РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(19) **RU** (11) **2 533 461** (13) **C2**

(51) МПК
A61K 8/34 (2006.01)
A61Q 11/00 (2006.01)

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: **2012136772/15, 28.01.2011**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
28.01.2011

Приоритет(ы):
(30) Конвенционный приоритет:
29.01.2010 US 61/299,730

(43) Дата публикации заявки: **10.03.2014** Бюл. № **7**

(45) Опубликовано: **20.11.2014** Бюл. № **32**

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **US 5405604 A, 11.04.1995. WO 96/39116 A1, 12.12.1996. WO 2001/022930 A1, 05.04.2001. ES 2137139 A1, 01.12.1999 . US 5885553 A, 23.03.1999. US 5885554 A, 23.03.1999. AT 335068 B, 25.02.1977 . GB 1232627 A, 19.05.1971 . EP 0368130 A2, 16.05.1990. US 6214383 B1, 10.04.2001. DE 2430280 A1, 08.01.1976. RU 2247555 C1, 10.03.2005**

(85) Дата начала рассмотрения заявки PCT на национальной фазе: **29.08.2012**

(86) Заявка PCT:
US 2011/022860 (28.01.2011)

(87) Публикация заявки PCT:
WO 2011/094494 (04.08.2011)

Адрес для переписки:
129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, строение 3, ООО "Юридическая фирма Городисский и Партнеры"

(72) Автор(ы):
КОЛЛИНЗ Майкл (US),
ФРУДЖ Линх (US),
ХЭПЛЕР Барбара (US),
СМИТ-УЭБСТЕР Кимдра (US)

(73) Патентообладатель(и):
КОЛГЕЙТ-ПАЛМОЛИВ КОМПАНИ (US)

RU 2533461 C2

RU 2533461 C2

(54) НЕ СОДЕРЖАЩЕЕ ФТОРИД-ИОНОВ И НЕ СОДЕРЖАЩЕЕ АНИОННЫХ ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ СРЕДСТВО ДЛЯ УХОДА ЗА ЗУБАМИ, ОБЛАДАЮЩЕЕ ВЫСОКОЙ АНТИМИКРОБНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ

(57) Реферат:

Группа изобретений относится к композициям для ухода за полостью рта и способу их применения. Предлагаемая композиция включает от 15 до 35% мас. глицерина; от 17 до 45% мас. пропиленгликоля; от 15 до 35% мас. сорбита и менее чем 10% мас. воды и обладает достаточно высоким уровнем антимикробной активности - характеризуется результатом теста с нагрузкой, рассчитанным в виде нормированной площади под кривой (NAUC), который составляет 65-75 или более. При этом композиция не содержит анионные поверхностно-активные вещества и источник фторид-ионов. Вариант композиции содержит глицерин в количестве от 20 до 24%

мас., приблизительно 25% мас. пропиленгликоля, приблизительно 23% мас. сорбита и дополнительно приблизительно 0,1% мас. лимонной кислоты. Предлагается также способ лечения или предупреждения заболевания полости рта, включающий контактирование поверхности полости рта пациента с любым из вариантов вышеуказанной композиции. Использование указанных количеств глицерина, пропиленгликоля и сорбита в сочетании с ограниченным до менее чем 10 мас.% количеством воды позволяет обеспечить достаточно высокий уровень антимикробной активности композиции для ухода за полостью рта в отсутствие таких компонентов, как анионные поверхностно-активные вещества и источник фторид-ионов, что, в свою очередь, позволяет избежать побочных эффектов, обусловленных присутствием этих компонентов. 3 н. и 9 з.п. ф-лы, 4 табл., 3 пр.

RU 2533461 C2

RU 2533461 C2

RUSSIAN FEDERATION

FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(19) **RU** (11) **2 533 461** (13) **C2**

(51) Int. Cl.
A61K 8/34 (2006.01)
A61Q 11/00 (2006.01)

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21)(22) Application: **2012136772/15, 28.01.2011**

(24) Effective date for property rights:
28.01.2011

Priority:
(30) Convention priority:
29.01.2010 US 61/299,730

(43) Application published: **10.03.2014** Bull. № **7**

(45) Date of publication: **20.11.2014** Bull. № **32**

(85) Commencement of national phase: **29.08.2012**

(86) PCT application:
US 2011/022860 (28.01.2011)

(87) PCT publication:
WO 2011/094494 (04.08.2011)

Mail address:
129090, Moskva, ul. B. Spasskaja, 25, stroenie 3, OOO "Juridicheskaja firma Gorodisskij i Partnery"

(72) Inventor(s):
KOLLINZ Majkl (US),
FRUDZh Linkh (US),
KhEhPLER Barbara (US),
SMIT-UEhBSTER Kimdra (US)

(73) Proprietor(s):
KOLGEJT-PALMOLIV KOMPANI (US)

RU 2533461 C2

(54) DENTAL PREPARATION FREE FROM FLUORIDE IONS AND ANION SURFACTANT POSSESSING HIGH ANTIMICROBIAL EFFICIENCY

(57) Abstract:

FIELD: medicine, pharmaceutics.

SUBSTANCE: group of inventions refers to oral care compositions and methods for using them. The presented composition contains 15 to 35 wt % of glycerol; 17 to 45 wt % of propylene glycol; 15 to 35 wt % of sorbitol and less than 10 wt % of water and possesses a relatively high antimicrobial activity, characterized by a load test result calculated as a normalized area under curve (NAUC) making 65-75 or more. The composition is free from anion surfactants and a fluoride ion source. A version of the composition contains glycerol in an amount of 20 to 24 wt %, approximately 25 wt % of propylene glycol, approximately 23 wt % of sorbitol and additionally approximately 0.1 wt % of citric acid. What is also presented is a method of treating or preventing oral diseases involving contacting a patient's oral surface with any of the versions of the above composition.

EFFECT: using the above amounts of glycerol, propylene glycol and sorbitol in a combination with the amount of water limiter to less than 10 wt % enables providing an adequately high level of the antimicrobial activity of the oral care composition in the absence of such ingredients as anion surfactants and a fluoride ion source that in turn enables avoiding side effects caused by these ingredients.

12 cl, 4 tbl, 3 ex

RU 2533461 C2

Перекрестная ссылка на родственные заявки

По настоящей заявке испрашивается приоритет на основании предварительной патентной заявки США № 61/299730, поданной 29 января 2010 года, которая во всей своей полноте включена в настоящий документ посредством ссылки.

Уровень техники

Настоящее изобретение относится к композициям для ухода за полостью рта и, более конкретно, к композициям, в которых не содержатся источники фторид-ионов и анионные поверхностно-активные вещества. Композиции для ухода за полостью рта включают регулятор кислотности и увлажняющую систему, содержащую глицерин, пропиленгликоль и сорбит. Такие композиции включают, например, композиции для ухода за зубами.

Фторид-ионы и анионные поверхностно-активные вещества представляют собой обычные компоненты композиций для ухода за полостью рта. Известно, что местное применение композиций для ухода за полостью рта, включающих фторид-ионы и анионные поверхностно-активные вещества, обеспечивает полезные эффекты. Источники фторид-ионов и анионные поверхностно-активные вещества также способствуют антимикробной эффективности композиции для ухода за полостью рта.

Хотя фторид-ионы и анионные поверхностно-активные вещества являются полезными при местном применении в композиции для ухода за полостью рта, существуют ситуации, в которых воздействие фторид-ионов и анионных поверхностно-активных веществ не является желательным. Например, воздействие больших количеств фторид-ионов может вызывать флюороз. Неблагоприятные эффекты воздействия фторид-ионов или анионных поверхностно-активных веществ являются особенно выраженными у детей.

Таким образом, существует постоянная потребность в новых композициях для ухода за полостью рта, в которых не содержатся фторид-ионы или анионные поверхностно-активные вещества и которые обладают высокой антимикробной эффективностью.

Сущность изобретения

В некоторых вариантах осуществления настоящее изобретение предлагает композиции для ухода за полостью рта, в которых не содержатся анионные поверхностно-активные вещества и фторид-ионы. В некоторых вариантах осуществления композиция для ухода за полостью рта включает глицерин, пропиленгликоль и сорбит.

В другом аспекте настоящее изобретение включает способ обеспечения здорового состояния поверхности полости рта, включающий контакт поверхности полости рта с композицией для ухода за полостью рта, включающей глицерин, пропиленгликоль, сорбит и лимонную кислоту, где в композиции для ухода за полостью рта не содержатся анионные поверхностно-активные вещества и источники фторид-ионов.

Подробное описание

Варианты осуществления настоящего изобретения предусматривают композиции и способы приема или применения человеком или животным другого вида. Предпочтительно конкретные материалы и композиции для применения в настоящем изобретении являются соответственно фармацевтически или косметически приемлемыми. В настоящем документе такой «фармацевтически приемлемый» или «косметически приемлемый» компонент представляет собой компонент, который является подходящим для использования человеком и/или животным, чтобы обеспечивать желательный лечебный, чувствительный, декоративный или косметический полезный эффект без неуместных неблагоприятных побочных эффектов (таких, как токсичность, вяжущий вкус, раздражение и аллергическая реакция) в соответствии с обоснованным соотношением польза/риск. При чтении и истолковании настоящего изобретения

необходимо учитывать следующие определения и неограничительные указания, которые приведены ниже.

В настоящем документе термины «предпочтительный» и «предпочтительно» относятся к вариантам осуществления настоящего изобретения, которые предоставляют определенные преимущества в определенных обстоятельствах. Однако другие варианты осуществления могут также оказываться предпочтительными в таких же или других обстоятельствах. Кроме того, приведение одного или более предпочтительных вариантов осуществления не подразумевает, что другие варианты осуществления не являются полезными, и не предназначено для исключения других вариантов осуществления из объема настоящего изобретения.

В настоящем документе термин «композиция для ухода за полостью рта» означает композицию, которая является подходящей для введения или применения человеком или животным для лечения или предупреждения состояния полости рта или для улучшения гигиены и/или внешнего вида субъекта.

В настоящем документе термин «средство для ухода за зубами» означает пасту, гель или жидкий состав, подходящий для введения или нанесения в полость рта.

Если не определено иначе, следует понимать, что все процентные соотношения и количества, приведенные в настоящем документе и в любой части его описания, означают массовые процентные доли. Эти количества приведены на основании активной массы материала. Приведение определенного значения в настоящем документе, в том числе для обозначения соответствующих количеств компонентов или других отличительных особенностей вариантов осуществления, предназначено для указания данного значения плюс или минус степень изменчивости вследствие ошибок в измерениях. Например, количество, составляющее 10%, может включать 9,5% или 10,5% с учетом степени ошибки в измерении, которую оценят и поймут средние специалисты в данной области техники. Все измерения произведены при 25ºC, если не определены другие условия.

В некоторых вариантах осуществления антимикробная эффективность не содержащей фторид-ионов и не содержащей анионных поверхностно-активных веществ композиции для ухода за полостью рта поддерживается на высоком уровне за счет использования увлажняющей системы, включающей глицерин, пропиленгликоль и сорбит. Антимикробная эффективность композиции представляет собой способность композиции противостоять росту микроорганизмов. Один способ испытания уровня антимикробной эффективности композиции представляет собой быстрый тест с нагрузкой. Тест с нагрузкой обеспечивает раннюю оценку способности композиции противостоять случайному микробному заражению на контролируемом предприятии-изготовителе.

Быстрое определение уровня эффективности (тест с нагрузкой) проводят на композиции для ухода за зубами, чтобы определить результат испытания, который представляет собой способность данной композиции для ухода за зубами противостоять росту бактерий. Чтобы продемонстрировать эффективность композиции для ухода за зубами, смешанный образец бактерий (грамотрицательных и грамположительных шаровидных бактерий или кокков) вводят в исследуемый продукт и определяют их количество через различные промежутки времени. В этом испытании измеряют скорость уничтожения бактерий с течением времени и суммарное число уничтоженных бактерий в течение 24 часов. Результаты вычисляют в виде нормированной площади под кривой (NAUC).

Источники фторид-ионов и анионные поверхностно-активные вещества, такие как лаурилсульфат натрия, представляют собой основные ингредиенты, придающие

антимикробную эффективность композициям для ухода за полостью рта. Имеющиеся в продаже не содержащие фторид-ионов и не содержащие анионных поверхностно-активных веществ композиции для ухода за полостью рта имеют значения NAUC, составляющие от 17,0 до 30,0.

Композиция для ухода за полостью рта, включающая глицерин, пропиленгликоль и сорбит согласно настоящему изобретению, имеет значение NAUC, составляющее более чем 30. В предпочтительном варианте осуществления композиция для ухода за полостью рта имеет значение NAUC, составляющее 65-75 или более. Не желая ограничиваться какой-либо определенной рабочей теорией, авторы настоящего изобретения считают, что высокий уровень антимикробной эффективности согласно вариантам осуществления обусловлен низким содержанием воды в композициях. Кроме того, существующие молекулы воды в вариантах осуществления являются связанными или недоступными, что способствует ингибированию роста микроорганизмов. В результате предпочтительно, чтобы композиции согласно настоящему изобретению содержали менее чем 15% воды, предпочтительнее менее чем 12% воды, наиболее предпочтительно менее чем 10% воды, по отношению к суммарной массе композиции.

Глицерин может присутствовать в композиции для ухода за полостью рта в количестве 10-35%, предпочтительнее 17-33%, наиболее предпочтительно 19-29% масс. В одном предпочтительном варианте осуществления композиция содержит 20-24% масс. глицерина.

Пропиленгликоль может присутствовать в композиции для ухода за полостью рта в количестве 15-45%, предпочтительнее 19-35% и наиболее предпочтительно 20-30% масс. В одном предпочтительном варианте осуществления композиция содержит приблизительно 25% масс. пропиленгликоля.

Сорбит может присутствовать в композиции для ухода за полостью рта в количестве 10-35%, предпочтительнее 17-30%, наиболее предпочтительно 18-28% масс. В одном предпочтительном варианте осуществления композиция содержит приблизительно 23% масс. сорбита.

Кроме того, авторы настоящего изобретения обнаружили, что добавление регулятора кислотности к не содержащей фторид-ионов и не содержащей анионных поверхностно-активных веществ композиции для ухода за полостью рта, включающей увлажняющую систему, содержащую глицерин, пропиленгликоль и сорбит, неожиданно повышает результат теста с нагрузкой композиции до уровня, эквивалентного традиционным системам средств для ухода за полостью рта.

В одном варианте осуществления регулятор кислотности может присутствовать в композиции для ухода за полостью рта в количестве, составляющем от приблизительно 0,05 до приблизительно 0,2% масс. В предпочтительном варианте осуществления композиция содержит приблизительно 0,1% регулятора кислотности. В одном варианте осуществления регулятор кислотности представляет собой лимонную кислоту.

Композиция для ухода за полостью рта, включающая регулятор кислотности и увлажняющую систему согласно настоящему изобретению, предпочтительно имеет значение NAUC, составляющее более чем 1.

Авторы настоящего изобретения обнаружили, что при использовании определенных растворителей или спирта и/или использовании более чем 35% глицерина и/или менее чем 17% масс. пропиленгликоля получаются композиции для ухода за полостью рта, у которых значение NAUC составляет менее чем 50,0 и даже менее чем 30,0.

Можно также использовать необязательные добавки в композициях для ухода за полостью рта по настоящему изобретению, например добавки, которые обычно

используют при составлении композиций для ухода за полостью рта, включая, но не ограничиваясь этим, абразивные материалы и/или аморфный диоксид кремния, другие увлажнители, стабилизаторы, антибактериальные средства, подсластители, красители, лекарственные средства, средства для предупреждения кариеса, хелатообразователи/комплексообразователи, витамины, аминокислоты, белки, средства против пятен на зубах, средства против зубного камня, замутнители, антибиотики, ингибиторы ферментов, ферменты, регуляторы кислотности, окислители, антиоксиданты, отбеливатели, основные аминокислоты (в форме свободного основания или соли) и другие регуляторы кислотности.

В одном варианте осуществления композиция для ухода за полостью рта может включать ароматизаторы или подсластители. Можно также использовать любой подходящий ароматизатор или подсластитель. Примеры подходящих ароматизаторов представляют собой ароматические масла, например масло кудрявой мяты, перечной мяты, гаультерии, сассафраса, гвоздики, шалфея, эвкалипта, майорана, корицы, лимона и апельсина, а также метилсалицилат. Подходящие подсластители включают сахарозу, лактозу, мальтозу, ксилит, цикламат натрия, периллатрин, AMP (метиловый эфир аспартилфенилаланина), сахарин и т.п. Предпочтительно ароматизаторы и подсластители могут составлять, каждый в отдельности или все вместе, от приблизительно 0,001 до 5% или более массы состава, как правило, каждый из них составляет приблизительно 0,1-2,5%.

В определенных вариантах осуществления композиция для ухода за полостью рта может включать цвиттерионные и неионные поверхностно-активные вещества. Цвиттерионные поверхностно-активные вещества известны в области техники и обычно включают поверхностно-активные вещества, которые в целом являются нейтральными, но содержат по меньшей мере один положительно заряженный атом/группа и по меньшей мере один отрицательно заряженный атом/группа. Предпочтительные цвиттерионные поверхностно-активные вещества, используемые в настоящем изобретении, представляют собой четвертичные аммониевые соединения и бетаины, например амидобетаины, такие как кокоамидоэтилбетаин, кокоамидопропилбетаин, лаурамидопропилбетаин и т.п. В некоторых вариантах осуществления цвиттерионное поверхностно-активное вещество для использования в настоящем изобретении представляет собой кокоамидопропилбетаин.

Неионные поверхностно-активные вещества известны в области техники и обычно включают поверхностно-активные вещества, которые не являются электрически заряженными. Предпочтительные неионные поверхностно-активные вещества могут представлять собой блок-сополимеры поли(оксиэтилена) и поли(оксипропилена). Такие сополимеры известны в промышленности под непатентованным общепринятым наименованием «полоксамеры». Наименование «полоксамер» часто используют в сочетании с численным обозначением, обеспечивающим индивидуальное определение каждого сополимера. Полоксамеры могут содержать в различных соотношениях этиленоксид и пропиленоксид, в результате чего полоксамеры имеют весьма разнообразные химические структуры и молекулярные массы. Предпочтительный полоксамер представляет собой Poloxamer 407, который продают под торговым наименованием PLURONIC F127 фирма BASF, Inc. (Парсиппани, штат Нью-Джерси).

В разнообразных вариантах осуществления композиция для ухода за полостью рта может включать загустители, гелеобразователи или их сочетания. Загустители или гелеобразователи, используемые в настоящем изобретении, включают неорганические, натуральные или синтетические загустители или гелеобразователи. Примеры

загустителей и гелеобразователей, используемых в настоящем изобретении, включают неорганические загустители на основе диоксида кремния, такие как аморфный диоксид кремния, например Zeodent® 165 (Huber Corporation); ирландский мох; йота-каррагинан; трагакантовая камедь; поливинилпирролидон; глицериты; камеди, такие как трагакант, гхатти, аравийская камедь; вигум; альгинат натрия; карбоксиметилцеллюлоза; гидроксиэтилцеллюлоза, гидроксипропилцеллюлоза; гидроксиметилцеллюлоза; гидроксиметилкарбоксипропилцеллюлоза; метилцеллюлоза; этилцеллюлоза; сульфированная целлюлоза; а также смеси и сочетания данных соединений. В определенных вариантах осуществления композиция включает полировочный материал, такой как диоксид кремния, прокаленный оксид алюминия, бикарбонат натрия, карбонат кальция, дикальцийфосфат или пирофосфат кальция.

В предпочтительных композициях согласно настоящему изобретению не содержатся спирты или другие растворители не только потому, что данные композиции предназначены для использования детьми, но также поскольку определенные спирты и растворители снижают значение NAUC. Например, использование полиэтиленгликоля (PEG) и/или ксилита уменьшает значение NAUC ниже 47,0.

В разнообразных вариантах осуществления настоящее изобретение предусматривает способы создания полезных эффектов для здоровья поверхности полости рта, включающие контакт композиций согласно вариантам осуществления настоящего изобретения с поверхностью полости рта.

Варианты осуществления, описанные в настоящем документе, станут более понятными после ознакомления со следующими неограничительными примерами.

ПРИМЕРЫ

Пример 1

Таблица 1 иллюстрирует композицию согласно варианту осуществления настоящего изобретения. Эффективность композиции 1 проверяли, используя тест с нагрузкой, в результате которого значение NAUC составило 88,51.

Таблица 1

Композиция 1

Ингредиент	Массовая процентная доля
Сорбит	23,0
Глицерин	20,0
Пропиленгликоль	25,0
Сахарин	0,25
Poloxamer 407	2,0
CMC 7MF	0,5
Zeodent 165	10,0
Zeodent 114	10,0
Вода	9,0
Ароматизатор	0,25

Пример 2

Таблица 2 иллюстрирует еще одну композицию согласно варианту осуществления настоящего изобретения. Эффективность композиции 2 проверяли, используя тест с нагрузкой, в результате которого значение NAUC составило 133,31, эквивалентное результатам испытания традиционных средств для ухода за зубами, в которых содержатся источники фторид-ионов и анионные поверхностно-активные вещества.

Таблица 2

Ингредиент	Массовая процентная доля
Сорбит	23,0

Глицерин	24,0
Пропиленгликоль	25,0
Сахарин	0,25
Poloxamer 407	2,0
CMC 7MF	0,5
Zeodent 165	8,0
Zeodent 114	8,0
Вода	8,9
Ароматизатор	0,25
Лимонная кислота	0,1

Как будет видно ниже, композиция 2 является такой же, как композиция 4 в приведенной ниже таблице 3, за исключением добавки 0,1% масс. лимонной кислоты (и уменьшения количества воды). Добавка лимонной кислоты неожиданно увеличила значение NAUC более чем в два раза, от 61,31 до 133,31.

Пример 3

Таблица 3 иллюстрирует ряд композиций согласно разнообразным вариантам осуществления настоящего изобретения. Эффективность композиций проверяли, используя тест с нагрузкой, в результате которого значение NAUC составило более чем 50,0.

Таблица 3

Ингредиент	Содержание ингредиента (% масс.)				
	Композиция 3	Композиция 4	Композиция 5	Композиция 6	Композиция 7
Сорбит	18,0	23,0	19,3	19,3	19,3
Глицерин	20,0	24,0	24,0	24,0	24,0
Пропиленгликоль	30,0	25,0	29,0	29,0	29,0
Сахарин	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Poloxamer 407	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
CMC 7MF	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Zeodent 165	10,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Zeodent 114	10,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Вода	8,98	8,98	8,98	8,98	8,98
Ароматизатор	0,25	0,25	0,01	0,02	0,02
Краситель		0,038	0,038	0,038	0,038
Значение NAUC	71,74	61,31	56,98	59,62	53,42

Сравнительные примеры

Таблица 4 иллюстрирует ряд композиций согласно разнообразным сравнительным вариантам осуществления настоящего изобретения, в которых использовали PEG и/или ксилит или в которых количество глицерина составляло более чем 35% масс. и/или количество пропиленгликоля составляло менее чем 17% масс. В некоторых из данных сравнительных примеров также использовали тетранатрийпирофосфат (TSPP). Эффективность композиций проверяли, используя тест с нагрузкой, в результате которого значение NAUC составило менее чем 50,0.

Таблица 4

Ингредиент	Содержание ингредиента (% масс.)						
	A	B	C	D	E	F	G
Сорбит	20,0	20,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0
Глицерин	35,7	35,32	20,0	20,0	20,0	17,0	20,0
Пропиленгликоль	15,0	15,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
Сахарин	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Poloxamer 407	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,0
CMC 7MF	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Zeodent 165	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	10,0

Zeodent 114	8,0	8,0	9,3	9,3	9,3	9,3	10,0
Вода	10,0	10,0	8,98	8,98	5,98	8,98	8,98
Ароматизатор	0,1	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Краситель	0,38						
TSPP	0,5	1,0					
PEG			3,0		3,0	3,0	1,3
Ксилит				3,0	3,0	3,0	
Значение NAUC	23,93	25,65	33,87	33,04	46,45	34,42	34,66

Предусмотрено, что каждый патент, заявка и печатная публикация, упомянутая в настоящем патентном документе, во всей своей полноте включается в него посредством соответствующей ссылки.

Для специалиста в данной области техники очевидно, что многочисленные изменения и модификации могут быть внесены в варианты осуществления, описанные в настоящем документе, без отклонения от идеи настоящего изобретения. Предусмотрено, что все указанные изменения находятся в пределах объема настоящего изобретения.

Формула изобретения

1. Композиция для ухода за полостью рта, включающая:
от 15 до 35% мас. глицерина;
от 17 до 45% мас. пропиленгликоля;
от 15 до 35% мас. сорбита и
менее чем 10% мас. воды,
где указанная композиция не содержит анионные поверхностно-активные вещества и источник фторид-ионов и характеризуется результатом теста с нагрузкой, рассчитанным в виде нормированной площади под кривой (NAUC), который составляет 65-75 или более.

2. Композиция по п.1, дополнительно включающая регулятор кислотности.

3. Композиция по п.2, где регулятор кислотности представляет собой лимонную кислоту.

4. Композиция по п.1, включающая от 0,05 до 0,4% мас. лимонной кислоты.

5. Композиция по п.1, включающая 0,1% мас. лимонной кислоты.

6. Композиция по п.1, где глицерин составляет от 18 до 30% мас. композиции для ухода за полостью рта; пропиленгликоль составляет от 20 до 35% мас. композиции для ухода за полостью рта и сорбит составляет от 18 до 28% мас. композиции для ухода за полостью рта.

7. Композиция по п.1, где глицерин составляет от 20 до 25% мас. композиции для ухода за полостью рта; пропиленгликоль составляет от 24 до 32% мас. композиции для ухода за полостью рта и сорбит составляет от 18 до 28% мас. композиции для ухода за полостью рта.

8. Композиция по п.1, где пропиленгликоль составляет от 25% мас. композиции для ухода за полостью рта.

9. Композиция по п.1, где сорбит составляет 23% мас. композиции для ухода за полостью рта.

10. Композиция для ухода за полостью рта, включающая:
от 20 до 24% мас. глицерина;
приблизительно 25% мас. пропиленгликоля;
приблизительно 23% мас. сорбита;
приблизительно 0,1% мас. лимонной кислоты и
менее чем 10% мас. воды,

где указанная композиция не содержит анионные поверхностно-активные вещества и источник фторид-ионов и характеризуется результатом теста с нагрузкой, рассчитанным в виде NAUC, который составляет 65-75 или более.

11. Композиция по п.10, которая не содержит ксилит или полиэтиленгликоль.

12. Способ лечения или предупреждения заболевания или состояния полости рта, включающий контактирование поверхности полости рта нуждающегося в этом пациента с композицией по любому предыдущему пункту.