус, включают, но не ограничены ими, натриевые, кальциевые, калийные и магниевые соли всех органических кислот, такие как соли лимонной кислоты, яблочной кислоты, винной кислоты, фумаровой кислоты, молочной кислоты  
15 (например, лактат натрия), альгиновой кислоты (например, альгинат натрия), аскорбиновой кислоты (например, аскорбат натрия), бензойной кислоты (например, бензоат натрия или бензоат калия) и адипиновой кислоты. Примеры описанных добавок солей органических кислот, улучшающих сладкий вкус, возможно могут  
20 быть замещены одной или более чем одной из приведенных ниже группировок, выбранных из группы, состоящей из атома водорода, алкила, алкенила, алкинила, галогено, галогеноалкила, карбоксила, ацила, ацилокси, амино, амидо, карбоксильных производных, алкиламино, диалкиламино, ариламино, алкокси,  
25 арилокси, нитро, циано, сульфо, тиола, имида, сульфонила, сульфенила, сульфенила, сульфинала, сульфамила, карбоксалкокси, карбоксамидо, фосфонила, фосфинила, фосфорила, фосфино, сложного тиозефира, простого тиозефира, ангидрида, оксимино, гидразино, карбамила, фосфо, фосфонато или любой другой пригодной для стола группой, обеспечивающей функции добавок органических  
30 кислот, улучшающие сладкий вкус по меньшей мере одного НИП.

35 Подходящие добавки неорганических кислот, улучшающие сладкий вкус, для использования в воплощениях данного изобретения включают, но не ограничены ими, фосфорную кислоту, фосфористую кислоту, полифосфорную кислоту, соляную кислоту, серную кислоту, угольную кислоту, дигидрофосфат  
40 натрия и их соответствующие соли щелочных или щелочноземельных металлов (например, инозитгексафосфат Mg/Ca).

45 Подходящие добавки горьких соединений, улучшающие сладкий вкус, для использования в воплощениях данного изобретения включают, но не ограничены ими, кофеин, хинин, мочевины, горькое апельсиновое масло, нарингин, кассию и их соли.

50 Подходящие добавки вкусовых веществ и вкусовых ингредиентов, улучшающие сладкий вкус, для использования в воплощениях данного

изобретения включают, но не ограничены ими, ванилин, ванильный экстракт, экстракт манго, корицу, лимон, кокос, имбирь, виридифлорин, миндаль, ментол (включая ментол без мяты), экстракт виноградной кожуры и экстракт виноградных косточек. “Вкусовое вещество” и “вкусовой ингредиент” являются синонимами и включают натуральные или синтетические вещества или их комбинации. Вкусовые вещества также включают любое другое вещество, которое придает вкус, и могут включать натуральные или ненатуральные (синтетические) вещества, которые безопасны для потребления человеком или животными при использовании в общепринятом диапазоне. Не ограничивающие примеры патентованных вкусовых веществ включают натуральный усилитель сладкого вкуса Döhler™ K14323 (Döhler™, Darmstadt, Germany), натуральное вкусовое маскирующее вещество для подсластителей Symrise™ 161453 и 164126 (Symrise™, Holzminden, Germany), натуральные блокаторы горького вкуса Advantage™ 1, 2, 9 и 10 (Natural Advantage™, Freehold, New Jersey, U.S.A.) и Sucramask™ (Creative Research Management, Stockton, California, U.S.A.).

Подходящие полимерные добавки, улучшающие сладкий вкус, для использования в воплощениях данного изобретения включают, но не ограничены ими, хитозан, пектин (свеклы, цитруса, яблока и других овощей) и модифицированные пектины, пектовую, пектиновую, полиуроновую, полигалактуроновую кислоту, крахмал, пищевой гидроколлоид или его сырые экстракты (например, смолу акации Сенегальской (Fibergum™), смолу акации Сеяльской, гуаровую камедь, камедь рожкового дерева, камедь карайи, камедь ghatti, карагенан), карбоксиметилцеллюлозу, гидроксипропилметилцеллюлозу, ксантан, склероглюкан, поли-L-лизин (например, поли-L-α-лизин или поли-L-ε-лизин), поли-L-орнитин (например, поли-L-α-орнитин или поли-L-ε-орнитин), полиаргинин, полипропиленгликоль, полиэтиленгликоль, поли(этиленгликоля метиловый эфир), полиаспарагиновую кислоту, полиглутаминовую кислоту, полиэтиленимин, альгиновую кислоту, альгинат натрия, пропиленгликоля альгинат, гексаметафосфат натрия (ГМФН) и их соли, а также полиэтиленгликольальгинат натрия и другие катионные и анионные полимеры.

Подходящие добавки белка или белкового гидролизата, улучшающие сладкий вкус, для использования в воплощениях данного изобретения включают, но не ограничены ими, бычий сывороточный альбумин (БСА), сывороточный белок (включая его фракции или концентраты, такие как 90% быстрый изолят сывороточного белка, 34% сывороточный белок, 50% гидролизованный сывороточный белок и 80% концентрат сывороточного белка), растворимый

рисовый белок, соевый белок, белковые изоляты, белковые гидролизаты, продукты реакции белковых гидролизатов, гликопротеины и/или протеогликаны, содержащие аминокислоты (например, глицин, аланин, серин, треонин, аспарагин, глутамин, аргинин, валин, изолейцин, лейцин, норвалин, метионин, пролин, тирозин, гидроксипролин и тому подобное), коллаген (например, желатин), частично гидролизованный коллаген (например, гидролизованный рыбный коллаген) и гидролизаты коллагена (например, гидролизат свиного коллагена).

Подходящие добавки сурфактантов, улучшающие сладкий вкус, для использования в воплощениях данного изобретения включают, но не ограничены ими, полисорбаты (например, полиоксиэтиленсорбитанмоноолеат (полисорбат 80), полисорбат 20, полисорбат 60), додецилбензолсульфонат натрия, диоктилсульфосукцинат или диоктилсульфосукцинат натрия, додецилсульфат натрия, цетилпиридиния хлорид (гексадецилпиридиния хлорид), гексадецилметиламмония бромид, холат натрия, карбамоил, хлорид холина, гликохолат натрия, тауродезоксихолат натрия, лаурина аргинат, стеароиллактат натрия, таурохолат натрия, лецитины, эфиры олеаты сахарозы, эфиры стеараты сахарозы, эфиры пальмитаты сахарозы, эфиры лаураты сахарозы и другие эмульгаторы и тому подобное.

Подходящие добавки флавоноидов, улучшающие сладкий вкус, для использования в воплощениях данного изобретения обычно классифицируют как флавонолы, флавоны, флаваноны, флаван-3-олы, изофлавоны или антоцианидины. Не ограничивающие примеры добавок флавоноидов включают катехины (например, экстракты зеленого чая, такие как Polyphenon™ 60, Polyphenon™ 30 и Polyphenon™ 25 (Mitsui Norin Co., Ltd., Japan), полифенолы, рутины (например, ферментативно модифицированный рутин Sanmelin™ AO (San-Ei Gen F.F.I., Inc., Osaka, Japan)), неогесперидин, нарингин, неогесперидина дигидрохалкон и тому подобное.

Подходящие спиртовые добавки, улучшающие сладкий вкус, для использования в воплощениях данного изобретения включают, но не ограничены им, этанол.

Подходящие добавки вяжущих соединений, улучшающие сладкий вкус, включают, но не ограничены ими, дубильную кислоту, хлорид европия ( $\text{EuCl}_3$ ), хлорид гадолиния ( $\text{GdCl}_3$ ), хлорид тербия ( $\text{TbCl}_3$ ), квасцы и полифенолы (например, чайные полифенолы).

Подходящие витамины, улучшающие сладкий вкус, включают никотинамид (витамин В3) и пиридоксаль гидрохлорид (витамин В6).

Композиции, улучшающие сладкий вкус, могут также включать другие натуральные и/или синтетические интенсивные подсластители. Например, где функциональная композиция подсластителя включает по меньшей мере один НИП, по меньшей мере одна композиция, улучшающая сладкий вкус, может включать синтетический интенсивный подсластитель, не ограничивающие примеры которого включают сукралозу, ацесульфам калия, аспартам, алитам, сахарин, неогесперицина дигидрохалкон, цикламат, неотам, N-[N-[3-(3-гидрокси-4-метоксифенил)пропил]-L-α-аспартил]-L-фенилаланина 1-метиловый эфир, N-[N-[3-(3-гидрокси-4-метоксифенил)-3-метилбутил]-L-α-аспартил]-L-фенилаланина 1-метиловый эфир, N-[N-[3-(3-метокси-4-гидроксифенил)пропил]-L-α-аспартил]-L-фенилаланина 1-метиловый эфир, их соли и тому подобное.

Композиции, улучшающие сладкий вкус, могут также находиться в солевой форме, которая может быть получена, используя стандартные методики, хорошо известные в данной области техники. Термин "соль" также относится к комплексам, которые сохраняют желаемую химическую активность композиций, улучшающих сладкий вкус, по настоящему изобретению, и являются безопасными для потребления человеком или животным в общепринятом диапазоне. Могут быть также получены соли щелочных металлов (например, натрия или калия) или щелочноземельных металлов (например, кальция или магния). Соли могут также включать комбинации щелочных и щелочноземельных металлов. Не ограничивающими примерами таких солей являются (а) соли присоединения кислоты, образованные с неорганическими кислотами, и соли, образованные с органическими кислотами; (б) соли присоединения основания, образованные с катионами металлов, таких как кальций, висмут, барий, магний, алюминий, медь, кобальт, никель, кадмий, натрий, калий и тому подобное, или с катионом, образованным из аммиака, N,N-дибензилэтилендиамина, D-глюкозамина, тетраэтиламмония или этилендиамина; или (в) комбинации (а) и (б). Таким образом, любые солевые формы, которые могут быть образованы из композиций, улучшающих сладкий вкус, можно использовать с воплощениями настоящего изобретения до той степени, до которой добавки, улучшающие сладкий вкус, не оказывают вредного воздействия на вкус по меньшей мере одного НИП или композиций для перорального приема, которые содержат по меньшей мере один НИП. Солевые формы добавок можно добавлять к композиции натурального и/или синтетического подсластителя в тех же количествах, что и их кислотные или основные формы.

В конкретных воплощениях подходящие добавки неорганических солей, улучшающие сладкий вкус, полезные в качестве добавок, улучшающих сладкий вкус, включают, но не ограничены ими, хлорид натрия, хлорид калия, сульфат натрия, цитрат калия, хлорид европия ( $\text{EuCl}_3$ ), хлорид гадолиния ( $\text{GdCl}_3$ ), хлорид тербия ( $\text{TbCl}_3$ ), сульфат магния, квасцы, хлорид магния, одно-, двух-, трехосновные натриевые или калийные соли фосфорной кислоты (например, неорганические фосфаты), соли соляной кислоты (например, неорганические хлориды), карбонат натрия, бисульфат натрия и бикарбонат натрия. Кроме того, в конкретных воплощениях подходящие органические соли, полезные в качестве добавок, улучшающих сладкий вкус, включают, но не ограничены ими, хлорид холина, натриевую соль альгиновой кислоты (альгинат натрия), натриевую соль глюкогоптоновой кислоты, натриевую соль глюконовой кислоты (глюконат натрия), калийную соль глюконовой кислоты (глюконат калия), гуанидин  $\text{HCl}$ , глюкозамин  $\text{HCl}$ , амилорид  $\text{HCl}$ , глутамат мононатрия (ГМН), соль аденозина монофосфат, глюконат магния, тартрат калия (моногидрат) и тартрат натрия (дигидрат).

### **В. Комбинации НИП и композиций, улучшающих сладкий вкус**

Обычный специалист в данной области техники с помощью положений настоящего изобретения может прийти ко всем возможным комбинациям НИП и композиций, улучшающих сладкий вкус. Например, не ограничивающие комбинации НИП и композиций, улучшающих сладкий вкус, включают:

1. по меньшей мере один НИП и по меньшей мере один углевод;
2. по меньшей мере один НИП и по меньшей мере один полиол;
3. по меньшей мере один НИП и по меньшей мере одну аминокислоту;
4. по меньшей мере один НИП и по меньшей мере одну другую добавку, улучшающую сладкий вкус;
5. по меньшей мере один НИП, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере один полиол, по меньшей мере одну аминокислоту и по меньшей мере одну другую добавку, улучшающую сладкий вкус;
6. по меньшей мере один НИП, по меньшей мере один углевод и по меньшей мере один полиол;
7. по меньшей мере один НИП, по меньшей мере один углевод и по меньшей мере одну аминокислоту;
8. по меньшей мере один НИП, по меньшей мере один углевод и по меньшей мере одну другую добавку, улучшающую сладкий вкус;

9. по меньшей мере один НИП, по меньшей мере один полиол и по меньшей мере одну аминокислоту;

10. по меньшей мере один НИП, по меньшей мере один полиол и по меньшей мере одну другую добавку, улучшающую сладкий вкус;

11. по меньшей мере один НИП, по меньшей мере одну аминокислоту и по меньшей мере одну другую добавку, улучшающую сладкий вкус;

12. по меньшей мере один НИП, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере один полиол и по меньшей мере одну аминокислоту;

13. по меньшей мере один НИП, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере один полиол и по меньшей мере одну другую добавку, улучшающую сладкий вкус;

14. по меньшей мере один НИП, по меньшей мере один полиол, по меньшей мере одну аминокислоту и по меньшей мере одну другую добавку, улучшающую сладкий вкус; и

по меньшей мере один НИП, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну аминокислоту и по меньшей мере одну другую добавку, улучшающую сладкий вкус.

Эти пятнадцать основных комбинаций, кроме того, можно разбить на дополнительные комбинации в целях улучшения общего вкуса НИП или композиций для перорального приема, содержащих НИП.

#### 1. Комбинации композиций, улучшающих сладкий вкус

Как объяснено выше, композиция, улучшающая сладкий вкус, выбрана из группы, состоящей из полиолов, углеводов, аминокислот, других добавок, улучшающих сладкий вкус, и их комбинаций. Другие добавки, улучшающие сладкий вкус, полезные в воплощениях данного изобретения, описаны здесь выше. В одном воплощении одну композицию, улучшающую сладкий вкус, можно использовать с одним НИП. В другом воплощении настоящего изобретения одну композицию, улучшающую сладкий вкус, можно использовать с одним или более чем одним НИП. Еще в одном воплощении одну или более чем одну композицию, улучшающую сладкий вкус, можно использовать с одним НИП. В следующем воплощении может быть множество композиций, улучшающих сладкий вкус, используемых в комбинации с одним или более чем одним НИП. Таким образом, не ограничивающие примеры комбинаций композиций, улучшающих сладкий вкус, для воплощений данного изобретения включают:

i. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну аминокислоту и по меньшей мере одну другую добавку, улучшающую сладкий вкус;

5 ii. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод и по меньшей мере одну другую добавку, улучшающую сладкий вкус;

10 iii. по меньшей мере один полиол и по меньшей мере одну другую добавку, улучшающую сладкий вкус;

iv. по меньшей мере один полиол и по меньшей мере один углевод;

v. по меньшей мере один углевод и по меньшей мере одну другую добавку, улучшающую сладкий вкус;

15 vi. по меньшей мере один полиол и по меньшей мере одну аминокислоту;

vii. по меньшей мере один углевод и по меньшей мере одну аминокислоту;

20 viii. по меньшей мере одну аминокислоту и по меньшей мере одну другую добавку, улучшающую сладкий вкус.

25 Другие комбинации композиций, улучшающих сладкий вкус, в соответствии с воплощениями данного изобретения включают:

1. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод и по меньшей мере одну аминокислоту;

30 2. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод и по меньшей мере одну полиаминокислоту;

3. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод и по меньшей мере одну сахарную кислоту;

35 4. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод и по меньшей мере один нуклеотид;

5. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод и по меньшей мере одну органическую кислоту;

40 6. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод и по меньшей мере одну неорганическую кислоту;

45 7. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод и по меньшей мере одно горькое соединение;

8. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод и по меньшей мере одно вкусовое вещество или вкусовой ингредиент;

50 9. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод и по меньшей мере один полимер;

10. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод и по меньшей мере один белок или белковый гидролизат, либо белок или белковый гидролизат с низкомолекулярными аминокислотами;

5 11. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод и по меньшей мере один сурфактант;

10 12. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод и по меньшей мере один флавоноид;

13. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод и по меньшей мере один спирт;

15 14. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод и по меньшей мере один эмульгатор;

15. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод и по меньшей мере одну неорганическую соль,

20 16. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод и по меньшей мере одну органическую соль,

25 17. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод и по меньшей мере одну аминокислоту и по меньшей мере одну другую добавку, улучшающую сладкий вкус;

18. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод и по меньшей мере одну полиаминокислоту и по меньшей мере одну другую добавку, улучшающую сладкий вкус;

30 19. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод и по меньшей мере одну сахарную кислоту и по меньшей мере одну другую добавку, улучшающую сладкий вкус;

35 20. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод и по меньшей мере один нуклеотид и по меньшей мере одну другую добавку, улучшающую сладкий вкус;

40 21. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод и по меньшей мере одну органическую кислоту и по меньшей мере одну другую добавку, улучшающую сладкий вкус;

45 22. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод и по меньшей мере одну неорганическую кислоту и по меньшей мере одну другую добавку, улучшающую сладкий вкус;

50 23. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод и по меньшей мере одно горькое соединение и по меньшей мере одну другую добавку, улучшающую сладкий вкус;

24. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод и по меньшей мере одно вкусовое вещество или вкусовой ингредиент и по меньшей мере одну другую добавку, улучшающую сладкий вкус;

5 25. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод и по меньшей мере один полимер и по меньшей мере одну другую добавку, улучшающую сладкий вкус;

10 26. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод и по меньшей мере один белок или белковый гидролизат и по меньшей мере одну другую добавку, улучшающую сладкий вкус;

15 27. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод и по меньшей мере один сурфактант и по меньшей мере одну другую добавку, улучшающую сладкий вкус;

20 28. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод и по меньшей мере один флавоноид и по меньшей мере одну другую добавку, улучшающую сладкий вкус;

25 29. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод и по меньшей мере один спирт и по меньшей мере одну другую добавку, улучшающую сладкий вкус;

30 30. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну аминокислоту и по меньшей мере одну полиаминокислоту;

30 31. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну аминокислоту, по меньшей мере одну полиаминокислоту и по меньшей мере одну сахарную кислоту;

35 32. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну аминокислоту, по меньшей мере одну полиаминокислоту, по меньшей мере одну сахарную кислоту и по меньшей мере один нуклеотид;

40 33. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну аминокислоту, по меньшей мере одну полиаминокислоту, по меньшей мере одну сахарную кислоту, по меньшей мере один нуклеотид и по меньшей мере одну органическую кислоту;

45 34. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну аминокислоту, по меньшей мере одну полиаминокислоту, по меньшей мере одну сахарную кислоту, по меньшей мере один нуклеотид, по меньшей мере одну органическую кислоту и по меньшей мере одну неорганическую кислоту;

50



полимер, по меньшей мере один белок или белковый гидролизат, по меньшей мере один сурфактант, по меньшей мере один флавоноид и по меньшей мере один спирт;

5 41. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну аминокислоту и по меньшей мере одну сахарную кислоту;

42. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну аминокислоту и по меньшей мере один нуклеотид;

10 43. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну аминокислоту и по меньшей мере одну органическую кислоту;

44. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну аминокислоту и по меньшей мере одну неорганическую кислоту;

45. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну аминокислоту и по меньшей мере одно горькое соединение;

20 46. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну аминокислоту и по меньшей мере один полимер;

47. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну аминокислоту и по меньшей мере один белок или белковый гидролизат;

48. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну аминокислоту и по меньшей мере один сурфактант;

30 49. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну аминокислоту и по меньшей мере один флавоноид;

50. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну аминокислоту и по меньшей мере один спирт;

35 51. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну полиаминокислоту и по меньшей мере одну сахарную кислоту;

40 52. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну полиаминокислоту и по меньшей мере один нуклеотид;

53. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну полиаминокислоту и по меньшей мере одну органическую кислоту;

45 54. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну полиаминокислоту и по меньшей мере одну неорганическую кислоту;

50

55. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну полиаминокислоту и по меньшей мере одно горькое соединение;

5 56. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну полиаминокислоту и по меньшей мере один полимер;

10 57. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну полиаминокислоту и по меньшей мере один белок или белковый гидролизат;

58. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну полиаминокислоту и по меньшей мере один сурфактант;

15 59. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну полиаминокислоту и по меньшей мере один флавоноид;

20 60. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну полиаминокислоту и по меньшей мере один спирт;

61. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну сахарную кислоту и по меньшей мере один нуклеотид;

25 62. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну сахарную кислоту и по меньшей мере одну органическую кислоту;

30 63. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну сахарную кислоту и по меньшей мере одну неорганическую кислоту;

35 64. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну сахарную кислоту и по меньшей мере одно горькое соединение;

65. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну сахарную кислоту и по меньшей мере один полимер;

40 66. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну сахарную кислоту и по меньшей мере один белок или белковый гидролизат;

45 67. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну сахарную кислоту и по меньшей мере один сурфактант;

68. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну сахарную кислоту и по меньшей мере один флавоноид;

50 69. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну сахарную кислоту и по меньшей мере один спирт;

70. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере один нуклеотид и по меньшей мере одну органическую кислоту;

5 71. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере один нуклеотид и по меньшей мере одну неорганическую кислоту;

72. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере один нуклеотид и по меньшей мере одно горькое соединение;

10 73. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере один нуклеотид и по меньшей мере один полимер;

15 74. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере один нуклеотид и по меньшей мере один белок или белковый гидролизат;

75. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере один нуклеотид и по меньшей мере один сурфактант;

20 76. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере один нуклеотид и по меньшей мере один флавоноид;

77. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере один нуклеотид и по меньшей мере один спирт;

25 78. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну органическую кислоту и по меньшей мере одну неорганическую кислоту;

30 79. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну органическую кислоту и по меньшей мере одно горькое соединение;

35 80. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну органическую кислоту и по меньшей мере один полимер;

81. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну органическую кислоту и по меньшей мере один белок или белковый гидролизат;

40 82. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну органическую кислоту и по меньшей мере один сурфактант;

45 83. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну органическую кислоту и по меньшей мере один флавоноид;

84. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну органическую кислоту и по меньшей мере один спирт;

50

85. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну неорганическую кислоту и по меньшей мере одно горькое соединение;

5 86. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну неорганическую кислоту и по меньшей мере один полимер;

10 87. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну неорганическую кислоту и по меньшей мере один белок или белковый гидролизат;

88. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну неорганическую кислоту и по меньшей мере один сурфактант;

15 89. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну неорганическую кислоту и по меньшей мере один флавоноид;

90. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну неорганическую кислоту и по меньшей мере один спирт;

20 91. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одно горькое соединение и по меньшей мере один полимер;

25 92. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одно горькое соединение и по меньшей мере один белок или белковый гидролизат;

93. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одно горькое соединение и по меньшей мере один сурфактант;

30 94. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одно горькое соединение и по меньшей мере один флавоноид;

35 95. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одно горькое соединение и по меньшей мере один спирт;

96. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере один полимер и по меньшей мере один белок или белковый гидролизат;

40 97. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере один полимер и по меньшей мере один сурфактант;

45 98. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере один полимер и по меньшей мере один флавоноид;

99. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере один полимер и по меньшей мере один спирт;

50

100. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере один белок или белковый гидролизат и по меньшей мере один сурфактант;

5 101. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере один белок или белковый гидролизат и по меньшей мере один флавоноид;

10 102. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере один сурфактант и по меньшей мере один флавоноид;

103. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере один сурфактант и по меньшей мере один спирт; и

15 104. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один углевод, по меньшей мере один флавоноид и по меньшей мере один спирт.

Другие комбинации композиций, улучшающих сладкий вкус, в соответствии с воплощениями данного изобретения включают:

20 1. по меньшей мере один полиол и по меньшей мере одну аминокислоту;

2. по меньшей мере один полиол и по меньшей мере одну полиаминокислоту;

25 3. по меньшей мере один полиол и по меньшей мере одну сахарную кислоту;

4. по меньшей мере один полиол и по меньшей мере один нуклеотид;

30 5. по меньшей мере один полиол и по меньшей мере одну органическую кислоту;

6. по меньшей мере один полиол и по меньшей мере одну неорганическую кислоту;

35 7. по меньшей мере один полиол и по меньшей мере одно горькое соединение;

8. по меньшей мере один полиол и по меньшей мере одно вкусовое вещество или вкусовой ингредиент;

40 9. по меньшей мере один полиол и по меньшей мере один полимер;

10. по меньшей мере один полиол и по меньшей мере один белок или белковый гидролизат;

45 11. по меньшей мере один полиол и по меньшей мере один сурфактант;

12. по меньшей мере один полиол и по меньшей мере один флавоноид;

13. по меньшей мере один полиол и по меньшей мере один спирт;

50 14. по меньшей мере один полиол и по меньшей мере один эмульгатор;

15. по меньшей мере один полиол и по меньшей мере одну неорганическую соль;
16. по меньшей мере один полиол и по меньшей мере одну органическую соль;
17. по меньшей мере один полиол и по меньшей мере один белок или белковый гидролизат или смесь низкомолекулярных аминокислот;
18. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере одну аминокислоту и по меньшей мере одну другую добавку, улучшающую сладкий вкус;
19. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере одну полиаминокислоту и по меньшей мере одну другую добавку, улучшающую сладкий вкус;
20. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере одну сахарную кислоту и по меньшей мере одну другую добавку, улучшающую сладкий вкус;
21. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один нуклеотид и по меньшей мере одну другую добавку, улучшающую сладкий вкус;
22. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере одну органическую кислоту и по меньшей мере одну другую добавку, улучшающую сладкий вкус;
23. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере одну неорганическую кислоту и по меньшей мере одну другую добавку, улучшающую сладкий вкус;
24. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере одно горькое соединение и по меньшей мере одну другую добавку, улучшающую сладкий вкус;
25. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере одно вкусовое вещество или вкусовой ингредиент и по меньшей мере одну другую добавку, улучшающую сладкий вкус;
26. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один полимер и по меньшей мере одну другую добавку, улучшающую сладкий вкус;
27. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один белок или белковый гидролизат и по меньшей мере одну другую добавку, улучшающую сладкий вкус;
28. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один сурфактант и по меньшей мере одну другую добавку, улучшающую сладкий вкус;
29. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один флавоноид и по меньшей мере одну другую добавку, улучшающую сладкий вкус;
30. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один спирт и по меньшей мере одну другую добавку, улучшающую сладкий вкус;



40. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере одну аминокислоту, по меньшей мере одну полиаминокислоту, по меньшей мере одну сахарную кислоту, по меньшей мере один нуклеотид, по меньшей мере одну органическую кислоту, по меньшей мере одну неорганическую кислоту, по меньшей мере одно горькое соединение, по меньшей мере один полимер, по меньшей мере один белок или белковый гидролизат, по меньшей мере один сурфактант и по меньшей мере один флавоноид;

41. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере одну аминокислоту, по меньшей мере одну полиаминокислоту, по меньшей мере одну сахарную кислоту, по меньшей мере один нуклеотид, по меньшей мере одну органическую кислоту, по меньшей мере одну неорганическую кислоту, по меньшей мере одно горькое соединение, по меньшей мере один полимер, по меньшей мере один белок или белковый гидролизат, по меньшей мере один сурфактант, по меньшей мере один флавоноид и по меньшей мере один спирт;

42. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере одну аминокислоту и по меньшей мере одну сахарную кислоту;

43. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере одну аминокислоту и по меньшей мере один нуклеотид;

44. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере одну аминокислоту и по меньшей мере одну органическую кислоту;

45. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере одну аминокислоту и по меньшей мере одну неорганическую кислоту;

46. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере одну аминокислоту и по меньшей мере одно горькое соединение;

47. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере одну аминокислоту и по меньшей мере один полимер;

48. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере одну аминокислоту и по меньшей мере один белок или белковый гидролизат;

49. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере одну аминокислоту и по меньшей мере один сурфактант;

50. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере одну аминокислоту и по меньшей мере один флавоноид;

51. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере одну аминокислоту и по меньшей мере один спирт;

52. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере одну полиаминокислоту и по меньшей мере одну сахарную кислоту;

53. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере одну полиаминокислоту и по меньшей мере один нуклеотид;
54. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере одну полиаминокислоту и по меньшей мере одну органическую кислоту;
55. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере одну полиаминокислоту и по меньшей мере одну органическую соль;
56. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере одну полиаминокислоту и по меньшей мере одну неорганическую кислоту;
57. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере одну полиаминокислоту и по меньшей мере одну неорганическую соль;
58. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере одну полиаминокислоту и по меньшей мере одно горькое соединение;
59. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере одну полиаминокислоту и по меньшей мере один полимер;
60. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере одну полиаминокислоту и по меньшей мере один белок или белковый гидролизат;
61. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере одну полиаминокислоту и по меньшей мере один сурфактант;
62. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере одну полиаминокислоту и по меньшей мере один флавоноид;
63. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере одну полиаминокислоту и по меньшей мере один спирт;
64. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере одну сахарную кислоту и по меньшей мере один нуклеотид;
65. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере одну сахарную кислоту и по меньшей мере одну органическую кислоту;
66. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере одну сахарную кислоту и по меньшей мере одну неорганическую кислоту;
67. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере одну сахарную кислоту и по меньшей мере одно горькое соединение;
68. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере одну сахарную кислоту и по меньшей мере один полимер;
69. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере одну сахарную кислоту и по меньшей мере один белок или белковый гидролизат;
70. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере одну сахарную кислоту и по меньшей мере один сурфактант;

71. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере одну сахарную кислоту и по меньшей мере один флавоноид;

5 72. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере одну сахарную кислоту и по меньшей мере один спирт;

73. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один нуклеотид и по меньшей мере одну органическую кислоту;

10 74. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один нуклеотид и по меньшей мере одну неорганическую кислоту;

75. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один нуклеотид и по меньшей мере одно горькое соединение;

15 76. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один нуклеотид и по меньшей мере один полимер;

77. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один нуклеотид и по меньшей мере один белок или белковый гидролизат;

20 78. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один нуклеотид и по меньшей мере один сурфактант;

25 79. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один нуклеотид и по меньшей мере один флавоноид;

80. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один нуклеотид и по меньшей мере один спирт;

30 81. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере одну органическую кислоту и по меньшей мере одну неорганическую кислоту;

82. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере одну органическую кислоту и по меньшей мере одно горькое соединение;

35 83. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере одну органическую кислоту и по меньшей мере один полимер;

84. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере одну органическую кислоту и по меньшей мере один белок или белковый гидролизат;

40 85. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере одну органическую кислоту и по меньшей мере один сурфактант;

45 86. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере одну органическую кислоту и по меньшей мере один флавоноид;

87. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере одну органическую кислоту и по меньшей мере один спирт;

50 88. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере одну неорганическую кислоту и по меньшей мере одно горькое соединение;

89. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере одну неорганическую кислоту и по меньшей мере один полимер;

5 90. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере одну неорганическую кислоту и по меньшей мере один белок или белковый гидролизат;

91. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере одну неорганическую кислоту и по меньшей мере один сурфактант;

10 92. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере одну неорганическую кислоту и по меньшей мере один флавоноид;

93. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере одну неорганическую кислоту и по меньшей мере один спирт;

15 94. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере одно горькое соединение и по меньшей мере один полимер;

95. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере одно горькое соединение и по меньшей мере один белок или белковый гидролизат;

20 96. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере одно горькое соединение и по меньшей мере один сурфактант;

25 97. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере одно горькое соединение и по меньшей мере один флавоноид;

98. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере одно горькое соединение и по меньшей мере один спирт;

30 99. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один полимер и по меньшей мере один белок или белковый гидролизат;

100. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один полимер и по меньшей мере один сурфактант;

35 101. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один полимер и по меньшей мере один флавоноид;

102. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один полимер и по меньшей мере один спирт;

40 103. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один белок или белковый гидролизат и по меньшей мере один сурфактант;

45 104. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один белок или белковый гидролизат и по меньшей мере один флавоноид;

105. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один сурфактант и по меньшей мере один флавоноид;

50 106. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один сурфактант и по меньшей мере один спирт;

107. по меньшей мере один полиол, по меньшей мере один флавоноид и по меньшей мере один спирт;
- 5 108. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и эритрит;
109. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и мальтит;
- 10 110. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и маннит;
111. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и сорбит;
112. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и лактит;
- 15 113. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и ксилит;
114. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и изомальтит;
- 20 115. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и пропиленгликоль;
116. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и глицерин;
- 25 117. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и палатинозу;
118. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и восстановленные изомальто-олигосахариды;
- 30 119. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и восстановленные ксило-олигосахариды;
120. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и восстановленные гентио-олигосахариды;
- 35 121. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и восстановленный мальтозный сироп;
122. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и восстановленный глюкозный сироп;
- 40 123. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, эритрит и по меньшей мере один другой полиол;
- 45 124. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, мальтит и по меньшей мере один другой полиол;
125. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, маннит и по меньшей мере один другой полиол;
- 50

126. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, сорбит и по меньшей мере один другой полиол;

127. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, лактит и по меньшей мере один другой полиол;

128. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, ксилит и по меньшей мере один другой полиол;

129. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, изомальтит и по меньшей мере один другой полиол;

130. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, пропиленгликоль и по меньшей мере один другой полиол;

131. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, глицерин и по меньшей мере один другой полиол;

132. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, палатинозу и по меньшей мере один другой полиол;

133. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, восстановленные изомальто-олигосахариды и по меньшей мере один другой полиол;

134. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, восстановленные ксило-олигосахариды и по меньшей мере один другой полиол;

135. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, восстановленные гентио-олигосахариды и по меньшей мере один другой полиол;

136. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, восстановленный мальтозный сироп и по меньшей мере один другой полиол; и

137. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, восстановленный глюкозный сироп и по меньшей мере один другой полиол.

Другие комбинации композиций, улучшающих сладкий вкус, в соответствии с воплощениями данного изобретения включают:

1. по меньшей мере один полиол и тагатозу;

2. по меньшей мере один полиол и трегалозу;

3. по меньшей мере один полиол и галактозу;

4. по меньшей мере один полиол и рамнозу;

5. по меньшей мере один полиол и декстрин;

6. по меньшей мере один полиол и циклодекстрин;

7. по меньшей мере один полиол и  $\alpha$ -циклодекстрин,  $\beta$ -циклодекстрин или  $\gamma$ -циклодекстрин;

8. по меньшей мере один полиол и мальтодекстрин;

- 5
9. по меньшей мере один полиол и декстран;  
10. по меньшей мере один полиол и сахарозу;  
11. по меньшей мере один полиол и глюкозу;  
12. по меньшей мере один полиол и фруктозу;  
13. по меньшей мере один полиол и трезозу;  
14. по меньшей мере один полиол и арабинозу;  
10
15. по меньшей мере один полиол и ксилозу;  
16. по меньшей мере один полиол и ликсозу;  
17. по меньшей мере один полиол и аллозу;  
18. по меньшей мере один полиол и альтрозу;  
15
19. по меньшей мере один полиол и маннозу;  
20. по меньшей мере один полиол и идозу;  
21. по меньшей мере один полиол и талозу;  
20
22. по меньшей мере один полиол и лактозу;  
23. по меньшей мере один полиол и мальтозу;  
24. по меньшей мере один полиол и инвертный сахар;  
25. по меньшей мере один полиол и трегалозу;  
25
26. по меньшей мере один полиол и изотрегалозу;  
27. по меньшей мере один полиол и неотрегалозу;  
28. по меньшей мере один полиол и палатинозу;  
29. по меньшей мере один полиол и галактозу;  
30
30. по меньшей мере один полиол и свекольные олигосахариды;  
31. по меньшей мере один полиол и изомальто-олигосахариды;  
32. по меньшей мере один полиол и изомальтозу;  
35
33. по меньшей мере один полиол и изомальтотриозу;  
34. по меньшей мере один полиол и панозу;  
35. по меньшей мере один полиол и ксило-олигосахариды;  
36. по меньшей мере один полиол и ксилотриозу;  
40
37. по меньшей мере один полиол и ксилобиозу;  
38. по меньшей мере один полиол и гентио-олигосахариды;  
39. по меньшей мере один полиол и гентиобиозу;  
45
40. по меньшей мере один полиол и гентиотриозу;  
41. по меньшей мере один полиол и гентиотетраозу;  
42. по меньшей мере один полиол и сорбозу;  
43. по меньшей мере один полиол и нигеро-олигосахариды;  
50
44. по меньшей мере один полиол и олигосахариды палатинозы;

45. по меньшей мере один полиол и фукозу;
46. по меньшей мере один полиол и фруктоолигосахариды;
47. по меньшей мере один полиол и кестозу;
- 5 48. по меньшей мере один полиол и нистозу;
49. по меньшей мере один полиол и мальтотетраол;
50. по меньшей мере один полиол и мальтотриол;
- 10 51. по меньшей мере один полиол и мальто-олигосахариды;
52. по меньшей мере один полиол и мальтотриозу;
53. по меньшей мере один полиол и мальтотетраозу;
54. по меньшей мере один полиол и мальтопентаозу;
- 15 55. по меньшей мере один полиол и мальтогексаозу;
56. по меньшей мере один полиол и мальтогептаозу;
57. по меньшей мере один полиол и лактулозу;
58. по меньшей мере один полиол и мелибиозу;
- 20 59. по меньшей мере один полиол и раффинозу;
60. по меньшей мере один полиол и рамнозу;
61. по меньшей мере один полиол и рибозу;
- 25 62. по меньшей мере один полиол и изомеризованный сахарный сироп;
63. по меньшей мере один полиол и кукурузный сироп с высоким содержанием фруктозы (например, HFCS55, HFCS42 или HFCS90) или крахмальный сироп;
- 30 64. по меньшей мере один полиол и сочетания сахаров;
65. по меньшей мере один полиол и соевые олигосахариды;
66. по меньшей мере один полиол и глюкозный сироп;
- 35 67. по меньшей мере один полиол, тагатозу и по меньшей мере один другой углевод;
68. по меньшей мере один полиол, трегалозу и по меньшей мере один другой углевод;
- 40 69. по меньшей мере один полиол, галактозу и по меньшей мере один другой углевод;
70. по меньшей мере один полиол, рамнозу и по меньшей мере один другой углевод;
- 45 71. по меньшей мере один полиол, декстрин и по меньшей мере один другой углевод;
72. по меньшей мере один полиол, циклодекстрин и по меньшей мере один другой углевод;
- 50

73. по меньшей мере один полиол,  $\beta$ -циклодекстрин и по меньшей мере один другой углевод;

5

74. по меньшей мере один полиол, мальтодекстрин и по меньшей мере один другой углевод;

75. по меньшей мере один полиол, декстран и по меньшей мере один другой углевод;

10

76. по меньшей мере один полиол, сахарозу и по меньшей мере один другой углевод;

77. по меньшей мере один полиол, глюкозу и по меньшей мере один другой углевод;

15

78. по меньшей мере один полиол, фруктозу и по меньшей мере один другой углевод;

79. по меньшей мере один полиол, трезозу и по меньшей мере один другой углевод;

20

80. по меньшей мере один полиол, арабинозу и по меньшей мере один другой углевод;

81. по меньшей мере один полиол, ксилозу и по меньшей мере один другой углевод;

25

82. по меньшей мере один полиол, ликсозу и по меньшей мере один другой углевод;

83. по меньшей мере один полиол, аллозу и по меньшей мере один другой углевод;

30

84. по меньшей мере один полиол, альтрозу и по меньшей мере один другой углевод;

85. по меньшей мере один полиол, маннозу и по меньшей мере один другой углевод;

35

86. по меньшей мере один полиол, идозу и по меньшей мере один другой углевод;

40

87. по меньшей мере один полиол, талозу и по меньшей мере один другой углевод;

88. по меньшей мере один полиол, лактозу и по меньшей мере один другой углевод;

45

89. по меньшей мере один полиол, мальтозу и по меньшей мере один другой углевод;

90. по меньшей мере один полиол, инвертный сахар и по меньшей мере один другой углевод;

50

91. по меньшей мере один полиол, трегалозу и по меньшей мере один другой углевод;

5 92. по меньшей мере один полиол, изотрегалозу и по меньшей мере один другой углевод;

93. по меньшей мере один полиол, неотрегалозу и по меньшей мере один другой углевод;

10 94. по меньшей мере один полиол, палатинозу и по меньшей мере один другой углевод;

95. по меньшей мере один полиол, галактозу и по меньшей мере один другой углевод;

15 96. по меньшей мере один полиол, свекольные олигосахариды и по меньшей мере один другой углевод;

20 97. по меньшей мере один полиол, изомальто-олигосахариды и по меньшей мере один другой углевод;

98. по меньшей мере один полиол, изомальтозу и по меньшей мере один другой углевод;

25 99. по меньшей мере один полиол, изомальтотриозу и по меньшей мере один другой углевод;

100. по меньшей мере один полиол, панозу и по меньшей мере один другой углевод;

30 101. по меньшей мере один полиол, ксило-олигосахариды и по меньшей мере один другой углевод;

102. по меньшей мере один полиол, ксилотриозу и по меньшей мере один другой углевод;

35 103. по меньшей мере один полиол, ксилобиозу и по меньшей мере один другой углевод;

104. по меньшей мере один полиол, гентио-олигосахариды и по меньшей мере один другой углевод;

40 105. по меньшей мере один полиол, гентиобиозу и по меньшей мере один другой углевод;

45 106. по меньшей мере один полиол, гентиотриозу и по меньшей мере один другой углевод;

107. по меньшей мере один полиол, гентиотетраозу и по меньшей мере один другой углевод;

50 108. по меньшей мере один полиол, сорбозу и по меньшей мере один другой углевод;

109. по меньшей мере один полиол, нигеро-олигосахариды и по меньшей мере один другой углевод;

5

110. по меньшей мере один полиол, олигосахариды палатинозы и по меньшей мере один другой углевод;

111. по меньшей мере один полиол, фукозу и по меньшей мере один другой углевод;

10

112. по меньшей мере один полиол, фруктоолигосахариды и по меньшей мере один другой углевод;

113. по меньшей мере один полиол, кестозу и по меньшей мере один другой углевод;

15

114. по меньшей мере один полиол, нистозу и по меньшей мере один другой углевод;

115. по меньшей мере один полиол, мальтотетраол и по меньшей мере один другой углевод;

20

116. по меньшей мере один полиол, мальтотриол и по меньшей мере один другой углевод;

117. по меньшей мере один полиол, мальто-олигосахариды и по меньшей мере один другой углевод;

25

118. по меньшей мере один полиол, мальтотриозу и по меньшей мере один другой углевод;

119. по меньшей мере один полиол, мальтотетраозу и по меньшей мере один другой углевод;

30

120. по меньшей мере один полиол, мальтопентаозу и по меньшей мере один другой углевод;

121. по меньшей мере один полиол, мальтогексаозу и по меньшей мере один другой углевод;

35

122. по меньшей мере один полиол, мальтогептаозу и по меньшей мере один другой углевод;

40

123. по меньшей мере один полиол, лактулозу и по меньшей мере один другой углевод;

124. по меньшей мере один полиол, мелибиозу и по меньшей мере один другой углевод;

45

125. по меньшей мере один полиол, раффинозу и по меньшей мере один другой углевод;

126. по меньшей мере один полиол, рамнозу и по меньшей мере один другой углевод;

50

127. по меньшей мере один полиол, рибозу и по меньшей мере один другой углевод;

128. по меньшей мере один полиол, изомеризованный сахарный сироп и по меньшей мере один другой углевод;

129. по меньшей мере один полиол, кукурузный сироп или крахмальный сироп с высоким содержанием фруктозы (например, HFCS55, HFCS42, или HFCS90) и по меньшей мере один другой углевод;

130. по меньшей мере один полиол, сочетания сахаров и по меньшей мере один другой углевод;

131. по меньшей мере один полиол, соевые олигосахариды и по меньшей мере один другой углевод;

132. по меньшей мере один полиол, глюкозный сироп и по меньшей мере один другой углевод;

133. по меньшей мере один углевод и эритрит;

134. по меньшей мере один углевод и мальтит;

135. по меньшей мере один углевод и маннит;

136. по меньшей мере один углевод и сорбит;

137. по меньшей мере один углевод и лактит;

138. по меньшей мере один углевод и ксилит;

139. по меньшей мере один углевод и изомальтит;

140. по меньшей мере один углевод и пропиленгликоль;

141. по меньшей мере один углевод и глицерин;

142. по меньшей мере один углевод и палатинозу;

143. по меньшей мере один углевод и восстановленные изомальто-олигосахариды;

144. по меньшей мере один углевод и восстановленные ксило-олигосахариды;

145. по меньшей мере один углевод и восстановленные гентио-олигосахариды;

146. по меньшей мере один углевод и восстановленный мальтозный сироп;

147. по меньшей мере один углевод и восстановленный глюкозный сироп;

148. по меньшей мере один углевод, эритрит и по меньшей мере один другой полиол;

149. по меньшей мере один углевод, мальтит и по меньшей мере один другой полиол;

150. по меньшей мере один углевод, маннит и по меньшей мере один другой полиол;

5 151. по меньшей мере один углевод, сорбит и по меньшей мере один другой полиол;

152. по меньшей мере один углевод, лактит и по меньшей мере один другой полиол;

10 153. по меньшей мере один углевод, ксилит и по меньшей мере один другой полиол;

154. по меньшей мере один углевод, изомальтит и по меньшей мере один другой полиол;

15 155. по меньшей мере один углевод, пропиленгликоль и по меньшей мере один другой полиол;

156. по меньшей мере один углевод, глицерин и по меньшей мере один другой полиол;

20 157. по меньшей мере один углевод, палатинозу и по меньшей мере один другой полиол;

25 158. по меньшей мере один углевод, восстановленные изомальто-олигосахариды и по меньшей мере один другой полиол;

159. по меньшей мере один углевод, восстановленные ксило-олигосахариды и по меньшей мере один другой полиол;

30 160. по меньшей мере один углевод, восстановленные гентио-олигосахариды и по меньшей мере один другой полиол;

161. по меньшей мере один углевод, восстановленный мальтозный сироп и по меньшей мере один другой полиол и

35 162. по меньшей мере один углевод, восстановленный глюкозный сироп и по меньшей мере один другой полиол.

Другие комбинации композиций, улучшающих сладкий вкус, в соответствии с воплощениями данного изобретения включают:

40 1. по меньшей мере один углевод и по меньшей мере одну аминокислоту;

2. по меньшей мере один углевод и по меньшей мере одну полиаминокислоту;

45 3. по меньшей мере один углевод и по меньшей мере одну сахарную кислоту;

4. по меньшей мере один углевод и по меньшей мере один нуклеотид;

50 5. по меньшей мере один углевод и по меньшей мере одну органическую кислоту;

6. по меньшей мере один углевод и по меньшей мере одну неорганическую кислоту;
7. по меньшей мере один углевод и по меньшей мере одно горькое соединение;
8. по меньшей мере один углевод и по меньшей мере одно вкусовое вещество или вкусовой ингредиент;
9. по меньшей мере один углевод и по меньшей мере один полимер;
10. по меньшей мере один углевод и по меньшей мере один белок или белковый гидролизат;
11. по меньшей мере один углевод и по меньшей мере один сурфактант;
12. по меньшей мере один углевод и по меньшей мере один флавоноид;
13. по меньшей мере один углевод и по меньшей мере один спирт;
14. по меньшей мере один углевод и по меньшей мере один белок или белковый гидролизат или смесь низкомолекулярных аминокислот;
15. по меньшей мере один углевод и по меньшей мере один эмульгатор;
16. по меньшей мере один углевод и по меньшей мере одну неорганическую соль;
17. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну аминокислоту и по меньшей мере одну другую добавку, улучшающую сладкий вкус;
18. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну полиаминокислоту и по меньшей мере одну другую добавку, улучшающую сладкий вкус;
19. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну сахарную кислоту и по меньшей мере одну другую добавку, улучшающую сладкий вкус;
20. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере один нуклеотид и по меньшей мере одну другую добавку, улучшающую сладкий вкус;
21. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну органическую кислоту и по меньшей мере одну другую добавку, улучшающую сладкий вкус;
22. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну неорганическую кислоту и по меньшей мере одну другую добавку, улучшающую сладкий вкус;
23. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одно горькое соединение и по меньшей мере одну другую добавку, улучшающую сладкий вкус;
24. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одно вкусовое вещество или вкусовой ингредиент и по меньшей мере одну другую добавку, улучшающую сладкий вкус;

25. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере один полимер и по меньшей мере одну другую добавку, улучшающую сладкий вкус;

5 26. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере один белок или белковый гидролизат и по меньшей мере одну другую добавку, улучшающую сладкий вкус;

10 27. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере один сурфактант и по меньшей мере одну другую добавку, улучшающую сладкий вкус;

28. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере один флавоноид и по меньшей мере одну другую добавку, улучшающую сладкий вкус;

15 29. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере один спирт и по меньшей мере одну другую добавку, улучшающую сладкий вкус;

30. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну аминокислоту и по меньшей мере одну полиаминокислоту;

20 31. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну аминокислоту, по меньшей мере одну полиаминокислоту и по меньшей мере одну сахарную кислоту;

25 32. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну аминокислоту, по меньшей мере одну полиаминокислоту, по меньшей мере одну сахарную кислоту и по меньшей мере один нуклеотид;

30 33. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну аминокислоту, по меньшей мере одну полиаминокислоту, по меньшей мере одну сахарную кислоту, по меньшей мере один нуклеотид и по меньшей мере одну органическую кислоту;

35 34. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну аминокислоту, по меньшей мере одну полиаминокислоту, по меньшей мере одну сахарную кислоту, по меньшей мере один нуклеотид, по меньшей мере одну органическую кислоту и по меньшей мере одну неорганическую кислоту;

40 35. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну аминокислоту, по меньшей мере одну полиаминокислоту, по меньшей мере одну сахарную кислоту, по меньшей мере один нуклеотид, по меньшей мере одну органическую кислоту, по меньшей мере одну неорганическую кислоту и по меньшей мере одно горькое соединение;

45 36. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну аминокислоту, по меньшей мере одну полиаминокислоту, по меньшей мере одну сахарную кислоту, по меньшей мере один нуклеотид, по меньшей мере одну органическую кислоту, по меньшей мере одну неорганическую кислоту, по меньшей мере одно горькое соединение и по меньшей мере один полимер;

50

5 37. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну аминокислоту, по меньшей мере одну полиаминокислоту, по меньшей мере одну сахарную кислоту, по меньшей мере один нуклеотид, по меньшей мере одну органическую кислоту, по меньшей мере одну неорганическую кислоту, по меньшей мере одно горькое соединение, по меньшей мере один полимер и по меньшей мере один белок или белковый гидролизат;

10 38. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну аминокислоту, по меньшей мере одну полиаминокислоту, по меньшей мере одну сахарную кислоту, по меньшей мере один нуклеотид, по меньшей мере одну органическую кислоту, по меньшей мере одну неорганическую кислоту, по меньшей мере одно горькое соединение, по меньшей мере один полимер, по меньшей мере один белок или белковый гидролизат и по меньшей мере один сурфактант;

20 39. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну аминокислоту, по меньшей мере одну полиаминокислоту, по меньшей мере одну сахарную кислоту, по меньшей мере один нуклеотид, по меньшей мере одну органическую кислоту, по меньшей мере одну неорганическую кислоту, по меньшей мере одно горькое соединение, по меньшей мере один полимер, по меньшей мере один белок или белковый гидролизат, по меньшей мере один сурфактант и по меньшей мере один флавоноид;

30 40. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну аминокислоту, по меньшей мере одну полиаминокислоту, по меньшей мере одну сахарную кислоту, по меньшей мере один нуклеотид, по меньшей мере одну органическую кислоту, по меньшей мере одну неорганическую кислоту, по меньшей мере одно горькое соединение, по меньшей мере один полимер, по меньшей мере один белок или белковый гидролизат, по меньшей мере один сурфактант, по меньшей мере один флавоноид и по меньшей мере один спирт;

40 41. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну аминокислоту и по меньшей мере одну сахарную кислоту;

42. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну аминокислоту и по меньшей мере один нуклеотид;

45 43. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну аминокислоту и по меньшей мере одну органическую кислоту;

44. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну аминокислоту и по меньшей мере одну неорганическую кислоту;

50 45. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну аминокислоту и по меньшей мере одно горькое соединение;

46. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну аминокислоту и по меньшей мере один полимер;
47. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну аминокислоту и по меньшей мере один белок или белковый гидролизат;
48. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну аминокислоту и по меньшей мере один сурфактант;
49. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну аминокислоту и по меньшей мере один флавоноид;
50. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну аминокислоту и по меньшей мере один спирт;
51. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну полиаминокислоту и по меньшей мере одну сахарную кислоту;
52. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну полиаминокислоту и по меньшей мере один нуклеотид;
53. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну полиаминокислоту и по меньшей мере одну органическую кислоту;
54. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну полиаминокислоту и по меньшей мере одну неорганическую кислоту;
55. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну полиаминокислоту и по меньшей мере одно горькое соединение;
56. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну полиаминокислоту и по меньшей мере один полимер;
57. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну полиаминокислоту и по меньшей мере один белок или белковый гидролизат;
58. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну полиаминокислоту и по меньшей мере один сурфактант;
59. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну полиаминокислоту и по меньшей мере один флавоноид;
60. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну полиаминокислоту и по меньшей мере один спирт;
61. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну сахарную кислоту и по меньшей мере один нуклеотид;
62. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну сахарную кислоту и по меньшей мере одну органическую кислоту;
63. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну сахарную кислоту и по меньшей мере одну неорганическую кислоту;

64. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну сахарную кислоту и по меньшей мере одно горькое соединение;

5 65. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну сахарную кислоту и по меньшей мере один полимер;

66. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну сахарную кислоту и по меньшей мере один белок или белковый гидролизат;

10 67. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну сахарную кислоту и по меньшей мере один сурфактант;

68. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну сахарную кислоту и по меньшей мере один флавоноид;

15 69. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну сахарную кислоту и по меньшей мере один спирт;

20 70. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере один нуклеотид и по меньшей мере одну органическую кислоту;

71. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере один нуклеотид и по меньшей мере одну неорганическую кислоту;

25 72. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере один нуклеотид и по меньшей мере одно горькое соединение;

73. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере один нуклеотид и по меньшей мере один полимер;

30 74. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере один нуклеотид и по меньшей мере один белок или белковый гидролизат;

75. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере один нуклеотид и по меньшей мере один сурфактант;

35 76. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере один нуклеотид и по меньшей мере один флавоноид;

77. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере один нуклеотид и по меньшей мере один спирт;

40 78. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну органическую кислоту и по меньшей мере одну неорганическую кислоту;

45 79. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну органическую кислоту и по меньшей мере одно горькое соединение;

80. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну органическую кислоту и по меньшей мере один полимер;

50 81. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну органическую кислоту и по меньшей мере один белок или белковый гидролизат;

82. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну органическую кислоту и по меньшей мере один сурфактант;

5 83. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну органическую кислоту и по меньшей мере один флавоноид;

84. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну органическую кислоту и по меньшей мере один спирт;

10 85. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну неорганическую кислоту и по меньшей мере одно горькое соединение;

86. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну неорганическую кислоту и по меньшей мере один полимер;

15 87. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну неорганическую кислоту и по меньшей мере один белок или белковый гидролизат;

88. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну неорганическую кислоту и по меньшей мере один сурфактант;

20 89. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну неорганическую кислоту и по меньшей мере один флавоноид;

90. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну неорганическую кислоту и по меньшей мере один спирт;

25 91. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одно горькое соединение и по меньшей мере один полимер;

30 92. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одно горькое соединение и по меньшей мере один белок или белковый гидролизат;

93. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одно горькое соединение и по меньшей мере один сурфактант;

35 94. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одно горькое соединение и по меньшей мере один флавоноид;

95. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одно горькое соединение и по меньшей мере один спирт;

40 96. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере один полимер и по меньшей мере один белок или белковый гидролизат;

97. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере один полимер и по меньшей мере один сурфактант;

45 98. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере один полимер и по меньшей мере один флавоноид;

50 99. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере один полимер и по меньшей мере один спирт;

100. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере один белок или белковый гидролизат и по меньшей мере один сурфактант;
- 5 101. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере один белок или белковый гидролизат и по меньшей мере один флавоноид;
102. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере один сурфактант и по меньшей мере один флавоноид;
- 10 103. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере один сурфактант и по меньшей мере один спирт;
104. по меньшей мере один углевод, по меньшей мере один флавоноид и по меньшей мере один спирт;
- 15 105. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и D-тагатозу;
106. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и трегалозу;
- 20 107. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и D-галактозу;
108. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и рамнозу;
- 25 109. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и декстрин;
110. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и циклодекстрин;
- 30 111. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и  $\beta$ -циклодекстрин;
- 35 112. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и мальтодекстрин;
113. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и декстран;
- 40 114. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и сахарозу;
115. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и глюкозу;
- 45 116. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и фруктозу;
117. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и трезозу;
- 50

118. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и арабинозу;
119. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и ксилозу;
120. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и ликсозу;
121. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и аллозу;
122. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и альтрозу;
123. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и маннозу;
124. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и идозу;
125. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и талозу;
126. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и лактозу;
127. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и мальтозу;
128. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и инвертный сахар;
129. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и трегалозу;
130. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и изотрегалозу;
131. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и неотрегалозу;
132. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и палатинозу;
133. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и галактозу;
134. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и свекольные олигосахариды;
135. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и изомальто-олигосахариды;
136. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и изомальтозу;

137. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и изомальтотриозу;
138. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и панозу;
- 5 139. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и ксило-  
олигосахариды;
140. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и  
10 ксилотриозу;
141. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и  
ксилобиозу;
142. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и гентио-  
15 олигосахариды;
143. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и  
гентиобиозу;
- 20 144. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и  
гентиотриозу;
145. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и  
гентиотетраозу;
- 25 146. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и  
сорбозу;
147. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и нигеро-  
олигосахариды;
- 30 148. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и  
олигосахариды палатинозы;
149. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и фукозу;
- 35 150. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и  
фруктоолигосахариды;
151. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и  
кестозу;
- 40 152. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и  
нистозу;
153. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и  
45 мальтотетраол;
154. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и  
мальтотриол;
155. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и  
50 мальто-олигосахариды;

156. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и мальтотриозу;

5 157. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и мальтотетраозу;

158. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и мальтопентаозу;

10 159. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и мальтогексаозу;

160. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и мальтогептаозу;

15 161. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и лактулозу;

162. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и мелибиозу;

20 163. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и раффинозу;

25 164. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и рамнозу;

165. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и рибозу;

166. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и изомеризованный сахарный сироп;

30 167. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и кукурузный сироп с высоким содержанием фруктозы (например, HFCS55, HFCS42, или HFCS90) или крахмальный сироп;

35 168. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и сочетания сахаров;

169. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и соевые олигосахариды;

40 170. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, и глюкозный сироп;

45 171. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, D-тагатозу и по меньшей мере один другой углевод;

172. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, трегалозу и по меньшей мере один другой углевод;

50 173. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, D-галактозу и по меньшей мере один другой углевод;

174. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, рамнозу и по меньшей мере один другой углевод;

5 175. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, декстрин и по меньшей мере один другой углевод;

176. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, циклодекстрин и по меньшей мере один другой углевод;

10 177. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус,  $\beta$ -циклодекстрин и по меньшей мере один другой углевод;

178. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, мальтодекстрин и по меньшей мере один другой углевод;

15 179. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, декстран и по меньшей мере один другой углевод;

180. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, сахарозу и по меньшей мере один другой углевод;

20 181. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, глюкозу и по меньшей мере один другой углевод;

25 182. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, фруктозу и по меньшей мере один другой углевод;

183. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, трезозу и по меньшей мере один другой углевод;

30 184. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, арабинозу и по меньшей мере один другой углевод;

185. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, ксилозу и по меньшей мере один другой углевод;

35 186. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, ликсозу и по меньшей мере один другой углевод;

187. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, аллозу и по меньшей мере один другой углевод;

40 188. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, альтрозу и по меньшей мере один другой углевод;

45 189. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, маннозу и по меньшей мере один другой углевод;

190. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, идозу и по меньшей мере один другой углевод;

50 191. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, талозу и по меньшей мере один другой углевод;

192. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, лактозу и по меньшей мере один другой углевод;

193. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, мальтозу и по меньшей мере один другой углевод;

194. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, инвертный сахар и по меньшей мере один другой углевод;

195. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, трегалозу и по меньшей мере один другой углевод;

196. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, изотрегалозу и по меньшей мере один другой углевод;

197. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, неотрегалозу и по меньшей мере один другой углевод;

198. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, палатинозу и по меньшей мере один другой углевод;

199. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, галактозу и по меньшей мере один другой углевод;

200. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, свекольные олигосахариды и по меньшей мере один другой углевод;

201. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, изомальто-олигосахариды и по меньшей мере один другой углевод;

202. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, изомальтозу и по меньшей мере один другой углевод;

203. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, изомальтотриозу и по меньшей мере один другой углевод;

204. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, панозу и по меньшей мере один другой углевод;

205. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, ксило-олигосахариды и по меньшей мере один другой углевод;

206. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, ксилотриозу и по меньшей мере один другой углевод;

207. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, ксилобиозу и по меньшей мере один другой углевод;

208. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, гентио-олигосахариды и по меньшей мере один другой углевод;

209. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, гентиобиозу и по меньшей мере один другой углевод;

210. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, гентиотриозу и по меньшей мере один другой углевод;

211. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, гентиотетраозу и по меньшей мере один другой углевод;

212. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, сорбозу и по меньшей мере один другой углевод;

213. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, нигеро-олигосахариды и по меньшей мере один другой углевод;

214. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, олигосахариды палатинозы и по меньшей мере один другой углевод;

215. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, фукозу и по меньшей мере один другой углевод;

216. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, фруктоолигосахариды и по меньшей мере один другой углевод;

217. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, кестозу и по меньшей мере один другой углевод;

218. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, нистозу и по меньшей мере один другой углевод;

219. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, мальтотетраол и по меньшей мере один другой углевод;

220. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, мальтотриол и по меньшей мере один другой углевод;

221. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, мальто-олигосахариды и по меньшей мере один другой углевод;

222. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, мальтотриозу и по меньшей мере один другой углевод;

223. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, мальтотетраозу и по меньшей мере один другой углевод;

224. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, мальтопентаозу и по меньшей мере один другой углевод;

225. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, мальтогексаозу и по меньшей мере один другой углевод;

226. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, мальтогептаозу и по меньшей мере один другой углевод;

227. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, лактулозу и по меньшей мере один другой углевод;

228. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, мелибиозу и по меньшей мере один другой углевод;

229. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, раффинозу и по меньшей мере один другой углевод;

230. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, рамнозу и по меньшей мере один другой углевод;

231. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, рибозу и по меньшей мере один другой углевод;

232. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, изомеризованный сахарный сироп и по меньшей мере один другой углевод;

233. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, кукурузный сироп с высоким содержанием фруктозы (например, HFCS55, HFCS42, или HFCS90) или крахмальный сироп и по меньшей мере один другой углевод;

234. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, сочетания сахаров и по меньшей мере один другой углевод;

235. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, соевые олигосахариды и по меньшей мере один другой углевод и

236. по меньшей мере одну добавку, улучшающую сладкий вкус, глюкозный сироп и по меньшей мере один другой углевод

В другом воплощении композиция подсластителя для стола содержит по меньшей мере один НИП в комбинации с множеством добавок, улучшающих сладкий вкус, желательно с тремя или более чем тремя добавками, улучшающими сладкий вкус, и даже более желательно с 4 или более чем 4 добавками, улучшающими сладкий вкус, где каждая добавка, улучшающая сладкий вкус, присутствует в таком количестве, что ни одна из добавок, улучшающих сладкий вкус, не придает существенного привкуса композиции подсластителя для стола. Иными словами, количества добавок, улучшающих сладкий вкус, в композиции подсластителя для стола сбалансировано таким образом, что ни одна из добавок, улучшающих сладкий вкус, не придает существенного привкуса композиции подсластителя для стола.

## 2. Модулирование временного профиля

Согласно конкретному воплощению данного изобретения композиция подсластителя для стола, предложенная здесь, содержит по меньшей мере одну композицию, улучшающую сладкий вкус, присутствующую в композиции подсластителя для стола в количестве, эффективном для того, чтобы композиция подсластителя для стола придавала осмолярность по меньшей мере 10 мосмоль/л

водному раствору композиции подсластителя для стола, где по меньшей мере один НИП присутствует в водном растворе в количестве, достаточном для придания максимальной интенсивности сладости, эквивалентной таковой для 10% масс/масс водного раствора сахарозы. Как используют здесь, "мосмоль/л" относится к милиосмолям на литр. Согласно другому воплощению композиция подсластителя для стола содержит по меньшей мере одну композицию, улучшающую сладкий вкус, в количестве, эффективном для того, чтобы композиция подсластителя для стола придавала осмолярность от 10 до 500 мосмоль/л, предпочтительно от 25 до 500 мосмоль/л, более предпочтительно от 100 до 500 мосмоль/л, более предпочтительно от 200 до 500 мосмоль/л и еще более предпочтительно от 300 до 500 мосмоль/л водному раствору композиции подсластителя для стола, где НИП присутствует в водном растворе в количестве, достаточном для придания максимальной интенсивности сладости, эквивалентной таковой для 10% масс/масс водного раствора сахарозы. Где множество композиций, улучшающих сладкий вкус, комбинируют по меньшей мере с одним НИП, придаваемая осмолярность представляет собой таковую для суммарной комбинации множества композиций, улучшающих сладкий вкус.

Осмолярность относится к мере осмоль растворенного вещества на литр раствора, где осмоль равен числу моль осмотически активных частиц в идеальном растворе (например, моль глюкозы равен одному осмоль), тогда как моль хлорида натрия равен двум осмоль (один моль натрия и один моль хлорида). Таким образом, в целях улучшения качества вкуса композиции подсластителя для стола осмотически активные соединения или соединения, которые придают осмолярность, не должны вводить значительный привкус в состав.

В одном воплощении подходящие углеводные добавки, улучшающие сладкий вкус, для настоящего изобретения имеют молекулярную массу, меньшую или равную 500, и желателно имеют молекулярную массу от 50 до 500. В конкретных воплощениях подходящие углеводы с молекулярной массой, меньшей или равной 500, включают, но не ограничены ими, сахарозу, фруктозу, глюкозу, мальтозу, лактозу, маннозу, галактозу и тагатозу. В другом воплощении подходящие углеводные добавки, улучшающие сладкий вкус, для придания осмолярностей в интервале от примерно 10 мосмоль/л до примерно 500 мосмоль/л подслащиваемой композиции, включают, но не ограничены ими, углеводные добавки, улучшающие сладкий вкус, с молекулярной массой в интервале от примерно 50 до примерно 500.

В одном воплощении подходящие полиольные добавки, улучшающие сладкий вкус, имеют молекулярную массу, меньшую или равную 500, и желательно имеют молекулярную массу от 76 до 500. В конкретных воплощениях подходящие полиольные добавки, улучшающие сладкий вкус, с молекулярной массой, меньшей или равной 500, включают, но не ограничены ими, эритрит, глицерин и пропиленгликоль. В субвоплощении подходящие полиольные добавки, улучшающие сладкий вкус, для придания осмолярностей в интервале от примерно 10 мосмоль/л до примерно 500 мосмоль/л подслащиваемой композиции, включают, но не ограничены ими, полиольные добавки, улучшающие сладкий вкус, с молекулярной массой в интервале от примерно 76 до примерно 500.

Желательно по меньшей мере один НИП и по меньшей мере одна полиольная добавка, улучшающая сладкий вкус, присутствуют в композиции подсластителя в соотношении от примерно 1:4 до примерно 1:800, соответственно; более конкретно от примерно 1:20 до примерно 1:600; даже более конкретно от примерно 1:50 до примерно 1:300; и еще более конкретно от примерно 1:75 до примерно 1:150.

В другом воплощении подходящие улучшающие сладкий вкус спиртовые добавки для придания осмолярностей в интервале от примерно 10 мосмоль/л до примерно 500 мосмоль/л подслащиваемой композиции включают, но не ограничены ими, улучшающие сладкий вкус спиртовые добавки с молекулярной массой в интервале от примерно 46 до примерно 500. Не ограничивающий пример улучшающей сладкий вкус спиртовой добавки с молекулярной массой в интервале от примерно 46 до примерно 500 включает этанол.

В одном воплощении подходящие улучшающие сладкий вкус аминокислотные добавки имеют молекулярную массу, меньшую или равную 250, и желательно имеют молекулярную массу от 75 до 250. В конкретных воплощениях подходящие улучшающие сладкий вкус аминокислотные добавки с молекулярной массой, меньшей или равной 250, включают, но не ограничены ими, глицин, аланин, серин, валин, лейцин, изолейцин, пролин, теанин и треонин. Предпочтительные улучшающие сладкий вкус аминокислотные добавки включают те, которые обладают сладким вкусом при высоких концентрациях, но желательно присутствуют в воплощениях данного изобретения в более низких или более высоких количествах по отношению к порогу обнаружения их сладкого вкуса. Даже более предпочтительными являются смеси улучшающих сладкий вкус аминокислотных добавок в более низких или более высоких количествах по отношению к порогу обнаружения их сладкого вкуса. В субвоплощении подходящие

улучшающие сладкий вкус аминокислотные добавки для придания осмолярностей в интервале от примерно 10 мосмоль/л до примерно 500 мосмоль/л подслащиваемой композиции, включают, но не ограничены ими, улучшающие сладкий вкус аминокислотные добавки с молекулярной массой в интервале от примерно 75 до примерно 250.

В другом воплощении подходящие улучшающие сладкий вкус добавки солей аминокислот для придания осмосолярностей в интервале от примерно 10 мосмоль/л до примерно 500 мосмоль/л подслащиваемой композиции, включают, но не ограничены ими, улучшающие сладкий вкус добавки солей аминокислот с молекулярной массой в интервале от примерно 75 до примерно 300. Не ограничивающие примеры улучшающих сладкий вкус добавок соли аминокислоты с молекулярной массой в интервале от примерно 75 до примерно 300 включают соли глицина, аланина, серина, теанина и треонина.

В другом воплощении подходящие улучшающие сладкий вкус добавки белка или белкового гидролизата для придания осмолярностей в интервале от примерно 10 мосмоль/л до примерно 500 мосмоль/л подслащиваемой композиции включают, но не ограничены ими, улучшающие сладкий вкус добавки белка или белкового гидролизата с молекулярной массой в интервале от примерно 75 до примерно 300. Не ограничивающие примеры улучшающих сладкий вкус добавок белка или белкового гидролизата с молекулярной массой в интервале от примерно 75 до примерно 300 включают белки или белковые гидролизаты, содержащие глицин, аланин, серин и треонин.

В другом воплощении подходящие улучшающие сладкий вкус добавки неорганической кислоты для придания осмолярностей в интервале от примерно 10 мосмоль/л до примерно 500 мосмоль/л подслащиваемой композиции включают, но не ограничены ими, фосфорную кислоту, HCl и H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> и любые другие добавки неорганической кислоты, которые безопасны для потребления человеком или животным при использовании в общепринятом диапазоне. В субвоплощении подходящие улучшающие сладкий вкус добавки неорганической кислоты для придания осмолярностей в интервале от примерно 10 мосмоль/л до примерно 500 мосмоль/л подслащиваемой композиции включают, но не ограничены ими, улучшающие сладкий вкус добавки неорганической кислоты с интервалом молекулярной массы от примерно 36 до примерно 98.

В другом воплощении подходящие улучшающие сладкий вкус добавки соли неорганической кислоты для придания осмолярностей в интервале от примерно 10 мосмоль/л до примерно 500 мосмоль/л подслащиваемой композиции включают, но

не ограничены ими, соли неорганических кислот, например, натриевые, калийные, кальциевые и магниевые соли фосфорной кислоты и любые другие соли щелочных или щелочноземельных металлов других неорганических кислот (например, бисульфат натрия), которые безопасны для потребления человеком или животным при использовании в общепринятом диапазоне. В субвоплощении подходящие улучшающие сладкий вкус добавки соли неорганической кислоты для придания осмолярностей в интервале от примерно 10 мосмоль/л до примерно 500 мосмоль/л подслащиваемой композиции включают, но не ограничены ими, улучшающие сладкий вкус добавки соли неорганической кислоты с интервалом молекулярной массы от примерно 58 до примерно 120.

В другом воплощении подходящие улучшающие сладкий вкус добавки органической кислоты для придания осмолярностей в интервале от примерно 10 мосмоль/л до примерно 500 мосмоль/л подслащиваемой композиции включают, но не ограничены ими, креатин, лимонную кислоту, яблочную кислоту, янтарную кислоту, гидроксипимонную кислоту, винную кислоту, фумаровую кислоту, глюконовую кислоту, глутаровую кислоту, адипиновую кислоту и любые другие улучшающие сладкий вкус добавки органической кислоты, которые безопасны для потребления человеком или животным при использовании в общепринятом диапазоне. В одном воплощении улучшающая сладкий вкус добавка органической кислоты включает интервал молекулярной массы от примерно 60 до примерно 208.

В другом воплощении подходящие улучшающие сладкий вкус добавки соли органической кислоты для придания осмолярностей в интервале от примерно 10 мосмоль/л до примерно 500 мосмоль/л подслащиваемой композиции включают, но не ограничены ими, соли улучшающих сладкий вкус добавок органической кислоты, такие как натриевые, калийные, кальциевые, магниевые и другие соли щелочных или щелочноземельных металлов лимонной кислоты, яблочной кислоты, винной кислоты, фумаровой кислоты, глюконовой кислоты, глутаровой кислоты, адипиновой кислоты, гидроксипимонной кислоты, янтарной кислоты и соли любых других улучшающих сладкий вкус добавок органической кислоты, которые безопасны для потребления человеком или животным при использовании в общепринятом диапазоне. В одном воплощении улучшающая сладкий вкус добавка соли органической кислоты включает интервал молекулярной массы от примерно 140 до примерно 208.

В другом воплощении подходящие улучшающие сладкий вкус добавки соли органического основания для придания осмолярностей в интервале от примерно 10 мосмоль/л до примерно 500 мосмоль/л подслащиваемой композиции включают,

но не ограничены ими, соли органических оснований с неорганическими и органическими кислотами, такие как соли глюкозамина, соли холина и соли гуанидина.

5 В другом воплощении подходящие улучшающие сладкий вкус вяжущие добавки для придания осмолярностей в интервале от примерно 10 мосмоль/л до примерно 500 мосмоль/л подслащиваемой композиции включают, но не  
10 ограничены ими, дубильную кислоту, чайные полифенолы, катехины, сульфат алюминия,  $\text{AlNa}(\text{SO}_4)_2$ ,  $\text{AlK}(\text{SO}_4)_2$  и другие формы квасцов.

В другом воплощении подходящие улучшающие сладкий вкус нуклеотидные добавки для придания осмолярностей в интервале от примерно 10 мосмоль/л до  
15 примерно 500 мосмоль/л подслащиваемой композиции включают, но не ограничены им, аденозинмонофосфат.

В другом воплощении подходящие улучшающие сладкий вкус полиаминокислотные добавки для придания осмолярностей в интервале от  
20 примерно 10 мосмоль/л до примерно 500 мосмоль/л подслащиваемой композиции включают, но не ограничены ими, поли-L-лизин (например, поли-L- $\alpha$ -лизин или поли-L- $\epsilon$ -лизин), поли-L-орнитин (например, поли-L- $\alpha$ -орнитин или поли-L- $\epsilon$ -орнитин) и поли-L-аргинин.

В другом воплощении подходящие улучшающие сладкий вкус полимерные добавки для придания осмолярностей в интервале от примерно 10 мосмоль/л до  
30 примерно 500 мосмоль/л подслащиваемой композиции включают, но не ограничены ими, хитозан, гексаметафосфат натрия и его соли, пектин, гидроколлоиды, такие как смола акации Сенегальской, пропиленгликоль, полиэтиленгликоль и поли(этиленгликоля метиловый эфир).

В другом воплощении подходящие улучшающие сладкий вкус добавки сурфактанта для придания осмолярностей в интервале от примерно 10 мосмоль/л до  
35 примерно 500 мосмоль/л подслащиваемой композиции включают, но не ограничены ими, полисорбаты, хлорид холина, таурохолат натрия, лецитины, эфиры олеаты сахарозы, эфиры стеараты сахарозы, эфиры пальмитаты сахарозы и эфиры лаураты сахарозы.  
40

В другом воплощении подходящие улучшающие сладкий вкус добавки флавоноида для придания осмолярностей в интервале от примерно 10 мосмоль/л до  
45 примерно 500 мосмоль/л от подслащиваемой композиции включают, но не ограничены ими, нарингин, катехины, рутины, неогесперидин и неогесперидина дигидрохалкон.

### 50 3. Модулирование вкусового профиля

В одном воплощении подходящие композиции, улучшающие сладкий вкус, улучшают вкусовой профиль, включая осмотический вкус, композиции НИП для  
стола. Не ограничивающие примеры композиций, улучшающих сладкий вкус,  
5 усиливающих осмотический вкус НИП до более сахароподобного, включают  
улучшающие сладкий вкус углеводные добавки, улучшающие сладкий вкус  
спиртовые добавки, улучшающие сладкий вкус полиольные добавки, улучшающие  
10 сладкий вкус аминокислотные добавки, улучшающие сладкий вкус добавки соли  
аминокислоты, улучшающие сладкий вкус добавки соли неорганической кислоты,  
улучшающие сладкий вкус полимерные добавки и улучшающие сладкий вкус  
добавки белка или белкового гидролизата.

В другом воплощении подходящие улучшающие сладкий вкус углеводные  
15 добавки для улучшения осмотического вкуса НИП до более сахароподобного  
включают, но не ограничены ими, улучшающие сладкий вкус углеводные добавки с  
молекулярной массой в интервале от примерно 50 до примерно 500. Не  
20 ограничивающие примеры улучшающих сладкий вкус углеводных добавок с  
молекулярной массой в интервале от примерно 50 до примерно 500 включают  
сахарозу, фруктозу, глюкозу, мальтозу, лактозу, маннозу, галактозу, рибозу,  
25 рамнозу, трегалозу, HFCS и тагатозу.

В другом воплощении подходящие улучшающие сладкий вкус полиольные  
добавки для улучшения осмотического вкуса НИП до более сахароподобного  
включают, но не ограничены ими, улучшающие сладкий вкус полиольные добавки с  
30 молекулярной массой в интервале от примерно 76 до примерно 500. Не  
ограничивающие примеры улучшающих сладкий вкус полиольных добавок с  
молекулярной массой в интервале от примерно 76 до примерно 500 включают  
35 эритрит, глицерин и пропиленгликоль. В субвоплощении другие подходящие  
улучшающие сладкий вкус полиольные добавки включают сахарные спирты.

В другом воплощении подходящие улучшающие сладкий вкус спиртовые  
добавки для улучшения осмотического вкуса НИП до более сахароподобного  
40 включают, но не ограничены ими, улучшающие сладкий вкус спиртовые добавки с  
молекулярной массой в интервале от примерно 46 до примерно 500. Не  
ограничивающий пример улучшающей сладкий вкус спиртовой добавки с  
45 молекулярной массой в интервале от примерно 46 до примерно 500 включает  
этанол.

В другом воплощении подходящие улучшающие сладкий вкус  
50 аминокислотные добавки для улучшения осмотического вкуса НИП до более  
сахароподобного включают, но не ограничены ими, улучшающие сладкий вкус

аминокислотные добавки с молекулярной массой в интервале от примерно 75 до примерно 250. Не ограничивающие примеры улучшающих сладкий вкус аминокислотных добавок с молекулярной массой в интервале от примерно 75 до примерно 250 включают глицин, аланин, серин, лейцин, валин, изолейцин, пролин, гидроксипролин, глутамин, теанин и треонин.

В другом воплощении подходящие улучшающие сладкий вкус добавки соли аминокислоты для улучшения осмотического вкуса НИП до более сахароподобного включают, но не ограничены ими, улучшающие сладкий вкус добавки соли аминокислоты с молекулярной массой в интервале от примерно 75 до примерно 300. Не ограничивающие примеры улучшающих сладкий вкус добавок соли аминокислоты с молекулярной массой в интервале от примерно 75 до примерно 300 включают соли глицина, аланина, серина, лейцина, валина, изолейцина, пролина, гидроксипролина, глутамина, теанина и треонина.

В другом воплощении подходящие улучшающие сладкий вкус добавки белка или белкового гидролизата для улучшения осмотического вкуса НИП до более сахароподобного включают, но не ограничены ими, улучшающие сладкий вкус добавки белка или белкового гидролизата с молекулярной массой в интервале от примерно 75 до примерно 300. Не ограничивающие примеры улучшающих сладкий вкус добавок белка или белкового гидролизата с молекулярной массой в интервале от примерно 75 до примерно 300 включают белки или белковые гидролизаты, содержащие глицин, аланин, серин, лейцин, валин, изолейцин, пролин и треонин.

В другом воплощении подходящие улучшающие сладкий вкус добавки соли неорганической кислоты для улучшения осмотического вкуса НИП до более сахароподобного включают, но не ограничены ими, хлорид натрия, хлорид калия, хлорид магния,  $\text{KH}_2\text{PO}_4$  и  $\text{NaH}_2\text{PO}_4$ . Подходящие улучшающие сладкий вкус добавки соли неорганической кислоты для улучшения осмотического вкуса могут включать молекулярную массу от примерно 58 до примерно 120.

В другом воплощении подходящие улучшающие сладкий вкус горькие добавки для улучшения осмотического вкуса НИП до более сахароподобного включают, но не ограничены ими, кофеин, хинин, мочевины, кассию, дубильную кислоту и нарингин.

#### 4. Композиции для стола НИП и композиций, улучшающих сладкий вкус

В одном воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая по меньшей мере один НИП в комбинации по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус нуклеотидной добавкой и возможно по меньшей мере с одним наполнителем; где по меньшей мере одна нуклеотидная добавка выбрана

из инозинмонофосфата (ИМФ), гуанозинмонофосфата (ГМФ), аденозинмонофосфата (АМФ), цитозинмонофосфата (ЦМФ), урацилмонофосфата (УМФ), инозиндифосфата, гуанозиндифосфата, аденозиндифосфата, цитозиндифосфата, урацилдифосфата, инозинтрифосфата, гуанозинтрифосфата, аденозинтрифосфата, цитозинтрифосфата, урацилтрифосфата, их нуклеозидов, их оснований нуклеиновых кислот или их солей; и где по меньшей мере один наполнитель выбран из мальтодекстрина (например, 10 DE, 18 DE или 5 DE), твердых веществ кукурузного сиропа (например, 20 или 36 DE), сахарозы, фруктозы, глюкозы, инвертного сахара, сорбита, ксилозы, рибулозы, маннозы, ксилита, маннита, галактита, эритрита, мальтита, лактита, изомальтита, мальтозы, тагатозы, лактозы, инулина, глицерина, пропиленгликоля, полиолов, полидекстрозы, фруктоолигосахаридов, целлюлозы и производных целлюлозы или их комбинаций.

В одном воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая по меньшей мере один НИП в комбинации по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус углеводной добавкой и возможно по меньшей мере с одним наполнителем; где по меньшей мере одна углеводная добавка выбрана из тагатозы, трегалозы, галактозы, рамнозы, циклодекстрина (например,  $\alpha$ -циклодекстрина,  $\beta$ -циклодекстрина и  $\gamma$ -циклодекстрина), мальтодекстрина (включая устойчивые мальтодекстрины, такие как Fibersol-2™), декстрана, сахарозы, глюкозы, рибулозы, фруктозы, треозы, арабинозы, ксилозы, ликсозы, аллозы, альтрозы, маннозы, идозы, лактозы, мальтозы, инвертного сахара, изотрегалозы, неотрегалозы, палатинозы или изомальтулозы, эритрозы, дезоксирибозы, гулозы, идозы, талозы, эритрулозы, ксилулозы, психозы, туранозы, целлобиозы, амилопектина, глюкозамина, маннозамина, фукозы, глюкуроновой кислоты, глюконовой кислоты, глюконолактона, абеквозы, галактозамина, свекольных олигосахаридов, изомальто-олигосахаридов (изомальтозы, изомальтотриозы, панозы и тому подобного), ксило-олигосахаридов (ксилотриозы, ксилобиозы и тому подобного), гентио-олигосахаридов (гентиобиозы, гентиотриозы, гентиотетраозы и тому подобного), сорбозы, нигеро-олигосахаридов, олигосахаридов палатинозы, фукозы, фруктоолигосахаридов (кестозы, нистозы и тому подобного), мальтотетраола, мальтотриола, мальто-олигосахаридов (мальтотриозы, мальтотетраозы, мальтопентаозы, мальтогексаозы, мальтогептаозы и тому подобного), лактулозы, мелибиозы, раффинозы, рамнозы, рибозы, изомеризованных сахарных сиропов, таких как кукурузный/крахмальный сироп с высоким содержанием фруктозы (например, HFCS55, HFCS42 или HFCS90),

сочетания сахаров, соевых олигосахаридов или глюкозного сиропа; и где по  
меньшей мере один наполнитель выбран из мальтодекстрина (например, 10 DE, 18  
DE или 5 DE), твердых веществ кукурузного сиропа (например, 20 или 36 DE),  
5 сахарозы, фруктозы, глюкозы, инвертного сахара, сорбита, ксилозы, рибулозы,  
маннозы, ксилита, маннита, галактита, эритрита, мальтита, лактита, изомальтита,  
мальтозы, тагатозы, лактозы, инулина, глицерина, пропиленгликоля, полиолов,  
10 полидекстрозы, фруктоолигосахаридов, целлюлозы и производных целлюлозы или  
их комбинаций.

В одном воплощении предложена композиция подсластителя для стола,  
содержащая по меньшей мере один НИП в комбинации по меньшей мере с одной  
15 улучшающей сладкий вкус полиольной добавкой и возможно по меньшей мере с  
одним наполнителем; где по меньшей мере одна полиольная добавка выбрана из  
эритрита, мальтита, маннита, сорбита, лактита, ксилита, инозита, изомальтита,  
пропиленгликоля, глицерола (глицерина), трейтола, галактита, палатинозы,  
20 восстановленных изомальто-олигосахаридов, восстановленных ксило-  
олигосахаридов, восстановленных гентио-олигосахаридов, восстановленного  
мальтозного сиропа или восстановленного глюкозного сиропа; и где по меньшей  
25 мере один наполнитель выбран из мальтодекстрина (например, 10 DE, 18 DE или 5  
DE), твердых веществ кукурузного сиропа (например, 20 или 36 DE), сахарозы,  
фруктозы, глюкозы, инвертного сахара, сорбита, ксилозы, рибулозы, маннозы,  
ксилита, маннита, галактита, эритрита, мальтита, лактита, изомальтита, мальтозы,  
30 тагатозы, лактозы, инулина, глицерина, пропиленгликоля, полиолов,  
полидекстрозы, фруктоолигосахаридов, целлюлозы и производных целлюлозы или  
их комбинаций.

В одном воплощении предложена композиция подсластителя для стола,  
содержащая по меньшей мере один НИП в комбинации по меньшей мере с одной  
35 улучшающей сладкий вкус аминокислотной добавкой и возможно по меньшей мере  
с одним наполнителем; где по меньшей мере одна аминокислотная добавка  
40 выбрана из аспарагиновой кислоты, аргинина, глицина, глутаминовой кислоты,  
пролина, треонина, теанина, креатина, цистеина, цистина, аланина, валина,  
тирозина, лейцина, изолейцина, аспарагина, серина, лизина, гистидина, орнитина,  
метионина, карнитина, аминокислотной кислоты (альфа-, бета- и гамма-изомеров),  
45 глутамина, гидроксипролина, таурина, норвалина, саркозина или их солей; и где по  
меньшей мере один наполнитель выбран из мальтодекстрина (например, 10 DE, 18  
DE или 5 DE), твердых веществ кукурузного сиропа (например, 20 или 36 DE),  
50 сахарозы, фруктозы, глюкозы, инвертного сахара, сорбита, ксилозы, рибулозы,

маннозы, ксилита, маннита, галактита, эритрита, мальтита, лактита, изомальтита, мальтозы, тагатозы, лактозы, инулина, глицерина, пропиленгликоля, полиолов, полидекстрозы, фруктоолигосахаридов, целлюлозы и производных целлюлозы или их комбинаций.

В одном воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая по меньшей мере один НИП в комбинации по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус полиаминокислотной добавкой и возможно по меньшей мере с одним наполнителем; где по меньшей мере одна полиаминокислотная добавка выбрана из поли-L-аспарагиновой кислоты, поли-L-лизина (например, поли-L- $\alpha$ -лизина или поли-L- $\epsilon$ -лизина), поли-L-орнитина (например, поли-L- $\alpha$ -орнитина или поли- $\epsilon$ -орнитина), поли-L-аргинина, других полимерных форм аминокислот или их солей; и где по меньшей мере один наполнитель выбран из мальтодекстрина (например, 10 DE, 18 DE или 5 DE), твердых веществ кукурузного сиропа (например, 20 или 36 DE), сахарозы, фруктозы, глюкозы, инвертного сахара, сорбита, ксилозы, рибулозы, маннозы, ксилита, маннита, галактита, эритрита, мальтита, лактита, изомальтита, мальтозы, тагатозы, лактозы, инулина, глицерина, пропиленгликоля, полиолов, полидекстрозы, фруктоолигосахаридов, целлюлозы и производных целлюлозы или их комбинаций.

В другом воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая по меньшей мере один НИП в комбинации по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус добавкой сахарной кислоты и возможно по меньшей мере с одним наполнителем; где по меньшей мере одна добавка сахарной кислоты выбрана из альдоновой, уроновой, альдаровой, альгиновой, глюконовой, глюкуроновой, глюкаровой, галактаровой, галактуроновой кислоты или их солей; и где по меньшей мере один наполнитель выбран из мальтодекстрина (например, 10 DE, 18 DE или 5 DE), твердых веществ кукурузного сиропа (например, 20 или 36 DE), сахарозы, фруктозы, глюкозы, инвертного сахара, сорбита, ксилозы, рибулозы, маннозы, ксилита, маннита, галактита, эритрита, мальтита, лактита, изомальтита, мальтозы, тагатозы, лактозы, инулина, глицерина, пропиленгликоля, полиолов, полидекстрозы, фруктоолигосахаридов, целлюлозы и производных целлюлозы или их комбинаций.

В другом воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая по меньшей мере один НИП в комбинации по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус добавкой органической кислоты и возможно по меньшей мере с одним наполнителем; где по меньшей мере одна добавка органической кислоты выбрана из C2-C30 карбоновых кислот, замещенных гидроксиллом C1-C30

карбонových кислот, бензойной кислоты, замещенных бензойных кислот (например, 2,4-дигидроксibenзойной кислоты), замещенных коричных кислот, гидроксикислот, замещенных гидроксibenзойных кислот, замещенных циклогексилкарбонových кислот, дубильной кислоты, молочной кислоты, винной кислоты, лимонной кислоты, глюконовой кислоты, глюкогептоновyx кислот, глутаровой кислоты, креатина, адипиновой кислоты, гидроксипимонной кислоты, яблочной кислоты, фрутаровой кислоты, фумаровой кислоты, малеиновой кислоты, янтарной кислоты, хлорогеновой кислоты, салициловой кислоты, кофейной кислоты, желчных кислот, уксусной кислоты, аскорбиновой кислоты, альгиновой кислоты, эриторбовой кислоты, полиглутаминовой кислоты или их солей; и где по меньшей мере один наполнитель выбран из мальтодекстрина (например, 10 DE, 18 DE или 5 DE), твердых веществ кукурузного сиропа (например, 20 или 36 DE), сахарозы, фруктозы, глюкозы, инвертного сахара, сорбита, ксилозы, рибулозы, маннозы, ксилита, маннита, галактита, эритрита, мальтита, лактита, изомальтита, мальтозы, тагатозы, лактозы, инулина, глицерина, пропиленгликоля, полиолов, полидекстрозы, фруктоолигосахаридов, целлюлозы и производных целлюлозы или их комбинаций.

В другом воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая по меньшей мере один НИП в комбинации по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус добавкой неорганической кислоты и возможно по меньшей мере с одним наполнителем; где по меньшей мере одна добавка неорганической кислоты выбрана из фосфорной кислоты, фосфористой кислоты, полифосфорной кислоты, соляной кислоты, серной кислоты, угольной кислоты, дигидрофосфата натрия или их солей; и где по меньшей мере один наполнитель выбран из мальтодекстрина (например, 10 DE, 18 DE или 5 DE), твердых веществ кукурузного сиропа (например, 20 или 36 DE), сахарозы, фруктозы, глюкозы, инвертного сахара, сорбита, ксилозы, рибулозы, маннозы, ксилита, маннита, галактита, эритрита, мальтита, лактита, изомальтита, мальтозы, тагатозы, лактозы, инулина, глицерина, пропиленгликоля, полиолов, полидекстрозы, фруктоолигосахаридов, целлюлозы и производных целлюлозы или их комбинаций.

В другом воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая по меньшей мере один НИП в комбинации по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус добавкой горького соединения и возможно по меньшей мере с одним наполнителем; где по меньшей мере одна добавка горького соединения выбрана из кофеина, хинина, мочевины, горького апельсинового масла, нарингина, кассии или их солей; и где по меньшей мере один наполнитель

выбран из мальтодекстрина (например, 10 DE, 18 DE или 5 DE), твердых веществ кукурузного сиропа (например, 20 или 36 DE), сахарозы, фруктозы, глюкозы, инвертного сахара, сорбита, ксилозы, рибулозы, маннозы, ксилита, маннита, галактита, эритрита, мальтита, лактита, изомальтита, мальтозы, тагатозы, лактозы, инулина, глицерина, пропиленгликоля, полиолов, полидекстрозы, фруктоолигосахаридов, целлюлозы и производных целлюлозы или их комбинаций.

В другом воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая по меньшей мере один НИП в комбинации по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус вкусовой добавкой и возможно по меньшей мере с одним наполнителем; где по меньшей мере одна вкусовая добавка выбрана из ванилина, экстракта ванили, экстракта манго, корицы, цитруса, кокоса, имбиря, виридифлорина, миндаля, ментола, экстракта виноградной кожуры или экстракта виноградных косточек; Döhler™ Natural Flavoring Sweetness Enhancer K14323 (Döhler™, Darmstadt, Germany), Symrise™ Natural Flavor Mask for Sweeteners 161453 or 164126 (Symrise™, Holzminden, Germany), Natural Advantage™ Bitterness Blockers 1, 2, 9 or 10 (Natural Advantage™, Freehold, New Jersey, U.S.A.), or Sucramask™ (Creative Research Management, Stockton, California, U.S.A.); и где по меньшей мере один наполнитель выбран из мальтодекстрина (например, 10 DE, 18 DE или 5 DE), твердых веществ кукурузного сиропа (например, 20 или 36 DE), сахарозы, фруктозы, глюкозы, инвертного сахара, сорбита, ксилозы, рибулозы, маннозы, ксилита, маннита, галактита, эритрита, мальтита, лактита, изомальтита, мальтозы, тагатозы, лактозы, инулина, глицерина, пропиленгликоля, полиолов, полидекстрозы, фруктоолигосахаридов, целлюлозы и производных целлюлозы или их комбинаций.

В другом воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая по меньшей мере один НИП в комбинации по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус полимерной добавкой и возможно по меньшей мере с одним наполнителем; где по меньшей мере одна полимерная добавка выбрана из хитозана, пектина, пектовой, пектиновой, полиуроновой, полигалактуроновой кислоты, крахмала, пищевого гидроколлоида или его сырых экстрактов (например, смолы акации Сенегальской, смолы акации Сеяльской, карагенана), поли-L-лизина (например, поли-L-α-лизина или поли-L-ε-лизина), поли-L-орнитина (например, поли-L-α-орнитина или поли-ε-орнитина), полипропиленгликоля, полиэтиленгликоля, поли(этиленгликоля метиловый эфир), полиаргинина, полиаспарагиновой кислоты, полиглутаминовой кислоты, полиэтиленимина, альгиновой кислоты, альгината натрия, пропиленгликоля альгината,

полиэтиленглиукоальгината натрия, гексаметафосфата натрия и его солей или других катионных и анионных полимеров; и где по меньшей мере один наполнитель выбран из мальтодекстрина (например, 10 DE, 18 DE или 5 DE), твердых веществ кукурузного сиропа (например, 20 или 36 DE), сахарозы, фруктозы, глюкозы, инвертного сахара, сорбита, ксилозы, рибулозы, маннозы, ксилита, маннита, галактита, эритрита, мальтита, лактита, изомальтита, мальтозы, тагатозы, лактозы, инулина, глицерина, пропиленгликоля, полиолов, полидекстрозы, фруктоолигосахаридов, целлюлозы и производных целлюлозы или их комбинаций.

В другом воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая по меньшей мере один НИП в комбинации по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус добавкой белка или белкового гидролизата и возможно по меньшей мере с одним наполнителем; где по меньшей мере одна добавка белка или белкового гидролизата выбрана из бычьего сывороточного альбумина (БСА), сывороточного белка (включая его фракции или концентраты, такие как 90% быстрый изолят сывороточного белка, 34% сывороточный белок, 50% гидролизованный сывороточный белок и 80% концентрат сывороточного белка), растворимого рисового белка, соевого белка, белковых изолятов, белковых гидролизатов, продуктов реакции белковых гидролизатов, гликопротеинов и/или протеогликанов, содержащих аминокислоты (например, глицин, аланин, серин, треонин, теанин, аспарагин, глутамин, аргинин, валин, изолейцин, лейцин, норвалин, метионин, пролин, тирозин, гидроксипролин или тому подобное); и где по меньшей мере один наполнитель выбран из мальтодекстрина (например, 10 DE, 18 DE или 5 DE), твердых веществ кукурузного сиропа (например, 20 или 36 DE), сахарозы, фруктозы, глюкозы, инвертного сахара, сорбита, ксилозы, рибулозы, маннозы, ксилита, маннита, галактита, эритрита, мальтита, лактита, изомальтита, мальтозы, тагатозы, лактозы, инулина, глицерина, пропиленгликоля, полиолов, полидекстрозы, фруктоолигосахаридов, целлюлозы и производных целлюлозы или их комбинаций.

В другом воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая по меньшей мере один НИП в комбинации по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус добавкой сурфактанта и возможно по меньшей мере с одним наполнителем; где по меньшей мере одна добавка сурфактанта выбрана из полисорбатов (например, полиоксиэтиленсорбитанмоноолеата (полисорбата 80), полисорбата 20, полисорбата 60), додецилбензолсульфоната натрия, диоктилсульфосукцината или диоктилсульфосукцината натрия, додецилсульфата

натрия, цетилпиридиния хлорида, гексадецилтриметиламмония бромиды, холата натрия, карбамоила, хлорида холина, гликохолата натрия, таурохолата натрия, тауродезоксихолата натрия, лаурина аргината, стеариоллактата натрия, 5 лецитинов, эфиров олеатов сахарозы, эфиров стеаратов сахарозы, эфиров пальмитатов сахарозы, эфиров лауратов сахарозы и других эмульгаторов или тому подобного; и где по меньшей мере один наполнитель выбран из мальтодекстрина 10 (например, 10 DE, 18 DE или 5 DE), твердых веществ кукурузного сиропа (например, 20 или 36 DE), сахарозы, фруктозы, глюкозы, инвертного сахара, сорбита, ксилиты, рибулозы, маннозы, ксилита, маннита, галактита, эритрита, мальтита, лактита, изомальтита, мальтозы, тагатозы, лактозы, инулина, глицерина, 15 пропиленгликоля, полиолов, полидекстрозы, фруктоолигосахаридов, целлюлозы и производных целлюлозы или их комбинаций.

В другом воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая по меньшей мере один НИП в комбинации по меньшей мере с одной 20 улучшающей сладкий вкус добавкой флавоноида и возможно по меньшей мере с одним наполнителем; где по меньшей мере одна добавка флавоноида выбрана из катехинов, полифенолов, рутинов, неогесперидина, нарингина, неогесперидина 25 дигидрохалкона или тому подобного; и где по меньшей мере один наполнитель выбран из мальтодекстрина (например, 10 DE, 18 DE или 5 DE), твердых веществ кукурузного сиропа (например, 20 или 36 DE), сахарозы, фруктозы, глюкозы, инвертного сахара, сорбита, ксилиты, рибулозы, маннозы, ксилита, маннита, 30 галактита, эритрита, мальтита, лактита, изомальтита, мальтозы, тагатозы, лактозы, инулина, глицерина, пропиленгликоля, полиолов, полидекстрозы, фруктоолигосахаридов, целлюлозы и производных целлюлозы или их комбинаций.

В другом воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая по меньшей мере один НИП в комбинации с этанолом и возможно по 35 меньшей мере с одним наполнителем, где по меньшей мере один наполнитель выбран из мальтодекстрина (например, 10 DE, 18 DE или 5 DE), твердых веществ кукурузного сиропа (например, 20 или 36 DE), сахарозы, фруктозы, глюкозы, 40 инвертного сахара, сорбита, ксилиты, рибулозы, маннозы, ксилита, маннита, галактита, эритрита, мальтита, лактита, изомальтита, мальтозы, тагатозы, лактозы, инулина, глицерина, пропиленгликоля, полиолов, полидекстрозы, 45 фруктоолигосахаридов, целлюлозы и производных целлюлозы или их комбинаций.

В другом воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая по меньшей мере один НИП в комбинации по меньшей мере с одной 50 улучшающей сладкий вкус добавкой вязущего соединения и возможно по меньшей

5 мере с одним наполнителем; где по меньшей мере одна добавка вяжущего соединения выбрана из дубильной кислоты, хлорида европия ( $\text{EuCl}_3$ ), хлорида гадолиния ( $\text{GdCl}_3$ ), хлорида тербия ( $\text{TbCl}_3$ ), квасцов, дубильной кислоты и полифенолов (например, чайного полифенола); и где по меньшей мере один  
10 наполнитель выбран из мальтодекстрина (например, 10 DE, 18 DE или 5 DE), твердых веществ кукурузного сиропа (например, 20 или 36 DE), сахарозы, фруктозы, глюкозы, инвертного сахара, сорбита, ксилозы, рибулозы, маннозы, ксилита, маннита, галактита, эритрита, мальтита, лактита, изомальтита, мальтозы, тагатозы, лактозы, инулина, глицерина, пропиленгликоля, полиолов, полидекстрозы, фруктоолигосахаридов, целлюлозы и производных целлюлозы или  
15 их комбинаций.

В другом воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая по меньшей мере один НИП в комбинации по меньшей мере с одной  
20 улучшающей сладкий вкус добавкой неорганической соли и возможно по меньшей мере с одним наполнителем; где по меньшей мере одна добавка неорганической соли выбрана из хлорида натрия, хлорида калия, дигидрофосфата натрия, сульфата натрия, цитрата калия, хлорида европия ( $\text{EuCl}_3$ ), хлорида гадолиния ( $\text{GdCl}_3$ ), хлорида тербия ( $\text{TbCl}_3$ ), сульфата магния, фосфата магния, квасцов, хлорида магния, одно-, двух-, трехосновных натриевых или калийных солей  
25 фосфорной кислоты, солей соляной кислоты, карбоната натрия, бисульфата натрия или бикарбоната натрия; и где по меньшей мере один наполнитель выбран из мальтодекстрина (например, 10 DE, 18 DE или 5 DE), твердых веществ кукурузного сиропа (например, 20 или 36 DE), сахарозы, фруктозы, глюкозы, инвертного сахара, сорбита, ксилозы, рибулозы, маннозы, ксилита, маннита, галактита, эритрита, мальтита, лактита, изомальтита, мальтозы, тагатозы, лактозы,  
30 инулина, глицерина, пропиленгликоля, полиолов, полидекстрозы, фруктоолигосахаридов, целлюлозы и производных целлюлозы или их комбинаций.

В другом воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая по меньшей мере один НИП в комбинации по меньшей мере с одной  
40 улучшающей сладкий вкус добавкой органической соли и возможно по меньшей мере с одним наполнителем; где по меньшей мере одна добавка органической соли выбрана из хлорида холина, натриевой соли глюконовой кислоты, калийной соли глюконовой кислоты, гуанидина  $\text{HCl}$ , амилорида  $\text{HCl}$ , глюкозамина  $\text{HCl}$ , мононатрия глутамата (МНГ), соли аденозинмонофосфата, глюконата магния, тартрата калия и тартрата натрия; и где по меньшей мере один наполнитель  
45 выбран из мальтодекстрина (например, 10 DE, 18 DE или 5 DE), твердых веществ  
50

кукурузного сиропа (например, 20 или 36 DE), сахарозы, фруктозы, глюкозы, инвертного сахара, сорбита, ксилозы, рибулозы, маннозы, ксилита, маннита, галактита, эритрита, мальтита, лактита, изомальтита, мальтозы, тагатозы, лактозы, инулина, глицерина, пропиленгликоля, полиолов, полидекстрозы, фруктоолигосахаридов, целлюлозы и производных целлюлозы или их комбинаций.

В другом воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая по меньшей мере один НИП в комбинации по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус нуклеотидной добавкой, по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус углеводной добавкой, по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус аминокислотной добавкой и возможно по меньшей мере с одним наполнителем; где по меньшей мере одна нуклеотидная добавка выбрана из инозинмонофосфата (ИМФ), гуанозинмонофосфата (ГМФ), аденозинмонофосфата (АМФ), цитозинмонофосфата (ЦМФ), урацилмонофосфата (УМФ), инозиндифосфата, гуанозиндифосфата, аденозиндифосфата, цитозиндифосфата, урацилдифосфата, инозинтрифосфата, гуанозинтрифосфата, аденозинтрифосфата, цитозинтрифосфата, урацилтрифосфата, их нуклеозидов, их оснований нуклеиновых кислот или их солей; где по меньшей мере одна углеводная добавка выбрана из тагатозы, трегалозы, галактозы, рамнозы, циклодекстрина (например,  $\alpha$ -циклодекстрина,  $\beta$ -циклодекстрина и  $\gamma$ -циклодекстрина), мальтодекстрина (включая устойчивые мальтодекстрины, такие как Fibersol-2™), декстрана, сахарозы, глюкозы, рибулозы, фруктозы, треозы, арабинозы, ксилозы, ликсозы, аллозы, альтрозы, маннозы, идозы, лактозы, мальтозы, инвертного сахара, изотрегалозы, неотрегалозы, палатинозы или изомальтулозы, эритрозы, дезоксирибозы, гулозы, идозы, талозы, эритрулозы, ксилулозы, психозы, туранозы, целлобиозы, амилопектина, глюкозамина, маннозамина, фукозы, глюкуроновой кислоты, глюконовой кислоты, глюконолактона, абеквозы, галактозамина, свекольных олигосахаридов, изомальто-олигосахаридов (изомальтозы, изомальтотриозы, панозы и тому подобного), ксило-олигосахаридов (ксилотриозы, ксилобиозы и тому подобного), гентио-олигосахаридов (гентиобиозы, гентиотриозы, гентиотетраозы и тому подобного), сорбозы, нигеро-олигосахаридов, олигосахаридов палатинозы, фукозы, фруктоолигосахаридов (кестозы, нистозы и тому подобного), мальтотетраола, мальтотриола, мальто-олигосахаридов (мальтотриозы, мальтотетраозы, мальтопентаозы, мальтогексаозы, мальтогептаозы и тому подобного), лактулозы, мелибиозы, раффинозы, рамнозы, рибозы, изомеризованных сахарных сиропов, таких как кукурузный/крахмальный сироп с высоким содержанием фруктозы

(например, HFCS55, HFCS42 или HFCS90), сочетания сахаров, соевых олигосахаридов или глюкозного сиропа; где по меньшей мере одна аминокислотная добавка выбрана из аспарагиновой кислоты, аргинина, глицина, глутаминовой кислоты, пролина, треонина, теанина, креатина, цистеина, цистина, аланина, валина, тирозина, лейцина, изолейцина, аспарагина, серина, лизина, гистидина, орнитина, метионина, карнитина, аминокислоты (альфа-, бета- и гамма-изомеров), глутамин, гидроксипролин, таурин, норвалин, саркозин или их солей; и где по меньшей мере один наполнитель выбран из мальтодекстрина (например, 10 DE, 18 DE или 5 DE), твердых веществ кукурузного сиропа (например, 20 или 36 DE), сахарозы, фруктозы, глюкозы, инвертного сахара, сорбита, ксилиты, рибулозы, маннозы, ксилита, маннита, галактита, эритрита, мальтита, лактита, изомальтита, мальтозы, тагатозы, лактозы, инулина, глицерина, пропиленгликоля, полиолов, полидекстрозы, фруктоолигосахаридов, целлюлозы и производных целлюлозы или их комбинаций.

В другом воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая по меньшей мере один НИП в комбинации по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус нуклеотидной добавкой, по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус углеводной добавкой и возможно по меньшей мере с одним наполнителем; где по меньшей мере одна нуклеотидная добавка выбрана из инозинмонофосфата (ИМФ), гуанозинмонофосфата (ГМФ), аденозинмонофосфата (АМФ), цитозинмонофосфата (ЦМФ), урацилмонофосфата (УМФ), инозиндифосфата, гуанозиндифосфата, аденозиндифосфата, цитозиндифосфата, урацилдифосфата, инозинтрифосфата, гуанозинтрифосфата, аденозинтрифосфата, цитозинтрифосфата, урацилтрифосфата, их нуклеозидов, их оснований нуклеиновых кислот или их солей; где по меньшей мере одна углеводная добавка выбрана из тагатозы, трегалозы, галактозы, рамнозы, циклодекстрина (например,  $\alpha$ -циклодекстрина,  $\beta$ -циклодекстрина и  $\gamma$ -циклодекстрина), мальтодекстрина (включая устойчивые мальтодекстрины, такие как Fibersol-2™), декстрана, сахарозы, глюкозы, рибулозы, фруктозы, трезозы, арабинозы, ксилиты, ликозы, аллозы, альтрозы, маннозы, идозы, лактозы, мальтозы, инвертного сахара, изотрегалозы, неотрегалозы, палатинозы или изомальтулозы, эритрозы, дезоксирибозы, гулозы, идозы, талозы, эритрулозы, ксилулозы, психозы, туранозы, целлобиозы, амилопектина, глюкозамина, маннозамина, фукозы, глюкуроновой кислоты, глюконовой кислоты, глюконолактона, абеквозы, галактозамина, свекольных олигосахаридов, изомальто-олигосахаридов (изомальтозы, изомальтотриозы, панозы и тому

подобного), ксило-олигосахаридов (ксилотриозы, ксилобиозы и тому подобного), гентио-олигосахаридов (гентиобиозы, гентиотриозы, гентиотетраозы и тому подобного), сорбозы, нигеро-олигосахаридов, олигосахаридов палатинозы, фукозы, 5 фруктоолигосахаридов (кестозы, нистозы и тому подобного), мальтотетраола, мальтотриола, мальто-олигосахаридов (мальтотриозы, мальтотетраозы, мальтопентаозы, мальтогексаозы, мальтогептаозы и тому подобного), лактулозы, 10 мелибиозы, раффинозы, рамнозы, рибозы, изомеризованных сахарных сиропов, таких как кукурузный/крахмальный сироп с высоким содержанием фруктозы (например, HFCS55, HFCS42 или HFCS90), сочетания сахаров, соевых олигосахаридов или глюкозного сиропа; и где по меньшей мере один наполнитель 15 выбран из мальтодекстрина (например, 10 DE, 18 DE или 5 DE), твердых веществ кукурузного сиропа (например, 20 или 36 DE), сахарозы, фруктозы, глюкозы, инвертного сахара, сорбита, ксилозы, рибулозы, маннозы, ксилита, маннита, галактита, эритрита, мальтита, лактита, изомальтита, мальтозы, тагатозы, лактозы, 20 инулина, глицерина, пропиленгликоля, полиолов, полидекстрозы, фруктоолигосахаридов, целлюлозы и производных целлюлозы или их комбинаций.

В другом воплощении предложена композиция подсластителя для стола, 25 содержащая по меньшей мере один НИП в комбинации по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус нуклеотидной добавкой, по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус полиольной добавкой и возможно по меньшей мере с одним наполнителем; где по меньшей мере одна нуклеотидная добавка выбрана 30 из инозинмонофосфата (ИМФ), гуанозинмонофосфата (ГМФ), аденозинмонофосфата (АМФ), цитозинмонофосфата (ЦМФ), урацилмонофосфата (УМФ), инозиндифосфата, гуанозиндифосфата, аденозиндифосфата, цитозиндифосфата, урацилдифосфата, инозинтрифосфата, гуанозинтрифосфата, 35 аденозинтрифосфата, цитозинтрифосфата, урацилтрифосфата, их нуклеозидов, их оснований нуклеиновых кислот или их солей; где по меньшей мере одна полиольная добавка выбрана из эритрита, мальтита, маннита, сорбита, лактита, 40 ксилита, инозита, изомальтита, пропиленгликоля, глицерола (глицерина), трейтола, галактита, палатинозы, восстановленных изомальто-олигосахаридов, восстановленных ксило-олигосахаридов, восстановленных гентио-олигосахаридов, 45 восстановленного мальтозного сиропа или восстановленного глюкозного сиропа; и где по меньшей мере один наполнитель выбран из мальтодекстрина (например, 10 DE, 18 DE или 5 DE), твердых веществ кукурузного сиропа (например, 20 или 36 DE), сахарозы, фруктозы, глюкозы, инвертного сахара, сорбита, ксилозы, 50 рибулозы, маннозы, ксилита, маннита, галактита, эритрита, мальтита, лактита,

изомальтита, мальтозы, тагатозы, лактозы, инулина, глицерина, пропиленгликоля, полиолов, полидекстрозы, фруктоолигосахаридов, целлюлозы и производных целлюлозы или их комбинаций.

5 В другом воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая по меньшей мере один НИП в комбинации по меньшей мере с одной  
улучшающей сладкий вкус нуклеотидной добавкой, по меньшей мере с одной  
10 улучшающей сладкий вкус аминокислотной добавкой и возможно по меньшей мере с одним наполнителем; где по меньшей мере одна нуклеотидная добавка выбрана из  
инозинмонофосфата (ИМФ), гуанозинмонофосфата (ГМФ), аденозинмонофосфата (АМФ), цитозинмонофосфата (ЦМФ), урацилмонофосфата  
15 (УМФ), инозиндифосфата, гуанозиндифосфата, аденозиндифосфата, цитозиндифосфата, урацилдифосфата, инозинтрифосфата, гуанозинтрифосфата, аденозинтрифосфата, цитозинтрифосфата, урацилтрифосфата, их нуклеозидов, их оснований нуклеиновых кислот или их солей; где по меньшей мере одна  
20 аминокислотная добавка выбрана из аспарагиновой кислоты, аргинина, глицина, глутаминовой кислоты, пролина, треонина, теанина, креатина, цистеина, цистина, аланина, валина, тирозина, лейцина, изолейцина, аспарагина, серина, лизина, гистидина, орнитина, метионина, карнитина, аминокислотной кислоты (альфа-, бета- и гамма-изомеров), глутамина, гидроксипролина, таурина, норвалина, саркозина или их солей; и где по меньшей мере один наполнитель выбран из  
30 мальтодекстрина (например, 10 DE, 18 DE или 5 DE), твердых веществ кукурузного сиропа (например, 20 или 36 DE), сахарозы, фруктозы, глюкозы, инвертного сахара, сорбита, ксилиты, рибулозы, маннозы, ксилита, маннита, галактита, эритрита, мальтита, лактита, изомальтита, мальтозы, тагатозы, лактозы, инулина, глицерина, пропиленгликоля, полиолов, полидекстрозы, фруктоолигосахаридов, целлюлозы и производных целлюлозы или их комбинаций.

В другом воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая по меньшей мере один НИП в комбинации по меньшей мере с одной  
40 улучшающей сладкий вкус углеводной добавкой, по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус полиольной добавкой, по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус аминокислотной добавкой и возможно по меньшей мере с одним наполнителем; где по меньшей мере одна углеводная добавка выбрана из  
45 тагатозы, трегалозы, галактозы, рамнозы, циклодекстрина (например,  $\alpha$ -циклодекстрина,  $\beta$ -циклодекстрина и  $\gamma$ -циклодекстрина), мальтодекстрина (включая устойчивые мальтодекстрины, такие как Fibersol-2™), декстрана, сахарозы, глюкозы, рибулозы, фруктозы, треозы, арабинозы, ксилиты, ликозы, аллозы,

альтросы, маннозы, идозы, лактозы, мальтозы, инвертного сахара, изотрегалозы, неотрегалозы, палатинозы или изомальтулозы, эритросы, дезоксирибозы, гулозы, идозы, талозы, эритрулозы, ксилулозы, психозы, туранозы, целлобиозы, амилпектина, глюкозамина, маннозамина, фукозы, глюкуроновой кислоты, глюконовой кислоты, глюконолактона, абеквозы, галактозамина, свекольных олигосахаридов, изомальто-олигосахаридов (изомальтозы, изомальтотриозы, панозы и тому подобного), ксило-олигосахаридов (ксилотриозы, ксилобиозы и тому подобного), гентио-олигосахаридов (гентиобиозы, гентиотриозы, гентиотетраозы и тому подобного), сорбозы, нигеро-олигосахаридов, олигосахаридов палатинозы, фукозы, фруктоолигосахаридов (кестозы, нистозы и тому подобного), мальтотетраола, мальтотриола, мальто-олигосахаридов (мальтотриозы, мальтотетраозы, мальтопентаозы, мальтогексаозы, мальтогептаозы и тому подобного), лактулозы, мелибиозы, раффинозы, рамнозы, рибозы, изомеризованных сахарных сиропов, таких как кукурузный/крахмальный сироп с высоким содержанием фруктозы (например, HFCS55, HFCS42 или HFCS90), сочетания сахаров, соевых олигосахаридов или глюкозного сиропа; где по меньшей мере одна полиольная добавка выбрана из эритрита, мальтита, маннита, сорбита, лактита, ксилита, инозита, изомальтита, пропиленгликоля, глицерола (глицерина), трейтола, галактита, палатинозы, восстановленных изомальто-олигосахаридов, восстановленных ксило-олигосахаридов, восстановленных гентио-олигосахаридов, восстановленного мальтозного сиропа или восстановленного глюкозного сиропа; где по меньшей мере одна аминокислотная добавка выбрана из аспарагиновой кислоты, аргинина, глицина, глутаминовой кислоты, пролина, треонина, теанина, креатина, цистеина, цистина, аланина, валина, тирозина, лейцина, изолейцина, аспарагина, серина, лизина, гистидина, орнитина, метионина, карнитина, аминокислотной кислоты (альфа-, бета- и гамма-изомеров), глутамина, гидроксипролина, таурина, норвалина, саркозина или их солей; и где по меньшей мере один наполнитель выбран из мальтодекстрина (например, 10 DE, 18 DE или 5 DE), твердых веществ кукурузного сиропа (например, 20 или 36 DE), сахарозы, фруктозы, глюкозы, инвертного сахара, сорбита, ксилитозы, рибулозы, маннозы, ксилита, маннита, галактита, эритрита, мальтита, лактита, изомальтита, мальтозы, тагатозы, лактозы, инулина, глицерина, пропиленгликоля, полиолов, полидекстрозы, фруктоолигосахаридов, целлюлозы и производных целлюлозы или их комбинаций.

В другом воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая по меньшей мере один НИП в комбинации по меньшей мере с одной

улучшающей сладкий вкус углеводной добавкой, по меньшей мере с одной  
улучшающей сладкий вкус полиольной добавкой и возможно по меньшей мере с  
одним наполнителем; где по меньшей мере одна углеводная добавка выбрана из  
5 тагатозы, трегалозы, галактозы, рамнозы, циклодекстрина (например,  $\alpha$ -  
циклодекстрина,  $\beta$ -циклодекстрина и  $\gamma$ -циклодекстрина), мальтодекстрина (включая  
устойчивые мальтодекстрины, такие как Fibersol-2™), декстрана, сахарозы,  
10 глюкозы, рибулозы, фруктозы, треозы, арабинозы, ксилозы, ликсозы, аллозы,  
альтросы, маннозы, идозы, лактозы, мальтозы, инвертного сахара, изотрегалозы,  
неотрегалозы, палатинозы или изомальтулозы, эритрозы, дезоксирибозы, гулозы,  
идозы, талозы, эритрулозы, ксилулозы, психозы, туранозы, целлобиозы,  
15 амилопектина, глюкозамина, маннозамина, фукозы, глюкуроновой кислоты,  
глюконовой кислоты, глюконолактона, абеквозы, галактозамина, свекольных  
олигосахаридов, изомальто-олигосахаридов (изомальтозы, изомальтотриозы,  
панозы и тому подобного), ксило-олигосахаридов (ксилотриозы, ксилобиозы и тому  
20 подобного), гентио-олигосахаридов (гентиобиозы, гентиотриозы, гентиотетраозы и  
тому подобного), сорбозы, нигеро-олигосахаридов, олигосахаридов палатинозы,  
фукозы, фруктоолигосахаридов (кестозы, нистозы и тому подобного),  
25 мальтотетраола, мальтотриола, мальто-олигосахаридов (мальтотриозы,  
мальтотетраозы, мальтопентаозы, мальтогексаозы, мальтогептаозы и тому  
подобного), лактулозы, мелибиозы, раффинозы, рамнозы, рибозы,  
изомеризованных сахарных сиропов, таких как кукурузный/крахмальный сироп с  
30 высоким содержанием фруктозы (например, HFCS55, HFCS42 или HFCS90),  
сочетания сахаров, соевых олигосахаридов или глюкозного сиропа; где по  
меньшей мере одна полиольная добавка выбрана из эритрита, мальтита, маннита,  
35 сорбита, лактита, ксилита, инозита, изомальтита, пропиленгликоля, глицерола  
(глицерина), трейтола, галактита, палатинозы, восстановленных изомальто-  
олигосахаридов, восстановленных ксило-олигосахаридов, восстановленных  
гентио-олигосахаридов, восстановленного мальтозного сиропа или  
40 восстановленного глюкозного сиропа; и где по меньшей мере один наполнитель  
выбран из мальтодекстрина (например, 10 DE, 18 DE или 5 DE), твердых веществ  
кукурузного сиропа (например, 20 или 36 DE), сахарозы, фруктозы, глюкозы,  
инвертного сахара, сорбита, ксилозы, рибулозы, маннозы, ксилита, маннита,  
45 галактита, эритрита, мальтита, лактита, изомальтита, мальтозы, тагатозы, лактозы,  
инулина, глицерина, пропиленгликоля, полиолов, полидекстрозы,  
фруктоолигосахаридов, целлюлозы и производных целлюлозы или их комбинаций.

50

В другом воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая по меньшей мере один НИП в комбинации по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус углеводной добавкой, по меньшей мере с одной 5 улучшающей сладкий вкус аминокислотной добавкой и возможно по меньшей мере с одним наполнителем; где по меньшей мере одна углеводная добавка выбрана из тагатозы, трегалозы, галактозы, рамнозы, циклодекстрина (например,  $\alpha$ -циклодекстрина,  $\beta$ -циклодекстрина и  $\gamma$ -циклодекстрина), мальтодекстрина (включая 10 устойчивые мальтодекстрины, такие как Fibersol-2™), декстрана, сахарозы, глюкозы, рибулозы, фруктозы, треозы, арабинозы, ксилозы, ликсозы, аллозы, альтрозы, маннозы, идозы, лактозы, мальтозы, инвертного сахара, изотрегалозы, неотрегалозы, палатинозы или изомальтулозы, эритрозы, дезоксирибозы, гулозы, идозы, талозы, эритрулозы, ксилулозы, психозы, туранозы, целлобиозы, 15 амилопектина, глюкозамина, маннозамина, фукозы, глюкуроновой кислоты, глюконовой кислоты, глюконолактона, абеквозы, галактозамина, свекольных олигосахаридов, изомальто-олигосахаридов (изомальтозы, изомальтотриозы, панозы и тому подобного), ксило-олигосахаридов (ксилотриозы, ксилобиозы и тому 20 подобного), гентио-олигосахаридов (гентиобиозы, гентиотриозы, гентиотетраозы и тому подобного), сорбозы, нигеро-олигосахаридов, олигосахаридов палатинозы, фукозы, фруктоолигосахаридов (кестозы, нистозы и тому подобного), мальтотетраола, мальтотриола, мальто-олигосахаридов (мальтотриозы, 25 мальтотетраозы, мальтопентаозы, мальтогексаозы, мальтогептаозы и тому подобного), лактулозы, мелибиозы, раффинозы, рамнозы, рибозы, изомеризованных сахарных сиропов, таких как кукурузный/крахмальный сироп с высоким содержанием фруктозы (например, HFCS55, HFCS42 или HFCS90), 30 сочетания сахаров, соевых олигосахаридов или глюкозного сиропа; где по меньшей мере одна аминокислотная добавка выбрана из аспарагиновой кислоты, аргинина, глицина, глутаминовой кислоты, пролина, треонина, теанина, креатина, цистеина, цистина, аланина, валина, тирозина, лейцина, изолейцина, аспарагина, 35 серина, лизина, гистидина, орнитина, метионина, карнитина, аминокислотной кислоты (альфа-, бета- и гамма-изомеров), глутамина, гидроксипролина, таурина, норвалина, саркозина или их солей; и где по меньшей мере один наполнитель выбран из мальтодекстрина (например, 10 DE, 18 DE или 5 DE), твердых веществ кукурузного сиропа (например, 20 или 36 DE), сахарозы, фруктозы, глюкозы, инвертного сахара, сорбита, ксилозы, рибулозы, маннозы, ксилита, маннита, галактита, эритрита, мальтита, лактита, изомальтита, мальтозы, тагатозы, лактозы, 45 50

инулина, глицерина, пропиленгликоля, полиолов, полидекстрозы, фруктоолигосахаридов, целлюлозы и производных целлюлозы или их комбинаций.

5 В другом воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая по меньшей мере один НИП в комбинации по меньшей мере с одной  
улучшающей сладкий вкус полиольной добавкой, по меньшей мере с одной  
улучшающей сладкий вкус аминокислотной добавкой и возможно по меньшей мере  
10 с одним наполнителем; где по меньшей мере одна полиольная добавка выбрана из эритрита, мальтита, маннита, сорбита, лактита, ксилита, инозита, изомальтита, пропиленгликоля, глицерола (глицерина), трейтола, галактита, палатинозы, восстановленных изомальто-олигосахаридов, восстановленных ксило-  
15 олигосахаридов, восстановленных гентио-олигосахаридов, восстановленного мальтозного сиропа или восстановленного глюкозного сиропа; где по меньшей мере одна аминокислотная добавка выбрана из аспарагиновой кислоты, аргинина, глицина, глутаминовой кислоты, пролина, треонина, теанина, креатина, цистеина,  
20 цистина, аланина, валина, тирозина, лейцина, изолейцина, аспарагина, серина, лизина, гистидина, орнитина, метионина, карнитина, аминокислотной кислоты (альфа-, бета- и гамма-изомеров), глутамина, гидроксипролина, таурина,  
25 норвалина, саркозина или их солей; и где по меньшей мере один наполнитель выбран из мальтодекстрина (например, 10 DE, 18 DE или 5 DE), твердых веществ кукурузного сиропа (например, 20 или 36 DE), сахарозы, фруктозы, глюкозы, инвертного сахара, сорбита, ксилозы, рибулозы, маннозы, ксилита, маннита,  
30 галактита, эритрита, мальтита, лактита, изомальтита, мальтозы, тагатозы, лактозы, инулина, глицерина, пропиленгликоля, полиолов, полидекстрозы, фруктоолигосахаридов, целлюлозы и производных целлюлозы или их комбинаций.

35 В другом воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая по меньшей мере один НИП в комбинации по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус полиольной добавкой, по меньшей мере с одной  
улучшающей сладкий вкус добавкой неорганической соли и возможно по меньшей  
40 мере с одним наполнителем; где по меньшей мере одна полиольная добавка выбрана из эритрита, мальтита, маннита, сорбита, лактита, ксилита, инозита, изомальтита, пропиленгликоля, глицерола (глицерина), трейтола, галактита, палатинозы, восстановленных изомальто-олигосахаридов, восстановленных ксило-  
45 олигосахаридов, восстановленных гентио-олигосахаридов, восстановленного мальтозного сиропа или восстановленного глюкозного сиропа; где по меньшей мере одна добавка неорганической соли выбрана из хлорида натрия, хлорида калия, дигидрофосфата натрия, сульфата натрия, цитрата калия, хлорида европия

(EuCl<sub>3</sub>), хлорида гадолиния (GdCl<sub>3</sub>), хлорида тербия (TbCl<sub>3</sub>), сульфата магния, фосфата магния, квасцов, хлорида магния, одно-, двух-, трехосновных натриевых или калийных солей фосфорной кислоты, солей соляной кислоты, карбоната натрия, бисульфата натрия или бикарбоната натрия; и где по меньшей мере один наполнитель выбран из мальтодекстрина (например, 10 DE, 18 DE или 5 DE), твердых веществ кукурузного сиропа (например, 20 или 36 DE), сахарозы, фруктозы, глюкозы, инвертного сахара, сорбита, ксилозы, рибулозы, маннозы, ксилита, маннита, галактита, эритрита, мальтита, лактита, изомальтита, мальтозы, тагатозы, лактозы, инулина, глицерина, пропиленгликоля, полиолов, полидекстрозы, фруктоолигосахаридов, целлюлозы и производных целлюлозы или их комбинаций.

В другом воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая по меньшей мере один НИП в комбинации по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус углеводной добавкой, по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус добавкой неорганической соли и возможно по меньшей мере с одним наполнителем; где по меньшей мере одна углеводная добавка выбрана из тагатозы, трегалозы, галактозы, рамнозы, циклодекстрина (например, α-циклодекстрина, β-циклодекстрина и γ-циклодекстрина), мальтодекстрина (включая устойчивые мальтодекстрины, такие как Fibersol-2™), декстрана, сахарозы, глюкозы, рибулозы, фруктозы, треозы, арабинозы, ксилозы, ликсозы, аллозы, альтрозы, маннозы, идозы, лактозы, мальтозы, инвертного сахара, изотрегалозы, неотрегалозы, палатинозы или изомальтулозы, эритрозы, дезоксирибозы, гулозы, идозы, талозы, эритрулозы, ксилулозы, психозы, туранозы, целлобиозы, амилопектина, глюкозамина, маннозамина, фукозы, глюкуроновой кислоты, глюконовой кислоты, глюконолактона, абеквозы, галактозамина, свекольных олигосахаридов, изомальто-олигосахаридов (изомальтозы, изомальтотриозы, панозы и тому подобного), ксило-олигосахаридов (ксилотриозы, ксилобиозы и тому подобного), гентио-олигосахаридов (гентиобиозы, гентиотриозы, гентиотетраозы и тому подобного), сорбозы, нигеро-олигосахаридов, олигосахаридов палатинозы, фукозы, фруктоолигосахаридов (кестозы, нистозы и тому подобного), мальтотетраола, мальтотриола, мальто-олигосахаридов (мальтотриозы, мальтотетраозы, мальтопентаозы, мальтогексаозы, мальтогептаозы и тому подобного), лактулозы, мелибиозы, раффинозы, рамнозы, рибозы, изомеризованных сахарных сиропов, таких как кукурузный/крахмальный сироп с высоким содержанием фруктозы (например, HFCS55, HFCS42 или HFCS90), сочетания сахаров, соевых олигосахаридов или глюкозного сиропа; где

по меньшей мере одна добавка неорганической соли выбрана из хлорида натрия, хлорида калия, дигидрофосфата натрия, сульфата натрия, цитрата калия, хлорида европия ( $\text{EuCl}_3$ ), хлорида гадолиния ( $\text{GdCl}_3$ ), хлорида тербия ( $\text{TbCl}_3$ ), сульфата магния, фосфата магния, квасцов, хлорида магния, одно-, двух-, трехосновных натриевых или калийных солей фосфорной кислоты, солей соляной кислоты, карбоната натрия, бисульфата натрия или бикарбоната натрия; и где по меньшей мере один наполнитель выбран из мальтодекстрина (например, 10 DE, 18 DE или 5 DE), твердых веществ кукурузного сиропа (например, 20 или 36 DE), сахарозы, фруктозы, глюкозы, инвертного сахара, сорбита, ксилозы, рибулозы, маннозы, ксилита, маннита, галактита, эритрита, мальтита, лактита, изомальтита, мальтозы, тагатозы, лактозы, инулина, глицерина, пропиленгликоля, полиолов, полидекстрозы, фруктоолигосахаридов, целлюлозы и производных целлюлозы или их комбинаций.

В другом воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая по меньшей мере один НИП в комбинации по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус углеводной добавкой, по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус аминокислотной добавкой, по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус добавкой неорганической соли и возможно по меньшей мере с одним наполнителем; где по меньшей мере одна углеводная добавка выбрана из тагатозы, трегалозы, галактозы, рамнозы, циклодекстрина (например,  $\alpha$ -циклодекстрина,  $\beta$ -циклодекстрина и  $\gamma$ -циклодекстрина), мальтодекстрина (включая устойчивые мальтодекстрины, такие как Fibersol-2™), декстрана, сахарозы, глюкозы, рибулозы, фруктозы, трезозы, арабинозы, ксилозы, ликсозы, аллозы, альтрозы, маннозы, идозы, лактозы, мальтозы, инвертного сахара, изотрегалозы, неотрегалозы, палатинозы или изомальтулозы, эритрозы, дезоксирибозы, гулозы, идозы, талозы, эритрулозы, ксилулозы, психозы, туранозы, целлобиозы, амилопектина, глюкозамина, маннозамина, фукозы, глюкуроновой кислоты, глюконовой кислоты, глюконолактона, абеквозы, галактозамина, свекольных олигосахаридов, изомальто-олигосахаридов (изомальтозы, изомальтотриозы, панозы и тому подобного), ксило-олигосахаридов (ксилотриозы, ксилобиозы и тому подобного), гентио-олигосахаридов (гентиобиозы, гентиотриозы, гентиотетраозы и тому подобного), сорбозы, нигеро-олигосахаридов, олигосахаридов палатинозы, фукозы, фруктоолигосахаридов (кестозы, нистозы и тому подобного), мальтотетраола, мальтотриола, мальто-олигосахаридов (мальтотриозы, мальтотетраозы, мальтопентаозы, мальтогексаозы, мальтогептаозы и тому подобного), лактулозы, мелибиозы, раффинозы, рамнозы,

рибозы, изомеризованных сахарных сиропов, таких как кукурузный/крахмальный сироп с высоким содержанием фруктозы (например, HFCS55, HFCS42 или HFCS90), сочетания сахаров, соевых олигосахаридов или глюкозного сиропа; где по меньшей мере одна аминокислотная добавка выбрана из аспарагиновой кислоты, аргинина, глицина, глутаминовой кислоты, пролина, треонина, теанина, креатина, цистеина, цистина, аланина, валина, тирозина, лейцина, изолейцина, аспарагина, серина, лизина, гистидина, орнитина, метионина, карнитина, аминокислотной кислоты (альфа-, бета- и гамма-изомеров), глутамина, гидроксипролина, таурина, норвалина, саркозина или их солей; где по меньшей мере одна добавка неорганической соли выбрана из хлорида натрия, хлорида калия, дигидрофосфата натрия, сульфата натрия, цитрата калия, хлорида европия ( $\text{EuCl}_3$ ), хлорида гадолиния ( $\text{GdCl}_3$ ), хлорида тербия ( $\text{TbCl}_3$ ), сульфата магния, фосфата магния, квасцов, хлорида магния, одно-, двух-, трехосновных натриевых или калийных солей фосфорной кислоты, солей соляной кислоты, карбоната натрия, бисульфата натрия или бикарбоната натрия; и где по меньшей мере один наполнитель выбран из мальтодекстрина (например, 10 DE, 18 DE или 5 DE), твердых веществ кукурузного сиропа (например, 20 или 36 DE), сахарозы, фруктозы, глюкозы, инвертного сахара, сорбита, ксилозы, рибулозы, маннозы, ксилита, маннита, галактита, эритрит, мальтита, лактита, изомальтита, мальтозы, тагатозы, лактозы, инулина, глицерина, пропиленгликоля, полиолов, полидекстрозы, фруктоолигосахаридов, целлюлозы и производных целлюлозы или их комбинаций.

В другом воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая по меньшей мере один НИП в комбинации по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус полиольной добавкой, по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус полиаминокислотной добавкой и возможно по меньшей мере с одним наполнителем; где по меньшей мере одна полиольная добавка выбрана из эритрита, мальтита, маннита, сорбита, лактита, ксилита, инозита, изомальтита, пропиленгликоля, глицерола (глицерина), трейтола, галактита, палатинозы, восстановленных изомальто-олигосахаридов, восстановленных ксило-олигосахаридов, восстановленных гентио-олигосахаридов, восстановленного мальтозного сиропа или восстановленного глюкозного сиропа; где по меньшей мере одна полиаминокислотная добавка выбрана из поли-L-аспарагиновой кислоты, поли-L-лизина (например, поли-L- $\alpha$ -лизина или поли-L- $\epsilon$ -лизина), поли-L-орнитина (например, поли-L- $\alpha$ -орнитина или поли-L- $\epsilon$ -орнитина), поли-L-аргинина, других полимерных форм аминокислот или их солей; и где по меньшей мере один

наполнитель выбран из мальтодекстрина (например, 10 DE, 18 DE или 5 DE), твердых веществ кукурузного сиропа (например, 20 или 36 DE), сахарозы, фруктозы, глюкозы, инвертного сахара, сорбита, ксилозы, рибулозы, маннозы, ксилита, маннита, галактита, эритрита, мальтита, лактита, изомальтита, мальтозы, тагатозы, лактозы, инулина, глицерина, пропиленгликоля, полиолов, полидекстрозы, фруктоолигосахаридов, целлюлозы и производных целлюлозы или их комбинаций.

В другом воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая по меньшей мере один НИП в комбинации по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус добавкой белка или белкового гидролизата, по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус добавкой неорганической соли и возможно по меньшей мере с одним наполнителем; где по меньшей мере одна добавка белка или белкового гидролизата выбрана из бычьего сывороточного альбумина (БСА), сывороточного белка (включая его фракции или концентраты, такие как 90% быстрый изолят сывороточного белка, 34% сывороточный белок, 50% гидролизованный сывороточный белок и 80% концентрат сывороточного белка), растворимого рисового белка, соевого белка, белковых изолятов, белковых гидролизатов, продуктов реакции белковых гидролизатов, гликопротеинов и/или протеогликанов, содержащих аминокислоты (например, глицин, аланин, серин, треонин, теанин, аспарагин, глутамин, аргинин, валин, изолейцин, лейцин, норвалин, метионин, пролин, тирозин, гидроксипролин или тому подобное), коллагена (например, желатина), частично гидролизованного коллагена (например, гидролизованного рыбного коллагена) и гидролизатов коллагена (например, гидролизата свиного коллагена); где по меньшей мере одна добавка неорганической соли выбрана из хлорида натрия, хлорида калия, дигидрофосфата натрия, сульфата натрия, цитрата калия, хлорида европия ( $\text{EuCl}_3$ ), хлорида гадолиния ( $\text{GdCl}_3$ ), хлорида тербия ( $\text{TbCl}_3$ ), сульфата магния, фосфата магния, квасцов, хлорида магния, одно-, двух-, трехосновных натриевых или калийных солей фосфорной кислоты, солей соляной кислоты, карбоната натрия, бисульфата натрия или бикарбоната натрия; и где по меньшей мере один наполнитель выбран из мальтодекстрина (например, 10 DE, 18 DE или 5 DE), твердых веществ кукурузного сиропа (например, 20 или 36 DE), сахарозы, фруктозы, глюкозы, инвертного сахара, сорбита, ксилозы, рибулозы, маннозы, ксилита, маннита, галактита, эритрита, мальтита, лактита, изомальтита, мальтозы, тагатозы, лактозы, инулина, глицерина, пропиленгликоля, полиолов, полидекстрозы, фруктоолигосахаридов, целлюлозы и производных целлюлозы или их комбинаций.

В другом воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая ребаудиозид А в комбинации по меньшей мере с одним НИП, отличным от ребаудиозида А, по меньшей мере с одной композицией, улучшающей сладкий вкус, и возможно по меньшей мере с одним наполнителем.

В одном воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая ребаудиозид-А (REBA) в комбинации по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус аминокислотной добавкой, по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус полиольной добавкой и возможно по меньшей мере с одним наполнителем. В еще более конкретном воплощении по меньшей мере одна улучшающая сладкий вкус аминокислотная добавка представляет собой глицин или аланин, и по меньшей мере одна улучшающая сладкий вкус полиольная добавка представляет собой эритрит.

В одном воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая ребаудиозид-А (REBA) в комбинации по меньшей мере с улучшающей сладкий вкус аминокислотной добавкой, по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус добавкой белка или белкового гидролизата и возможно по меньшей мере с одним наполнителем. В еще более конкретном воплощении по меньшей мере одна улучшающая сладкий вкус аминокислотная добавка представляет собой глицин или лизин, и по меньшей мере одна улучшающая сладкий вкус добавка белка или белкового гидролизата представляет собой белок, гидролизат или продукт реакции гидролизата белка, содержащего глицин, аланин, серин, лейцин, валин, изолейцин, пролин или треонин.

В одном воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая REBA в комбинации по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус добавкой белка или белкового гидролизата, по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус полиольной добавкой и возможно по меньшей мере с одним наполнителем. В еще более конкретном воплощении по меньшей мере одна улучшающая сладкий вкус добавка белка или белкового гидролизата представляет собой белок, гидролизат или продукт реакции гидролизата белков, содержащий глицин, аланин, серин, лейцин, валин, изолейцин, пролин или треонин, и по меньшей мере одна улучшающая сладкий вкус полиольная добавка представляет собой эритрит.

В одном воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая REBA в комбинации по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус углеводной добавкой и возможно по меньшей мере с одним наполнителем. В

еще более конкретном воплощении композиция содержит REBA и глюкозу, сахарозу, HFCS или D-фруктозу.

5 В одном воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая REBA в комбинации по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус полиольной добавкой и возможно по меньшей мере с одним наполнителем. Не ограничивающие примеры включают REBA в комбинации с пропиленгликолем, эритритом или их комбинациями.

10 В одном воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая REBA в комбинации по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус полиольной добавкой и возможно по меньшей мере с одним наполнителем. Желательно по меньшей мере один улучшающий сладкий вкус полиол включает эритрит. В другом конкретном воплощении композиции REBA и эритрит присутствуют в композиции подсластителя в отношении от примерно 1:4 до примерно 1:800, соответственно. Еще в одном другом конкретном воплощении композиции REBA и эритрит присутствуют в композиции в отношении от примерно 1:20 до примерно 1:600, соответственно; более конкретно от примерно 1:50 до примерно 1:300; и еще более конкретно от примерно 1:75 до примерно 1:150. Желательно REBA содержит по меньшей мере 50% REBA по массе, где остальное составляют другие стевииолгликозиды.

20 В другом воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая REBA в комбинации по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус добавкой синтетического подсластителя и возможно по меньшей мере с одним наполнителем. В конкретном воплощении композиция подсластителя для стола содержит REBA в комбинации с сахарином или ацесульфамом калия или другими солями.

30 В одном воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая REBA в комбинации по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус углеводной добавкой, по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус полиольной добавкой и возможно по меньшей мере с одним наполнителем. Не ограничивающие примеры включают REBA в комбинации с тагатозой, фруктозой или сахарозой и эритритом.

45 В одном воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая REBA в комбинации по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус добавкой неорганической соли и возможно по меньшей мере с одним наполнителем. Не ограничивающие примеры включают REBA в комбинации с NaCl, KCl, NaHSO<sub>4</sub>·H<sub>2</sub>O, NaH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>, MgSO<sub>4</sub>, KAl(SO<sub>4</sub>)<sub>2</sub> (квасцами), фосфатом магния,

хлоридом магния, KCl и  $\text{KH}_2\text{PO}_4$  или другими их комбинациями. Особенно желательное воплощение включает REBA в комбинации со смесью добавок неорганических солей, такой как хлориды, фосфаты и сульфаты натрия, магния, калия и кальция (например, хлорид натрия и хлорид калия; фосфат калия и хлорид калия; хлорид натрия и фосфат натрия; фосфат кальция и сульфат кальция; хлорид магния и фосфат магния; а также фосфат кальция, сульфат кальция и сульфат калия).

В одном воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая REBA в комбинации по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус добавкой соли органической кислоты и возможно по меньшей мере с одним наполнителем. Не ограничивающие примеры включают REBA в комбинации с хлоридом холина в цитратном буфере, натриевой солью D-глюконовой кислоты, гуанидином HCl, D-глюкозамином HCl, амилоридом HCl или их комбинациями.

В одном воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая REBA в комбинации по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус добавкой органической кислоты и возможно по меньшей мере с одним наполнителем. Не ограничивающие примеры включают REBA в комбинации с фумаровой кислотой, яблочной кислотой, винной кислотой, лимонной кислотой, адипиновой кислотой, аскорбиновой кислотой, дубильной кислотой, лаурина аргинатом или их комбинациями.

В одном воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая REBA в комбинации по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус аминокислотной добавкой и возможно по меньшей мере с одним наполнителем. Не ограничивающие примеры включают REBA в комбинации с глицином, L-аланином, L-серином, L-треонином,  $\beta$ -аланином, аминокислотной кислотой (альфа-, бета- или гамма-изомерами), L-аспарагиновой кислотой, L-глутаминовой кислотой, L-лизинном, смесью глицина и L-аланина, их солевыми производными или комбинациями.

В одном воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая REBA в комбинации по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус добавкой сурфактанта и возможно по меньшей мере с одним наполнителем. Не ограничивающие примеры включают REBA в комбинации с диоктилсульфосукцинатом натрия, цетилпиридиния хлоридом, гексадецилтриметиламмония бромидом, сахарозы олеатом, полисорбатом 20, полисорбатом 80, лецитином или их комбинациями.

В одном воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая REBA в комбинации по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус полимерной добавкой и возможно по меньшей мере с одним наполнителем. Не ограничивающие примеры включают REBA в комбинации с катионными полимерами, такими как полиэтиленимин, поли-L-лизин (например, поли-L-α-лизин или поли-L-ε-лизин), поли-L-орнитин (например, поли-L-α-орнитин или поли-L-ε-орнитин), хитозан или их комбинации.

В одном воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая REBA в комбинации по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус полимерной добавкой, по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус полиольной добавкой и возможно по меньшей мере с одним наполнителем. Не ограничивающие примеры включают REBA в комбинации с гидроколлоидом, таким как смола акации Сеяльской, и эритритом.

В одном воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая REBA в комбинации по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус добавкой белка или белкового гидролизата и возможно по меньшей мере с одним наполнителем. Не ограничивающие примеры включают REBA в комбинации с бычьим сывороточным альбумином (BCA), сывороточным белком или их комбинациями.

В другом воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая REBA в комбинации по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус аминокислотной добавкой, по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус добавкой соли неорганической кислоты и возможно по меньшей мере с одним наполнителем. Не ограничивающие примеры включают REBA в комбинации с глицином и квасцами; REBA в комбинации с глицином и хлоридом калия; REBA в комбинации с глицином и хлоридом натрия; REBA в комбинации с глицином, фосфатом калия и хлоридом калия и REBA в комбинации с глицином, хлоридом натрия и хлоридом калия.

В другом воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая REBA в комбинации по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус углеводной добавкой, по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус добавкой соли неорганической кислоты и возможно по меньшей мере с одним наполнителем. Не ограничивающие примеры включают REBA в комбинации с фруктозой, сахарозой или глюкозой и квасцами; REBA в комбинации с фруктозой, сахарозой или глюкозой и хлоридом калия; REBA в комбинации с фруктозой, сахарозой или глюкозой и хлоридом натрия; REBA в комбинации с фруктозой,

сахарозой или глюкозой, фосфатом калия и хлоридом калия и REBA в комбинации с фруктозой, сахарозой или глюкозой, хлоридом натрия и хлоридом калия.

5 В другом воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая REBA в комбинации по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус горькой добавкой, по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус добавкой соли неорганической кислоты и возможно по меньшей мере с одним наполнителем. Не ограничивающий пример включает REBA в комбинации с мочевиной и хлоридом натрия.

10 В другом воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая REBA в комбинации по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус аминокислотной добавкой, по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус полиаминокислотной добавкой и возможно по меньшей мере с одним наполнителем. Не ограничивающие примеры включают REBA в комбинации с глицином и поли-L- $\alpha$ -лизинном и REBA в комбинации с глицином и поли-L- $\epsilon$ -лизинном

20 В другом воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая REBA в комбинации по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус аминокислотной добавкой, по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус добавкой органической кислоты и возможно по меньшей мере с одним наполнителем. Не ограничивающий пример включает REBA в комбинации с глицином и глюконатом натрия.

30 В другом воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая REBA в комбинации по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус аминокислотной добавкой, по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус углеводной добавкой и возможно по меньшей мере с одним наполнителем. Не ограничивающий пример включает REBA в комбинации с L-аланином и фруктозой.

35 В другом воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая REBA в комбинации по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус аминокислотной добавкой, по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус полиольной добавкой, по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус добавкой неорганической соли, по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус добавкой соли органической кислоты и возможно по меньшей мере с одним наполнителем. Не ограничивающий пример включает REBA в комбинации с эритритом, глицином, KCl,  $\text{KH}_2\text{PO}_4$  и хлоридом холина.

40 В другом воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая REBA в комбинации по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус аминокислотной добавкой, по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус

45

50

вкус углеводной добавкой, по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус полиольной добавкой и возможно по меньшей мере с одним наполнителем. Не ограничивающий пример включает REBA в комбинации с L-аланином, фруктозой и эритритом.

В другом воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая REBA в комбинации по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус аминокислотной добавкой, по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус полиольной добавкой, по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус добавкой соли неорганической кислоты и возможно по меньшей мере с одним наполнителем. Не ограничивающий пример включает REBA в комбинации с эритритом, глицином, KCl и  $\text{KH}_2\text{PO}_4$ .

В другом воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая REBA в комбинации по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус добавкой соли неорганической кислоты и возможно по меньшей мере с одним наполнителем. Не ограничивающий пример включает REBA в комбинации с хлоридом натрия.

В другом воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая глицирризин, такой как гидрат моноаммонийной соли глицирризиновой кислоты, в комбинации с улучшающей сладкий вкус добавкой соли неорганической кислоты и возможно по меньшей мере с одним наполнителем. Не ограничивающий пример включает гидрат моноаммонийной соли глицирризиновой кислоты в комбинации с хлоридом натрия.

В одном воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая по меньшей мере один НИП, выбранный из ребаудиозида-A, стевии, стевииозида, могозида IV, могозида V, подсластителя Luo Han Guo, монатина или куркулина, в комбинации по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус полиольной добавкой, по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус добавкой органической кислоты и возможно по меньшей мере с одним наполнителем. В конкретном воплощении вышеописанная композиция дополнительно содержит по меньшей мере одну улучшающую сладкий вкус добавку неорганической кислоты, по меньшей мере одну улучшающую сладкий вкус добавку соли неорганической кислоты, по меньшей мере одну улучшающую сладкий вкус добавку соли органической кислоты или их комбинации.

В другом воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая REBA в комбинации по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус полиольной добавкой, по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус

добавкой органической кислоты и возможно по меньшей мере с одним наполнителем. Желательно REBA имеет чистоту от примерно 50 до примерно 100% масс/масс REBA, более желательно от примерно 80 до примерно 99,5% масс/масс REBA, наиболее желательно от примерно 97 до примерно 99,5% масс/масс REBA в смеси стевииолгликозидов. Не ограничивающий пример включает REBA в комбинации с эритритом, молочной кислотой, лимонной кислотой, яблочной кислотой, винной кислотой или их комбинациями. В конкретном воплощении композиция содержит 34000‰ эритрита, 80‰ молочной кислоты, 310‰ лимонной кислоты, 310‰ яблочной кислоты, 310‰ винной кислоты и 550‰ REBA. Желательно REBA имеет чистоту от примерно 80 до примерно 99,5% масс/масс REBA, более желательно от примерно 97 до примерно 99,5% масс/масс REBA в смеси стевииолгликозидов. Эта композиция возможно также может включать вкусовые вещества, такие как карамель, ваниль или другие такие вкусовые вещества, как описано здесь, или их комбинации.

В другом воплощении предложена композиция подсластителя для стола, содержащая REBA в комбинации по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус полиольной добавкой, по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус добавкой органической кислоты и возможно по меньшей мере с одним наполнителем. В конкретном воплощении вышеописанная композиция дополнительно содержит по меньшей мере одну улучшающую сладкий вкус добавку неорганической кислоты. Не ограничивающие примеры улучшающих сладкий вкус добавок неорганической кислоты включают фосфорную кислоту, бензойную кислоту, сорбиновую кислоту и их комбинации.

Еще в одном другом воплощении композиция подсластителя для стола, содержащая REBA в комбинации по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус полиольной добавкой, по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус добавкой органической кислоты и возможно по меньшей мере с одним наполнителем, описанная здесь выше, дополнительно содержит по меньшей мере одну улучшающую сладкий вкус добавку соли неорганической кислоты и/или по меньшей мере одну улучшающую сладкий вкус добавку соли органической кислоты. Не ограничивающие примеры включают REBA в комбинации с эритритом, хлоридом натрия или хлоридом магния и молочной кислотой, лимонной кислотой, яблочной кислотой, винной кислотой или их комбинациями; REBA в комбинации с эритритом, цитратом калия или цитратом натрия и молочной кислотой, лимонной кислотой, яблочной кислотой, винной кислотой или их комбинациями; или REBA в

комбинации с эритритом, хлоридом натрия и цитратом натрия, молочной кислотой, лимонной кислотой, яблочной кислотой, винной кислотой или их комбинациями.

5 В другом воплощении композиция подсластителя для стола, содержащая  
REBA в комбинации по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус  
полиольной добавкой, по меньшей мере с одной улучшающей сладкий вкус  
10 добавкой неорганической кислоты, по меньшей мере с одной улучшающей сладкий  
вкус добавкой органической кислоты и возможно по меньшей мере с одним  
наполнителем, описанная здесь выше, дополнительно содержит по меньшей мере  
одну улучшающую сладкий вкус добавку соли неорганической кислоты и/или по  
15 меньшей мере одну улучшающую сладкий вкус добавку соли органической  
кислоты. Не ограничивающие примеры включают REBA в комбинации с эритритом,  
фосфорной кислотой, хлоридом натрия или хлоридом магния и молочной кислотой,  
лимонной кислотой, яблочной кислотой, винной кислотой или их комбинациями;  
20 REBA в комбинации с эритритом, фосфорной кислотой, цитратом калия или  
цитратом натрия и молочной кислотой, лимонной кислотой, яблочной кислотой,  
винной кислотой или их комбинациями; или REBA в комбинации с эритритом,  
фосфорной кислотой, хлоридом натрия и цитратом натрия, молочной кислотой,  
25 лимонной кислотой, яблочной кислотой, винной кислотой или их комбинациями.

#### 5. Составы для доставки подсластителя для стола

Подсластители для стола воплощены и упакованы в ряде различных форм,  
и понятно, что композиция подсластителя для стола по настоящему изобретению  
30 может находиться в любой форме, известной в данной области техники. Не  
ограничивающие примеры включают порошкообразную форму, гранулярную  
форму, пакеты, таблетки, саше, гранулы, кубики, твердые вещества и жидкости.

35 В одном воплощении композиция подсластителя для стола включает  
одноразовый пакет (порционный контроль), содержащий сухую смесь состава НИП.  
Составы сухих смесей, как правило, могут включать порошок или гранулы. Хотя  
пакет для композиции подсластителя для стола может иметь любой размер,  
40 иллюстративный не ограничивающий пример общепринятых пакетов  
подсластителя для стола порционного контроля имеет размер примерно 2,5 на 1,5  
дюйма и содержит примерно 1 грамм композиции подсластителя, обладающей  
сладостью, эквивалентной 2 чайным ложкам сахара-песка (~ 8 г). Количество НИП  
45 в составе сухой смеси подсластителя для стола должно варьировать вследствие  
варьирующей интенсивности различных НИП. В конкретном воплощении состав  
сухой смеси подсластителя для стола может содержать НИП в количестве от  
50

примерно 1% (масс/масс) до примерно 10% (масс/масс) композиции подсластителя для стола.

5 Твердые воплощения подсластителя для стола включают кубики и таблетки. Не ограничивающий пример общепринятых кубиков эквивалентен по размеру стандартному кубику сахара-песка, который составляет примерно 2,2 x 2,2 x 2,2 см<sup>3</sup>, и массе примерно 8 г. В одном воплощении твердый подсластитель для стола находится в форме таблетки или в любой другой форме, известной специалистам в данной области техники.

10 Композиция подсластителя для стола может быть также воплощена в форме жидкости, где НИП комбинируют с жидким носителем. Подходящие не ограничивающие примеры агентов-носителей для жидких подсластителей для стола включают воду, спирт, полиол, глицериновую основу или основу из лимонной кислоты, растворенной в воде, а также их смеси. Вследствие варьирующих интенсивностей различных НИП количество НИП в жидком составе подсластителя для стола также должно варьировать. Эквивалент сладости композиции подсластителя для стола для любой из форм, описанных здесь или известных в данной области техники, можно варьировать для получения желаемого профиля сладости. Например, композиция подсластителя для стола может содержать сладость, сравнимую с таковой эквивалентного количества стандартного сахара. В другом воплощении композиция подсластителя для стола может содержать сладость вплоть до 100 раз выше эквивалентного количества сахара. В другом воплощении композиция подсластителя для стола может содержать сладость вплоть до 90 раз, 80 раз, 70 раз, 60 раз, 50 раз, 40 раз, 30 раз, 20 раз, 10 раз, 9 раз, 8 раз, 7 раз, 6 раз, 5 раз, 4 раз, 3 раз и 2 раз выше эквивалентного количества сахара.

35 В одном воплощении композицию подсластителя для стола можно также готовить для целевых применений, например, в напитке, пищевом продукте, фармацевтических, косметических, лекарственных растений/витаминов, табачных и любых других изделиях, которые можно подслащивать. Например, можно готовить композицию подсластителя для стола для выпечки, имеющую дополнительные защитные агенты, такие как инкапсулирующие агенты. Другие формы должны быть легко очевидны специалистам в области изготовления подсластителей для стола.

40 45 50 Общепринято используемые способы изготовления порошкообразных или гранулированных составов НИП для пакетов включают процессы агломерации в сушилке с псевдооживленным слоем. Типично тонко измельченные частицы

раствора распыляют на псевдооживленный слой частиц в условиях влажности и температуры, которые способствуют формированию агломерата. Этот раствор содержит НИП, композицию, улучшающую сладкий вкус, и связующий агент.

5 Степень распыления можно модифицировать для регуляции среднего размера частиц, поскольку известно, что с увеличением степени распыления средний размер частиц также увеличивается. После распыления частиц этим частицам дают возможность высохнуть, и возможно их можно просеивать для регуляции размера частиц по размеру.

10

При другом способе изготовления порошкообразной или гранулированной композиции подсластителя для стола для пакетов объединяют по меньшей мере один НИП и любую композицию, улучшающую сладкий вкус, наполнитель и/или ингибитор комкования с водным раствором с образованием водной суспензии, которую тщательно перемешивают. Суспензию нагревают примерно до 50°-90°С в вакууме для удаления воды, избегая при этом распада веществ. Наконец смесь измельчают до желаемого размера частиц.

15

20

Считают, что можно использовать другие способы изготовления композиций подсластителя для стола, которые хорошо известны в данной области техники.

25 Специалистам в данной области техники понятно, что количество НИП и количество и типы композиции, улучшающей сладкий вкус, наполнителя и/или ингибитора комкования могут быть модифицированы в целях регуляции вкуса композиции подсластителя для стола для желаемого профиля и применения.

30 Воплощения композиций, улучшающих сладкий вкус, по данному изобретению могут придавать более острое и четкое ощущение вкуса НИП. Кроме того, воплощения композиций, улучшающих сладкий вкус, по настоящему изобретению обладают великолепным эффектом при улучшении временного м/или вкусового профиля НИП, обеспечивая в то же время композицию подсластителя с низкокалорийным или некалорийным составом, придавая более сахароподобные характеристики.

35

40 Желательное массовое отношение НИП к композиции, улучшающей сладкий вкус, наполнителю и/или ингибитору комкования должно зависеть от НИП и от сладости и других свойств, желательных в конечной композиции подсластителя для стола. НИП значительно варьируют по своей интенсивности, находящейся в интервале от примерно 30 раз более интенсивных, чем сахароза, до примерно 8000 раз более интенсивных, чем сахароза, на основе массы. Как правило, массовое отношение НИП к композиции, улучшающей сладкий вкус, наполнителю и/или ингибитору комкования может, например, находиться в

45

50



пример может находиться в интервале от примерно 10:1 до примерно 1:10; еще один другой пример может находиться в интервале от примерно 9:1 до примерно 1:9; еще один другой пример может находиться в интервале от примерно 8:1 до примерно 1:8; еще один другой пример может находиться в интервале от примерно 7:1 до примерно 1:7; еще один другой пример может находиться в интервале от примерно 6:1 до примерно 1:6; еще один другой пример может находиться в интервале от примерно 5:1 до примерно 1:5; еще один другой пример может находиться в интервале от примерно 4:1 до примерно 1:4; еще один другой пример может находиться в интервале от примерно 3:1 до примерно 1:3; еще один другой пример может находиться в интервале от примерно 2:1 до примерно 1:2 и еще один другой пример может составлять примерно 1:1; в зависимости от конкретного выбранного НИП.

## II. Примеры

Настоящее изобретение далее проиллюстрировано приведенными ниже примерами, которые никоим образом не следует рассматривать как налагающие ограничения на его объем. Напротив, следует четко понимать, что можно прибегнуть к различными другим его воплощениям, модификациям и эквивалентам, которые после прочтения данного описания могут предположить специалисты в данной области техники без отклонения от сущности настоящего изобретения и/или объема прилагаемой формулы изобретения. Если не указано иное, % представляют собой % масс/масс.

### A. Пример группы A

#### Пример A1

Готовили пакеты для стола, содержащие ребаудиозид A ("REBA") и наполнитель декстрозу, доступную от CPC International. REBA и Unidex смешивали в сухом виде, и полученную в результате сухую смесь упаковывали в 1 граммовые пакеты. Каждый пакет содержал примерно 3,2% (масс/масс) REBA и примерно 96,8% (масс/масс) Unidex. Каждый пакет обладал сладостью, эквивалентной примерно двум чайным ложкам сахарозы.

Пакеты для стола использовали для подслащивания ароматизированного жареного кофе марки Folger, черного или забеленного 2% молоком. При смешивании пакета примерно с 240 мл (одной чашкой) кофе получали хороший сладкий продукт.

#### Пример A2

Готовили пакеты для стола, содержащие REBA и полиол эритрит. REBA и эритрит смешивали в сухом виде, и полученную в результате сухую смесь

упаковывали в 1 граммовые пакеты. Каждый пакет содержал примерно 3,2% (масс/масс) REBA и примерно 96,8% (масс/масс) эритрита. Каждый пакет обладал сладостью, эквивалентной примерно двум чайным ложкам сахарозы.

5

Пакеты для стола использовали для подслащивания ароматизированного жареного кофе марки Folger, черного или забеленного 2% молоком. При смешивании пакета примерно с 240 мл (одной чашкой) кофе получали хороший сладкий продукт.

10

#### **Пример А3**

Готовили пакеты для стола, содержащие REBA и аминокислоту глицин. REBA и глицин смешивали в сухом виде, и полученную в результате сухую смесь упаковывали в 1 граммовые пакеты. Каждый пакет содержал примерно 3,2% (масс/масс) REBA и примерно 96,8% (масс/масс) глицина. Каждый пакет обладал сладостью, эквивалентной примерно двум чайным ложкам сахарозы.

15

20

Пакеты для стола использовали для подслащивания ароматизированного жареного кофе марки Folger, черного или забеленного 2% молоком. При смешивании пакета примерно с 240 мл (одной чашкой) кофе получали хороший сладкий продукт.

25

#### **Пример А4**

Готовили пакеты для стола, содержащие REBA, аминокислоту глицин и наполнитель Unidex. REBA, глицин и Unidex смешивали в сухом виде, и полученную в результате сухую смесь упаковывали в 1 граммовые пакеты. Каждый пакет содержал примерно 3,2% (масс/масс) REBA, примерно 48,4% (масс/масс) глицина и примерно 48,4% (масс/масс) Unidex. Каждый пакет обладал сладостью, эквивалентной примерно двум чайным ложкам сахарозы.

30

35

Пакеты для стола использовали для подслащивания ароматизированного жареного кофе марки Folger, черного или забеленного 2% молоком. При смешивании пакета примерно с 240 мл (одной чашкой) кофе получали хороший сладкий продукт.

40

#### **Пример А5**

Готовили пакеты для стола, содержащие REBA, полиол эритрит и наполнитель Unidex. REBA, эритрит и декстрозу смешивали в сухом виде, и полученную в результате сухую смесь упаковывали в 1 граммовые пакеты. Каждый пакет содержал примерно 3,2% (масс/масс) REBA, примерно 48,4% (масс/масс) эритрита и примерно 48,4% (масс/масс) декстрозы. Каждый пакет обладал сладостью, эквивалентной примерно двум чайным ложкам сахарозы.

45

50

Пакеты для стола использовали для подслащивания ароматизированного жареного кофе марки Folger, черного или забеленного 2% молоком. При смешивании пакета примерно с 240 мл (одной чашкой) кофе получали хороший сладкий продукт.

#### Пример А6

Готовили пакеты для стола, содержащие REBA и аминокислоту глицин. REBA и глицин смешивали в сухом виде, и полученную в результате сухую смесь упаковывали в 1 граммовые пакеты. Каждый пакет содержал примерно 3,2% (масс/масс) REBA и примерно 96,8% (масс/масс) глицина. Каждый пакет обладал сладостью, эквивалентной примерно двум чайным ложкам сахарозы.

Пакеты для стола использовали для подслащивания ароматизированного жареного кофе марки Folger, черного или забеленного 2% молоком. При смешивании пакета примерно с 240 мл (одной чашкой) кофе получали хороший сладкий продукт.

Приведенные ниже Примеры Б1-Б3, В1-В3, Г, Д1-Д3 и Е иллюстрируют способы получения очищенного ребаудиозида А в соответствии с конкретными воплощениями данного изобретения:

#### Б. Примеры группы Б

Таблица 2: Суммирование Примеров Б1-3

	Сырой Ребаудиозид А (г)	Этанол (95%)(мл)	Растворитель метанол (99%)(мл)	Вода (мл)	Нагрев Т (°С)	Сушка Т (°С)	Выход (г)	Чистота ВЭЖХ (% масс/масс)
Б1	400	1200	400	320	50	50	130	98,9
Б2	100	320	120	50	30-40	60	72	98,3
Б3	50	160	60	25	~ 30	60	27,3	98,2

#### Пример Б1

Смесь сырого ребаудиозида А (чистота 77,4%) получали из коммерческого источника. Примеси (6,2% стевииозида, 5,6% ребаудиозида С, 0,6% ребаудиозида F, 1,0% других стевииолгликозидов, 3,0% ребаудиозида D, 4,9% ребаудиозида В, 0,3% стевииолбиозида) были идентифицированы и определены количественно на основании ВЭЖХ на основе сухого вещества, содержащие влаги 4,7%.

Сырой ребаудиозид А (400 г), этанол (95%, 1200 мл), метанол (99%, 400 мл) и воду (320 мл) объединяли и нагревали до 50°C в течение 10 минут. Прозрачный раствор охлаждали до 22°C в течение 16 часов. Белые кристаллы фильтровали и дважды промывали этанолом (2 x 200 мл, 95%) и высушивали в вакуумной сушилке при 50°C в течение 16-24 часов при пониженном давлении (20 мм).

Конечная композиция по существу чистого ребаудиозида А (130 г) содержала 98,91% ребаудиозида А, 0,06% стевิโอзида, 0,03% ребаудиозида С, 0,12% ребаудиозида F, 0,13% других стевииолгликозидов, 0,1% ребаудиозида D, 0,49% ребаудиозида В и 0,03% стевииолбиозида, все данные на основе массы.

### Пример Б2

Сырой ребаудиозид А (80,37%) получали из коммерческого источника. Примеси (6,22% стевิโอзида, 2,28% ребаудиозида С, 0,35% дулькозида, 0,78% ребаудиозида F, 0,72% других стевииолгликозидов, 3,33% ребаудиозида В, 0,07% стевииолбиозида) были идентифицированы на основании ВЭЖХ на основе сухого вещества, содержащие влаги 3,4%.

Сырой ребаудиозид А (100 г), этанол (95%, 320 мл), метанол (99%, 120 мл) и воду (50 мл) объединяли и нагревали до 30-40°C в течение 10 минут. Прозрачный раствор охлаждали до 22°C в течение 16 часов. Белые кристаллы фильтровали и дважды промывали этанолом (2 x 50 мл, 95%). Влажный фильтровальный кек (88 г) суспендировали в этаноле (95%, 1320 мл) в течение 16 часов, фильтровали, промывали этанолом (95%, 2 x 100 мл) и высушивали в вакуумной печи при 60°C в течение 16-24 часов при пониженном давлении (20 мм).

Конечная композиция по существу чистого ребаудиозида А (72 г) содержала 98,29% ребаудиозида А, 0,03% стевิโอзида, 0,02% ребаудиозида С, 0,17% ребаудиозида F, 0,06% ребаудиозида D и 1,09% ребаудиозида В. Стевиолбиозид не обнаружили по ВЭЖХ.

### Пример Б3

Сырой ребаудиозид А (80,37%) получали из коммерческого источника. Примеси (6,22% стевิโอзида, 2,28% ребаудиозида С, 0,35% дулькозида, 0,78% ребаудиозида F, 0,72% других стевииолгликозидов, 3,33% ребаудиозида В, 0,07% стевииолбиозида) были идентифицированы на основании ВЭЖХ на основе сухого вещества, содержащие влаги 3,4%.

Сырой ребаудиозид А (50 г), этанол (95%, 160 мл), метанол (99%, 60 мл) и воду (25 мл) объединяли и нагревали примерно до 30°C в течение 10 минут. Прозрачный раствор охлаждали до 22°C в течение 16 часов. Белые кристаллы фильтровали и дважды промывали этанолом (2 x 25 мл, 95%). Влажный фильтровальный кек (40 г) суспендировали в метаноле (99%, 600 мл) в течение 16 часов, фильтровали, промывали метанолом (99%, 2 x 25 мл) и высушивали в вакуумной печи при 60°C в течение 16-24 часов при пониженном давлении (20 мм).

Конечная композиция по существу чистого ребаудиозида А (27,3 г) содержала 98,22% ребаудиозида А, 0,04% стевิโอзида, 0,04% ребаудиозида С, 0,18% ребаудиозида F, 0,08% ребаудиозида D и 1,03% ребаудиозида В. Стевиолбиозид не обнаружили ВЭЖХ.

**В. Пример группы В**

Таблица 3: Суммирование примеров В1-3

	Сырой Ребаудиозид А (г)	Растворитель			Растворитель промывки	Выход (г)	Чистота ВЭЖХ (%)
		Этанол (95%)(мл)	Органический сорастворитель (мл)	Вода (мл)			
В1	5	15	Метанол (6)	3,5	EtOH/MeOH (3:1 об/об)	2,6	>99
В2	5	15	Метанол (5)	4	EtOH/MeOH (3:1 об/об)	2,3	>99
В3	5	16	Метанол (6)	2,5	*EtOH/MeOH (8:3 об/об)	3,2	>98

**Пример В1**

Смесь сырого ребаудиозида А (чистота 80,37%, 5 г), этанола (95%, 15 мл), метанола (5 мл) и воды (3,5 мл) объединяли и нагревали до образования флегмы в течение 10 минут. Прозрачный раствор охлаждали до 22°C в течение 16 часов при перемешивании. Белый кристаллический продукт фильтровали, дважды промывали смесью этанол:метанол (5,0 мл, 3:1, об/об) и высушивали в вакуумной печи при 50°C в течение 16-24 часов при пониженном давлении (20 мм) с получением 2,6 г очищенного продукта (>99% по ВЭЖХ).

**Пример В2**

Смесь сырого ребаудиозида А (чистота 80,37%, 5 г), этанола (95%, 15 мл), метанола (5 мл) и воды (4 мл) объединяли и нагревали до образования флегмы в течение 10 минут. Прозрачный раствор охлаждали до 22°C в течение 16 часов при перемешивании. Белый кристаллический продукт фильтровали, дважды промывали смесью этанол:метанол (5,0 мл, 3:1, об/об) и высушивали в вакуумной печи при 50°C в течение 16-24 часов при пониженном давлении (20 мм) с получением 2,3 г очищенного продукта (>99% по ВЭЖХ).

**Пример В3**

Смесь сырого ребаудиозида А (чистота 80,37%, 5 г), этанола (95%, 16 мл), метанола (6 мл) и воды (2,5 мл) объединяли и нагревали до образования флегмы в течение 10 минут. Прозрачный раствор охлаждали до 22°C в течение 2 часов. В течение этого времени начали появляться кристаллы. Смесь перемешивали при комнатной температуре в течение 16 часов. Белый кристаллический продукт фильтровали, дважды промывали смесью этанол:метанол (5,0 мл, 8:3, об/об) и высушивали в вакуумной печи при 50°C в течение 16-24 часов при пониженном давлении (20 мм) с получением 3,2 г очищенного продукта (>98% по ВЭЖХ).

**Г. Пример Г**

Таблица 4: Суммирование примера Г

	Сырой Ребаудиозид А (г)	Растворитель		Растворитель промывки	Выход (г)	Чистота ВЭЖХ (%)
		Органический растворитель (мл)	Вода (мл)			
Г	50	EtOH (160)	40	EtOH	19,8	99,5

Смесь сырого ребаудиозида А (чистота 80,37%, 50 г), этанола (95%, 160 мл) и воды (40 мл) объединяли и нагревали до образования флегмы в течение 30 минут. Затем этой смеси давали охладиться до температуры окружающей среды в течение 16-24 часов. Белый кристаллический продукт фильтровали, дважды промывали этанолом (95%, 25 мл) и высушивали в вакуумной печи при 60°C в течение 16-24 часов при пониженном давлении (20 мм) с получением 19,8 г очищенного продукта (99,5% по ВЭЖХ).

**Д. Пример Д**

Таблица 5: Суммирование Примеров Д1-3

	Сырой Ребаудиозид А (г)	Этанол (95%)(мл)	Органический соразтворитель (мл)	Вода (мл)	Метанольная суспензия (мл)	Выход (г)	Чистота ВЭЖХ (%)
Д1	50	160	Метанол (60)	25	200	12,7	>97
Д2	50	160	Метанол (60)	25	300	18,6	>97
Д3	50	160	Метанол (60)	25	350	22,2	>97

**Пример Д1**

Смесь сырого ребаудиозида А (чистота 41%, 50 г), этанола (95%, 160 мл), метанола (99,8 %, 60 мл) и воды (25 мл) объединяли путем перемешивания при 22°C. Белый продукт кристаллизовался за 5-20 часов. Смесь перемешивали дополнительно в течение 48 часов. Белый кристаллический продукт фильтровали, дважды промывали этанолом (95%, 25 мл). Затем влажный кек белого кристаллического продукта суспендировали в метаноле (99,8%, 200 мл) в течение 16 часов, фильтровали, дважды промывали метанолом (99,8%, 25 мл) и высушивали в вакуумной печи при 60°C в течение 16-24 часов при пониженном давлении (20 мм) с получением 12,7 г очищенного продукта (>97% по ВЭЖХ).

**Пример Д2**

Смесь сырого ребаудиозида А (чистота 48%, 50 г), этанола (95%, 160 мл), метанола (99,8 %, 60 мл) и воды (25 мл) объединяли путем перемешивания при 22°C. Белый продукт кристаллизовался за 3-6 часов. Смесь перемешивали

дополнительно в течение 48 часов. Белый кристаллический продукт фильтровали и дважды промывали этанолом (95%, 25 мл). Затем влажный кек белого кристаллического продукта суспендировали в метаноле (99,8%, 300 мл) в течение 16 часов, фильтровали, дважды промывали метанолом (99,8%, 25 мл) и высушивали в вакуумной печи при 60°C в течение 16-24 часов при пониженном давлении (20 мм) с получением 18,6 г очищенного продукта (>97% по ВЭЖХ).

### Пример Д3

Смесь сырого ребаудиозида А (чистота 55%, 50 г), этанола (95%, 160 мл), метанола (99,8 %, 60 мл) и воды (25 мл) объединяли путем перемешивания при 22°C. Белый продукт кристаллизовался за 15-30 минут. Смесь перемешивали дополнительно в течение 48 часов. Белый кристаллический продукт фильтровали и дважды промывали этанолом (95%, 25 мл). Затем влажный кек белого кристаллического продукта суспендировали в метаноле (99,8%, 350 мл) в течение 16 часов, фильтровали, дважды промывали метанолом (99,8%, 25 мл) и высушивали в вакуумной печи при 60°C в течение 16-24 часов при пониженном давлении (20 мм) с получением 22,2 г очищенного продукта (>97% по ВЭЖХ).

### Пример Е

Раствор ребаудиозида А (чистота >97% по ВЭЖХ) готовили в дважды дистиллированной воде (12,5 г в 50 мл, концентрация 25%) путем перемешивания смеси при 40°C в течение 5 минут. Аморфный полиморф ребаудиозида А образовали путем немедленного использования прозрачного раствора для распылительной сушки с помощью распылительной сушилки Lab-Plant инструмент SD-04 (Lab-Plant Ltd., West Yorkshire, U.K.). Раствор подавали через подающий насос в распылительное сопло, которое распыляло его до капельного аэрозоля с помощью постоянного потока азота/воздуха. Влага испарялась из капель в регулируемых температурных условиях (от примерно 90 до примерно 97°C) и условиях воздушного потока в сушильной камере, и результатом этого было образование сухих частиц. Этот сухой порошок (11-12 г) непрерывно выгружали из сушильной камеры и собирали в бутылку. Растворимость в воде при комнатной температуре определили как >35,0%.

Хотя изобретение подробно описано в отношении его конкретных воплощений, должно быть понятно, что специалисты в данной области техники, поняв приведенное выше описание, могут легко представить себе изменения, вариации и эквиваленты этих воплощений. Соответственно, объем настоящего изобретения следует оценивать как объем прилагаемой формулы изобретения и любых ее эквивалентов.

### Формула изобретения

1. Композиция подсластителя для стола, содержащая наполнитель и композицию

подсластителя, включающую композицию ребаудиозида А и полиол, где:  
композиция ребаудиозида А включает ребаудиозид А и другие стевииолгликозиды;  
композиция ребаудиозида А имеет чистоту от примерно 50 до примерно 99,5%  
ребаудиозида А на основе массы сухого вещества;

ребаудиозид А включает безводный полиморф ребаудиозида А, полиморф  
сольвата ребаудиозида А, аморфный ребаудиозид А или их комбинацию; и  
композиция ребаудиозида А и полиол присутствуют в композиции подсластителя для  
стола в массовом соотношении в интервале от примерно 1:20 до примерно 1:800.

2. Функциональная композиция подсластителя по п.1, где композиция  
ребаудиозида А имеет чистоту от примерно 80 до примерно 99,5% ребаудиозида А  
на основе массы сухого вещества.

3. Композиция подсластителя для стола по п.1, где композиция ребаудиозида А  
имеет чистоту от примерно 95 до примерно 99,5% ребаудиозида А на основе массы  
сухого вещества.

4. Композиция подсластителя для стола по п.1, где композиция ребаудиозида А  
имеет чистоту выше, чем примерно 97% ребаудиозида А на основе массы сухого  
вещества.

5. Композиция подсластителя для стола по п.1, где композиция ребаудиозида А  
имеет чистоту выше, чем примерно 98% ребаудиозида А на основе массы сухого  
вещества.

6. Композиция подсластителя для стола по п.1, где композиция ребаудиозида А  
имеет чистоту выше, чем примерно 99% ребаудиозида А на основе массы сухого  
вещества.

7. Композиция подсластителя для стола по п.1, где композиция ребаудиозида А  
дополнительно содержит ребаудиозид В в количестве от примерно 1 до примерно 5%  
на основе массы сухого вещества, ребаудиозид С в количестве от примерно 1 до  
примерно 5% на основе массы сухого вещества, ребаудиозид Е в количестве от  
примерно 0,1 до примерно 4% на основе массы сухого вещества, ребаудиозид F в  
количестве от примерно 0,1 до примерно 4% на основе массы сухого вещества,  
дулькозид А в количестве от примерно 0,1 до примерно 4% на основе массы сухого  
вещества, дулькозид В в количестве от примерно 0,1 до примерно 4% на основе  
массы сухого вещества, стевииозид в количестве от примерно 0,5 до примерно 5% на  
основе массы сухого вещества и стевииолбиозид в количестве от примерно 0,1 до  
примерно 4% на основе массы сухого вещества.

8. Композиция подсластителя для стола по п.1, где композиция ребаудиозида А  
дополнительно содержит ребаудиозид В в количестве от примерно 2 до примерно 5%  
на основе массы сухого вещества, ребаудиозид С в количестве от примерно 3 до  
примерно 5% на основе массы сухого вещества, ребаудиозид Е в количестве от  
примерно 0,1 до примерно 2% на основе массы сухого вещества, ребаудиозид F в  
количестве от примерно 0,1 до примерно 2% на основе массы сухого вещества,  
дулькозид А в количестве от примерно 0,1 до примерно 2% на основе массы сухого  
вещества, дулькозид В в количестве от примерно 0,1 до примерно 2% на основе  
массы сухого вещества, стевииозид в количестве от примерно 1 до примерно 5% на  
основе массы сухого вещества и стевииолбиозид в количестве от примерно 0,1 до  
примерно 2% на основе массы сухого вещества.

9. Композиция подсластителя для стола по п.1, где композиция ребаудиозида А  
дополнительно содержит ребаудиозид В в количестве от примерно 2 до примерно 3%  
на основе массы сухого вещества, ребаудиозид С в количестве от примерно 4 до

примерно 5% на основе массы сухого вещества, ребаудиозид Е в количестве от примерно 0,5 до примерно 1% на основе массы сухого вещества, ребаудиозид F в количестве от примерно 0,5 до примерно 1% на основе массы сухого вещества, дулькозид А в количестве от примерно 0,5 до примерно 1% на основе массы сухого вещества, дулькозид В в количестве от примерно 0,5 до примерно 1% на основе массы сухого вещества, стевиозид в количестве от примерно 1 до примерно 4% на основе массы сухого вещества и стевиолбиозид в количестве от примерно 0,5 до примерно 1% на основе массы сухого вещества.

10. Композиция подсластителя для стола по п.1, где композиция ребаудиозида А по существу свободна от ребаудиозида D.

11. Композиция подсластителя для стола по п.1, где композиция ребаудиозида А по существу свободна от стевиолбиозида, как измерено с помощью ВЭЖХ.

12. Композиция подсластителя для стола по п.1, где композиция ребаудиозида А имеет скорость растворения выше, чем примерно 30%/5 мин.

13. Композиция подсластителя для стола по п.1, где композицию ребаудиозида А образуют способом, при котором превращают полиморф гидрата ребаудиозида А в безводный полиморф ребаудиозида А, полиморф сольвата ребаудиозида А, аморфный ребаудиозид А или их комбинацию.

14. Композиция подсластителя для стола по п.1, композиция ребаудиозида А содержит аморфный ребаудиозид А и образована способом, выбранным из группы, состоящей из измельчения в шаровой мельнице, лиофилизации, криоизмельчения и распылительной сушки.

15. Композиция подсластителя для стола по п.1, где композиция ребаудиозида А содержит полиморф сольвата ребаудиозид А и образована способом, при котором суспендируют композицию ребаудиозида А в безводном растворителе.

16. Композиция подсластителя для стола по п.1, где композиция ребаудиозида А и полиол присутствуют в композиции подсластителя для стола в массовом соотношении в интервале от примерно 1:75 до примерно 1:150.

17. Композиция подсластителя для стола по п.1, где полиол выбран из группы, состоящей из эритрита, мальтита, маннита, сорбита, лактита, ксилита, инозита, изомальтита, пропиленгликоля, глицерина или их комбинации.

18. Композиция подсластителя для стола по п.1, дополнительно содержащая по меньшей мере одну композицию, улучшающую сладкий вкус, выбранную из группы, состоящей из полиаминокислот и их соответствующих солей, сахарных кислот и их соответствующих солей, нуклеотидов, горьких соединений, белков, белковых гидролизатов, флавоноидов и их комбинаций.

19. Композиция подсластителя для стола по п.1, дополнительно содержащая по меньшей мере один углевод.

20. Композиция подсластителя для стола по п.19, где по меньшей мере один углевод включает сахарозу, фруктозу, глюкозу, тагатозу, трегалозу, кукурузный/крахмальный сироп с высоким содержанием фруктозы или фруктоолигосахарид.

21. Композиция подсластителя для стола по п.19, дополнительно содержащая по меньшей мере одну композицию, улучшающую сладкий вкус, выбранную из группы, состоящей из полиаминокислот и их соответствующих солей, сахарных кислот и их соответствующих солей, нуклеотидов, горьких соединений, белков, белковых гидролизатов, флавоноидов и их комбинаций.

22. Композиция подсластителя для стола по п.1, дополнительно содержащая по



31. Композиция подсластителя для стола по п.1, дополнительно содержащая по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну сахарную кислоту и по меньшей мере одну композицию, улучшающую сладкий вкус, выбранную из группы, состоящей из полиаминокислот и их соответствующих солей, нуклеотидов, горьких соединений, белков, белковых гидролизатов, флавоноидов и их комбинаций.

32. Композиция подсластителя для стола по п.1, дополнительно содержащая по меньшей мере один углевод, по меньшей мере один нуклеотид и по меньшей мере одну композицию, улучшающую сладкий вкус, выбранную из группы, состоящей из полиаминокислот и их соответствующих солей, сахарных кислот и их соответствующих солей, горьких соединений, белков, белковых гидролизатов, флавоноидов и их комбинаций.

33. Композиция подсластителя для стола по п.1, дополнительно содержащая по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну органическую кислоту и по меньшей мере одну композицию, улучшающую сладкий вкус, выбранную из группы, состоящей из полиаминокислот и их соответствующих солей, сахарных кислот и их соответствующих солей, нуклеотидов, горьких соединений, белков, белковых гидролизатов, флавоноидов и их комбинаций.

34. Композиция подсластителя для стола по п.1, дополнительно содержащая по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну неорганическую кислоту и по меньшей мере одну композицию, улучшающую сладкий вкус, выбранную из группы, состоящей из полиаминокислот и их соответствующих солей, сахарных кислот и их соответствующих солей, нуклеотидов, горьких соединений, белков, белковых гидролизатов, флавоноидов и их комбинаций.

35. Композиция подсластителя для стола по п.1, дополнительно содержащая по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одно горькое соединение и по меньшей мере одну композицию, улучшающую сладкий вкус, выбранную из группы, состоящей из полиаминокислот и их соответствующих солей, сахарных кислот и их соответствующих солей, нуклеотидов, горьких соединений, белков, белковых гидролизатов, флавоноидов и их комбинаций.

36. Композиция подсластителя для стола по п.1, дополнительно содержащая по меньшей мере один углевод, по меньшей мере один белок или белковый гидролизат и по меньшей мере одну композицию, улучшающую сладкий вкус, выбранную из группы, состоящей из полиаминокислот и их соответствующих солей, сахарных кислот и их соответствующих солей, нуклеотидов, горьких соединений, флавоноидов и их комбинаций.

37. Композиция подсластителя для стола по п.1, дополнительно содержащая по меньшей мере один углевод, по меньшей мере одну аминокислоту или ее соответствующую соль и по меньшей мере одну полиаминокислоту или ее соответствующую соль.

38. Композиция подсластителя для стола по п.37, дополнительно содержащая по меньшей мере одну сахарную кислоту или ее соответствующую соль.

39. Композиция подсластителя для стола по п.38, дополнительно содержащая по меньшей мере один нуклеотид.

40. Композиция подсластителя для стола по п.39, дополнительно содержащая по меньшей мере одну органическую кислоту.

41. Композиция подсластителя для стола по п.40, дополнительно содержащая по меньшей мере одну неорганическую кислоту.

42. Композиция подсластителя для стола по п.41, дополнительно содержащая по

меньшей мере одно горькое соединение.

43. Композиция подсластителя для стола по п.42, дополнительно содержащая по меньшей мере один полимер.

44. Композиция подсластителя для стола по п.43 дополнительно содержащая по меньшей мере один белок или белковый гидролизат.

45. Композиция подсластителя для стола по п.44, дополнительно содержащая по меньшей мере один сурфактант.

46. Композиция подсластителя для стола по п.45, дополнительно содержащая по меньшей мере один флавоноид.

47. Композиция подсластителя для стола по п.46, дополнительно содержащая по меньшей мере один спирт.

48. Композиция подсластителя для стола по п.1, дополнительно содержащая по меньшей мере одну аминокислоту или ее соответствующую соль и по меньшей мере одну полиаминокислоту или ее соответствующую соль.

49. Композиция подсластителя для стола по п.48, дополнительно содержащая по меньшей мере одну сахарную кислоту или ее соответствующую соль.

50. Композиция подсластителя для стола по п.49, дополнительно содержащая по меньшей мере один нуклеотид.

51. Композиция подсластителя для стола по п.50, дополнительно содержащая по меньшей мере одну органическую кислоту.

52. Композиция подсластителя для стола по п.51, дополнительно содержащая по меньшей мере одну неорганическую кислоту.

53. Композиция подсластителя для стола по п.52, дополнительно содержащая по меньшей мере одно горькое соединение.

54. Композиция подсластителя для стола по п.53, дополнительно содержащая по меньшей мере один полимер.

55. Композиция подсластителя для стола по п.54, дополнительно содержащая по меньшей мере один белок или белковый гидролизат.

56. Композиция подсластителя для стола по п.55, дополнительно содержащая по меньшей мере один сурфактант.

57. Композиция подсластителя для стола по п.56, дополнительно содержащая по меньшей мере один флавоноид.

58. Композиция подсластителя для стола по п.57, дополнительно содержащая по меньшей мере один спирт.

59. Композиция подсластителя для стола по п.1, дополнительно содержащая по меньшей мере одну органическую кислоту, по меньшей мере одну неорганическую кислоту, по меньшей мере одну соль органической кислоты и по меньшей мере одну соль неорганической кислоты.

60. Композиция подсластителя для стола по п.59, где композиция ребаудиозида А имеет чистоту выше, чем примерно 99% ребаудиозида А на основе массы сухого вещества.

61. Композиция подсластителя для стола по п.1, дополнительно содержащая по меньшей мере одну аминокислоту и по меньшей мере одну соль неорганической кислоты, где:

по меньшей мере одна аминокислота включает глицин, аланин, треонин, пролин, гидроксипролин, глутамин или их комбинацию; и

по меньшей мере одна соль неорганической кислоты включает калийную, натриевую, кальциевую или магниевую соль или их комбинацию.

62. Композиция подсластителя для стола по п.61, дополнительно содержащая по меньшей мере одну соль органической кислоты, где по меньшей мере одна соль органической кислоты включает хлорид холина, глюконат натрия, глюконат калия, гуанидина гидрохлорид, амилорида гидрохлорид, глюкозамина гидрохлорид, мононатрия глутамат, аденозинмонофосфат, глюконат магния, тартрат калия, тартрат натрия, цитрат натрия, цитрат калия, лактат натрия, лактат калия, малат натрия, малат калия или их комбинацию.

63. Композиция подсластителя для стола по любому из пп.1-62, где по меньшей мере один наполнитель выбран из группы, состоящей из мальтодекстрина, смесей декстро-мальтодекстрина, твердых веществ кукурузного сиропа, сахарозы, фруктозы, глюкозы, инвертного сахара, сорбита, ксилозы, рибулозы, маннозы, ксилита, маннита, галактита, эритрита, мальтита, лактита, изомальтита, мальтозы, тагатозы, лактозы, инулина, глицерина, пропиленгликоля, полидекстрозы, фруктоолигосахаридов, целлюлозы и производных целлюлозы и их комбинаций.

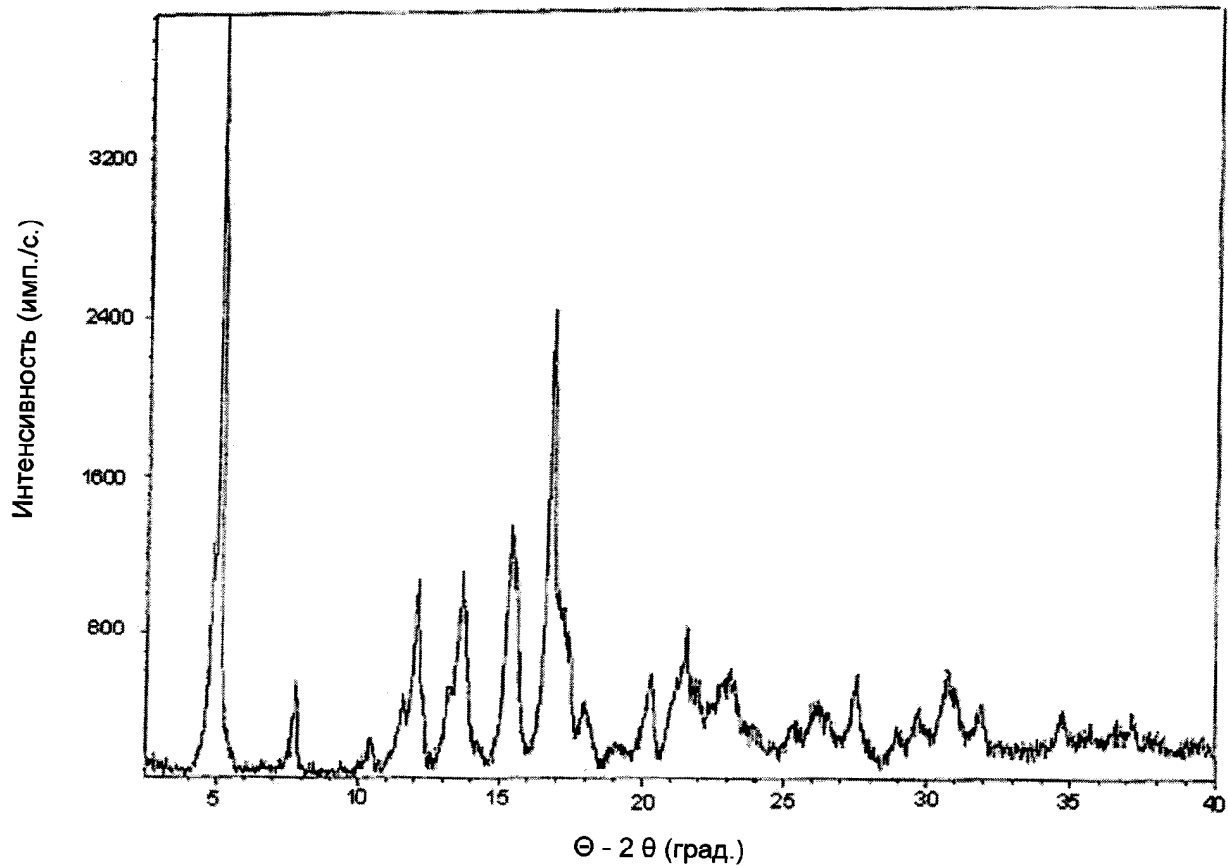
64. Композиция подсластителя для стола по любому из пп.1-62, дополнительно содержащая по меньшей мере один ингибитор комкования.

65. Композиция подсластителя для стола по п.64 где по меньшей мере один ингибитор комкования выбран из группы, состоящей из кремортартара, силиката кальция, диоксида кремния, микрокристаллической целлюлозы, трикальция фосфата и их комбинаций.

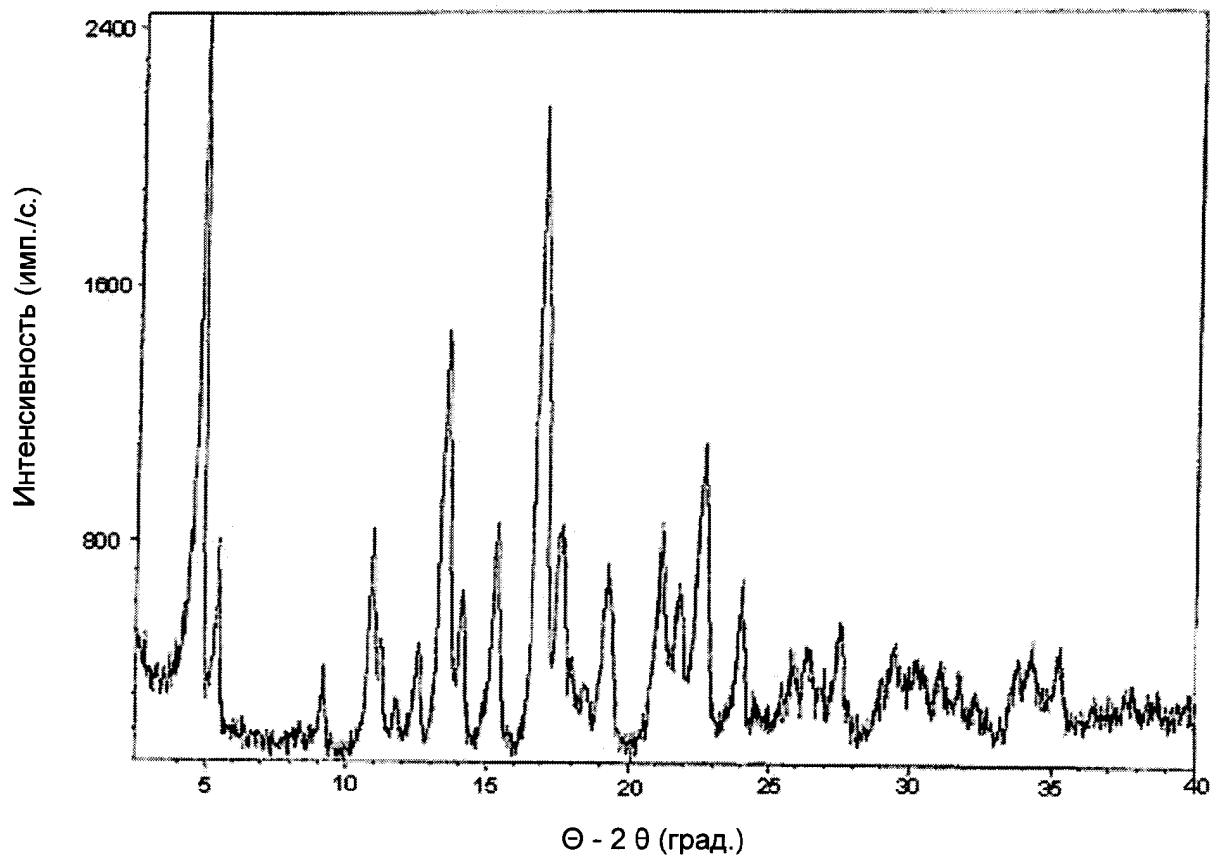
66. Композиция подсластителя для стола по любому из пп.1-62, где композиция подсластителя для стола находится в форме твердого вещества, жидкости, порошка, гранул, таблетки, кубика или пилюли.

67. Упакованная композиция подсластителя для стола, включающая композицию подсластителя для стола по любому из пп.1-62, распределенную в пакеты или саше порционного контроля.

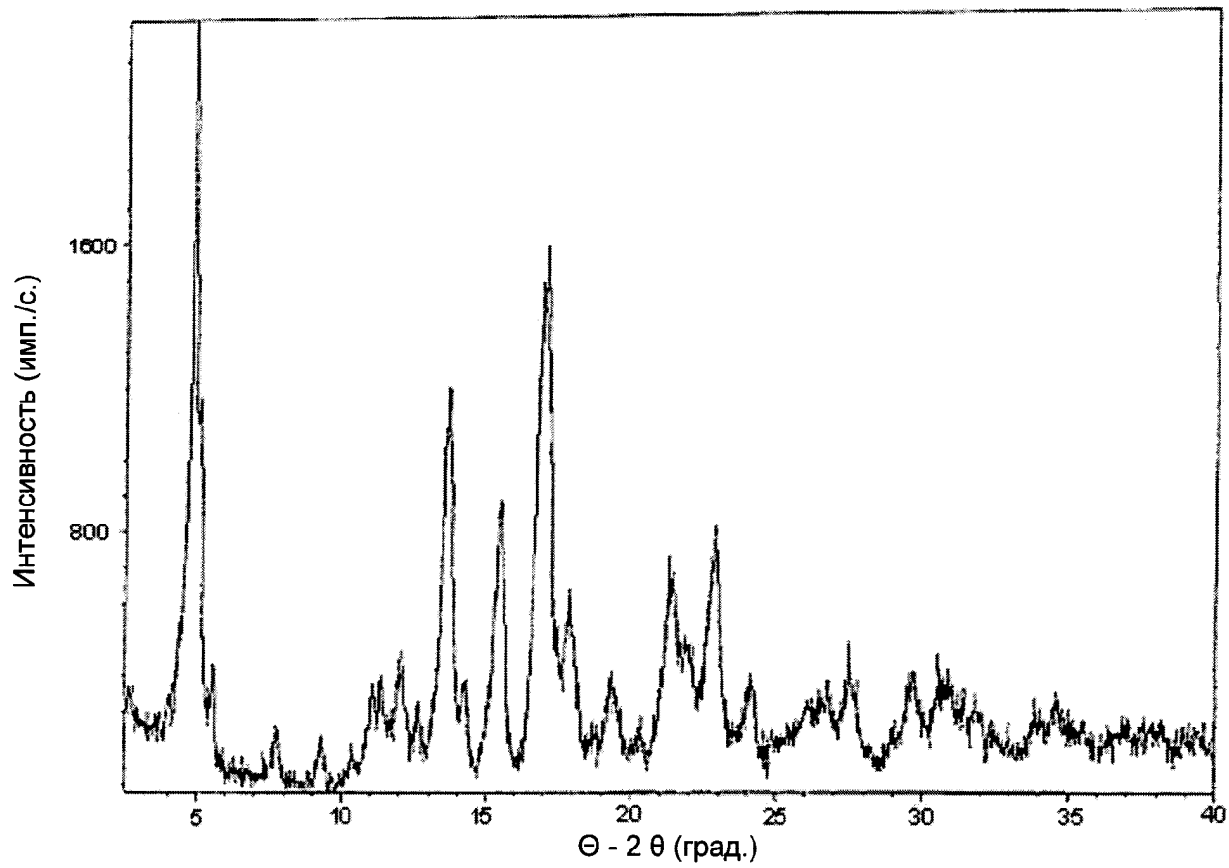
68. Упакованная композиция подсластителя для стола по п.67, где примерно 1 г композиции подсластителя для стола обладает сладостью, эквивалентной примерно 8 г сахара-песка.



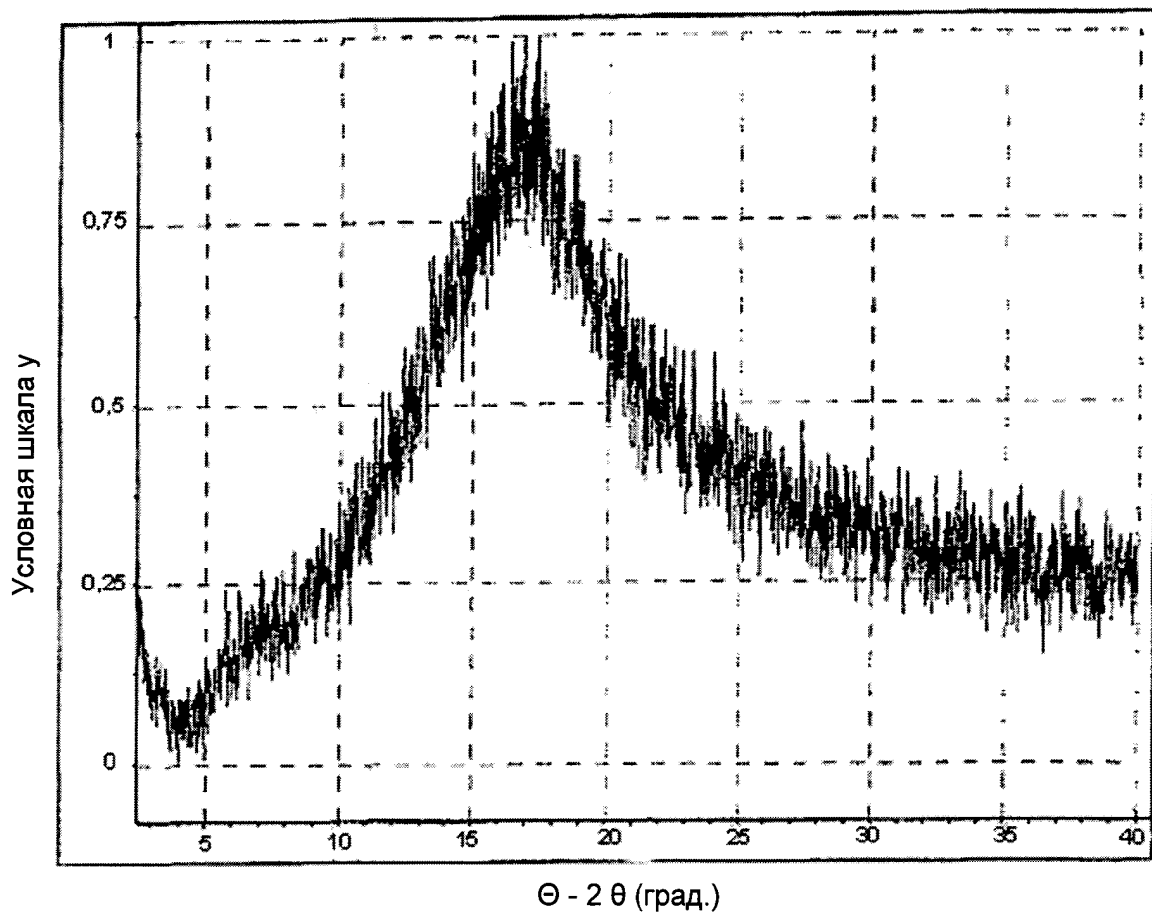
Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5