



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2004113089/15, 24.09.2002

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
24.09.2002

(30) Конвенционный приоритет:
28.09.2001 FR 01/12525

(43) Дата публикации заявки: 10.04.2005

(45) Опубликовано: 10.09.2006 Бюл. № 25

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: DE 10029441 A1, 03.01.2002. DE
19926377 A1, 14.12.2000. EP 0370470 A2,
30.05.1990. EP 0445342 A1, 11.09.1991. US
5188639 A, 23.02.1993. US 5356438 A,
18.10.1994. WO 01/62759 A1, 30.08.2001. RU
2202333 C2, 20.04.2003. RU 2168328 C2,
10.06.2001.

(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную фазу:
28.04.2004

(86) Заявка РСТ:
FR 02/03252 (24.09.2002)

(87) Публикация РСТ:
WO 03/028685 (10.04.2003)

Адрес для переписки:
129010, Москва, ул. Б.Спасская, 25, стр.3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры", пат.пов. Е.Е.Назиной

(72) Автор(ы):

ПАСТОР Флоран (FR),
ГУРЛАУЕН Люк (FR),
ЛАГРАНЖ Ален (FR)

(73) Патентообладатель(и):
Л'ОРЕАЛЬ (FR)

(54) КРАСЯЩАЯ КОМПОЗИЦИЯ С ОСВЕТЛЯЮЩИМ ЭФФЕКТОМ ДЛЯ КЕРАТИНОВЫХ МАТЕРИАЛОВ ЧЕЛОВЕКА

(57) Реферат:

Изобретение относится к способу окраски с осветляющим эффектом волос. Способ включает нанесение композиции, содержащей в косметически приемлемой среде по меньшей мере один растворимый в среде флуоресцентный краситель, излучающий свет, который он поглощает в видимой части спектра и, кроме того,

возможно в ультрафиолетовой части спектра, в виде флуоресцентного свечения более высокой длины волны в видимой части спектра. Также изобретение раскрывает устройство с несколькими отделениями для окраски и осветления волос. Техническим результатом является осветление волос без их разрушения и одновременное окрашивание. 2 н. и 15 з.п. ф-лы, 1 ил., 6 табл.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(51) Int. Cl.

A61K 8/00 (2006.01)**A61Q 5/08** (2006.01)**A61Q 5/10** (2006.01)(12) **ABSTRACT OF INVENTION**(21), (22) Application: **2004113089/15, 24.09.2002**(24) Effective date for property rights: **24.09.2002**(30) Priority:
28.09.2001 FR 01/12525(43) Application published: **10.04.2005**(45) Date of publication: **10.09.2006 Bull. 25**(85) Commencement of national phase: **28.04.2004**(86) PCT application:
FR 02/03252 (24.09.2002)(87) PCT publication:
WO 03/028685 (10.04.2003)Mail address:
**129010, Moskva, ul. B.Spasskaja, 25, str.3,
OOO "Juridicheskaja firma Gorodisskij i
Partnery", pat.pov. E.E.Nazinoj**

(72) Inventor(s):

**PASTOR Floran (FR),
GURLAUEN Ljuk (FR),
LAGRANZh Alen (FR)**

(73) Proprietor(s):

L'OREAL' (FR)(54) **DYEING COMPOSITION WITH CLARIFYING EFFECT FOR HUMAN KERATIN MATERIALS**

(57) Abstract:

FIELD: dyeing method with clarifying effect.

SUBSTANCE: method involves applying composition comprising, in cosmetically acceptable medium, at least one fluorescent dye soluble in medium and emitting light which it absorbs in visible light spectrum and, also, possibly in ultraviolet spectrum, in the form of

fluorescent luminescence with higher wavelength in visible light spectrum. Apparatus with number of sections for hair dyeing and clarifying is also described.

EFFECT: provision for clarifying of hair without damaging thereof and simultaneously dyeing of hair.

17 cl, 6 tbl, 6 ex

Изобретение относится к косметической композиции для окраски с осветляющим эффектом кератиновых материалов человека и, в частности, искусственно пигментированных или окрашенных волос и темной кожи, включающей по меньшей мере один флуоресцентный краситель. Объектом изобретения также являются способы и устройство, в случае которых используют эти композиции.

Часто темнокожие люди желают осветлить кожу и для этой цели используют косметические или дерматологические композиции, содержащие отбеливающие компоненты.

Наиболее используемыми в качестве отбеливающего компонента веществами являются гидрохинон и его производные, койевая кислота и ее производные, азелаиновая кислота, арбутин и его производные, индивидуально или в сочетании с другими активными веществами.

Однако эти компоненты не лишены недостатков. В частности, для достижения эффекта отбеливания кожи их необходимо использовать долговременно и в повышенных количествах. При применении композиций, содержащих эти вещества, не наблюдают немедленного эффекта.

Кроме того, для достижения отбеливающего эффекта гидрохинон и его производные используют в эффективном количестве. В частности, гидрохинон известен своей цитотоксичностью по отношению к меланоциту.

Кроме того, койевая кислота и ее производные обладают тем недостатком, что являются дорогостоящими и по этой причине не могут быть использованы в значительном количестве в продуктах широкого коммерческого распространения.

Следовательно, продолжает существовать потребность в косметических композициях, позволяющих получать более светлую, равномерную, однородную и естественную окраску, причем эти композиции должны обладать достаточной проницаемостью после нанесения на кожу.

В области по уходу за волосами существуют главным образом два больших типа окраски волос.

Первым типом является полуперманентная окраска или прямая окраска, в случае которой используют красители, способные приводить к более-менее выраженным изменениям натуральной окраски волос, устойчивым к многократному мытью шампунями. Эти красители называют прямыми красителями и они могут быть применены двумя разными способами. Окраски могут быть осуществлены путем прямого нанесения на кератиновые волокна композиции, содержащей прямой краситель или прямые красители, или путем нанесения приготавливаемой в момент употребления смеси композиции, содержащей прямой краситель или прямые красители, с композицией, содержащей окисляющий обесцвечивающий компонент, которым предпочтительно является пероксид водорода. Тогда говорят о прямом осветляющем окрашивании.

Вторым типом является перманентная окраска или окислительная окраска. Ее осуществляют с помощью предшественников красителей, так называемых "фиксирующихся при окислении" красителей, представляющих собой бесцветные или слегка окрашенные соединения, которые при смешении с окислителями в момент употребления могут в результате окислительной конденсации образовывать окрашенные и красящие соединения. Часто один или несколько прямых красителей необходимо ассоциировать с окисляющимися основаниями и краскообразующими компонентами, чтобы нейтрализовать или приглушить оттенки со слишком сильными красными, оранжевыми или золотистыми отливами или, напротив, усилить эти красные, оранжевые или золотистые отливы.

Из существующих прямых красителей нитробензольные прямые красители являются недостаточно сильными, индоамины, хиноновые красители, а также природные красители обладают низким сродством к кератиновым волокнам и вследствие этого приводят к окраскам, которые недостаточно устойчивы по отношению к различным обработкам, которым могут подвергаться волокна, и, в частности, по отношению к шампуням.

Кроме того, существует потребность в достижении осветляющего эффекта на

кератиновых волокнах человека. Этого осветления обычно достигают способом обесцвечивания меланинов волоса с помощью окисляющей системы, обычно образованной пероксидом водорода в сочетании или нет с персолями. Эта обесцвечивающая система обладает тем недостатком, что разрушает кератиновые волокна и ухудшает их косметические свойства.

Таким образом, заявитель проводил исследования по поиску соединений, позволяющих найти решения вышеупомянутых проблем, то есть, обладающих хорошим красильным сродством к кератиновым волокнам, хорошими свойствами стойкости по отношению к внешним факторам и, в частности, по отношению к шампуням, и которые также позволяют достигать осветления без порчи волокна.

В результате этих исследований заявитель в настоящее время неожиданно обнаружил, что использование флуоресцентных красителей, и в особенности флуоресцентных красителей в гамме оранжевых цветов, позволяет достигать этих целей.

Из литературы известны композиции для волос или для кожи, включающие оптические отбеливатели или "optical brighteners" или "fluorescent brighteners", согласно англо-саксонской терминологии, такие как описанные в патенте Канады №1255603 или в Международных заявках на патенты WO-99/13845 и WO-00/71085. Также известны композиции для окраски волос с соединениями, позволяющими получать интенсивные оттенки, такие как композиции, описанные в заявках на патенты WO-01/62759, ФРГ 10029441 и ФРГ 19926377. Эти композиции, однако, не осветляют ни волосы, ни кожу при их окрашивании.

В заявках на Европейские патенты EP-0370470 и EP-0445342 описываются косметические композиции, включающие нерастворимый пигмент, который может быть флуоресцентным (EP-0370470), получаемым за счет растворения красителя в смоле. Такие композиции не являются осветляющими.

Кроме того, в патентах США 5356438 и 5188639 описываются композиции для окраски и кондиционирования волос или для окраски и перманента волос; однако они не служат для цели осветления волос при их окрашивании.

Таким образом, первым объектом настоящего изобретения является косметическая композиция для окраски с осветляющим эффектом кератиновых материалов человека, отличающаяся тем, что она включает в косметически приемлемой среде по меньшей мере один растворимый в среде флуоресцентный краситель, излучающий свет, который он поглощает в видимой части спектра и, кроме того, возможно, в ультрафиолетовой части спектра, в виде флуоресцентного свечения более высокой длины волны в видимой части спектра.

Под флуоресцентным красителем в смысле настоящего изобретения понимают краситель, который, как любой классический краситель, представляет собой молекулу, которая сама по себе окрашивает, растворима в косметической среде, поглощает свет в видимой части спектра и, кроме того, возможно, в ультрафиолетовой части спектра (длины волн от 360 нм до 760 нм), но которая в противоположность классическому красителю превращает поглощенную энергию в флуоресцентное свечение более высокой длины волны, излучаемое в видимой части спектра.

Флуоресцентный краситель согласно изобретению отличается от оптического осветлителя. Оптические осветлители, называемые обычно оптическими отбеливателями, или "brighteners", или "fluorescent brighteners", или "fluorescent brightening agents", или "fluorescent whitening agents", или "whiteners", или "fluorescent whiteners", согласно англо-саксонской терминологии, представляют собой прозрачные бесцветные соединения, которые не окрашивают, так как не поглощают свет в видимой части спектра, а поглощают только в ультрафиолетовой части спектра (длины волн от 200 нм до 400 нм), и превращают поглощенную энергию в флуоресцентное свечение более высокой длины волны, излучаемое в видимой части спектра; впечатление окраски тогда создается только за счет чисто флуоресцентного свечения с преобладающим синим цветом (длины волн от 400 нм до 500 нм).

Согласно настоящему изобретению под кератиновыми материалами человека понимают кожу, волосы, ногти, ресницы и брови и в особенности темную кожу и искусственно пигментированные или окрашенные волосы.

В смысле изобретения под темной кожей понимают кожу, яркость которой L^* , согласно коду в системе C.I.E.L. $L^*a^*b^*$, ниже или равна 45 и предпочтительно ниже или равна 40, учитывая, кроме того, что $L^*=0$ тождественно черному цвету и $L^*=100$ тождественно белому цвету. Типами кожи, соответствующими этой яркости, являются кожа африканцев, кожа афро-американцев, кожа испано-американцев, кожа индийцев и кожа североафриканцев.

В смысле изобретения под искусственно пигментированными или окрашенными волосами понимают волосы, высота тона которых ниже или равна 6 (темно-русый) и предпочтительно ниже или равна 4 (шатен).

Осветление волос оценивают по "высоте тона", который характеризует степень или уровень осветления. Понятие "тон" основывается на классификации натуральных оттенков, причем тон отделяет каждый оттенок от того, который непосредственно следует или предшествует. Это определение и классификация натуральных оттенков хорошо известны парикмахерам и опубликованы в работе "Sciences des traitements capillaires" Charles ZVIAK, 1988, изд. Masson, с.215 и 278.

Значения высоты тона располагаются в порядке от 1 (черный) до 10 (блондин), причем единица соответствует одному тону; чем выше цифра, тем более светлый оттенок.

Флуоресцентный краситель согласно изобретению отличается от флуоресцентного пигмента. Пигмент нерастворим в среде, тогда как краситель растворим в косметической среде при комнатной температуре порядка 15-25°C. Кроме того, флуоресцентный краситель согласно изобретению представляет собой краситель, который вызывает флуоресценцию в косметическом носителе.

В особенности, объектом изобретения является косметическая композиция для окраски с осветляющим эффектом кератиновых материалов человека, отличающаяся тем, что она включает в косметически приемлемой среде достаточное количество по меньшей мере одного флуоресцентного красителя, чтобы после нанесения на вышеуказанные материалы композиция давала коэффициент отражения, определяемый в интервале длин волн от 500 нм до 700 нм, который выше коэффициента отражения вышеуказанных необработанных кератиновых материалов.

В особенности объектом изобретения является косметическая композиция для окраски с осветляющим эффектом искусственно пигментированных или окрашенных волос, высота тона которых ниже или равна 6 и предпочтительно ниже или равна 4 и которая, кроме того, отличается тем, что она включает в косметически приемлемой среде достаточное количество по меньшей мере одного флуоресцентного красителя, для того чтобы после нанесения на волосы композиция давала коэффициент отражения, определяемый в интервале длин волн от 500 нм до 700 нм, который выше по меньшей мере на 0,05% и предпочтительно по меньшей мере на 0,1% по отношению к коэффициенту отражения необработанных волос.

Такая композиция согласно изобретению обладает тем преимуществом, что осветляет волосы без их разрушения и одновременно окрашивает их.

Согласно настоящему изобретению флуоресцентный краситель, в случае необходимости нейтрализованный, растворим в косметической среде в количестве по меньшей мере 1 г на литр и предпочтительно по меньшей мере 5 г на литр при температуре 25°C.

Предпочтительно, согласно изобретению, флуоресцентный краситель не является ни флуоресцеиновым красителем, ни ксантеновым производным, таким как описанное в заявке на патент ФРГ 19926377, ни циклопентахиноксалиниевым красителем, таким как описанный в заявке на патент ФРГ 10029441, причем эти соединения не лишены токсикологии.

Кроме того, предпочтительно композиция согласно изобретению способна осветлять

волосы и кожу до оттенка, который согласно коду в системе C.I.E.L. $L^*a^*b^*$ имеет переменную b^* , выше или равную 6, при соотношении $b^*/$ абсолютная величина a^* , составляющем выше 1,2, согласно нижеописанному выборочному тесту.

Выборочный тест

5 Композицию наносят на каштановые волосы из расчета 10 г композиции на 1 г каштановых волос. Композицию наносят тонким слоем, так чтобы покрыть все волосы. Композицию оставляют воздействовать в течение 20 минут при комнатной температуре (20-25°C). Волосы затем ополаскивают водой, потом моют шампунем на основе лаурилсульфата. После этого их высушивают. После этого определяют
10 спектроколориметрические характеристики волос для нахождения координат $L^*a^*b^*$. В системе C.I.E.L. $L^*a^*b^*$, a^* и b^* обозначают две цветовые оси, причем a^* обозначает ось зеленого/красного цвета ($+a^*$ = красный, $-a^*$ = зеленый) и b^* обозначает ось синего/желтого цвета ($+b^*$ = желтый и $-b^*$ = синий); значения, близкие к нулю, для a^* и b^* соответствуют серым оттенкам.

15 Флуоресцентными красителями, предпочтительно используемыми согласно настоящему изобретению, являются красители в оранжевой цветовой гамме.

Предпочтительно композиция после нанесения на волосы, например каштановые, должна приводить к следующим результатам:

20 Представляют интерес данные в отношении коэффициента отражения волос, когда их облучают видимым светом в гамме длин волн от 400 нм до 700 нм.

Сравнивают кривые коэффициента отражения в зависимости от длины волны в случае волос, обработанных композицией согласно изобретению, и необработанных волос. Кривая, соответствующая обработанным волосам, должна показывать коэффициент отражения в гамме длин волн от 500 нм до 700 нм выше, чем кривая, соответствующая
25 необработанным волосам.

Это означает, что в гамме длин волн от 540 нм до 700 нм, существует по меньшей мере одна зона, где кривая коэффициента отражения, соответствующего обработанным волосам, выше кривой коэффициента отражения, соответствующего необработанным волосам.

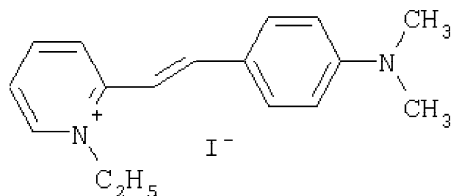
30 Под обозначением "выше" понимают отклонение по меньшей мере 0,05% коэффициента отражения и предпочтительно по меньшей мере 0,1%. Это не препятствует тому, что в гамме длин волн от 540 нм до 700 нм может существовать по меньшей мере одна зона, где кривая коэффициента отражения, соответствующего обработанным волосам, либо совпадает, либо ниже кривой коэффициента отражения, соответствующего
35 необработанным волосам. Длина волны, где отклонение между кривой коэффициента отражения обработанных волос и таковой необработанных волос является максимальным, предпочтительно находится в гамме длин волн от 500 до 650 нм и предпочтительно в гамме длин волн от 550 нм до 620 нм.

Объектом изобретения является также применение флуоресцентного красителя в
40 качестве осветляющего и окрашивающего компонента в косметической композиции или для ее приготовления, такой как указанная выше, для осветления и окрашивания кератиновых материалов человека, в особенности темной кожи и особенно искусственно пигментированных или окрашенных волос.

45 Флуоресцентные красители согласно изобретению представляют собой известные и имеющиеся в продаже соединения.

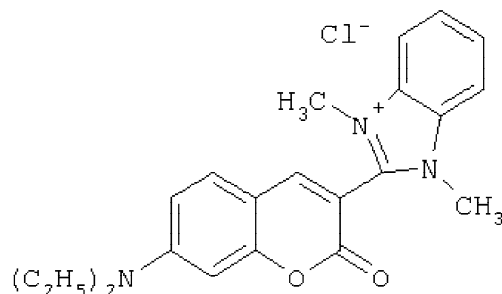
Из них, в частности, можно назвать:

- фоточувствительный краситель NK-557, выпускаемый фирмой UBICHEM, который отвечает следующей структурной формуле:

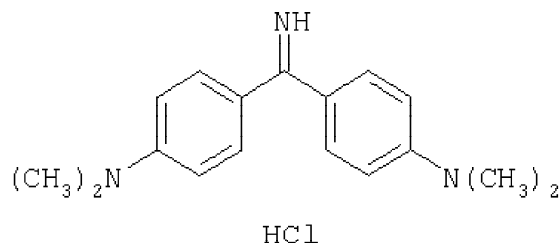


2-[2-(4-диметиламино)фенилэтилен]-1-этилпиридиниййодид;

- желтый бриллиантовый B6GL, выпускаемый фирмой SANDOZ и имеющий следующую структуру:



- основной желтый 2, или аураминный (Auramine) O, выпускаемый фирмами PROLABO, ALDRICH или CARLO ERBA и имеющий следующую структуру:



4,4'-(имидокарбонил)бис(N,N-диметиланилин)моногогидрохлорид; номер по каталогу 2465-27-2.

Флуоресцентный краситель или флуоресцентные красители согласно настоящему изобретению составляют предпочтительно 0,01-20% мас., более предпочтительно 0,05-10% мас. и еще более предпочтительно примерно 0,1-5% мас., по отношению к общей массе композиции.

Косметически приемлемая среда обычно образована водой или смесью воды и по меньшей мере одного органического растворителя.

В качестве органического растворителя можно назвать, например, низшие (C₁-C₄)-алканола, такие как этанол и изопропанол; глицерин; гликоли или простые эфиры гликолей, такие как 2-бутоксид-этанол, пропиленгликоль, монометиловый эфир пропиленгликоля, моноэтиловый и монометиловый эфиры диэтиленгликоля, а также ароматические спирты, такие как бензиловый спирт или феноксиэтанол, аналогичные продукты и их смеси.

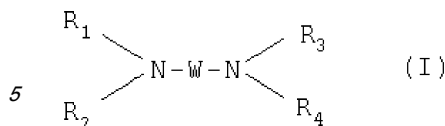
Растворители могут присутствовать в количествах предпочтительно примерно 1-40% мас. и еще более предпочтительно примерно 5-30% мас. по отношению к общей массе красящей композиции.

Величина pH композиции согласно изобретению обычно составляет примерно от 3 до 12 и предпочтительно примерно 5-11. Она может быть установлена при желаемом значении с помощью подкисляющих или подщелачивающих компонентов, обычно используемых при окраске кератиновых волокон человека.

Из подкисляющих компонентов можно назвать в качестве примера неорганические или органические кислоты, такие как соляная кислота, ортофосфорная кислота, серная кислота, карбоновые кислоты, такие как уксусная кислота, винная кислота, лимонная кислота, молочная кислота, сульфокислоты.

Из подщелачивающих компонентов в качестве примера можно назвать гидроксид аммония, карбонаты щелочных металлов, алканол амины, такие как моно-, ди- и

триэтаноламины, а также их производные, гидроксиды натрия или калия и соединения следующей формулы (I):



в которой W означает пропиленовый остаток, возможно замещенный гидроксильной группой или (C₁-C₆)-алкилом; R₁, R₂, R₃ и R₄, одинаковые или разные, означают атом водорода, (C₁-C₆)-алкил или гидрокси-(C₁-C₆)-алкил.

Косметическая композиция согласно изобретению, в соответствии с предпочтительным вариантом осуществления, кроме флуоресцентного красителя или флуоресцентных красителей, может включать один или несколько дополнительных прямых красителей неионной, катионной или анионной природы, которые могут быть выбраны, например, из следующих красных или оранжевых нитробензольных красителей: 1-гидрокси-3-нитро-4-N-(γ-гидроксипропил)аминобензол; N-(β-гидроксиэтил)амино-3-нитро-4-аминобензол; 1-амино-3-метил-4-N-(β-гидроксиэтил)амино-6-нитробензол; 1-гидрокси-3-нитро-4-N-(β-гидроксиэтил)аминобензол; 1,4-диамино-2-нитробензол; 1-амино-2-нитро-4-метиламинобензол; N-(β-гидроксиэтил)-2-нитро-п-фенилендиамин; 1-амино-2-нитро-4-(β-гидроксиэтил)амино-5-хлорбензол; 2-нитро-4-аминодифениламин и 1-амино-3-нитро-6-гидроксибензол; 1-(β-аминоэтил)амино-2-нитро-4-(β-гидроксиэтил-окси)бензол; 1-(β,γ-дигидроксипропил)окси-3-нитро-4-(β-гидроксиэтил)аминобензол; 1-гидрокси-3-нитро-4-аминобензол; 1-гидрокси-2-амино-4,6-динитробензол; 1-метокси-3-нитро-4-(β-гидроксиэтил)аминобензол; 2-нитро-4'-гидроксидифениламин и 1-амино-2-нитро-4-гидрокси-5-метилбензол.

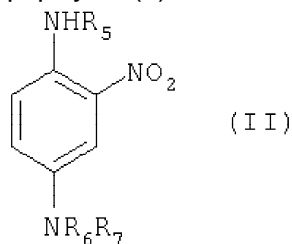
Косметическая композиция согласно изобретению также может включать дополнительно или вместо этих нитробензольных красителей один или несколько дополнительных прямых красителей, выбираемых среди желтых, желто-зеленых, синих или фиолетовых нитробензольных красителей; азокрасителей; антрахиноновых, нафтохиноновых или бензохиноновых красителей; индигоидных красителей или красителей на основе производных триарилметана.

Эти дополнительные прямые красители могут представлять собой, в частности, основные красители, из которых можно назвать в особенности красители, известные из COLOR INDEX, 3-е издание, под названиями "основной коричневый 16", "основной коричневый 17", "основной желтый 57", "основной красный 76", "основной фиолетовый 10", "основной синий 26" и "основной синий 99", или прямые кислотные красители, из которых можно в особенности назвать красители, известные из COLOR INDEX, 3-е издание, под названиями "кислотный оранжевый 7", "кислотный оранжевый 24", "кислотный желтый 36", "кислотный красный 33", "кислотный красный 184", "кислотный черный 2", "кислотный фиолетовый 43" и "кислотный синий 62", или прямые катионные красители, такие как красители, описанные в Международных заявках на патенты WO-95/01772, WO-95/15144 и заявке на Европейский патент EP-A-0714954, содержание которых входит составной частью в настоящее изобретение.

Из дополнительных прямых желтых и желто-зеленых нитробензольных красителей можно назвать, например, соединения, выбираемые из 1-β-гидроксиэтилокси-3-метиламино-4-нитробензола; 1-метиламино-2-нитро-5-(β,γ-дигидроксипропил)оксибензола; 1-(β-гидроксиэтил)амино-2-метокси-4-нитробензола; 1-(β-аминоэтил)амино-2-нитро-5-метоксибензола; 1,3-ди(β-гидроксиэтил)амино-4-нитро-6-хлорбензола; 1-амино-2-нитро-6-метилбензола; 1-(β-гидроксиэтил)амино-2-гидрокси-4-нитробензола; N-(β-гидроксиэтил)-2-нитро-4-трифторметиланилина; 4-(β-гидроксиэтил)амино-3-нитробензолсульфонокислоты; 4-этиламино-3-нитробензойной кислоты; 4-(β-гидроксиэтил)амино-3-нитрохлорбензола; 4-(β-гидроксиэтил)амино-3-нитрометилбензола; 4-(β,γ-дигидроксипропил)амино-3-нитротрифторметилбензола; 1-(β-уреидоэтил)амино-4-нитробензола; 1,3-диамино-4-

нитробензола; 1-гидрокси-2-амино-5-нитробензола; 1-амино-2-[трис(гидроксиметил)метил]амино-5-нитробензола; 1-(β-гидроксиэтил)амино-2-нитробензола и 4-(β-гидроксиэтил)амино-3-нитробензамида.

Из дополнительных прямых синих или фиолетовых нитробензольных красителей можно назвать, например, соединения, выбираемые из: 1-(β-гидроксиэтил)амино-4-N,N-бис(β-гидроксиэтил)амино-2-нитробензола; 1-(γ-гидроксипропил)амино-4-N,N-бис(β-гидроксиэтил)амино-2-нитробензола; 1-(β-гидроксиэтил)амино-4-(N-метил,N-β-гидроксиэтил)амино-2-нитробензола; 1-(β-гидроксиэтил)амино-4-(N-этил,N-β-гидроксиэтил)амино-2-нитробензола; 1-(β,γ-дигидроксипропил)амино-4-(N-этил,N-β-гидроксиэтил)амино-2-нитробензола; 2-нитро-п-фенилендиаминов следующей формулы (II):



в которой:

R₆ означает (C₁-C₄)-алкил, β-гидроксиэтил или β-гидроксипропил или γ-гидроксипропил; R₅ и R₇, одинаковые или разные,

означают β-гидроксиэтил, β-гидроксипропил, γ-гидроксипропил или β,γ-дигидроксипропил, причем по меньшей мере один из радикалов R₆, R₇ или R₅ означает γ-гидроксипропил и R₆ и R₇ одновременно не могут означать β-гидроксиэтил, когда R₆ означает γ-гидроксипропил;

таких, как описанные в патенте Франции №2692572.

Дополнительный прямой краситель или дополнительные прямые красители, когда они присутствуют, составляют предпочтительно примерно 0,0005-12% мас., по отношению к общей массе композиции и еще более предпочтительно примерно 0,005-6% мас. по отношению к этой массе.

Косметическая композиция согласно изобретению, когда она предназначена для окислительной окраски, включает, кроме флуоресцентного красителя или флуоресцентных красителей, по меньшей мере одно окисляющееся основание, выбираемое среди оснований, традиционно используемых для окислительной окраски, и из которых можно, в частности, назвать п-фенилендиамины, бисфенилалкилендиамины, п-аминофенолы, о-аминофенолы и гетероциклические основания и их аддитивные соли с кислотой или щелочным компонентом.

Из п-фенилендиаминов в особенности можно назвать в качестве примера п-фенилендиамин, п-толуиленидиамин, 2-хлор-п-фенилендиамин, 2,3-диметил-п-фенилендиамин, 2,6-диметил-п-фенилендиамин, 2,6-диэтил-п-фенилендиамин, 2,5-диметил-п-фенилендиамин, N,N-диметил-п-фенилендиамин, N,N-диэтил-п-фенилендиамин, N,N-дипропил-п-фенилендиамин, 4-амино-N,N-диэтил-3-метиланилин, N,N-бис(β-гидроксиэтил)-п-фенилендиамин, 4-N,N-бис(β-гидроксиэтил)амино-2-метиланилин, 4-N,N-бис(β-гидроксиэтил)амино-2-хлоранилин, 2-β-гидроксиэтил-п-фенилендиамин, 2-фтор-п-фенилендиамин, 2-изопропил-п-фенилендиамин, N-(β-гидроксипропил)-п-фенилендиамин, 2-гидроксиметил-п-фенилендиамин, N,N-диметил-3-метил-п-фенилендиамин, N,N-(этил, β-гидроксиэтил)-п-фенилендиамин, N-(β,γ-дигидроксипропил)-п-фенилендиамин, N-(4'-аминофенил)-п-фенилендиамин, N-фенил-п-фенилендиамин, 2-β-гидроксиэтилокси-п-фенилендиамин, 2-β-ацетиламиноэтилокси-п-фенилендиамин, N-(β-метоксиэтил)-п-фенилендиамин и 4'-аминофенил-1-(3-гидрокси)пирролидин и их аддитивные соли с кислотой или щелочным компонентом.

Из вышеуказанных п-фенилендиаминов в особенности предпочтительны п-фенилендиамин, п-толуилендиамин, 2-изопропил-п-фенилендиамин, 2-β-гидроксиэтил-п-фенилендиамин, 2-β-гидроксиэтилокси-п-фенилендиамин, 2,6-диметил-п-фенилендиамин, 2,6-диэтил-п-фенилендиамин, 2,3-диметил-п-фенилендиамин, N,N-бис(β-гидроксиэтил)-п-фенилендиамин, 2-хлор-п-фенилендиамин, 2-β-ацетиламиноэтилокси-п-фенилендиамин и их аддитивные соли с кислотой или щелочным компонентом.

Из бисфенилалкилендиаминов в особенности можно назвать в качестве примера N,N'-бис(β-гидроксиэтил)-N,N'-бис(4'-аминофенил)-1,3-диаминопропанол, N,N'-бис(β-гидроксиэтил)-N,N'-бис(4'-аминофенил)этилендиамин, N,N'-бис(4-аминофенил)тетраметилендиамин, N,N'-бис(β-гидроксиэтил)-N,N'-бис(4-аминофенил)тетраметилендиамин, N,N'-бис(4-метиламинофенил)тетраметилендиамин, N,N'-бис(этил)-N,N'-бис(4'-амино-3'-метилфенил)этилендиамин, 1,8-бис(2,5-диаминофеноксид)-3,5-диоксаоктан и их аддитивные соли с кислотой или щелочным компонентом.

Из п-аминофенолов в особенности можно назвать в качестве примера п-аминофенол, 4-амино-3-метилфенол, 4-амино-3-фторфенол, 4-амино-3-гидроксиметилфенол, 4-амино-2-метилфенол, 4-амино-2-гидроксиметилфенол, 4-амино-2-метоксиметилфенол, 4-амино-2-аминометилфенол, 4-амино-2-(β-гидроксиэтил-аминометил)-фенол, 4-амино-2-фторфенол и их аддитивные соли с кислотой или щелочным компонентом.

Из о-аминофенолов в особенности можно назвать в качестве примера 2-аминофенол, 2-амино-5-метилфенол, 2-амино-6-метилфенол, 5-ацетиламино-2-аминофенол и их аддитивные соли с кислотой или щелочным компонентом.

Из гетероциклических оснований в особенности можно назвать в качестве примера пиридиновые производные, пиримидиновые производные и пиразольные производные и их аддитивные соли с кислотой или щелочным компонентом.

Окисляющееся основание или окисляющиеся основания, когда их используют, составляют предпочтительно примерно 0,0005-12% мас. по отношению к общей массе композиции и еще более предпочтительно примерно 0,005-6% мас. по отношению к этой массе.

Косметическая композиция согласно изобретению, когда она предназначена для окислительной окраски, также может включать, кроме флуоресцентных красителей и окисляющихся оснований, по меньшей мере один краскообразующий компонент для модификации или обогащения отливами оттенков, получаемых при использовании флуоресцентных красителей и окисляющегося основания или окисляющихся оснований.

Краскообразующие компоненты, используемые в косметической композиции согласно изобретению, могут быть выбраны среди краскообразующих компонентов, обычно используемых при окислительной окраске и из которых можно назвать, в частности, м-фенилендиамины, м-аминофенолы, м-дифенолы и гетероциклические краскообразующие компоненты и их аддитивные соли с кислотой или щелочным компонентом.

Эти краскообразующие компоненты в особенности выбирают среди 2-метил-5-аминофенола, 5-N-(β-гидроксиэтил)амино-2-метилфенола, 3-аминофенола, 1,3-дигидроксibenзола, 1,3-дигидрокси-2-метилбензола, 4-хлор-1,3-дигидроксibenзола, 2,4-диамино-1-(β-гидроксиэтилокси)бензола, 2-амино-4-(β-гидроксиэтиламино)-1-метоксибензола, 1,3-диаминобензола, 1,3-бис(2,4-диаминофеноксид)пропана, сезамола, а-нафтола, 6-гидроксииндола, 4-гидроксииндола, 4-гидрокси-N-метилиндола, 6-гидроксииндолина, 2,6-дигидрокси-4-метилпиридина, 1-H-3-метилпиразол-5-она, 1-фенил-3-метилпиразол-5-она, 2,6-диметилпиразоло-[1,5-b]-1,2,4-триазола, 2,6-диметилпиразоло-[3,2-c]-1,2,4-триазола, 6-метилпиразоло-[1,5-a]бензимидазола и их аддитивных солей с кислотой или щелочным компонентом.

Краскообразующие компоненты, когда они присутствуют, составляют предпочтительно примерно 0,0001-10% мас. по отношению к общей массе композиции и еще более предпочтительно примерно 0,005-5% мас. по отношению к этой массе.

Как правило, аддитивные соли с кислотой, используемые в рамках композиций согласно изобретению (окисляющихся оснований и краскообразующих компонентов), выбирают, в частности, среди гидрохлоридов, гидробромидов, сульфатов, цитратов, сукцинатов, тартратов, тозилатов, бензолсульфонатов, лактатов и ацетатов.

5 Аддитивные соли со щелочным компонентом, используемые в рамках композиций согласно изобретению (окисляющихся оснований и краскообразующих компонентов), выбирают, в частности, среди аддитивных солей со щелочными или щелочноземельными металлами, с гидроксидом аммония, с органическими аминами, в том числе алканаминами и соединениями формулы (I).

10 Косметическая композиция согласно изобретению может также включать различные добавки, обычно используемые в косметических композициях, в частности, для окраски кератиновых волокон человека, такие как анионогенные, катионогенные, неионогенные, амфотерные, цвиттерионные поверхностно-активные вещества или их смеси; анионные, катионные, неионные, амфотерные, цвиттерионные полимеры или их смеси;

15 неорганические или органические загустители, антиоксиданты, способствующие пенетрации компоненты, комплексообразователи, отдушки, буферы, диспергаторы, компоненты с кондиционирующим действием, такие как, например, катионы, катионные или амфотерные полимеры, летучие или нелетучие, модифицированные или нет силиконы, пленкообразующие компоненты, керамиды, консерванты, стабилизаторы, матирующие компоненты.

Из загустителей особенно предпочтительным является использование загущающих систем на основе хорошо известных специалисту в данной области ассоциативных полимеров и особенно неионной, анионной, катионной или амфотерной природы.

25 Разумеется, специалист должен выбирать это возможное или эти возможные дополнительные соединения, так чтобы не ухудшались, или существенно не ухудшались, за счет предусматриваемого или предусматриваемых добавлений полезные свойства, присущие композиции согласно изобретению.

Косметическая композиция согласно изобретению может находиться в различных формах, таких как жидкости, шампуни, кремы, гели или в любой другой пригодной форме.

30 Особенно предпочтительной формой согласно настоящему изобретению, которая составляет другой объект изобретения, является красящий и осветляющий шампунь, включающий в косметически приемлемой водной среде, по меньшей мере один флуоресцентный краситель, такой как указанный выше, и по меньшей мере одно, предпочтительное неионогенное, поверхностно-активное вещество.

35 В этих шампунях поверхностно-активные вещества присутствуют в количестве от примерно 4% мас. до 30% мас. и предпочтительно от примерно 8% мас. до 20% мас. по отношению к общей массе состава шампуня, и наиболее предпочтительные неионогенные поверхностно-активные вещества выбирают среди алкилполиглюкозидов.

40 В композиции согласно изобретению, когда используют одно или несколько окисляющихся оснований, в случае необходимости, в присутствии одного или нескольких краскообразующих компонентов, или когда флуоресцентный краситель или флуоресцентные красители используют в рамках прямой осветляющей окраски, тогда композиция согласно изобретению может включать, кроме того, по меньшей мере один окисляющий компонент, выбираемый из пероксида водорода, пероксида мочевины, 45 броматов щелочных металлов, персолей, таких как пербораты и персульфаты, и ферментов, таких как пероксидазы и оксидоредуктазы с двумя или четырьмя электронами. Особенно предпочтительным является использование пероксида водорода или ферментов.

Другим объектом изобретения является способ окраски и осветления волос, при котором 50 используют композицию, такую как указанная выше, в отсутствие фиксирующихся при окислении красителей и окисляющих компонентов.

Следующим объектом изобретения является способ окраски волос, при котором используют композицию, такую как указанная выше, в отсутствие фиксирующихся при

окислении красителей, но в присутствии окисляющих компонентов.

Согласно первому варианту этих способов окраски согласно изобретению на волосы наносят по меньшей мере одну композицию, такую как указанная выше, на время, достаточное для проявления желаемых окраски и осветления, после чего ополаскивают, в

5 случае необходимости, моют шампунем, снова ополаскивают и высушивают.

Согласно второму варианту этих способов окраски согласно изобретению на волосы наносят по меньшей мере одну композицию, такую как указанная выше, на время, достаточное для проявления желаемых окраски и осветления, без конечного ополаскивания.

10 Согласно третьему варианту способа окраски согласно изобретению способ окраски включает предварительную стадию, состоящую в хранении в отдельной форме, с одной стороны, композиции, включающей в подходящей для окраски среде по меньшей мере один флуоресцентный краситель, и, с другой стороны, композиции, включающей в подходящей для окраски среде по меньшей мере один окисляющий компонент, затем в осуществлении

15 их смешения в момент употребления перед нанесением этой смеси на волосы на время, достаточное для проявления желаемой окраски, после чего ополаскивают, в случае необходимости, моют шампунем, снова ополаскивают и высушивают.

Еще одним объектом изобретения является способ окислительной окраски волос, при котором используют композицию, такую как указанная выше, в присутствии фиксирующихся

20 при окислении красителей.

Согласно этому способу окраски способ окраски включает предварительную стадию, состоящую в хранении в отдельной форме, с одной стороны, композиции, включающей в подходящей для окраски среде по меньшей мере один флуоресцентный краситель и по меньшей мере одно окисляющееся основание, и, с другой стороны, композиции,

25 включающей в подходящей для окраски среде по меньшей мере один окисляющий компонент, затем в осуществлении их смешения в момент употребления перед нанесением этой смеси на волосы на время, достаточное для проявления желаемой окраски, после чего ополаскивают, в случае необходимости, моют шампунем, снова ополаскивают и высушивают.

30 Следующим объектом изобретения является устройство с несколькими отделениями для окраски и осветления волос, включающее по меньшей мере одно отделение, содержащее композицию, включающую по меньшей мере один флуоресцентный краситель, и по меньшей мере одно другое отделение, содержащее композицию, включающую по меньшей мере один окисляющий компонент. Это устройство может быть снабжено

35 приспособлением, позволяющим наносить на волосы желательную смесь, таким как приспособления, описанные в патенте Франции 2586913 на имя заявителя.

Объектом изобретения является также способ, состоящий в нанесении композиции согласно изобретению на волосы, имеющие высоту тона ниже или равную 6 и предпочтительно ниже или равную 4.

40 Время, необходимое для проявления окраски и достижения осветляющего эффекта на волосах, составляет примерно 5-60 минут и, в частности, примерно 5-40 минут.

Температура, необходимая для проявления окраски и достижения осветляющего эффекта на волосах, обычно составляет от комнатной температуры (15-25°C) до 80°C и, в частности, от 15°C до 40°C.

45 Другим объектом изобретения является способ осветления кожи, яркость которой L^* в системе C.I.E.L. $L^*a^*b^*$ составляет величину ниже или равную 45 и предпочтительно ниже или равную 40, состоящий в нанесении на кожу композиции согласно изобретению и такой, как указанная выше.

Нижеследующие примеры предназначены для пояснения изобретения, никоим образом

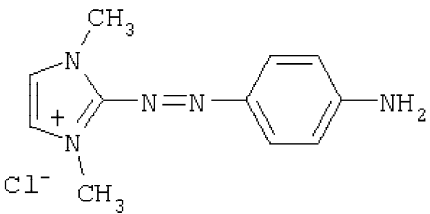
50 не ограничивая его объема охраны.

Примеры 1-5

Приготавливали следующие 3 композиции для прямой окраски согласно изобретению (содержания выражены в граммах):

ПРИМЕРЫ согласно изобретению			
Флуоресцентный краситель NK-557	1	2	3
Флуоресцентный краситель желтый бриллиантовый B6GL	0,5		
Флуоресцентный краситель основной желтый 2		0,5	
Гидроксиэтилцеллюлоза			0,5
Алкил(C ₈ /C ₁₀ =50/50)полиглюкозид в виде водного 60%-ного забуференного раствора	1,6	1,6	1,6
Бензиловый спирт	6 АВ*	6 АВ*	6 АВ*
Полиэтиленгликоль	8	8	8
Смесь метил-, бутил-, этил-, пропил-, изобутил-п-гидроксibenзоатов	12	12	12
Деминерализованная вода до	0,12	0,12	0,12
где: АВ* означает активное вещество	100	100	100

Также готовили 2 композиции для сравнения не по изобретению, имеющие такой же состав, что и предыдущие 3 композиции согласно изобретению, за исключением красителя, который является также оранжевым, но не флуоресцентным красителем.

Сравнительные примеры не по изобретению		
Нефлуоресцентный краситель •	4	5
Нефлуоресцентный краситель ••	0,5	
Гидроксиэтилцеллюлоза		0,5
Алкил(C ₈ /C ₁₀ =50/50)полиглюкозид в виде 60%-ного водного забуференного раствора	1,6	1,6
Бензиловый спирт	6 АВ*	6 АВ*
Полиэтиленгликоль	8	8
Смесь метил-, бутил-, этил-, пропил-, изобутил-п-гидроксibenзоатов	12	12
Деминерализованная вода	0,12	0,12
где: АВ* означает активное вещество	100	100
• означает 2-нитро-4-гидрокси-1-аминобензол		
•• означает основной оранжевый 31 или Vibracolor flame-оранжевый, выпускаемый фирмой CIBA GEIGY, следующей формулы:		
		

Каждую композицию с 1 по 5 наносили, по 10 г каждой, на 1 г прядей натуральных каштановых волос и выдерживали на них в течение 20 минут. Пряди затем ополаскивали водой, после чего высушивали. Спустя 24 часа пряди анализировали на колориметре Minolta CM 2002 в системе L*a*b* и оценивали высоту их тона. Результаты представлены в нижеприводимой таблице (I):

	HT*	L*	a*	b*	b*/a*
Неокрашенный контроль	4	24,24	3,82	4,51	1,18
Композиция 1	5	26,77	5,61	8,41	1,50
Композиция 2	4,5	25,85	-1,07	8,92	8,34
Композиция 3	5	24,76	1,61	6	3,73
Композиция 4	4	23,99	6,43	5,71	0,89
Композиция 5	4	23,25	6,84	4,44	0,65
HT* означает высоту тона					

Согласно этим результатам ясно видно, что только 3 композиции 1-3 согласно изобретению окрашивают волосы с осветлением.

Кроме того, различия коэффициента отражения между необработанным каштановым волосом и каштановым волосом, обработанным каждой из предыдущих композиций 1-5, являлись следующими:

Композиция	Длина волны в нанометрах	Различие коэффициента отражения в %
1	580	1,49
2	550	0,17
3	550	0,33
4	550	-0,38
5	550	-0,66

Результаты представлены на кривых коэффициента отражения таблицы (II) (см. в конце описания).

На этом графике по оси абсцисс отложена длина волны света, которым освещают волосы, и по оси ординат отложено различие коэффициента отражения волос для каждой длины волны между окрашенным каштановым волосом и неокрашенным каштановым волосом (высота тона 4).

Видно, что для композиций 1, 2 и 3 (с флуоресцентными красителями) коэффициент отражения положительный (>0%) почти целиком во всей области длин волн, тогда как для композиций 4 и 5 (с нефлуоресцентными красителями) коэффициент отражения всегда отрицательный и, следовательно, ниже коэффициента отражения неокрашенного каштанового волоса.

Пример 6

Приготавливали осветляющий и красящий шампунь следующего состава (содержания выражены в граммах активного вещества АВ*):

Неионогенное поверхностно-активное вещество: алкилполиглюкозид в виде водного 53%-ного раствора АВ* (Plantacare 2000 UP, выпускаемый фирмой COGNIS)	15,9 AB*
1,2-пентандиол	0,1
Глицерин	7
Анисовая кислота	0,2
Катионогенный компонент с кондиционирующим действием: Кватерниум 87 (диметилалкиламидазолметилметасульфат в виде раствора в пропиленгликоле или Ревокат W 575 PG, выпускаемый фирмой GOLDSCHMIDT)	0,15 AB*
Стабилизатор: полиэтиленгликольдистеарат (ПЭГ-50 дистеарат)	4,2
Хлорид натрия	3
Лимонная кислота	2,4
Гидроксид натрия	0,92
Флуоресцентный краситель NK-557	0,5
Деминерализованная вода до	100

Затем осуществляли 5 опытов по нанесению этого шампуня на пряди каштановых волос, используя выборочный тест, описанный в изобретении. Опыты 3 и 4 осуществляли для того, чтобы показать, что шампуни могут быть наложены один на другой и тем не менее могут приводить к результату одновременных осветления и окрашивания.

Опыт №1: прядь каштановых волос массой 1 г обрабатывали с помощью 10 г шампуня в течение 20 минут при комнатной температуре. Прядь затем ополаскивали и высушивали.

Опыт №2: прядь каштановых волос массой 1 г обрабатывали с помощью 0,4 г шампуня в течение 1 минуты при комнатной температуре. Прядь затем ополаскивали и высушивали.

Опыт №3: прядь волос из опыта №2 массой 1 г снова обрабатывали с помощью 0,4 г шампуня в течение 1 минуты при комнатной температуре. Прядь затем ополаскивали и высушивали.

Опыт № 4: прядь волос из опыта №3 массой 1 г снова обрабатывали с помощью 0,4 г шампуня в течение 1 минуты при комнатной температуре. Прядь затем ополаскивали и высушивали.

Пряди были осветлены и определения $L^*a^*b^*$, представленные в нижеприводимой таблице (III), показали, что композиция примера 6 входит в критерии для выбора согласно настоящему изобретению.

Таблица (III)						
	L*	a*	b*	b*/абсолютное значение a*	Длина волны в нм	Различие коэффициента отражения, %
Контроль**	22,34	3,14	3,96			
Опыт №1	23,86	4,18	7,48	1,79	580	0,84
Опыт №2	23,98	3,72	6,24	1,68	580	0,74
Опыт №3	23,84	3,91	6,15	1,57	580	0,74
Опыт №4	24,33	4,26	7,13	1,67	580	1,04

** означает необработанный волос

Формула изобретения

1. Способ окраски с осветляющим эффектом волос, имеющих высоту тона ниже или равную 6, который включает нанесение композиции, содержащей, в косметически приемлемой среде, по меньшей мере один растворимый в среде флуоресцентный краситель, излучающий свет, который он поглощает в видимой части спектра и, кроме того, возможно в ультрафиолетовой части спектра, в виде флуоресцентного свечения более высокой длины волны в видимой части спектра.

2. Способ по п.1, отличающийся тем, что под волосами понимают искусственно пигментированные или окрашенные волосы.

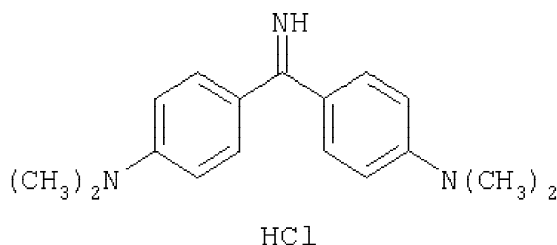
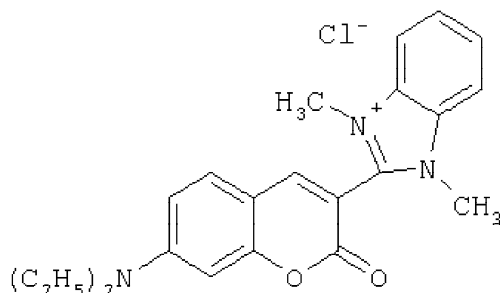
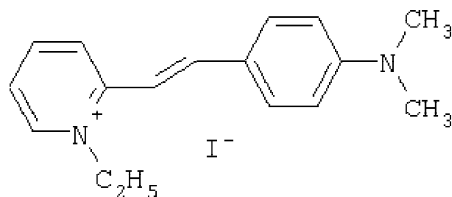
3. Способ по п.2, отличающийся тем, что искусственно пигментированные или окрашенные волосы имеют высоту тона ниже или равную 4.

4. Способ по п.1, отличающийся тем, что флуоресцентный краситель находится в достаточном количестве, чтобы после нанесения на кератиновые материалы человека композиция давала коэффициент отражения, определяемый в интервале от 500 до 700 нм, выше коэффициента отражения вышеуказанных не обработанных композицией материалов.

5. Способ по п.4, отличающийся тем, что флуоресцентный краситель находится в достаточном количестве, чтобы после нанесения на волосы композиция давала коэффициент отражения, определяемый в интервале от 500 до 700 нм, выше по меньшей мере на 0,05% и предпочтительно по меньшей мере на 0,1% коэффициента отражения не обработанных композицией волос.

6. Способ по любому из пп.2-5, отличающийся тем, что флуоресцентный краситель осветляет волосы до оттенка, который, согласно коду в системе C.I.E.L. $L^*a^*b^*$, имеет переменную b^* выше или равную 6, при соотношении $b^*/\text{абсолютное значение } a^*$ составляющим выше 1,2.

7. Способ по п.1, отличающийся тем, что флуоресцентный краситель выбирают из группы, состоящей из красителей следующих структур:



8. Способ по п.1, отличающийся тем, что флуоресцентный краситель или флуоресцентные красители находятся в концентрации от 0,01 до 20 мас.% по отношению к общей массе композиции.

9. Способ по п.8, отличающийся тем, что флуоресцентный краситель или флуоресцентные красители находятся в концентрации от 0,05 до 10 мас.% по отношению к общей массе композиции.

10. Способ по п.9, отличающийся тем, что флуоресцентный краситель или флуоресцентные красители находятся в концентрации от 0,1 до 5 мас.% по отношению к общей массе композиции.

5 11. Способ по п.1, отличающийся тем, что косметически приемлемая среда образована водой или смесью воды и по меньшей мере одного органического растворителя.

12. Способ по п.1, отличающийся тем, что композиция имеет значение pH от 3 до 12 и предпочтительно от 5 до 11.

10 13. Способ по п.1, отличающийся тем, что композиция находится в форме осветляющего и окрашивающего шампуня и дополнительно содержит достаточное количество по меньшей мере одного поверхностно-активного вещества.

14. Способ по п.1, отличающийся тем, что композиция включает по меньшей мере один окисляющий компонент.

15 15. Способ по п.14, отличающийся тем, что окисляющий компонент выбирают среди пероксида водорода, пероксида мочевины, броматов щелочных металлов, персолей, таких как пербораты и персульфаты, и ферментов, таких как пероксидазы и оксидоредуктазы с двумя или четырьмя электронами.

16. Способ по п.15, отличающийся тем, что окисляющим компонентом является пероксид водорода.

20 17. Устройство с несколькими отделениями для окраски и осветления волос, включающее по меньшей мере одно отделение, содержащее композицию, включающую композицию, такую как определенная по любому из пп.1-13, и по меньшей мере одно другое отделение, содержащее композицию, включающую по меньшей мере один окисляющий компонент.

25

30

35

40

45

50

Таблица (II)

