

República Federativa do Brasil
Ministério do Desenvolvimento, Indústria
e do Comércio Exterior
Instituto Nacional da Propriedade Industrial.

(21) **PI0900985-0 A2**



* B R P I 0 9 0 0 9 8 5 A 2 *

(22) Data de Depósito: 24/04/2009
(43) Data da Publicação: 26/01/2010
(RPI 2038)

(51) Int.Cl.:
A61K 8/58 (2010.01)
A61K 8/44 (2010.01)
A61Q 5/02 (2010.01)
A61Q 5/12 (2010.01)

(54) Título: **UTILIZAÇÃO DE UMA COMPOSIÇÃO COSMÉTICA E PROCESSO DE TRATAMENTO COSMÉTICO DAS FIBRAS QUERATÍNICAS**

(30) Prioridade Unionista: 25/04/2008 FR 0852795

(73) Titular(es): L'oreal

(72) Inventor(es): Frédéric Woodland, Pascale Lazzeri

(57) Resumo: UTILIZAÇÃO DE UMA COMPOSIÇÃO COSMÉTICA E PROCESSO DE TRATAMENTO COSMÉTICO DAS FIBRAS QUERATÍNICAS. A presente invenção se refere à utilização de uma composição cosmética que compreende, em um meio cosmeticamente aceitável um ou vários, compostos orgânicos do silício em associação com uma composição de cuidado e/ou de lavagem das fibras queratínicas, em particular das fibras queratínicas humanas tais como os cabelos. A presente invenção se refere igualmente a um processo de tratamento cosmético das fibras queratínicas, em particular das fibras queratínicas, humanas tais como os cabelos, consistindo em aplicar uma composição cosmética que compreende, em um meio cosmeticamente aceitável, um ou vários compostos orgânicos do silício em associação com uma composição de cuidado e/ou de lavagem.



“UTILIZAÇÃO DE UMA COMPOSIÇÃO COSMÉTICA E PROCESSO DE TRATAMENTO COSMÉTICO DAS FIBRAS QUERATÍNICAS”

A presente invenção se refere à utilização, em associação, de uma composição de cuidado e/ou de lavagem das fibras queratínicas, em particular das fibras queratínicas humanas tais como os cabelos, e uma
5 composição cosmética compreendendo, em um meio cosmeticamente aceitável, um ou vários compostos orgânicos do silício. A presente invenção versa igualmente sobre um processo de tratamento das fibras queratínicas que consistem em aplicar uma composição cosmética que compreende, em um
10 meio cosmeticamente aceitável, um ou vários compostos orgânicos do silício em associação com uma composição de cuidado e/ou de lavagem.

Os cabelos são geralmente danificados e fragilizados pela ação dos agentes atmosféricos externos tais como a luz e as intempéries, e pelos tratamentos mecânicos ou químicos tais como a escova, o penteado, a tinturas,
15 as descolorações, os permanentes e/ou os alisamentos.

Assim para remediar esses inconvenientes, é agora usual recorrer a cuidados capilares que implicam o emprego de produtos de cuidados que permitem condicionar os cabelos, notadamente conferindo-lhes maciez, brilho bem como toque natural, e obter efeitos disciplinantes.

20 Estas composições de cuidados capilares podem ser notadamente xampus condicionadores ou pós-xampus que podem se apresentar sob forma de géis, loções capilares ou cremes mais ou menos espessos.

Além disso, constatou-se que os consumidores estão cada vez
25 mais em busca de composições de cuidados que permitem não somente condicionar os cabelos de maneira conveniente mais igualmente buscar efeitos disciplinantes satisfatórios.

Em particular, as pessoas que têm cabelos finos ou anelados estão pesquisando produtos de cuidados que buscam efeitos disciplinantes

trazendo massa, corpo e volume aos cabelos bem como do desenho dos cachos.

No entanto, as composições de cuidados usuais buscam efeitos disciplinantes que são relativamente fracos e irregulares, notadamente em
5 termos de desenhos de cacho e de volume.

Com efeito, sabe-se que a introdução de compostos orgânicos de cosmeticamente ativos tais como polímeros catiônicos e silicones em composições de cuidados tais como pós-xampus, permite conferir aos cabelos propriedades de desembaraço, de flexibilidade e de leveza. Contudo, as
10 propriedades disciplinantes que são trazidas aos cabelos continuam ainda naturalmente insuficientes.

Existe conseqüentemente uma real necessidade de empregar um processo de tratamento dos cabelos, que não apresenta o conjunto dos inconvenientes descritos acima, ou seja, que busca notadamente efeitos
15 disciplinantes satisfatórios.

A requerente descobriu de maneira surpreendente, que seria possível empregar sobre as fibras queratínicas, composições cosméticas que compreendem um ou vários compostos orgânicos do silício tais como definidos a seguir em associação com composições de cuidados e/ou de
20 lavagens das fibras queratínicas a fim de obter as propriedades procuradas.

Por “associação”, entende-se na acepção da presente invenção que a composição cosmética que compreende um ou vários compostos orgânicos do silício tais como definidos a seguir e a composição de cuidado e/ou de lavagem podem ser aplicadas sobre as fibras queratínicas de maneira
25 sequencial.

Com efeito, constatou-se que a utilização de uma composição cosmética que compreende tais compostos orgânicos do silício em associação com composições de cuidados e/ou de lavagens, tais como xampus ou pós-xampu, permitiria conduzir a um embaçamento satisfatório dos cabelos

conferindo assim efeitos disciplinantes satisfatórios.

Em particular, as composições de acordo com a invenção utilizadas em associação com composições de cuidados e/ou de lavagens permitem conferir volume, corpo assim como a manutenção do penteado notadamente aos cabelos finos e tirar o frisado do cacho de maneira a obter 5 cabelos que tem cachos melhor desenhados.

Os efeitos disciplinantes assim obtidos são claramente mais marcados do que esses conferidos pelas composições de cuidados e/ou de lavagens utilizadas sozinhas.

10 Além disso, as composições utilizadas em complementação às composições de cuidados e/ou de lavagens permitem não somente melhorar os efeitos disciplinantes, mas igualmente as propriedades cosméticas conferidas pelas composições de cuidados e/ou de lavagens utilizadas sozinhas.

15 Com efeito, constatou-se que as composições cosméticas utilizadas em complementação às composições de cuidados e/ou de lavagens permitiriam igualmente melhorar o brilho, a flexibilidade bem como o efeito liso dos cabelos em relação às composições de cuidados e/ou de lavagens utilizadas sozinhas.

20 Além disso, no caso onde se aplica uma composição que compreende compostos orgânicos do silício em pré-tratamento de uma composição de cuidado e/ou de lavagem, observa-se que os efeitos disciplinantes conferidos por esta composição resistem à aplicação de um xampu ou um pós-xampu. Isto apresenta uma vantagem na medida em que o 25 usuário não perde o efeito adquirido pelo pré-tratamento quando aplica um xampu ou um pós- xampu.

Constatou-se igualmente que os cabelos permaneciam melhor individualizados e podiam ser arrumados mais facilmente com uma composição cosmética de acordo com a invenção utilizada em associação com

uma composição de cuidado e/ou de lavagem.

Por composição de cuidado, entende-se na acepção da presente invenção, uma composição não levante e de preferência que não altera de modo significativo a cor e/ou a integridade das fibras queratínicas melhorando
5 ao mesmo tempo o aspecto e/ou as propriedades de condicionamento das referidas fibras. Isto exclui as composições de coloração, de permanente, ou seja, as composições redutoras e fixadoras (oxidante) e de desfrisagem.

Na acepção da presente invenção, as composições de cuidados contêm menos de 4% em peso de tensoativos aniônicos, de preferência,
10 menos de 2% em peso de tensoativos aniônicos, e mais particularmente menos de 1% em peso de tensoativos aniônicos em relação ao peso total da composição de cuidado.

A presente invenção se refere notadamente a utilização de uma composição cosmética que compreende, em um meio cosmeticamente
15 aceitável, um ou vários compostos orgânicos do silício, escolhidos dentre os silanos que compreendem um átomo de silício e siloxanos que compreendem dois ou três átomos de silício, os referidos compostos orgânicos do silício que comportam, além disso, uma ou várias funções químicas básicas e um ou vários grupos hidroxilas ou hidrolisáveis por molécula, os silanos sendo
20 escolhidos dentre os compostos de fórmula (I) tal como descrito abaixo em associação com uma composição de cuidado e/ou de lavagem das fibras queratínicas humanas, em particular as fibras queratínicas humanas tais como os cabelos, a referida composição cosmética e a referida composição de cuidado e/ou de lavagem sendo aplicadas de maneira sequencial sobre as
25 fibras queratínicas.

Em outros termos, a composição cosmética que compreende, em um meio cosmeticamente aceitável, um ou vários compostos orgânicos do silício tais como definidos acima é utilizada em complementação à composição de cuidado e/ou de lavagem das fibras queratínicas.

Outro objeto da invenção traz um processo de tratamento cosmético das fibras queratínicas que consiste em aplicar sobre as referidas fibras queratínicas, de maneira seqüencial, uma composição cosmética que compreende, em um meio cosmeticamente aceitável, um ou vários compostos orgânicos do silício tal como descrito acima e uma composição de cuidado e/ou de lavagem, para enxaguar ou não após um eventual tempo de colocação ou após eventual secagem.

Outros objetos e características, aspectos e vantagens da invenção aparecerão ainda mais claramente à leitura da descrição e dos exemplos que seguem.

Os compostos orgânicos do silício utilizados na composição cosmética de acordo com a invenção são escolhidos dentre os organossilanos, compreendendo um átomo de silício e os organossiloxanos, comportando dois ou três átomos de silício, de preferência dois átomos de silício. Eles devem, além disso, comportar uma ou várias funções químicas básicas, e de preferência somente uma função química básica. A função química básica pode corresponder a qualquer função que confere um caráter básico ao composto de silício sem prejudicar a sua solubilidade na água e é de preferência uma função amina tal como uma função amina primária, secundária ou terciária. A função química básica dos compostos do silício de acordo com a invenção pode comportar eventualmente outras funções, tais como, por exemplo, uma outra função amina, uma função ácido ou uma função halogênio.

O ou os compostos orgânicos de silício utilizados na composição cosmética de acordo com a invenção comportam além disso dois ou vários grupos hidrolisáveis ou hidroxilas por molécula. Os grupos hidrolisáveis são de preferência grupos alcóxi, arilóxi ou halogênio. Eles podem, eventualmente, igualmente comportar outras funções químicas tais como funções ácidas.

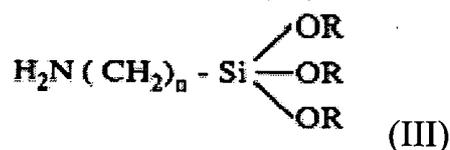


R''_1 , R''_2 , R_8 , R_{10} e R_{11} representa um grupo hidrocarboneto, saturado ou insaturado; linear ou ramificado, trazendo eventualmente grupos químicos suplementares, os grupos R_{11} , R_{10} e R_8 que podem além disso
5 representar um átomo de hidrogênio; pelo menos um dos grupos R_6 , R_7 e R_9 que designam um átomo de halogênio, um grupo OR'', OR₁₀ ou OR₈.

De preferência, os grupos R''_1 , R''_2 , R_8 ou R_{10} e R_{11} são escolhidos dentre os radicais alquila de C₁-C₁₂, arila de C₆ a C₁₄-alquila de C₁ a C₈-arila de C₆ a C₁₄, e arila de C₆ a C₁₄-alquila C₁ a C₈.

10 Em particular, o átomo de halogênio é um átomo de cloro.

O ou os compostos orgânicos do silício utilize na composição cosmética de acordo com a invenção de preferência organossilanos são escolhidos dentre os compostos de fórmula (III):



na qual os radicais R, idênticos ou diferentes, são escolhidos dentre os
15 radicais alquila em C₁-C₆, de preferência em C₁-C₂, e n é um número inteiro de 1 a 6, de preferência de 2 a 4.

De preferência, os silanos ou os siloxanos são solúveis na água e ainda mais preferencialmente solúveis a concentração de 2%, melhor à concentração de 5% e ainda melhor à concentração de 10% em peso na água a
20 temperatura de 25°C ± 5°C e à pressão atmosférica. Por solúvel, entende-se a formação de uma fase macroscópica única.

De maneira particularmente preferida, o composto orgânico do silício presente na composição cosmética de acordo com a invenção é o 3-aminopropil trietoxissilano.

25 O ou os compostos orgânicos do silício podem estar presentes na composição cosmética de acordo com a invenção em um teor que vai de 0,1 a 20% em peso, de preferência em um teor em peso que vai de 1 a 15%

em peso, e mais preferencialmente em um teor em peso que vai de 2,5% a 12% em peso, em relação ao peso total da composição cosmética.

A composição cosmética de acordo com a invenção pode conter um ou vários ácidos orgânicos.

5 Por ácido orgânico, entende-se todo composto orgânico não polimérico que comporta uma ou várias funções ácidas escolhidas dentre as funções ácido carboxílico, ácido sulfônico, ácido fosfórico.

De preferência, o ácido orgânico não é um tensoativo.

10 Ainda mais preferencialmente, o peso molecular do ácido orgânico é inferior a 250, melhor inferior a 200.

Os ácidos orgânicos podem ser ácidos aminados.

O ou os ácidos orgânicos são escolhidos de preferência dentre o ácido acético, o ácido propanóico, o ácido butanóico, o ácido láctico, o ácido málico, o ácido glicólico, o ácido ascórbico, o ácido maleico, o ácido 15 ftálico, o ácido succínico, a taurina, o ácido tártrico, a arginina, a glicina, o ácido glucurônico, o ácido glucônico e o ácido cítrico.

Ainda mais preferencialmente, os ácidos orgânicos de acordo com a invenção são os ácidos carboxílicos.

20 Ainda mais preferencialmente, o ácido orgânico utiliza na composição de acordo com a invenção é o ácido acético, cítrico e de preferência o ácido láctico.

Na composição, o ácido orgânico pode ser sob forma livre ou salificada.

25 O ou os ácidos orgânicos utilizados na composição de acordo com a presente invenção podem estar presentes em um teor expresso em ácidos livres que vão de 0,1 a 10% em peso, de preferência em um teor que vai de 0,5 a 8% em peso, e ainda mais preferencialmente um teor que vai de 1 a 5% em peso, em relação ao peso total da composição.

Por meio cosmeticamente aceitável, entende-se um meio,

compatível com as fibras queratínicas, tais como os cabelos.

O meio cosmeticamente aceitável é constituído de água ou uma mistura de água e um ou vários solventes cosmeticamente aceitáveis escolhidos dentre os álcoois inferiores em C₁-C₄, tais que o etanol, o isopropanol, o terc-butanol ou o n-butanol; polióis tais como o glicerol, o propilenoglicol e polietilenoglicóis; e suas misturas.

A composição cosmética de acordo com a invenção apresenta um pH que vai de 3 a 11 e de preferência que vai de 7 a 10.

A composição cosmética de acordo com a invenção pode compreender, além disso, um ou mais, aditivos clássicos bem conhecidos na técnica, tais como; espessantes ou reguladores de viscosidade, naturais ou sintéticos; álcoois graxos em C₁₂-C₃₀; ceramidas; ésteres graxos tais como o miristato de isopropílico, o miristato de miristila, o palmitato de cetila e o estearato de estearila; óleos minerais, vegetais ou sintéticos tais como as α -olefinas ou o óleo de palma; vitaminas ou, pró-vitaminas; polímeros catiônicos ou anfóteros; silicones diferentes dos compostos orgânicos do silício de acordo com a invenção; agentes de estabilização do pH, conservantes; e corantes.

De preferência, a composição cosmética de acordo com a invenção que compreende um ou vários agentes espessantes.

O ou os agentes espessantes podem ser escolhidos dentre os agentes espessantes celulósicos, por exemplo, a hidroxietilcelulose, a hidroxipropilcelulose e a carboximetilcelulose, a goma de guar e seus derivados, por exemplo, o hidroxipropil guar, comercializado pela sociedade RHODIA sob a referência JAGUAR HP 105, as gomas de origem microbiana, tal como a goma de xantano e a goma de escleroglucano, os agentes espessantes sintéticos tais como homopolímero, reticulados de ácido acrílico ou de ácido acrilamidopropanossulfônico, por exemplo, o carbômero, os polímeros associativos não iônicos, aniônicos, catiônicos ou anfóteros, tais

como os polímeros comercializados sob as denominações PEMULEN TR1 ou TR2 pela sociedade GOODRICH, SALCARE SC90 pela sociedade CIBA, ACULYN 22, 28, 33, 44 ou 46 pela sociedade ROHM & HAAS e ELFACOS T210 e T212 pela sociedade AKZO.

5 O especialista cuidará de escolher os eventuais aditivos e sua quantidade de maneira a que não eles não prejudiquem as propriedades da composição da presente invenção.

Estes aditivos estão geralmente presentes na composição de acordo com a invenção em uma quantidade que vai do 0 a 20% em peso em
10 relação ao peso total da composição que contém os silanos e/ou os siloxanos da invenção.

As composições cosméticas de acordo com a invenção podem se apresentar sob diversas formas, tais como géis, loções ou cremes.

A composição cosmética de acordo com a invenção e a
15 composição de cuidado e/ou de lavagem são aplicadas de maneira sequencial sobre as fibras queratínicas, em particular as fibras queratínicas humanas tais como os cabelos.

Em particular, a composição cosmética de acordo com a invenção é aplicada pré, ou em tratamento pós-operatório de uma composição
20 de cuidado e/ou de lavagem das fibras queratínicas.

Neste caso, a composição cosmética utilizada em pré- ou pós-tratamento de uma composição de cuidado e/ou de lavagem das fibras queratínicas pode ser aplicada em modo enxágue ou em modo não-enxágue, ou seja, que sua aplicação é seguida ou não de um enxágue.

25 Ainda mais preferencialmente, a composição cosmética de acordo com a invenção é utilizada em pré-tratamento de uma composição de cuidado e/ou as lavagens das fibras queratínicas.

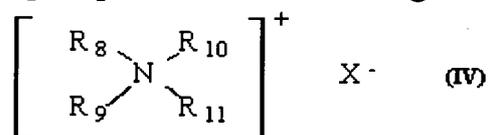
As composições de cuidados e/ou de lavagens podem compreender um ou vários tensoativos catiônicos.

A título de exemplos de tensoativo catiônico, pode-se notadamente citar os sais de aminas graxas primárias, secundárias ou terciárias, eventualmente polioxialquilenadas e os sais de amônio quaternário eventualmente polioxialquilenados.

5 De preferência, os tensoativos catiônicos são escolhidos dentre os sais de amônio quaternário eventualmente polioxialquilenados.

A título de sais de amônio quaternários, pode-se notadamente citar, por exemplo:

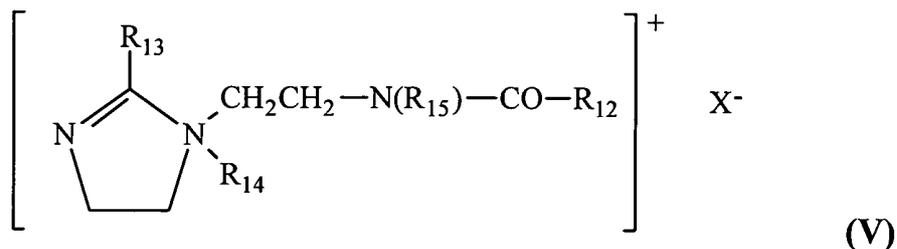
- esses que apresentam a fórmula geral (IV) seguinte:



10 na qual os radicais R_{12} a R_{15} , que podem ser idênticos ou diferentes, representam um radical alifático, linear ou ramificado, comportando de 1 a 30 átomos de carbono, ou um radical aromático tal como arila ou alquilarila. Os radicais alifáticos podem comportar heteroátomos tais como notadamente o oxigênio, o nitrogênio, o enxofre e os halogênios.

15 Os radicais alifáticos são, por exemplo, escolhidos dentre os radicais alquila, alcóxi, polioxialquilenado(C_2-C_6), alquilamida, alquil ($C_{12}-C_{22}$) amidoalquila(C_2-C_6), alquil($C_{12}-C_{22}$)acetato, hidroxialquila, comportando cerca de 1 a 30 átomos de carbono; X é um ânion escolhido no grupo dos halogenetos, de fosfatos, acetatos, lactatos, alquil(C_2-C_6)sulfatos, alquil- ou
20 alquilaril-sulfonatos;

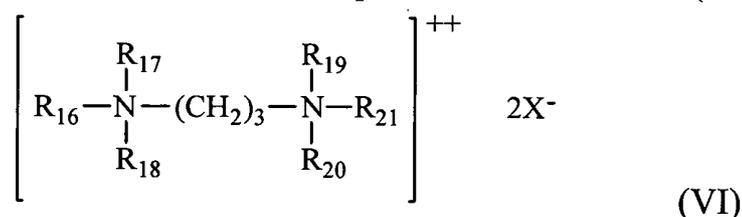
- os sais de amônio quaternário da imidazolina, como por exemplo, esses de fórmula (V) seguinte:



na qual R_{12} representa um radical alcenila ou alquila comportando de 8 a 30

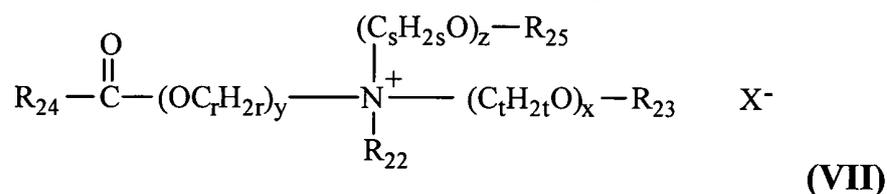
átomos de carbono, por exemplo, derivados dos ácidos graxos do sebo, R_{13} representa um átomo de hidrogênio, um radical alquila em C_1-C_4 ou um radical alcenila ou alquila comportando de 8 a 30 átomos de carbono, R_{14} representa um radical alquila em C_1-C_4 , R_{15} representa um átomo de hidrogênio, um radical alquila em C_1-C_4 , X^- é um ânion escolhido no grupo dos halogenetos, fosfatos, acetatos, lactatos, alquilsulfatos, alquil- ou alquilaril-sulfonatos. De preferência, R_{12} e R_{13} designam uma mistura de radicais alcenila ou alquila comportando de 12 a 21 átomos de carbono, por exemplo, derivados dos ácidos graxos do sebo, R_{14} designa um radical metila, R_{15} designa um átomo de hidrogênio. Tal produto é, por exemplo, comercializado sob a denominação REWOQUAT[®] W 75 pela sociedade REWO;

- os sais de diamônio quaternário de fórmula (VI):



na qual R_{16} designa um radical alifático que comporta cerca de 16 a 30 átomos de carbono, R_{17} , R_{18} , R_{19} , R_{20} e R_{21} , idênticos ou diferentes são escolhidos dentre o hidrogênio ou um radical alquila que comporta de 1 a 4 átomos de carbono, e X é um ânion escolhido no grupo dos halogenetos, acetatos, fosfatos, nitrato e metilsulfatos. Tais sais de diamônio quaternário compreendem notadamente o dicloreto de propano sebo diamônio;

- os sais de amônio quaternário que contêm pelo menos uma função éster, tais como essas de fórmula (VII) seguinte:



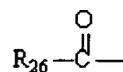
na qual:

R_{22} é escolhido dentre os radicais alquilas em C_1-C_6 e os

radicais hidroxialquilas ou di-hidroxialquilas em C₁-C₆;

R₂₃ é escolhido dentre:

- o radical

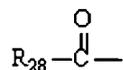


5 ramificados, saturados ou insaturados,

- o átomo de hidrogênio,

R₂₅ é escolhido dentre:

- o radical



10 ramificados, saturados ou insaturados,

- o átomo de hidrogênio,

R₂₄, R₂₆ e R₂₈, idênticos ou diferentes, são escolhidos dentre os radicais hidrocarbonetos em C₇-C₂₁, lineares ou ramificados, saturados ou insaturados;

15 r, s e t, idênticos ou diferentes, são inteiros que valem de 2 os 6;

y é um inteiro que vale de 1 a 10;

x e z, idênticos ou diferentes, são inteiros que valem de 0 a 10;

X⁻ é um ânion simples ou complexo, orgânico ou inorgânico;

20 Sob reserva de que a soma x + y + z vale de 1 a 15, que quando x vale 0 então R₂₃ designa R₂₇ e que quando z vale 0 então R₂₅ designa R₂₉.

Os radicais alquilas R₂₂ podem ser lineares ou ramificados e mais particularmente lineares.

25 De preferência R₂₂ designa um radical metila, etila, hidroxietila ou di-hidroxipropila, e mais particularmente um radical metila ou etila.

Vantajosamente, a soma $x + y + z$ vale de 1 a 10.

Quando R_{23} é um radical R_{27} hidrocarboneto, pode ser longo e ter de 12 a 22 átomos de carbono, ou curto e ter de 1 a 3 átomos de carbono.

Quando R_{25} é um radical R_{29} hidrocarboneto, ele tem de preferência 1 a 3 átomos de carbono.

Vantajosamente, R_{24} , R_{26} e R_{28} , idênticos ou diferentes, escolhem dentre os radicais hidrocarbonetos em C_{11} - C_{21} , lineares ou ramificados, saturados ou insaturados, e mais particularmente dentre os radicais alquila e alcenila em C_{11} - C_{21} , lineares ou ramificados, saturados ou insaturados.

De preferência, x e z , idênticos ou diferentes, valem 0 ou 1. Vantajosamente, y é igual a 1.

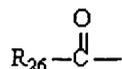
De preferência, r , s e t , idênticos, ou diferentes, valem 2 ou 3, e ainda mais particularmente são iguais a 2.

O ânion é de preferência um halogeneto (cloreto; brometo ou iodeto) ou alquilsulfato mais particularmente metilsulfato. Pode-se, no entanto utilizar o metanossulfonato, o fosfato, o nitrato, o tosilato, um ânion derivado de ácido orgânico tal como o acetato ou o lactato ou qualquer outro ânion compatível com o amônio com função éster.

O ânion X^- é ainda mais particularmente o cloreto ou o metilsulfato.

Utiliza-se mais particularmente na composição de acordo com a invenção, os sais de amônio de fórmula (VII) na qual:

- R_{22} designa um radical metila ou etila,
- x e y são iguais;
- z é igual a 0 ou 1;
- r , s e t são iguais a 2;
- R_{23} é escolhido dentre:
- o radical

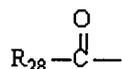


- os radicais metila, etila ou hidrocarbonetos em C₁₄-C₂₂,
- o átomo de hidrogênio;

R₂₅ é escolhido dentre:

II

- 5 - o radical



- 10 - o átomo de hidrogênio;
- R₂₄, R₂₆ e R₂₈, idênticos ou diferentes, são escolhidos dentre os radicais hidrocarbonetos em C₁₃-C₁₇, lineares ou ramificados, saturados ou insaturados, e de preferência entre os radicais alquilas e alcenilas em C₁₃-C₁₇, lineares ou ramificados, saturados ou insaturados.

Vantajosamente, os radicais hidrocarbonetos são lineares.

15 Pode-se citar, por exemplo, compostos de fórmula (VII) tais como os sais (cloreto ou metilsulfato notadamente) de diaciloxietil-dimetiletilamônio, de diaciloxietil-hidroxiethylmetilamônio, monoaciloxietil-dihidroxiethylmetilamônio, triaciloxi etil-metilamônio, monoaciloxietil-hidroxiethyl-dimetil amônio e suas misturas. Os radicais acilas têm de preferência 14 a 18 átomos de carbono e provêm mais particularmente de um óleo vegetal como o óleo de palma ou de girassol. Quando o composto contém vários radicais acilas, estes podem ser idênticos ou diferentes.

20 Estes produtos são obtidos, por exemplo, por esterificação direta trietanolamina, da triisopropanolamina, de alquildietanolamina ou alquildiisopropanolamina eventualmente oxialquilenadas sobre ácidos graxos ou sobre misturas de ácidos graxos de origem vegetal ou animal, ou por transesterificação de seus ésteres metílicos. Esta esterificação é seguida de

25 uma quaternização através de um agente de alquilação tal como um halogeneto alquila (metila ou etila de preferência), um sulfato de dialquila (metila ou etila de preferência), o metano sulfonato de metila, o

paratoluenossulfonato de metila, a cloridrina do glicol ou do glicerol.

Tais compostos são, por exemplo, comercializado sob as denominações DEHYQUART[®] pela sociedade HENKEL, STEPANQUAT[®] pela sociedade STEPAN, NOXAMIUM[®] pela sociedade CECA, 5 REWOQUAT[®] WE 18 pela sociedade REWO-WITCO.

A composição de cuidado e/ou de lavagem pode conter de preferência uma mistura de sais de mono, di- e triéster de amônio quaternário com uma maioria em peso de sais diéster.

Como mistura de sais de amônio, pode-se utilizar, por 10 exemplo, a mistura que contém 15 a 30% em peso de metilsulfato de aciloxietil-di-hidroxietil-metilamônio, 45 a 60% de metil sulfato de diaciloxietil-hidroxietil-metilamônio e 15 a 30% de metilsulfato de triaciloxietil-metilamônio, os radicais acilas tendo de 14 a 18 átomos de carbono e que provém de óleo de palma eventualmente, de modo parcial, 15 hidrogenado.

Pode-se também utilizar os sais de amônio que contêm um e ou várias funções ésteres descritas nas patentes US-A-4874554 e US-A-4137180.

Dentre os sais de amônio quaternário de fórmula (IV), prefere-se por um lado, os cloretos de tetraalquilamônio como, por exemplo, os cloretos de dialquildimetilamônio ou de alquiltrimetilamônio ou alquilaralquila dimetilamônio nos quais o radical alquila comporta cerca de 12 a 22 átomos de carbono, em particular os cloretos de beeniitrimetil amônio, de diestearildimetilamônio, de cetiltrimetilamônio, de 25 benzildimetilestearilamônio ou ainda, por outro lado, o cloreto de palmitamidopropiltrimetilamônio ou o cloreto de estearamidopropildimetil(miristilacetato)-amônio comercializo sob a denominação CERAPHYL[®] 70 pela sociedade VAN DYK.

De preferência, o tensoativo catiônico utilizado na composição

de cuidado e/ou de lavagem é escolhido dentre o cloreto de beeniltrimetil amônio e de cetiltrimetil amônio e suas misturas.

O ou os tensoativos catiônicos está ou estão presentes em uma quantidade que vai de 0,1 a 6% em peso de tensoativos catiônicos, de preferência em uma quantidade que varia de 0,5 a 3% em peso, em relação ao peso total da composição de cuidado e/ou de lavagem, e de preferência em relação ao peso total da composição de cuidado.

As composições de cuidados e/ou de lavagens podem compreender igualmente um ou vários tensoativos escolhidos dentre tensoativos aniônicos, anfóteros e não iônicos.

De preferência, as composições de lavagens compreendem um ou vários tensoativos aniônicos.

Os tensoativos aniônicos que podem ser utilizados nas composições da invenção são escolhidos notadamente dentre os sais, em particular os sais de metais alcalinos tais como os sais de sódio, os sais de amônio, os sais de aminas, os sais de aminoálcoois ou os sais de metais alcalinoterrosos, por exemplo, de magnésio, dos tipos seguintes: os alquilsulfatos, os alquiletersulfatos, os alquilamidoetersulfatos, os alquilarilpolietersulfatos, os monoglicerida-sulfatos, alquilsulfonatos, os alquilamidassulfonatos, os alquilarilsulfonatos, os α -olefina-sulfonatos, os parafinossulfonatos, os alquilsulfossuccinatos, os alquiletersulfossuccinatos, os alquilamida-sulfossuccinatos, os alquilsulfo-acetatos, os acilsarcosinatos e os acilglutamatos, os grupos alquila e acila de todos estes compostos que comporta 6 a 24 átomos de carbono e o grupo arila que designa de preferência um grupo fenila ou benzila.

Pode-se igualmente utilizar os monoésteres de alquila em C_{6-24} e de ácidos poliglicosida-dicarboxílicos tais como os glucósida-citrato alquila, poliglicosida-tartratos de alquila e os poliglicosida-sulfossuccinatos de alquila, os alquilsulfossuccinamatos, os acilisetionatos e os N-aciltauratos, o

grupo alquila ou acila de todos estes compostos que comporta de 12 a 20 átomos de carbono.

Outro grupo de agentes tensoativos aniônicos utilizáveis nas composições da presente invenção é este dos acil-lactilatos cujo grupo acila
5 comporta de 8 a 20 átomos de carbono.

Além disso, pode-se ainda citar os ácidos alquil-D-galactosideurônicos e seus sais bem como os ácidos (alquil em C₆₋₂₄)éter-carboxílicos polioxialquilenados, os ácidos (alquil em C₆₋₂₄) (aril em C₆₋₂₄)éter-carboxílicos polioxialquilenados, os ácidos (alquil em C₆₋₂₄) amidoéter-
10 carboxílicos polioxialquilenados e seus sais, em particular esses que comportam de 2 a 50 motivos óxido de etileno, e suas misturas.

Utiliza-se de preferência os alquilsulfatos, os alquiletersulfatos e suas misturas, em particular sob a forma de sais de metais alcalinos ou alcalino-terrosos, de amônio, de amina ou de álcool aminado.

15 O ou os tensoativos aniônicos podem estar presentes em um teor de pelo menos 4% em peso, em relação ao peso total da composição de lavagem.

O ou os tensoativos aniônicos podem estar notadamente presentes em um teor que vai de 0,01 a 50% em peso e, de preferência, indo
20 de 1 a 20% em peso em relação ao peso total da composição de cuidado e/ou de lavagem.

De preferência, a composição de cuidado contém menos de 4% em peso de tensoativos aniônicos.

Ainda mais preferencialmente, a composição de cuidado não
25 contém tensoativos aniônicos.

Exemplos tensoativos não-iônicos adicionais utilizáveis nas composições da presente invenção são descritos, por exemplo, “em Handbook of Surfactants” por M.R. PORTER, edições Blackie & Son (Glasgow and London), 1991, p 116-178. Eles são escolhidos notadamente dentre os álcoois,

os alfa-dióis, os alquil(C₁₋₂₀)fenóis ou os ácidos graxos polietoxilados, polipropoxilados ou poliglicerolados, tendo uma cadeia graxa que comporta, por exemplo, de 8 a 18 átomos de carbono, o número de grupamentos óxido de etileno ou óxido de propileno que pode ir notadamente de 2 a 50 e o
5 número de grupamentos, glicerol podendo ir notadamente de 2 a 30.

Pode-se igualmente citar os condensados de óxido de etileno e óxido de propileno sobre álcoois graxos; as amidas graxas polietoxiladas que têm de preferência de 2 a 30 motivos de óxido de etileno, as amidas graxas poligliceroladas que comportam em média de 1 a 5 grupamentos glicerol e em
10 particular de 1,5 a 4, os ésteres de ácidos graxos do sorbitano etoxilados que têm de 2 a 30 motivos de óxido de etileno, os ésteres de ácidos graxos da sacarose, os ésteres de ácidos graxos do polietilenoglicol, os (alquil em C₆₋₂₄) poliglicosídeos, os derivados de N-(alquil em C₆₋₂₄)glucamina, os óxidos de aminas tais como os óxidos de (alquil em C₁₀₋₁₄) de aminas ou os óxidos de N-
15 (acil em C₁₀₋₁₄) aminopropilmorfolina.

Quando estão presentes, a quantidade do ou dos tensoativos não iônicos adicionais é de preferência compreendida no intervalo que vai de 0,01 a 20% em peso, melhor ainda de 0,1 a 10% em peso em relação ao peso total da composição de cuidado e/ou de lavagem.

20 Os agentes tensoativos anfóteros ou zwitteriônicos, utilizáveis na composição de cuidado e/ou de lavagem, podem ser notadamente derivados de aminas alifáticas secundárias ou terciárias, nas quais o grupo alifático é uma cadeia linear ou ramificada que comporta de 8 a 22 átomos de carbono e contendo pelo menos um grupo aniônico tal como, por exemplo,
25 um grupo carboxilato, sulfonato, sulfato, fosfato ou fosfonato. Pode-se citar em particular os alquil(C₈₋₂₀)betaínas, os sulfobetaínas, os (alquil em C₈₋₂₀)amido (alquil em C₆₋₈) betaínas ou os (alquil em C₈₋₂₀)amido(alquil em C₆₋₈) sulfobetaínas.

Dentre os derivados de aminas, pode-se citar os produtos

comercializados sob a denominação MIRANOL[®], tais como descritos nas patentes US 2.528.378 e US 2.781.354 e classificados no dicionário CTFA, 3^a edição, 1982, sob as denominações anfocarbóxi-glicinato e anfocarboxipropionato de estruturas respectivas (A) e (B):



5 na qual:

R_a representa um grupo alquila derivado de um ácido $R_a\text{-COOH}$ presente no óleo de copra hidrolisada, um grupo heptila, nonila ou undecila,

R_b representa um grupo betaidroxietila, e

10 R_c representa um grupo carboximetila; e



na qual;

B representa $\text{-CH}_2\text{CH}_2\text{OX}'$,

B' representa $(\text{CH}_2)_z\text{-Y}'$, com $z = 1$ ou 2 ,

X' representa o grupo $\text{-CH}_2\text{CH}_2\text{-COOH}$ ou um átomo de

15 hidrogênio

Y' representa -COOH ou o grupo $\text{-CH}_2\text{-CHOH-SO}_3\text{H}$,

R_a' representa um grupo alquila de um ácido $R_a'\text{-COOH}$ presente no óleo de copra ou no óleo de linho hidrolisado, um grupo alquila, notadamente C_{17} e sua forma Iso, um grupo em C_{17} insaturado.

20 Estes compostos são classificados no dicionário CTFA, 5^a edição, 1993, sob as denominações cocoanfodiacetato de dissódio, lauroanfodiacetato de dissódio, caprilanfodiacetato de dissódio, capriloanfodiacetato de dissódio, cocoanfodipropionato de dissódio, lauroanfodipropionato de dissódio, caprilanfodipropionato de dissódio, capriloanfodipropionato de dissódio, ácido lauroanfodipropiônico, ácido
25 cocoanfodipropiônico.

A título de exemplo, pode-se citar o cocoanfodiacetato

comercializado pela sociedade RHODIA sob a denominação comercial MIRANOL[®] C2M concentrado.

5 Dentre tensoativos anfóteros ou zwitteriônicos citados acima, utiliza-se de preferência (alquil em C₈₋₂₀)-betaínas, os (alquil em C₈₋₂₀)-amido (alquil em C₆₋₈)betaínas e suas misturas.

Quando estão presentes, a quantidade do ou dos tensoativos anfóteros ou zwitteriônicos está, de preferência, compreendida no intervalo que vai de 0,01 a 20%, melhor ainda de 0,1 a 10% em peso em relação ao peso total da composição de cuidado e/ou de lavagem.

10 As composições de cuidados e/ou de lavagem podem ser utilizadas para a lavagem e o condicionamento das fibras queratínicas, em particular dos cabelos, por exemplo, como xampus, de preferência como xampus condicionadores, ou ainda para o condicionamento das fibras queratínicas, por exemplo, como pós-xampus.

15 No caso dos xampus condicionadores, a composição contém um ou vários tensoativos aniônicos.

De preferência, as composições de cuidados são pré- ou pós-xampus.

20 De preferência, as composições de cuidados e/ou de lavagens são pós-xampus para enxaguar ou não contendo de preferência um ou vários tensoativos aniônicos.

25 As composições de cuidados e/ou de lavagens podem compreender, além disso, um ou vários aditivos clássicos bem conhecidos na técnica, tais como espessantes ou reguladores de viscosidade, naturais ou sintéticos; ceramidas; silicones diferentes dos compostos orgânicos do silício utilizados na composição de pré ou de pós-tratamento; ésteres graxos oleosos tais como o miristato de isopropílico; óleos minerais, vegetais ou sintéticos tais como as α -olefinas; vitaminas ou pró-vitaminas; polímeros catiônicos ou anfóteros; agentes de estabilização do pH, conservantes; e corantes.

A presente invenção tem também por objeto um processo de tratamento cosmético das fibras queratínicas, em particular das fibras queratínicas humanas tais como os cabelos, que consiste em aplicar de maneira sequencial sobre as referidas fibras queratínicas, uma composição cosmética que compreende, em um meio cosmeticamente aceitável um ou
5 vários compostos orgânicos do silício tais como definidos acima e uma composição de cuidado e/ou de lavagem, para enxaguar ou não após um eventual tempo de colocação ou após uma eventual secagem.

Este processo de tratamento pode ser empregado sobre fibras queratínicas naturais ou fibras que sofreram um tratamento cosmético tal
10 como um permanente, uma coloração, uma descoloração ou uma desfrisagem.

Em particular, o processo de tratamento consiste em aplicar sobre as referidas fibras queratínicas, uma composição cosmética de pré-tratamento que compreende, em um meio cosmeticamente aceitável, um ou
15 vários compostos orgânicos do silício tais como definidos acima, para enxaguar ou não após um eventual tempo de colocação ou após eventual secagem, e depois para aplicar uma composição de cuidado e/ou de lavagem, para enxaguar ou não após um eventual tempo de colocação ou após eventual secagem.

20 No caso deste modo realização, a composição de cuidado e/ou de lavagem é de preferência enxaguada.

De acordo com uma variante, o processo de tratamento consiste em aplicar sobre as referidas fibras queratínicas, uma composição de cuidado e/ou de lavagem, para enxaguar ou não após um eventual tempo de colocação ou após uma eventual secagem, e depois para aplicar uma
25 composição cosmética de pós-tratamento compreendendo, em um meio cosmeticamente aceitável, um ou vários compostos orgânicos do silício tais como definidos acima, para enxaguar ou não após um eventual tempo de colocação ou após eventual secagem.

De preferência, as composições de pré-tratamento não são enxaguadas, ou seja, que sua aplicação não é seguida de um enxágüe.

Como indicado precedentemente, o pré-tratamento com a composição que contém o ou os compostos orgânicos do silício é preferida.

5 O tempo de colocação da composição de pré- ou de pós-tratamento e da composição de cuidado e/ou de lavagem pode ser compreendido entre alguns segundos e 60 minutos e de preferência entre 30 segundos e 15 minutos.

10 É igualmente possível aplicar a composição de pré- ou de pós-tratamento e a composição de cuidado e/ou de lavagem várias vezes.

Em todos os casos, a etapa de secagem eventualmente presente pode ser efetuada com **capacete capilar**, com secador de cabelos e/ou ferro para alisar.

15 Os exemplos que seguem servem para ilustrar a invenção sem no entanto apresentar um caráter limitativo.

EXEMPLO I

No exemplo seguinte, avaliou-se os efeitos disciplinantes obtidos sobre cabelos finos e sobre cabelos anelados com uma composição de acordo com a invenção que é utilizada em pré-tratamento de um pós-xampu.

20 **1. Composição testada**

Prepara-se uma composição A a partir dos ingredientes indicados na tabela abaixo cujas quantidades são expressas em porcentagem em peso, em relação ao peso total da composição.

Composição A	
3-aminopropil trietoxisilano	10
Ácido láctico	4
Água	qsp 100

2. Modo operacional

25 Em 20 modelos (10 cabelos finos e 10 cabelos anelados) foram aplicados a composição A sobre seus cabelos. Após 30 segundos de pausa sem enxágüe intermédio, nas modelos foram aplicados um pós-xampu

ULTRADOUX® CERISE ET NACRE que compreendem a título de ativo 0,8% MA de cloreto de cetil trimetilamônio, 1% em peso de Quaternário 80 e 1,35% em peso de dipalmitoiletil-hidroxiethylamônio metossulfato. Após 30 segundos, os cabelos são enxaguados e secos.

5 **3. Resultados**

Os 10 avaliadores dos cabelos finos julgaram unanimemente que os cabelos estão mais volumosos que no quadro da utilização de um após xampu sem utilização do pré-tratamento.

10 Sobre os 10 avaliadores dos cabelos anelados, 7 em 10 acharam que os cachos de cabelos estão melhor desenhados e 8 em 10 acharam os cachos de cabelos mais eriçados.

EXEMPLO II

15 No exemplo seguinte, avaliou-se os efeitos disciplinantes obtidos sobre cabelos finos e sobre cabelos anelados com uma composição, de acordo com a invenção que é utilizada em pré-tratamento de um xampu.

1. Composição testada

Prepara-se uma composição B e uma composição C a partir dos ingredientes indicados na tabela abaixo cujas quantidades são expressas em porcentagem em peso, em relação ao peso total da composição.

	Composição B	Composição C
3-aminopropiltriethoxissilano ⁽¹⁾	10	-
Ácido láctico	4	-
Hidroxiethylcelulose	0,7	0,7
Hidróxido de potássio	-	Qs pH composition B = 9
Perfume, corantes	Qs	Qs
Água	qsp 100	qsp 100

20

A composição B apresenta um valor de pH igual a9.

2. Modo operacional

Em seis modelos são aplicadas em comparativo de um lado da cabeça 6 g da composição B e do outro 6 g da composição C. Após 30

segundos de pausa e sem enxágue intermédio são aplicados de um lado ao outro 6 g de xampu Elsève Multivitaminas 2-em-1 que contém 15,5% delauriletilsulfato de sódio e 2,4% em peso de cocobetaína. O xampu é em seguida enxaguado e os cabelos secos.

5 **3. Resultados**

Um painel de peritos efetua em seguida uma avaliação comparativa atribuindo uma nota que vai de 1 a 5. As médias destas notas são agrupadas na tabela abaixo.

	Avaliação sensorial	Composição B + xampu	Composição C + xampu
Durante enxágue	Liso	3,3	2,4
	Maleável	3,4	2,6
Sobre Cabelos úmidos	Desembaraçado	4,1	3,3
	Liso	3,3	2,8

Estes resultados mostram que, sobre cabelos úmidos, os cabelos estão mais lisos e se desembaraçam mais facilmente com a composição B, de acordo com a invenção, utilizada em pré-tratamento de um xampu do que com uma composição C, não de acordo com a invenção, utilizada em pré-tratamento de um xampu.

Estes resultados mostram igualmente que durante o enxágue do xampu os cabelos estão mais lisos e mais flexíveis com a composição B, de acordo com a invenção que é utilizada em pré-tratamento de um xampu, do que com uma composição C, não de acordo com a invenção, utilizada em pré-tratamento de um xampu.

EXEMPLO III

No exemplo seguinte, comparou-se os efeitos disciplinantes e as propriedades cosméticas obtidos com uma composição utilizada em pré-tratamento de um xampu a estes obtidos com um pós-xampu no qual o pré-tratamento foi substituído por um simples tratamento com a água.

1. Composição testada

Prepara-se uma composição A idêntica àquela descrita no exemplo 1.

2. Modos operacionais

5 Em seis modelos cuja cabeleira foi lavada são aplicados comparação de um lado da cabeça 6 g da composição A e do outro 6 g (de água. Após 30 segundos de pausa e sem enxágue intermédio são aplicados de um lado ao outro 6 g de pós-xampu L'Oréal Professionnel Lumi Care que contém 0,8% MA de cloreto de cetil trimetilamônio, 1% em peso de Quaternário 80 e 1,35% em peso de dipalmitoiletil-hidroxietilamônio metossulfato. O pós-xampu é em seguida enxaguado e os cabelos secos. Esta aplicação é repetida três vezes seguidos 48 h de intervalo em um período de 5 dias. As avaliações são feitas durante esta terceira aplicação.

3. Resultados

15 Um painel de peritos efetua em seguida uma avaliação comparativa atribuindo uma nota que vai de 1 a 5. As médias destas notas são agrupadas na tabela abaixo.

	Avaliação sensorial	Composição A + pós-xampu	Água +pós-xampu
Cabelos úmidos	Maleabilidade	3,1	2,4
Cabelos secos	Brilho	3,7	3,3
	Liso visual	3,4	2,8
	Liso ao toque	3,9	3,3

20 Estes resultados mostram que, sobre cabelos úmidos, os cabelos são mais maleáveis com a composição A utilizada em pré-tratamento de um pós-xampu do que com um simples pré-tratamento com a água.

Estes resultados mostram também que, sobre cabelos secos, os cabelos são mais brilhantes, mais lisos ao toque bem como visualmente com a composição A utilizada em pré-tratamento de um xampu do que com um simples pré-tratamento com a água.

25 Além disso, constatou-se que os cabelos são revestidos de

modo mais homogênea o que confere mais volume aos cabelos.

EXEMPLO IV

No exemplo seguinte, comparou-se os efeitos disciplinantes e as propriedades cosméticas obtidos com uma composição utilizada em pós-
5 tratamento de um pré-xampu de acordo com a invenção a esses obtidos com um pós-xampu utilizado com um pós-tratamento constituído unicamente pela água.

1. Composição testada

Prepara-se uma composição A idêntica àquela descrita no
10 exemplo I

2. Modos operacionais

Em seis modelos cuja cabeleira foi lavada são aplicados de um lado ao outro 6 g de pós-xampu L'Oréal Professionnel Lumi Care que contém 0,8% MA de cloreto de cetil trimetilamônio, 1% em peso de Quaternário 80 e
15 1,35% em peso de dipalmitoiletil-hidroxiethylamônio metossulfato. Após 30 segundos de pausa e sem enxágüe intermediário são aplicados em comparação de um lado da cabeça 6 g da composição A e do outro lado 6 g de água. Os cabelos são em seguida enxaguados e depois secos. Esta aplicação é repetida três vezes seguido 48 h de intervalo em um período de 5 dias. As avaliações
20 são feitas durante esta terceira aplicação.

3. Resultados

Um painel de peritos efetua em seguida uma avaliação comparativa atribuindo uma nota que vai de 1 a 5. As médias destas notas são agrupadas na tabela abaixo.

	Avaliação sensorial	Pós-xampu + Composição A	Pós-xampu + Água
Cabelos úmidos	Individualização	2,5	1,8
Cabelos secos	Maleabilidade	3,5	2,9
	Liso ao toque	3,2	2,5
	Individualização	2,7	2,1

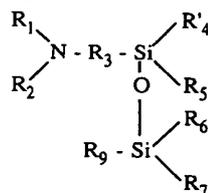
Estes resultados mostram que, sobre cabelos úmidos, os cabelos são mais individualizados e melhor revestidos com a composição A utilizada em pós-tratamento de um pré-xampu do que com um simples pós-tratamento com a água.

5 Estes resultados mostram igualmente que, sobre cabelos secos, os cabelos são mais maleáveis, mais lisos ao toque, mais individualizados com a composição A utilizada em pós-tratamento de um pré-xampu do que na ausência deste pós-tratamento.

10 Além disso, constatou-se que a composição A utilizada em pós-tratamento de um xampu confere mais volume aos cabelos do que com um simples pós-tratamento com a água.

3. Utilização de acordo com a reivindicação 1 ou 2, caracterizada pelo fato de que os grupos hidrolisáveis são escolhidos dentre os grupos alcóxi, arilóxi e halogênio,

4. Utilização de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 3, caracterizada pelo fato de que o ou os compostos orgânicos do silício são escolhidos dentre os compostos de fórmula (II):



(II)

na qual:

R_1, R_2, R_3, R_5 e R_6 são definidos como precedentemente;

R'_4 representa um átomo de halogênio ou um grupo OR_{11} ;

10 R_7 representa um átomo de halogênio, um grupo OR_{10} ou R''_1

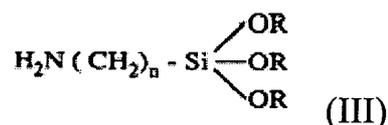
R_9 representa um átomo de halogênio, um grupo OR_8, R''_2 ou

$R_3NR_1R_2$;

15 $R''_1, R''_2, R_8, R_{10}$ e R_{11} representa um grupo hidrocarboneto, saturado ou insaturado; linear ou ramificado, trazendo eventualmente grupos químicos suplementares, os grupos R_{11}, R_{10} e R_8 que podem além disso representar um átomo de hidrogênio; pelo menos um dos grupos R_6, R_7 e R_9 que designam um átomo de halogênio, um grupo OR''', OR_{10} ou OR_8 .

20 5. Utilização de acordo com a reivindicação 1 ou 4, caracterizada pelo fato de que os grupos $R_1, R_2, R', R'_1, R'_2, R'_3, R'', R'''$, $R''_1, R''_2, R_8, R_{10}$ e R_{11} são escolhidos dentre os radicais alquila C_1-C_{12} , arila de C_6 a C_{14} , alquila de C_1 a C_8 -arila de C_6 a C_{14} e arila de C_6 a C_{14} alquila de C_1 a C_8

25 6. Utilização de acordo com qualquer uma das reivindicações precedentes, caracterizada pelo fato de que o ou os compostos orgânicos do silício são escolhidos dentre os compostos de fórmula (III):



na qual os radicais R, idênticos ou diferentes, são escolhidos dentre os radicais alquila em C₁C₆, de preferência C₁C₂, e n é um número inteiro de 1 a 6, de preferência de 2 a 4.

5 7. Utilização de acordo com qualquer uma das reivindicações precedentes, caracterizada pelo fato de que o ou os compostos orgânicos do silício são apresentados em um teor que vai de 0,1 a 20% em peso, de preferência, em um teor em peso que vai de 11 a 15% em peso, e mais preferencialmente um teor em peso que vai de 2,5 a 12% em peso, em relação ao peso total da composição:

10 8. Utilização de acordo com qualquer uma das reivindicações precedentes, caracterizada pelo fato de que a composição cosmética compreende, além disso, um ou vários ácidos orgânicos.

15 9. Utilização de acordo com qualquer uma das reivindicações precedentes, caracterizada pelo fato de que os ácidos orgânicos são escolhidos dentre o ácido acético, o ácido propanóico, o ácido butanóico, o ácido láctico, o ácido glicólico, o ácido ascórbico, o ácido maleico, o ácido ftálico, o ácido succínico, a taurina, o ácido tártrico, a arginina, a glicina, o ácido glucurônico, o ácido glucônico e o ácido cítrico.

20 10. Utilização de acordo com a reivindicação 8 ou 9, caracterizada pelo fato de que os ácidos orgânicos estão presentes em um teor que vai de 0,1 a 10% em peso, de preferência um teor que vai de 0,5 a 8% em peso, e ainda mais preferencialmente em um teor que vai de 1 a 5% em peso, em relação ao peso total da composição cosmética.

25 11. Utilização de acordo com qualquer uma das reivindicações precedentes, caracterizada pelo fato de que a composição de cuidado e/ou de lavagem é um xampu ou um pós-xampu.

12. Utilização de acordo com qualquer uma das reivindicações

precedentes, caracterizada pelo fato de que a composição cosmética é aplicada em pré- ou pós-tratamento de uma composição de cuidado e/ou de lavagem.

5 13. Processo de tratamento cosmético das fibras queratínicas, em particular das fibras queratínicas humanas tais como os cabelos, caracterizada pelo fato de que consiste em aplicar sobre as referidas fibras queratínicas, de uma maneira seqüencial, uma composição cosmética que compreende, em um meio cosmeticamente aceitável, um ou vários compostos orgânicos do silício tais como definidos de acordo com qualquer uma das
10 reivindicações 1 a 6, e uma composição de cuidado e/ou de lavagem, para enxaguar ou não após um eventual tempo de colocação ou após uma eventual secagem.

14. Processo de tratamento de acordo com a reivindicação 13, caracterizada pelo fato de que consiste em aplicar sobre as fibras queratínicas,
15 uma composição cosmética pré-tratamento que compreende, em um meio cosmeticamente aceitável, um ou vários compostos orgânicos do silício tais como definidos de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 6, para enxaguar ou não após um eventual tempo de colocação ou após eventual secagem, e depois aplicar uma composição de cuidado e/ou de lavagem, para
20 enxaguar ou não após um eventual tempo de colocação ou após eventual secagem.

15. Processo de tratamento de acordo com a reivindicação 13, caracterizado pelo fato de que consiste em aplicar sobre as fibras queratínicas, uma composição de cuidado e/ou de lavagem, para enxaguar ou não após um
25 eventual tempo de colocação ou apresenta uma eventual secagem, e depois aplicar uma composição cosmética de pós-tratamento que compreende, em um meio cosmeticamente aceitável, um ou vários compostos orgânicos do silício tais como definidos de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 6, para enxaguar ou não após um eventual tempo de colocação ou após
30 eventual secagem.

RESUMO

“UTILIZAÇÃO DE UMA COMPOSIÇÃO COSMÉTICA E PROCESSO DE TRATAMENTO COSMÉTICO DAS FIBRAS QUERATÍNICAS”

5 A presente invenção se refere à utilização de uma composição
cosmética que compreende, em um meio cosmeticamente aceitável, um ou
vários, compostos orgânicos do silício em associação com uma composição
de cuidado e/ou de lavagem das fibras queratínicas, em particular das fibras
queratínicas humanas tais como os cabelos. A presente invenção se refere
igualmente a um processo de tratamento cosmético das fibras queratínicas, em
10 particular das fibras queratínicas, humanas tais como os cabelos, consistindo
em aplicar uma composição cosmética que compreende, em um meio
cosmeticamente aceitável, um ou vários compostos orgânicos do silício em
associação com uma composição de cuidado e/ou de lavagem.