



A61K 8/43 (2006.01)

A61K 8/49 (2006.01)

A61Q 5/04 (2006.01)

A61Q 5/06 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2005141450/15, 12.05.2004

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
12.05.2004(30) Конвенционный приоритет:
29.05.2003 EP 03253383.8

(43) Дата публикации заявки: 10.08.2006

(45) Опубликовано: 27.03.2009 Бюл. № 9

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: WO 0185110 A, 15.11.2001. JP 04193821
A, 13.07.1992. US 4304244 A, 08.12.1981.(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную фазу:
29.12.2005(86) Заявка РСТ:
EP 2004/005128 (12.05.2004)(87) Публикация РСТ:
WO 2004/105705 (09.12.2004)

Адрес для переписки:
129090, Москва, ул. Б.Спасская, 25, стр.3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры", пат.пов. Е.Е.Назиной, рег. № 517

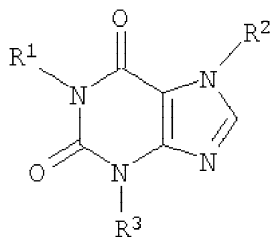
(72) Автор(ы):

МАХАДЕШВАР Ананд Рамчандра (GB),
СИНГХАПУНТУ Сиам (TH)(73) Патентообладатель(и):
УНИЛЕВЕР НВ (NL)

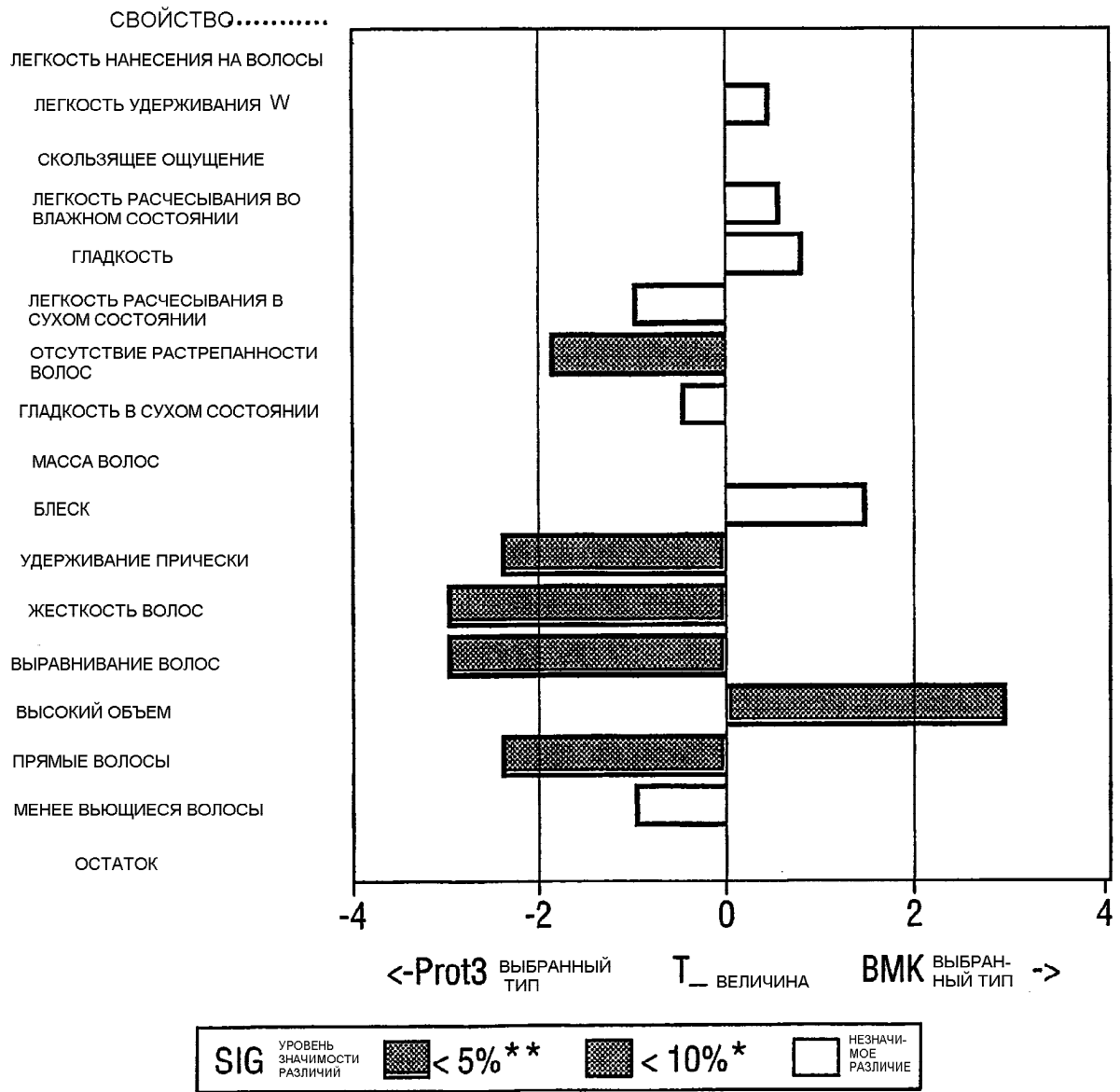
(54) КОМПОЗИЦИЯ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ВОЛОС

(57) Реферат:

Изобретение относится к косметологии, а именно к средствам для выпрямления волос и уменьшения объема волос. Композиция для выпрямления волос и уменьшения объема волос включает i) соль гуанидиния, выбранную из карбоната гуанидиния, сульфата гуанидиния и фосфата гуанидиния; и ii) ксантин, имеющий следующую формулу:



в которой R¹, R² и R³ независимо выбраны из H, замещенных или незамещенных C₁-C₅алкильных групп, замещенных или незамещенных C₂-C₅алкенильных групп, арильных групп, арилалкильных групп или их смесей, в частности кофеин. Композиция может дополнительно включать дикислоту, ее соль или их смеси, в частности адипиновую кислоту, кондиционирующий агент на катионной или силиконовой основе и водное основание. Изобретение касается также применение указанной композиции для выпрямления волос и уменьшения объема волос и способ обработки волос путем нанесения на волосы указанной композиции. Изобретение обеспечивает улучшение выпрямления и уменьшения объема волос. 4 н. и 13 з. п. ф-лы, 2 табл., 1 ил.





FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(51) Int. Cl.

A61K 8/43 (2006.01)

A61K 8/49 (2006.01)

A61Q 5/04 (2006.01)

A61Q 5/06 (2006.01)

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21), (22) Application: 2005141450/15, 12.05.2004

(24) Effective date for property rights: 12.05.2004

(30) Priority:
29.05.2003 EP 03253383.8

(43) Application published: 10.08.2006

(45) Date of publication: 27.03.2009 Bull. 9

(85) Commencement of national phase: 29.12.2005

(86) PCT application:
EP 2004/005128 (12.05.2004)(87) PCT publication:
WO 2004/105705 (09.12.2004)

Mail address:
129090, Moskva, ul. B.Spasskaja, 25, str.3,
OOO "Juridicheskaja firma Gorodisskij i
Partnery", pat.pov. E.E.Nazinoj, reg. № 517

(72) Inventor(s):
MAKhADEShVAR Anand Ramchandra (GB),
SINGKhAPUNTU Siam (TH)

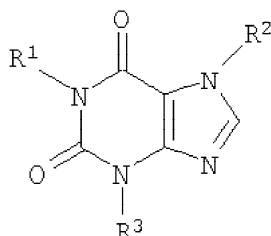
(73) Proprietor(s):
UNILEVER NV (NL)

(54) COMPOSITION FOR HAIR TREATMENT

(57) Abstract:

FIELD: cosmetology.

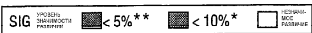
SUBSTANCE: invention relates to cosmetology, namely to agents for straightening of hair and reduction of volume of hair. The composition for straightening of hair and reduction of volume of hair, includes i) carbamamide salt, chosen of a carbamamide carbonate, guanidine sulphate and guanidine phosphate; and ii) xanthine having the following formula:



which R¹, R² and R³ are independently chosen from H, replaced or not replaced C₁-C₅ alkyl groups which replaced or have been not replaced C₂-C₅ alkenyl groups, aryl groups, arylalkyl groups or their admixtures, in particular caffeine. In addition the composition can include a diacid, its salt or their admixtures, in particular the adipic acid, the conditioning agent on cationic or silica to a basis and the water basis. Inventions application of the specified composition for straightening of hair and reduction of volume of hair and a way of processing of hair by drawing on hair of the specified composition concerns also.

EFFECT: invention provides improvement of straightening and reduction of hair volume.

17 cl, 2 tbl, 12 ex, 1 dwg



Область изобретения

Изобретение относится к композициям для обработки волос. Композиции, в частности, подходят для выпрямления волос и уменьшения их объема.

Описание предшествующего уровня техники

5 Применение ксантинов в пигментации волос и кожи описано в патенте США №5470579. В патенте США №4931066 раскрывается, что ксантины можно использовать вместе с другими соединениями при окраске волос.

Ксантины также заявлялись как соединения, которые можно использовать при лечении выпадения волос. Например, в документах WO 85/05270, WO 84/04038 и WO 85/05272
10 раскрыты средства для лечения выпадения волос, содержащие кофеин или теофиллины в качестве ингибиторов фосфодиэстеразы. Лосьон для питания волос или шампунь, содержащий кофеин и вещество для лечения выпадения волос миноксидил, описан в документе JP 04-193821.

В настоящей заявке раскрыты композиции и способы выпрямления волос. Изобретение
15 имеет дополнительное преимущество в том, что оно предотвращает завивание и увеличение объема волос.

Описание изобретения

В первом аспекте настоящее изобретение относится к композиции для обработки волос, включающей

- 20 i) соль гуанидиния и
- ii) ксантин, замещенный ксантин или их смеси.

Еще один аспект по изобретению представляет собой применение указанной выше композиции для выпрямления волос и уменьшения их объема.

Изобретение также относится к способу обработки волос нанесением на волосы
25 описанной выше композиции.

Подробное описание изобретения

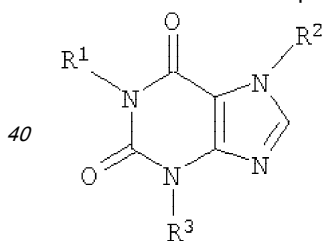
Соль гуанидиния

Соль гуанидиния присутствует в композициях по изобретению. Особенно предпочтительными являются карбонат гуанидиния, сульфат гуанидиния и фосфат
30 гуанидиния. Наиболее предпочтительным является карбонат гуанидиния.

Соли гуанидиния лучше всего использовать на уровнях от 0,01 мас.% до 5 мас.% от общей массы композиции, предпочтительнее на уровне от 0,01 мас.% до 2 мас.%, наиболее предпочтительно от 0,02 до 1 мас.%.

Ксантины

35 Предпочтительными ксантинами (термин «ксантины» принимается как означающий ксантины и замещенные ксантины) являются соединения, имеющие формулу I:



где R^1 , R^2 и R^3 независимо выбраны из H, замещенных или
45 незамещенных C_1 - C_5 алкильных групп, замещенных или незамещенных C_2 - C_5 алкенильных групп, арильных групп, арилалкильных групп или их смесей. Предпочтительно указанные выше замещенные группы представляют собой amino- или гидроксигруппы.

Предпочтительно, если R^1 , R^2 и R^3 представляют собой H, C_1 - C_5 алкил, C_2 - C_5 алкенил или их смеси. Особенно предпочтительно, если R^1 , R^2 и R^3 независимо выбраны из H,
50 метильных групп или их смесей.

Наиболее предпочтительными являются замещенные ксантины, такие как кофеин, дифиллин, кафаминол, теофиллин, аминифиллин и теобромин. Из них особенно предпочтителен кофеин.

Ксантины могут быть в форме соли. Косметически приемлемые соли ксантинов формулы (I) представляют собой соли, которые являются нетоксичными для людей в контексте способов применения в соответствии с изобретением. Природа соли будет зависеть от кислотных или основных групп, присутствующих в ксантинах, которые будут зависеть, в свою очередь, от их точной структурной формулы. Подходящие кислотно-аддитивные соли включают, например, гидрохлориды, сульфаты, фосфаты, карбоксилаты (включая ацетаты, цитраты, тартраты, малаты, малонаты, малеаты, лактаты, сукцинаты и фумараты). Подходящие основные соли включают, например, соли аммония и соли щелочных металлов (такие как соли натрия и калия). Подходящие соли можно получить способами, хорошо известными специалистам в данной области.

Ксантины можно получить синтетически, или они могут быть экстрагированы из натуральных продуктов, таких как экстракты растений. Например, определенные ксантины можно получить из какао бобов, чайных листьев и бобов колы. Ксантины можно использовать в настоящем изобретении по существу в чистой форме, в форме неочищенных, естественных экстрактов или в виде смеси по существу чистой формы и естественного экстракта.

Ксантины можно использовать в настоящем изобретении отдельно или вместе с одним или более другими различными ксантинами.

Композиция для обработки волос по изобретению предпочтительно включает от 0,01 до 10 мас.% ксантина/замещенного ксантина от общей массы композиции, предпочтительнее от 0,1 до 5 мас.%.

Соотношение между массой ксантина и солью гуанидиния составляет предпочтительно от 100:1 до 1:20, предпочтительнее от 50:1 до 1:5, наиболее предпочтительно от 20:1 до 1:1.

Дисахарид

Настоящее изобретение может также включать дисахарид, предпочтительно дисахарид состоит из сахаров пентозы или гексозы, предпочтительнее дисахарид состоит из двух гексозных единиц.

Дисахариды могут представлять собой или восстанавливающие или невосстанавливающие сахара. Предпочтительны невосстанавливающие сахара.

Предпочтительны (D+) формы сахаров. Особенно предпочтительны трегалоза и целлобиоза или их смеси. Трегалоза представляет собой наиболее предпочтительный дисахарид.

Уровень дисахаридов, присутствующих во всей композиции, составляет предпочтительно от 0,01 мас.% до 10 мас.%, предпочтительнее от 0,1 мас.% до 5 мас.%, наиболее предпочтительно от 0,2 мас.% до 2 мас.%.

α -Гидроксикислоты

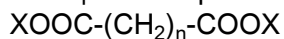
Композиции по изобретению могут включать α -гидроксикислоту. Гидроксикислота и/или ее соль представляет собой предпочтительно бис(α -гидроксикислоту) и/или ее соль. α -Гидроксикислота может включать одну или более групп карбоновых кислот, по меньшей мере, одна из этих групп карбоновых кислот должна иметь α -гидроксигруппу.

Особенно предпочтительно, если α -гидроксикислота и/или ее соль, в случае оптической активности, находится в L-форме, как соединения, полученные из естественных источников. Особенно предпочтительной α -гидроксикислотой является винная кислота и/или ее соль.

Количество α -гидроксикислоты i) составляет от 0,1 до 20 мас.% от общей массы композиции.

Дикислоты

Дикислоты, имеющие формулу II, предпочтительно присутствуют в композициях настоящего изобретения,



где n представляет собой целое число от 2 до 10, предпочтительно от 2 до 6, наиболее предпочтительно, где n=2 или 4 (соответственно янтарная кислота и адипиновая

кислота). X представляет собой подходящий анион Ног, особенно предпочтительным анионом является натрий.

Дикислоты лучше всего использовать на уровнях от 0,01 мас.% до 5 мас.% от общей массы композиции, предпочтительнее на уровнях от 0,1 мас.% до 2 мас.%.

5 Соотношение между массами дикислоты и α -гидроксикислоты составляет от 1:1 до 1:20, предпочтительнее от 1:5 до 1:15.

Величины pH композиций по изобретению находятся в диапазоне от pH 3 до pH 6, предпочтительнее их использовать при pH 3-5.

10 Особенно предпочтительная форма по изобретению включает описанную выше дикислоту, ксантин, производное гуанадина и дисахарид. Эта комбинация из 5 ингредиентов дает особенно хорошие результаты для регуляции объема.

Форма продукта

15 Форма конечного продукта композиций для обработки волос в соответствии с изобретением может представлять собой, например, средства, улучшающие состояние волос, аэрозоли, муссы, гели, воски, лосьоны или шампуни. Особенно предпочтительными формами продукта являются применяемые после мытья кондиционеры (несмываемые и смываемые) и продукты для обработки волос, такие как эссенции для волос. Наиболее предпочтительны несмываемые композиции.

Поверхностно-активный кондиционер

20 Композиции кондиционера обычно включают одно или несколько поверхностно-активных веществ, улучшающих состояние волос, которые являются косметически приемлемыми и подходящими для местного нанесения на волосы.

Подходящие поверхностно-активные кондиционеры выбирают из катионных поверхностно-активных веществ, используемых отдельно или в смеси.

25 Катионные поверхностно-активные вещества, которые можно использовать в композициях по изобретению, содержат гидрофильные части amino или четвертичного аммония, которые положительно заряжены при растворении в водной композиции согласно настоящему изобретению.

30 Наиболее предпочтительные катионные поверхностно-активные вещества для кондиционирующих композиций согласно настоящему изобретению представляют собой моноалкильные соединения четвертичного аммония, в которых длина алкильной цепи составляет от C16 до C22.

Примеры подходящих катионных поверхностно-активных веществ включают соединения четвертичного аммония, в частности триметильные четвертичные соединения.

35 Предпочтительные соединения четвертичного аммония включают хлорид цетилтриметиламмония, хлорид бегенилтриметиламмония (BTAC), хлорид цетилпиридиния, хлорид тетраметиламмония, хлорид тетраэтиламмония, хлорид октилтриметиламмония, хлорид додецилтриметиламмония, хлорид гексадецилтриметиламмония, хлорид октилдиметилбензиламмония, хлорид децилдиметилбензиламмония, хлорид стеарилдиметилбензиламмония, хлорид дидодецилдиметиламмония, хлорид диоктадецилдиметилбензиламмония, хлорид жир-триметиламмония, хлорид кокотриметиламмония, хлорид PEG-2-олеиламмония и соли этих соединений, где хлорид заменен галогеном (например, бромидом), ацетатом, цитратом, лактатом, гликолятом, фосфатнитратом, сульфатом или алкилсульфатом. Другие

45 подходящие катионные поверхностно-активные вещества включают те материалы, которые имеют обозначения CTFA (Ассоциации производителей косметических, парфюмерных и туалетных изделий) Quaternium-5, Quaternium-31 и Quaternium-18. Также могут подходить смеси любых из указанных выше материалов. Особенно полезным катионным

50 поверхностно-активным веществом для использования в кондиционерах по изобретению является хлорид цетилтриметиламмония, который имеется в продаже, например, в виде GENAMIN CTAC от компании Hoechst Celanese.

Соли первичных, вторичных и третичных жирных аминов представляют собой также подходящие катионные поверхностно-активные вещества.

В кондиционирующих средствах по изобретению уровень катионных поверхностно-активных веществ составляет предпочтительно от 0,01 до 10, предпочтительнее от 0,05 до 5, наиболее предпочтительно от 0,1 до 2 мас.% от общей массы композиции.

Жирные материалы

5 Кондиционирующие композиции по изобретению предпочтительно дополнительно включают жирные материалы. Под «жирными материалами» подразумевается жирный спирт, алкоксилированный жирный спирт, жирная кислота или их смесь.

(Или пропоксилированные) жирные спирты, имеющие от примерно 12 до примерно 18 атомов углерода в алкильной цепи, можно использовать вместо или в дополнение к самим жирным спиртам. Подходящие примеры включают простой цетиловый эфир этиленгликоля, простой стеариловый эфир полиоксиэтилена (2), простой цетиловый эфир полиоксиэтилена (4) и их смеси.

15 Уровень материала жирного спирта в кондиционерах по изобретению может быть от 0,01 до 15, предпочтительно от 0,1 до 10, предпочтительнее от 0,1 до 5, мас.%. Соотношение между массой катионного поверхностно-активного вещества и жирным спиртом может составлять от 10:1 до 1:10, предпочтительно от 4:1 до 1:8, оптимально от 1:1 до 1:7, например 1:3.

Суспендирующие агенты

20 В предпочтительном варианте осуществления композиция для обработки волос, особенно, если она представляет собой композицию в виде шампуня, кроме того, включает от 0,1 до 5 мас.% суспендирующего агента.

Силиконовые кондиционирующие средства

Композиции по изобретению могут содержать эмульгированные капельки силиконового кондиционирующего средства для усиления кондиционирующего действия.

25 Подходящие силиконы включают полидиорганосилоксаны, в частности полидиметилсилоксаны, которые имеют обозначение CTFA «диметикон». Также подходящими для композиций по изобретению (в частности, шампуней и кондиционеров) являются полидиметилсилоксаны, имеющие гидроксильные концевые группы, которые имеют обозначение CTFA «диметиконол». Также подходящими для использования в композициях по изобретению являются силиконовые смолы, имеющие незначительную степень поперечной сшивки, как описано, например, в документе WO 96/31188.

Еще одним предпочтительным классом силиконов для включения в шампуни и кондиционеры по изобретению является функциональная аминогруппа.

35 Общее количество силикона составляет предпочтительно от 0,01 до 10 мас.% от общей массы композиции, предпочтительнее от 0,3 до 5, наиболее предпочтительно от 0,5 до 3 мас.% представляет собой подходящий уровень.

(ii) Несиликоновые маслянистые кондиционирующие компоненты

Композиции в соответствии с изобретением могут также включать диспергированный, нелетучий, нерастворимый в воде маслянистый кондиционирующий агент.

40 Под «нерастворимым» подразумевается то, что материал нерастворим в воде (дистиллированной или эквивалентной) в концентрации 0,1% (мас./мас.) при 25°C.

Подходящие маслянистые и жирные материалы выбраны из углеводородных масел, сложных жирных эфиров и их смесей.

Адъюванты

45 Композиции по изобретению могут также содержать адъюванты, подходящие для ухода за волосами. В целом, такие ингредиенты включены отдельно на уровне до 2, предпочтительно до 1, мас.% от общей массы композиции.

Подходящие адъюванты для ухода за волосами включают аминокислоты, сахара и керамиды.

50 Полимеры, помогающие придать форму причёске

Полимер, помогающий придать форму причёске, предпочтительно присутствует в композициях по изобретению в количестве от 0,001 до 10 мас.%, предпочтительнее от 0,1 до 10 мас.%, например от 1% до 8 мас.%.

Полимеры, помогающие придать форму прическе, хорошо известны. Подходящие полимеры, помогающие придать форму прическе, включают имеющиеся в продаже полимеры, которые содержат части, которые придают полимерам катионную, анионную, амфотерную или неионную природу. Подходящие полимеры, помогающие придать форму прическе, включают, например, блок- и графт-сополимеры. Полимеры могут быть синтетическими или природного происхождения.

Примерами анионных полимеров, помогающих придать форму прическе, являются сополимеры винилацетата и кротоновой кислоты;

терполимеры винилацетата, кротоновой кислоты и сложного винилового эфира альфа-разветвленной насыщенной алифатической монокарбоновой кислоты, такой как винилнеодеканат;

сополимеры простого метилвинилового эфира и малеинового ангидрида (молярное соотношение примерно 1:1), причем такие сополимеры являются на 50% этерифицированными при насыщенном спирте, содержащем от 1 до 4 атомов углерода, таком как этанол или бутанол;

акриловые сополимеры, содержащие акриловую кислоту или метакриловую кислоту в качестве анионной содержащей радикал части с другими мономерами, такими как сложные эфиры акриловой или метакриловой кислоты с одним или несколькими насыщенными спиртами, имеющими от 1 до 22 атомов углерода (такими как метилметакрилат, этилакрилат, этилметакрилат, н-бутилакрилат, трет-бутилакрилат, трет-бутилметакрилат, н-бутилметакрилат, н-гексилакрилат, н-октилакрилат, лаурилметакрилат и бегенилакрилат); гликоли, имеющие от 1 до 6 атомов углерода (такие как гидроксипропилметакрилат и гидроксиэтилакрилат); стирол; винилкапролактан; винилацетат; акриламид; алкилакриламиды и метакриламиды, имеющие от 1 до 8 атомов углерода в алкильной группе (такие как метакриламид, трет-бутилакриламид и н-октилакриламид); и другие совместимые ненасыщенные мономеры. Дополнительный полимер, помогающий придать форму прическе, может также содержать графт-силикон, такой как полидиметилсилоксан.

Конкретными примерами подходящих анионных полимеров, помогающих придать форму прическе, являются

RESYN[®] 28-2930, выпускаемый компанией National Starch (сополимер винилацетата/кротоновой кислоты/винилнеодеканата);

ULTRAHOLD[®] 8, выпускаемый компанией BASF (обозначение CTFA сополимер акрилатов/акриламида);

серия GANTREZ[®] ES, выпускаемая ISP Corporation (этерифицированные сополимеры простого метилвинилового эфира и малеинового ангидрида).

Другие подходящие анионные полимеры, помогающие придать форму прическе, включают карбоксилированные полиуретаны. Смолы карбоксилированных полиуретанов представляют собой линейные, заканчивающиеся гидроксильными сополимерами, имеющие дополнительные карбоксильные группы. Они могут быть этоксилированными и/или пропоксилированными, по меньшей мере, на одном терминальном конце. Карбоксильная группа может представлять собой группу карбоновой кислоты или сложноэфирную группу, где алкильная часть сложноэфирной группы содержит 1-3 атома углерода.

Карбоксилированная полиуретановая смола может также представлять собой сополимер поливинилпирролидона и полиуретана, имеющий обозначение CTFA PVP/сложный эфир поликарбамилполигликоля. Подходящие карбоксилированные полиуретановые смолы раскрыты в EP-A-0619111 и патенте США №5000955. Другие подходящие гидрофильные полиуретаны раскрыты в патентах США №№3822238; 4156066; 4156067; 4255550 и 4743673.

Амфотерные полимеры, помогающие придать форму прическе, которые могут содержать катионные группы, полученные из мономеров, таких как трет-бутиламиноэтилметакрилат, а также карбоксильные группы, полученные из мономеров, таких как акриловая кислота или метакриловая кислота, также можно использовать в

настоящем изобретении. Одним конкретным примером амфотерного полимера, помогающего придать форму прическе, является Amphomer® (сополимер октилакриламида/акрилатов/бутиламиноэтилметакрилата), выпускаемый National Starch and Chemical Corporation.

5 Примерами неионных полимеров, помогающих придать форму прическе, являются гомополимеры N-винилпирролидона и сополимеры N-винилпирролидона с совместимыми
 10 неионными мономерами, такими как винилацетат. Неионные полимеры, содержащие N-винилпирролидон при различных средневзвешенных молекулярных массах, выпускаемые ISP Corporation - конкретными примерами таких материалов являются гомополимеры N-винилпирролидона, имеющие средневзвешенную молекулярную массу примерно 630000,
 15 выпускаемые под названием PVP K-90, и представляют собой гомополимеры N-винилпирролидона, имеющего средневзвешенную молекулярную массу примерно 1000000, выпускаемого под названием PVP K-120.

Другими подходящими неионными полимерами, помогающими придать форму прическе,
 15 являются поперечно-сшитые силиконовые смолы или камеди. Конкретные примеры включают жесткие силиконовые полимеры, такие как силиконовые полимеры, описанные в EP-A-0240350, и поперечно-сшитые силиконовые камеди, такие как камеди, описанные в WO 96/31188.

Примерами катионных полимеров, помогающих придать форму прическе, являются
 20 сополимеры аминокфункциональных акрилатных мономеров, такие как аминокалкилакрилат низшего алкила или мономеры метакрилата, такие как диметиламиноэтилметакрилат, с совместимыми мономерами, такими как N-винилпирролидон, винилкапролактан, алкилметакрилаты (такие как метилметакрилат и этилметакрилат) и алкилакрилаты (такие как этилакрилат и н-бутилакрилат).

25 Конкретными примерами подходящих катионных полимеров являются сополимеры N-винилпирролидона и диметиламиноэтилметакрилата, выпускаемые ISP Corporation в виде сополимера 845, сополимера 937 и сополимера 958; сополимеры N-винилпирролидона и диметиламинопропилакриламида или метакриламида, выпускаемые ISP Corporation в виде Styleze® CC10;
 30 сополимеры N-винилпирролидона и диметиламиноэтилметакрилата; сополимеры винилкапролактама, N-винилпирролидона и диметиламиноэтилметакрилата;

Поликватерний-4 (сополимер хлорида диаллилдимония и гидроксиэтилцеллюлозы);
 Поликватерний-11 (образованный взаимодействием диэтилсульфата и сополимера
 35 винилпирролидона и диметиламинометилметакрилата), выпускаемый ISP в виде Gafquat® 734, 755 и 755N и выпускаемый BASF в виде Luviquat® PQ11;

Поликватерний-16 (образованный из хлорида метилвинилимидазолия и винилпирролидона), выпускаемый BASF в виде Luviquat® FC 370, FC 550, FC 905 и HM-552;

Поликватерний-46 (полученный взаимодействием винилкапролактама и
 40 винилпирролидона с метсульфатом метилвинилимидазолия), выпускаемый BASF в виде Luviquat® Hold.

Примеры подходящих естественно полученных полимеров включают шеллак, альгинаты, желатины, пектины, производные целлюлозы и хитозан или их соли и производные. Примеры имеющихся в продаже продуктов включают Kytamer® (от
 45 Amerchol) и Amaze® (от National Starch).

Также подходящими для использования в качестве дополнительных полимеров, помогающих придать форму прическе, являются ионные сополимеры, описанные в WO 93/03703, полисилоксановые графт-полимеры, раскрытые в WO 93/23446, содержащие
 50 силикон сополимеры поликарбоновой кислоты, описанные в WO 95/00106 или WO 95/32703, термопластические эластомерные сополимеры, описанные в WO 95/01383, WO 95/06078, WO 95/06079 и WO 95/01384, силиконовые адгезивные графт-полимеры, раскрытые в WO 95/04518 или WO 95/05800, силиконовые макрографт-сополимеры, о которых речь идет в WO 96/21417, силиконовые макромеры WO 96/32918, адгезивные

полимеры WO 98/48770 или WO 98/48771 или WO 98/48772 или WO 98/48776, графт-полимеры WO 98/51261 и графт-сополимеры, описанные в WO 98/51755.

Очищающее поверхностно-активное вещество

Если продукт представлен в виде композиций в форме шампуня, он может включать

5 одно или несколько анионных очищающих поверхностно-активных веществ, которые имеются в продаже и которые являются приемлемыми и подходящими для местного нанесения на волосы.

Композиция в виде шампуня может необязательно включать совместные поверхностно-активные вещества, предпочтительно амфотерное, неионное или цвиттерионное

10 поверхностно-активное вещество. Теперь изобретение будет далее проиллюстрировано следующими неограничивающими примерами.

При отсутствии других указаний все приведенные процентные доли представлены по массе на основании общей массы.

15 ПРИМЕРЫ

Примеры А, В, С 1-4

Были получены композиции, содержащие ингредиенты, как показано в следующей таблице.

Примеры по изобретению иллюстрируются цифрой, сравнительные примеры

	Название по INCI (международной классификации)	% активного ингредиента в конечном продукте						
		A	B	1	C	2	3	4
25	Хлорид центримония	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
	Стеарат глицерила	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
	Гидроксиэтилцеллюлоза	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
	Цетилацетат/ацетилованный ланолиновый спирт	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
	Цетеариловый спирт	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
	Диметиконол/ТЕА-додецилбензолсульфонат	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
	Метилпарабен	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
30	Жидкий парафин	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
	Вазелин	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
	Глицерин	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Отдушка	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
	Лимонная кислота	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
35	Консервант	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
	Винная кислота	-	1,50	1,50	1,50	1,50	-	1,50
	Трегалоза	-	0,50	-	0,50	0,50	0,50	0,50
	Кофеин	-	0,50	0,50	-	0,50	0,50	0,50
	Адипиновая кислота	-	0,15	0,15	0,15	-	0,15	0,15
	Карбонат гуанидина	-	-	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
	Вода	...	...	до	100	%	...	...
*Лимонная кислота используется в композиции для регулирования pH.								

40 Протокол испытания накладки волос

Использовали азиатскую накладку вьющихся волос массой 8 г, длиной 10 дюймов. Для каждого прототипа использовали 3 накладки волос. Накладку волос подвергали воздействию шампуня, кондиционера и после споласкивания кондиционера с влажных

45 волос после его оставления на них в течение некоторого времени. Накладкам волос давали возможность высохнуть в течение ночи при 25°C и относительной влажности 50%. На следующий день все накладки волос дважды расчесывали для разрушения водных сил.

В примерах 1-4 получен более выраженный выпрямляющий эффект, чем в

сравнительных примерах А-С.

50 Протокол комиссионного теста по объему волос

Парный сравнительный комиссионный тест проводили для количественной оценки низкого объема. Для измерения низкого объема привлекали 12 испытуемых. Каждый прототип сравнивали с примером 4 для количественной оценки низкого объема.

ПРИМЕРЫ

Низкий объем волос

5

10

Прототип	Число предпочтений, отданных участником испытания	Статистическая значимость
4	33	Не значимо
3	39	
Прототип	Число предпочтений, отданных участником испытания	Статистическая значимость
4	45	Значимость 95%
C	27	
Прототип	Число предпочтений, отданных участником испытания	Статистическая значимость
4	45	Значимость 95%
2	27	
Прототип	Число предпочтений, отданных участником испытания	Статистическая значимость
4	45	Значимость 95%
1	27	
Прототип	Число предпочтений, отданных участником испытания	Статистическая значимость
4	58	Значимость 99%
B	14	

15

Выпрямление волос

Салонное испытание на половине волосистой части головы

20

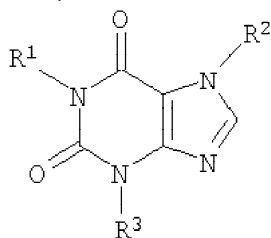
Салонное испытание проводили в Аргентине. Для каждого испытания использовали 12 участников с вьющимися волосами. Волосы участника (всю волосистую часть головы) подвергали воздействию шампуня и кондиционера. Затем волосы делили посередине и продукты по примеру 4 и примеру А наносили на соответствующие половины головы. Результаты оценки участниками испытания различных атрибутов показаны на чертеже.

Формула изобретения

25

- Композиция для выпрямления волос и уменьшения объема волос, включающая
 - соль гуанидиния, выбранную из карбоната гуанидиния, сульфата гуанидиния и фосфата гуанидиния; и
 - ксантин, имеющий следующую формулу:

30



35

в которой R^1 , R^2 и R^3 независимо выбраны из H, замещенных или незамещенных C_1 - C_5 алкильных групп, замещенных или незамещенных C_2 - C_5 алкенильных групп, арильных групп, арилалкильных групп или их смесей.

40

- Композиция для обработки волос по п.1, в которой соль гуанидиния представляет собой карбонат гуанидиния.

3. Композиция для обработки волос по п.1, в которой R^1 , R^2 и R^3 в ксантине ii) независимо выбраны из H, C_1 - C_5 алкильных групп, C_2 - C_5 алкенильных групп или их смесей.

4. Композиция для обработки волос по п.1, в которой R^1 , R^2 и R^3 в ii) независимо выбраны из H, метильных групп или их смесей.

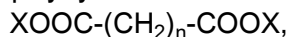
45

5. Композиция для обработки волос по п.1, в которой ксантин ii) представляет собой кофеин.

6. Композиция для обработки волос по п.1, дополнительно включающая дикислоту, ее соль или их смеси.

50

7. Композиция для обработки волос по п.6, в которой дикислота или ее соль имеет формулу:



где n представляет собой целое число от 2 до 10, а X представляет собой H или катион щелочного металла.

8. Композиция для обработки волос по п.7, в которой дикислота представляет собой

адипиновую кислоту.

9. Композиция для обработки волос по п.1, дополнительно включающая дисахарид.

10. Композиция для обработки волос по п.9, в которой дисахарид имеет два гексозных кольца.

5 11. Композиция для обработки волос по п.10, в которой дисахарид представляет собой трегалозу.

12. Композиция для обработки волос по п.1, включающая ксантин, производное гуанадина, дисахарид и C_2 - C_6 дикислоту.

10 13. Композиция для обработки волос по п.1, которая включает кондиционирующий агент на катионной или силиконовой основе.

14. Композиция для обработки волос по п.1, которая включает водное основание.

15. Применение композиции по любому из пп.1-14 для выпрямления волос.

16. Применение композиции по любому из пп.1-14 для уменьшения объема волос.

15 17. Способ обработки волос путем нанесения на волосы композиции по любому из пп.1-14.

20

25

30

35

40

45

50