



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

(11) PI 0906271-8 B1

(22) Data do Depósito: 18/12/2009

(45) Data de Concessão: 13/12/2016



(54) Título: COMPOSIÇÕES PARA O TRATAMENTO DAS FIBRAS QUERATÍNICAS, PROCESSO DE TRATAMENTO DAS FIBRAS QUERATÍNICAS E USO DE UMA COMPOSIÇÃO OXIDANTE

(51) Int.Cl.: A61K 8/30; A61Q 5/08; A61Q 5/10

(30) Prioridade Unionista: 19/12/2008 FR 0858838

(73) Titular(es): L'OREAL

(72) Inventor(es): DAMARYS BRAIDA-VALERIO; LAURENT NODARI; JEAN COTTERET

de produzir o peróxido de hidrogênio por hidrólise, tais como o peróxido de ureia ou os persais como os perboratos, os percarbonatos e os persulfatos, sendo que o peróxido de hidrogênio e os persulfatos são particularmente preferidos.

Essas composições podem ser composições aquosas que contêm
5 agente alcalinos (aminas ou amônia) que são diluídos no momento do uso com uma composição aquosa de peróxido de hidrogênio.

Essas composições podem também ser formadas de produtos anidros que contêm compostos alcalinos (aminas e/ou silicatos alcalinos), e um reagente peroxigenado tais como os persulfatos, perboratos ou percarbonatos,
10 de amônio ou de metais alcalinos, que são diluídos no momento do uso com uma composição aquosa de peróxido de hidrogênio.

Na deformação permanente dos cabelos, em um primeiro momento, é realizada a abertura das ligações dissulfetos –S-S- da queratina (cistina) por meio de uma composição que contém um agente redutor
15 apropriado (etapa de redução) e, em seguida, depois de ter enxaguado a cabeleira assim tratada, as ligações dissulfetos são reconstituídas em um segundo tempo, aplicando sobre os cabelos previamente colocados sob tensão (bigudis e outros), uma composição oxidante (etapa de oxidação, também chamada de fixação) de modo a dar finalmente aos cabelos a forma desejada.
20 Essa técnica permite assim realizar indiferentemente a ondulação dos cabelos, seu alisamento ou seu desencrespamento. A nova forma imposta aos cabelos por um tratamento químico, tal como acima é eminentemente duradoura ao longo do tempo e resiste em particular à ação das lavagens com água ou dos xampus, ao contrário das simples técnicas clássicas de deformação
25 temporária, tais como a modelação (*mise en plis*).

Suas composições oxidantes necessárias à realização da etapa de fixação são geralmente composições à base de água oxigenada.

Por outro lado, no campo da cosmética, procura-se sempre

melhorar o condicionamento dos cabelos, ou seja, em particular melhorar as propriedades de alisamento e de toque macio.

Para isso, costuma-se usar moléculas catiônicas, por exemplo, polímeros catiônicos ou tensoativos catiônicos para melhorar o
5 condicionamento da fibra.

Entretanto, a introdução de polímeros catiônicos nas composições oxidantes à base de água oxigenada conduz à desestabilização dessas composições.

DESCRIÇÃO RESUMIDA DA INVENÇÃO

10 A finalidade da presente invenção é fornecer novas composições oxidantes que permitam melhorar as propriedades cosméticas dos cabelos e que sejam estáveis ao longo do tempo.

Essa finalidade é atingida com a presente invenção que tem por objeto uma composição para o tratamento das fibras queratínicas, e em
15 particular das fibras queratínicas tais como os cabelos, que compreende, em um meio cosmeticamente aceitável:

- um ou mais polímeros catiônicos;
- uma ou mais amidas graxas;
- um ou mais agentes anti-oxigênio; e
- 20 - um ou mais agentes oxidantes.

Quando a composição de acordo com a presente invenção é utilizada para a coloração das fibras queratínicas, são obtidas boas propriedades de tintura, em particular colorações intensas, cromáticas, pouco seletivas e que resistem bem às diversas agressões que podem sofrer os
25 cabelos tais como xampus, luz, suor e deformações permanentes, sem alterar as propriedades cosméticas das fibras queratínicas.

Quando a composição de acordo com a presente invenção é utilizada para a descoloração das fibras queratínicas, ela permite obter um bom

efeito de clareamento dessas fibras sem degradá-las e sem alterar suas propriedades cosméticas.

Quando a composição de acordo com a presente invenção é utilizada para a deformação permanente das fibras queratínicas, ela permite
5 obter uma deformação permanente satisfatória dessas fibras sem degradá-las e sem alterar suas propriedades cosméticas.

Além disso, a composição de acordo com a presente invenção apresenta boa estabilidade ao longo do tempo, em particular durante o armazenamento a temperaturas elevadas, por exemplo, da ordem de 45°C.

10 A presente invenção tem também por objeto um processo de tratamento das fibras queratínicas, em particular um processo de coloração, de descoloração ou de deformação permanente das fibras queratínicas, que utiliza essa composição oxidante.

Outro objeto da presente invenção é o uso dessa composição
15 oxidante para o tratamento das fibras queratínicas, em particular a coloração, a descoloração ou a deformação permanente das fibras queratínicas.

DESCRIÇÃO DETALHADA DA INVENÇÃO

Em todo o texto a seguir, salvo indicação contrária, os limites dos intervalos indicados estão compreendidos na presente invenção.

20 Por polímero catiônico, entende-se todo polímero que contém grupos catiônicos e/ou grupos ionizáveis em grupos catiônicos.

Entre os polímeros catiônicos, podem ser citados mais particularmente os polímeros do tipo poliamina, poliaminoamida e poliamônio quaternário.

25 Os polímeros do tipo poliamina, poliamidoamida, poliamônio quaternário, que podem ser utilizados nas composições da presente invenção, estão descritos em particular nas patentes FR 2.505.348 ou FR 2.542.997. Entre esses polímeros, podem ser citados:

(1) Os homopolímeros ou copolímeros derivados de ésteres ou de amidas acrílicas ou metacrílicas;

(2) os derivados de celulose catiônicos tais como:

(a) os derivados de éteres de celulose que comportam grupos
5 amônio quaternários descritos na patente FR 1.492.597;

(b) os copolímeros de celulose ou os derivados de celulose enxertados com um monômero hidrossolúvel de amônio quaternário, e descritos em particular na patente US 4.131.576, tais como as hidroxialquilceluloses, como as hidroximetil-, hidroxietil- ou hidroxipropil
10 celuloses enxertadas em particular com um sal de metacrilóiletil-trimetilamônio, de metacrilmidopropil-trimetilamônio, de dimetildialilamônio; pode ser citado por exemplo o "Polyquaternium 10" (nome INCI);

(3) os outros polissacarídeos catiônicos descritos mais particularmente nas patentes US 3.589.578 e US 4.031.307, tais como as
15 gomas de guar que contêm grupos catiônicos trialquilamônio;

(4) os polímeros constituídos de unidades piperazinila e de grupos divalentes alquilenos ou hidroxialquilenos com cadeias retas ou ramificadas, eventualmente interrompidas por átomos de oxigênio, de enxofre, de nitrogênio ou por ciclos aromáticos ou heterocíclicos, bem como os produtos
20 de oxidação e/ou de quaternização desses polímeros. Esses polímeros estão descritos em particular nas patentes FR 2.162.025 e FR 2.280.361.

(5) as poliaminoamidas solúveis na água, tais como em particular as descritas nas patentes francesas FR 2.252.840 e FR 2.368.508;

(6) os derivados de poliaminoamidas, por exemplo, os
25 polímeros ácido adípico / dialquilaminoidroxialquildialquilenos-triamina nos quais o radical alquila comporta de 1 a 4 átomos de carbono e designa de preferência metila, etila, propila, e o grupo alquilenos comporta de 1 a 4 átomos de carbono, e designa de preferência o grupo etileno. Esses polímeros estão descritos em

particular na patente FR 1.583.363.

(7) os polímeros obtidos por reação de uma polialquileno-poliamina, que comporta dois grupos amina primária e pelo menos um grupo amina secundária, com um ácido dicarboxílico escolhido entre o ácido diglicólico e os ácidos dicarboxílicos alifáticos saturados que possuem de 3 a 8 átomos de carbono. A relação molar entre a polialquileno-poliamina e o ácido dicarboxílico está compreendida entre 0,8 : 1 e 1,4 : 1. A poliaminoamida que resulta dessa reação é levada a reagir com a epicloridrina em uma relação molar de epicloridrina em relação ao grupo amina secundária da poliaminoamida compreendida entre 0,5 : 1 e 1,8 : 1. Esses polímeros estão descritos em particular nas patentes US 3.227.615 e US 2.961.347.

(8) os ciclopolímeros de alquildialilamina ou de dialquildialilamônio tais como o homopolímero de cloreto de dimetildialquilamônio e os copolímeros de cloreto de dialildimetilamônio e de acrilamida;

(9) os polímeros de diamônio quaternário que apresentam uma massa molecular média em número geralmente compreendida entre 1000 e 100000, tais como os descritos, por exemplo, nas patentes FR 2.320.330, FR 2.270.846, FR 2.316.271, FR 2.336.434 e FR 2.413.907 e nas patentes US 2.273.780, US 2.375.853, US 2.388.614, US 2.454.547, US 3.206.462, US 2.261.002, US 2.271.378, US 3.874.870, US 4.001.432, US 3.929.990, US 3.966.904, US 4.005.193, US 4.025.617, US 4.025.627, US 4.025.653, US 4.026.945 e US 4.027.020; pode-se citar por exemplo o cloreto de hexadimetrina (nome INCI), comercializado pela CHIMEX sob a referência MEXOMERE PO;

(10) os polímeros de poliamônio quaternário tais como os descritos em particular no pedido de patente EP-A-122 324;

(11) os polímeros quaternários de vinilpirrolidona e de vinilimidazol como, por exemplo, os produtos comercializados com os nomes

de Luviquat® FC 905, FC 550 e FC 370 pela B.A.S.F.

(12) as poliaminas como o Polyquart® H vendido pela Henkel, com a denominação "POLYETHYLENEGLYCOL (15) TALLOW POLYAMINE" no dicionário CTFA;

5 (13) os polímeros reticulados de sais de metacriloiloxialquil(C₁-C₄)trialquil(C₁₋₄)amônio tais como os que são comercializados com o nome de "SALCARE® SC 92", "SALCARE® SC 95" e "SALCARE® SC 96" pela ALLIED COLLOIDS; e suas misturas.

Outros polímeros catiônicos utilizáveis na presente invenção são
10 proteínas catiônicas ou hidrolisatos de proteínas catiônicas, polialquilenioiminas, em particular polietilenoiminas, polímeros que contêm unidades vinilpiridina ou vinilpiridínio, condensados de poliaminas e de epiclорidrina, poliureilenos quaternários e os derivados da quitina.

De preferência, os polímeros catiônicos são escolhidos entre os
15 polímeros tais como definidos nos pontos (8) e (9), e em particular o cloreto de hexametridina e os homo ou copolímeros de cloreto de dimetildialilamônio. Mais preferencialmente, o ou os polímeros catiônicos são escolhidos entre o cloreto de hexadimetrina e de cloreto de poli dimetildialilamônio.

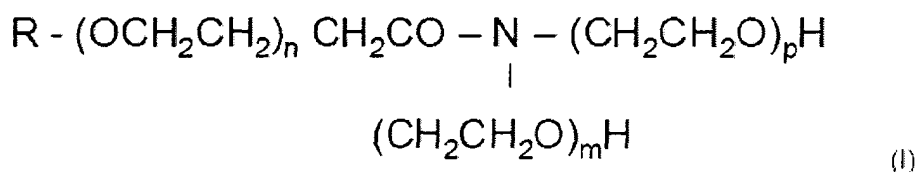
De acordo com um modo de realização particular, a composição
20 oxidante compreende dois polímeros catiônicos.

De acordo com um modo de realização particular da presente invenção, o ou os polímeros catiônicos possuem uma densidade de carga catiônica superior a 3 meq./g, de preferência compreendida entre 3,5 e 8,5 meq./g. A densidade de carga pode ser determinada experimentalmente pelo
25 método Kjeldahl ou por cálculo a partir da estrutura do polímero.

O ou os polímeros catiônicos representam geralmente de 0,01 a 20%, de preferência de 0,1 a 10% em peso em relação ao peso total da composição de acordo com a presente invenção.

Por “amida graxa”, entende-se de acordo com a presente invenção uma amida que compreende em sua estrutura uma cadeia hidrocarbonada que comporta pelo menos 6 átomos de carbono.

De acordo com um modo de realização particular da presente invenção, a ou as amidas graxas são escolhidas entre os compostos de fórmula (I) indicada a seguir:



na qual:

- R é um radical alquila com C₈-C₃₀, saturado ou insaturado, linear ou ramificado eventualmente substituído por um ou mais radicais escolhidos no grupo constituído por um radical OR₅, um radical NR₆R₇, um radical carbóxi, um radical sulfônico, um radical carboxamido CONR₆R₇, um radical sulfonamido SO₂NR₆R₇, uma heteroarila, uma arila eventualmente substituída por um ou mais grupos (C₁-C₄)alquila, hidróxi, alcóxi com C₁-C₂, amino, (di)alquil(C₁-C₂)amino;
- R₅, R₆ e R₇, idênticos ou diferentes, representam:
 - um átomo de hidrogênio;
 - um radical alquila linear ou ramificado com C₁-C₄ eventualmente substituído por um ou mais radicais escolhidos entre um radical hidróxi, alcóxi com C₁-C₂, carboxamido CONR₈R₉, sulfonila SO₂R₈, arila eventualmente substituída por um radical (C₁-C₄)alquila, hidróxi, alcóxi com C₁-C₂, amino, (di)alquil(C₁-C₂)amino; arila eventualmente substituída por um radical (C₁-C₄)alquila, hidróxi, alcóxi com C₁-C₂, amino, (di)alquil(C₁-C₂)amino;
 - R₆ e R₇, idênticos ou diferentes, podem representar igualmente um radical carboxamido CONR₈R₉; um radical sulfonila SO₂R₈;
 - R₈ e R₉, idênticos ou diferentes, representam um átomo de

hidrogênio; um radical alquila com C_1-C_4 , linear ou ramificado eventualmente substituído por um ou mais radicais hidróxi, alcóxi com C_1-C_2 ;

• m, n e p, idênticos ou diferentes são números inteiros que variam de 0 a 10, com $m + p > \text{ou} = 1$.

5 De preferência, R é um grupo alquila com $C_{10}-C_{18}$.

De preferência, n é um número inteiro que varia de 0 a 5.

De preferência, m é um número inteiro que varia de 0 a 1.

De preferência, p é um número inteiro que varia de 1 a 5.

Entre os compostos de fórmula (I), podem ser citadas as amidas
10 de ácidos de colza oxietilenadas tais como o produto indicado pela referência INCI PEG-4 RAPESEED AMIDE.

Em uma variante preferida, $n = 0$.

As amidas graxas representam geralmente de 0,1 a 20%, de preferência de 0,2 a 10%, mais preferencialmente 0,5 a 5% em peso em
15 relação ao peso total da composição e acordo com a presente invenção.

Por "agente antioxigênio", entendem-se no sentido da presente invenção os compostos suscetíveis de interagir quimicamente com o oxigênio.

Essa interação química é cineticamente muito rápida.

O ou os agentes antioxigênio presentes na composição de acordo
20 com a presente invenção são escolhidos entre os agentes antioxidantes classicamente utilizados em cosmética, e em particular no campo capilar.

De acordo com um modo de realização particular da presente invenção, o ou os agentes antioxigênio são escolhidos entre a vitamina E e seus derivados, o ácido eritórbico, o ácido ascórbico, a hidroquinona e seus
25 derivados tais como as alquil-idroquinonas. De preferência, os derivados de vitamina E são escolhidos entre os éteres ou ésteres de vitamina E.

De acordo com um modo de realização preferido, o ou os agentes antioxigênio são escolhidos entre a vitamina E e seus derivados. A vitamina E é

particularmente preferida.

O ou os agentes oxidantes podem ser escolhidos entre o peróxido de hidrogênio, os persais como os persulfatos, os percarbonatos e perboratos, o peróxido de ureia, os bromatos alcalinos, os politionatos. O peróxido de
5 hidrogênio é preferido.

O ou os agentes oxidantes representam geralmente de 0,1 a 50%, de preferência de 1 a 20% em peso em relação ao peso total da composição de acordo com a presente invenção.

De acordo com um modo de realização particular da presente
10 invenção, quando o agente oxidante for o peróxido de hidrogênio, a composição oxidante compreende um ou mais agente estabilizantes da água oxigenada.

Como exemplos de agentes estabilizantes da água oxigenada, podem ser citados em particular os pirofosfatos dos metais alcalinos ou alcalino-terrosos tais como o pirofosfato de tetrassódio, os estanatos de metais
15 alcalinos ou alcalinos terrosos, a fenacetina ou os sais de ácidos e de oxiquinoleína como o sulfato de oxiquinoleína. De preferência, são utilizados um ou mais estanatos em associação ou não com um ou mais pirofosfatos.

O ou os agentes estabilizantes da água oxigenada representam geralmente de 0,0001 a 5% em peso, e de preferência de 0,1 a 2% em peso
20 em relação ao peso total da composição oxidante.

De acordo com um modo de realização particular, a composição compreende ainda um ou mais óleos, que podem ser em particular um óleo não siliconado mineral, vegetal, animal ou sintético, ou um óleo de silicone. De preferência, a composição compreende um ou mais óleos escolhidos entre os
25 óleos não siliconados minerais, vegetais, animais ou sintéticos.

Por óleo, entende-se no sentido da presente invenção um composto líquido a 25°C e à pressão atmosférica (760 mm de mercúrio), insolúvel nessas condições na água à concentração de 5%, e de preferência à

concentração de 1%, e que comporta pelo menos dois grupos siloxano ou que comporta pelo menos uma cadeia hidrocarbonada que compreende pelo menos 6 átomos de carbono.

Como óleos não siliconados utilizáveis na composição da
5 presente invenção, podem ser citados por exemplo:

- os óleos hidrocarbonados de origem animal, tais como o peridroesqualeno;

- os óleos hidrocarbonados de origem vegetal, tais como os triglicerídeos líquidos de ácidos graxos que comportam de 6 a 30 átomos de
10 carbono, como os triglicerídeos dos ácidos heptanoico ou octanoico ou ainda, por exemplo, os óleos de girassol, de milho, de soja, de abóbora, de sementes de uva, de gergelim, de avelã, de damasco, de macadâmia, de arara, de girassol, de rícino, de abacate, os triglicerídeos dos ácidos caprílico/cáprico como, por exemplo, os que são vendidos pela Stearineries Dubois ou os
15 vendidos com as denominações Miglyol 810, 812 e 818 pela Dynamit Nobel, o óleo de jojoba, o óleo de manteiga de karité;

- os hidrocarbonetos lineares ou ramificados que contêm pelo menos 6 átomos de carbono, de origem mineral ou sintética, tais como os alcanos inferiores com C_6 - C_{16} como o hexano, o dodecano, o isododecano e o
20 iso-hexadecano, os hidrocarbonetos com mais de 16 átomos de carbono como óleos de parafina, e seus derivados, a vaselina, o óleo de vaselina, os polidecenos, o poli-isobuteno hidrogenado tal como o óleo de Parleam[®];

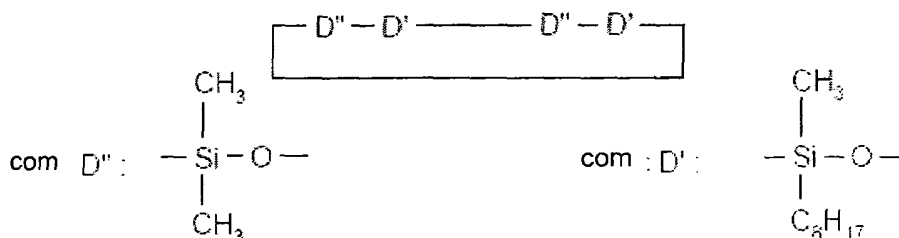
- os óleos fluorados parcialmente hidrocarbonados; como óleos fluorados, podem também ser citados o perfluorometilciclopentano e o perfluoro-
25 1,3-dimetilcicloexano, vendidos com as denominações "FLUTEC PC1[®]" e "FLUTEC PC3[®]" pela BNFL Fluorochemicals; o perfluoro-1-2-dimetilciclobutano; os perfluoroalcanos tais como o dodecanofluoropentano e o tetradecanofluoroexano, vendidos com as denominações "PF 5050[®]" e "PF 5060[®]" pela 3M, ou ainda a

bromoperfluoro-octila, vendido com a denominação "FORALQUIL[®]" pela Atochem; o nonafluorometoxibutano e o nonafluoroetoxibutano; os derivados de perfluoromorfolina, tais como a 4-trifluorometil perfluoromorfolina, por exemplo, vendida com a denominação "PF 5052[®]" pela 3M.

- 5 - os álcoois graxos líquidos com C₁-C₃₀, e em particular os álcoois graxos insaturados e/ou ramificados, tais como o álcool oleico ou o álcool isoestearílico, os ésteres líquidos de ácidos e/ou de álcool graxo diferentes dos triglicerídeos, e em particular aqueles para os quais o ácido e/ou o álcool são insaturados ou ramificados; pode ser citado em particular o miristato de isopropila.

- 10 Os óleos de silicones podem ser escolhidos entre os polidialquilsiloxanos cíclicos que comportam de 3 a 7, de preferência de 4 a 5 átomos de silício. Trata-se, por exemplo, do octametilciclotetrassiloxano comercializado em particular com a denominação VOLATILE SILICONE 7207[®] pela UNION CARBIDE ou SILBIONE[®] 70045 V 2 pela RHODIA, do
15 decametilciclopentassiloxano comercializado com a denominação VOLATILE SILICONE[®] 7158 pela UNION CARBIDE, e do SILBIONE[®] 70045 V 5 pela RHODIA, bem como suas misturas.

- Podem também ser citados os ciclopolímeros do tipo dimetilsiloxanos/ metilalquilsiloxano, tal como o SILICONE VOLATILE[®] FZ 3109
20 comercializado pela UNION CARBIDE de fórmula:



Podem também ser citadas as misturas de polialquilsiloxanos cíclicos com compostos orgânicos derivados do silício, tais como a mistura de octametilciclotetrassiloxano e de tetrametilsililpentaeritritol (50/50) e a mistura

de octametilciclotetrassiloxano e de oxi-1,1'-(hexa-2,2,2',2'3,3'-trimetilsililoxi) bis-neopentano;

- os polidialquilsiloxanos voláteis lineares que possuem 2 a 9 átomos de silício e apresentam uma viscosidade inferior ou igual a $5 \cdot 10^{-6} \text{m}^2/\text{s}$ a 25° C. Trata-se, por exemplo, do decametiltetrassiloxano comercializado em particular com a denominação "SH 200" pela TORAY SILICONE. Silicones que entram nessa classe estão igualmente descritos no artigo publicado em *Cosmetics and toiletries*, Vol. 91, Jan. 76, P. 27-32 - TODD & BYERS "Volatile Silicone fluids for cosmetics".

São utilizados de preferência polidialquilsiloxanos não voláteis e gomas e resinas de polialquilsiloxanos, poliorganossiloxanos modificados pelos grupos organofuncionais, bem como suas misturas.

Esses silicones são mais particularmente escolhidos entre os polialquilsiloxanos entre os quais podem ser citados principalmente os polidimetilsiloxanos com grupos terminais trimetilsilila. A viscosidade dos silicones é medida a 25°C de acordo com a norma ASTM 445 Apêndice C.

Entre esses polialdiquilsiloxanos, podem ser citados a título não limitativo os seguintes produtos comerciais:

- os óleos SILBIONE® das séries 47 e 70 047 ou os óleos MIRASIL® comercializados pela RHODIA tais como, por exemplo, o óleo 70 047 V 500 000;

- os óleos da série MIRASIL® comercializados pela RHODIA;

- os óleos da série 200 da DOW CORNING tais como o DC200 que possui uma viscosidade $60\,000 \text{ mm}^2/\text{s}$;

- os óleos VISCASIL® da GENERAL ELECTRIC e certos óleos das séries SF (SF 96, SF 18) da GENERAL ELECTRIC.

O ou os óleos representam geralmente de 0 a 60% em peso, e de preferência de 10 a 60%, mais preferencialmente ainda de 15 a 55%, mais

preferencialmente ainda de 20 a 50% em peso em relação ao peso total da composição de acordo com a presente invenção.

De acordo com um modo de realização particular, a composição de acordo com a presente invenção compreende pelo menos 10% em peso do peso total da composição de um ou mais óleos diferentes dos álcoois graxos, de preferência pelo menos 15%, e mais preferencialmente ainda pelo menos 20% em peso.

De acordo com um modo de realização particular, a composição de acordo com a presente invenção não compreende colorante nem persal.

Por meio cosmeticamente aceitável, entende-se no sentido da presente invenção, um meio compatível com as fibras queratínicas, e em particular as fibras queratínicas humanas, tais como os cabelos.

O meio cosmeticamente aceitável da composição de acordo com a presente invenção compreende geralmente água e/ou um ou mais solventes orgânicos hidrossolúveis. Como solventes orgânicos hidrossolúveis, podem ser citados, por exemplo, os alcanóis inferiores com C_1 - C_4 , tais como o etanol e o isopropanol; os álcoois aromáticos como o álcool benzílico ou o fenoxietanol; os polióis ou éteres de polióis tais como os éteres monometílico, monoetilico e monobutílico de etilenoglicol, o propilenoglicol ou seus éteres tais como o monometiléter de propilenoglicol, o butilenoglicol, o dipropilenoglicol bem como os alquiléteres de dietilenoglicol como o monoetiléter ou o monobutiléter de dietilenoglicol, ou ainda o glicerol; bem como suas misturas.

Os solventes estão, de preferência, presentes em proporções compreendidas entre 0,1 e 35% em peso aproximadamente em relação ao peso total da composição oxidante, e mais preferencialmente ainda entre 1 e 40% em peso aproximadamente.

A composição de acordo com a presente invenção pode igualmente compreender compostos adicionais utilizados classicamente em

cosmética. Esses compostos podem em particular ser escolhidos entre os polímeros espessantes ou estabilizantes, os polímeros condicionadores não siliconados, os silicones, os quelantes, bem como os perfumes.

Evidentemente, o técnico no assunto tomará todos os cuidados ao
5 escolher esse ou esses eventuais compostos complementares para que as propriedades vantajosas intrinsecamente ligadas à composição de acordo com a presente invenção não sejam, ou não sejam substancialmente, alteradas pela ou pelas adições consideradas.

A composição de acordo com a presente invenção pode se
10 apresentar sob diversas formas tais como em forma de creme, de gel, de leite, de loção, de espuma, ou sob qualquer forma apropriada para realizar o tratamento das fibras queratínicas, e em particular das fibras queratínicas tais como os cabelos. De preferência, ela se apresenta na forma de um creme ou de um leite.

15 O pH da composição oxidante de acordo com a presente invenção varia geralmente de 1,5 a 4,5, e de preferência de 2 a 3,5. Ele pode ser ajustado por adição de agentes acidificantes tais como o ácido clorídrico, o ácido acético, o ácido láctico, o ácido bórico, o ácido cítrico e o ácido fosfórico ou de agentes acidificantes em presença de agentes alcalinos.

20 Outro objeto da presente invenção é um processo de tratamento das fibras queratínicas que compreende a aplicação sobre as fibras queratínicas de uma composição oxidante tal como definida anteriormente.

A composição oxidante de acordo com a presente invenção pode, por exemplo, ser utilizada em um processo de tintura das fibras queratínicas, e
25 em particular das fibras queratínicas humanas tais como os cabelos.

O processo de tintura das fibras queratínicas de acordo com a presente invenção utiliza uma composição colorante que compreende em um suporte apropriado para a tintura das fibras queratínicas um ou mais colorantes

diretos e/ou um ou mais colorantes de oxidação e uma composição tal como definida acima.

De acordo com esse processo, a composição colorante é aplicada sobre as fibras queratínicas, e a cor é revelada a pH ácido, neutro ou alcalino por meio de uma composição oxidante de acordo com a presente invenção que é aplicada simultânea ou sequencialmente, com ou sem enxágue intermediário.

De acordo com uma forma de realização particularmente preferida do processo de tintura de acordo com a presente invenção, a composição colorante é misturada, no momento do uso, com uma composição oxidante de acordo com a presente invenção. A mistura obtida é depois aplicada sobre as fibras queratínicas e deixada em repouso durante 3 a 50 minutos aproximadamente, de preferência de 5 a 30 minutos aproximadamente, e depois disso, ela é enxaguada, lavada com xampu, enxaguada novamente e secas.

O ou os colorantes diretos podem ser escolhidos entre os colorantes diretos classicamente utilizados em coloração. Como exemplos, esses colorantes diretos são escolhidos entre os colorantes nitrados da série benzênica, os colorantes diretos azoicos, os colorantes diretos metínicos, os colorantes diretos quinônicos, os colorantes diretos azínicos, os colorantes diretos triarilmetânicos, os colorantes diretos indoamínicos, os colorantes diretos naturais. Esses colorantes diretos podem ser de natureza não iônica, aniônica ou catiônica.

Entre os colorantes diretos benzênicos, podem ser citados o 1,4-diamino-2-nitrobenzeno, o 1-amino-2-nitro-4-(β -hidroxietilamino)-benzeno, o 1-amino-2-nitro-4-bis(β -hidroxietil)-aminobenzeno, o 1,4-bis(β -hidroxietilamino)-2-nitro-benzeno, o 1- β -hidroxietilamino-2-nitro-4-bis-(β -hidroxietilamino)-benzeno, o 1- β -hidroxietilamino-2-nitro-4-amino-benzeno, o 1- β -hidroxietilamino-2-nitro-4-(etil)(β -hidroxietil)-aminobenzeno, o 1-amino-3-metil-4- β -hidroxietilamino- β -nitro-benzeno, o 1-amino-2-nitro-4- β -hidroxietilamino-5-cloro-benzeno, o 1,2-

diamino-4-nitro-benzeno, o 1-amino-2- β -hidroxietilamino-5-nitro-benzeno, o 1,2-bis-(β -hidroxietilamino)-4-nitro-benzeno, o 1-amino-2-[tris-(hidroximetil)-metilamino]-5-nitro-benzeno, o 1-hidróxi-2-amino-5-nitro-benzeno, o 1-hidróxi-2-amino-4-nitro-benzeno, o 1-hidróxi-3-nitro-4-amino-benzeno, o 1-hidróxi-2-amino-4,6-dinitro-benzeno, o 1- β -hidroxietiloxi-2- β -hidroxietilamino-5-nitro-benzeno, o 1-metóxi-2- β -hidroxietilamino-5-nitro-benzeno, o 1- β -hidroxietilóxi-3-metilamino-4-nitrobenzeno, o 1- β,γ -di-idróxi-propiloxi-3-metilamino-4-nitrobenzeno, o 1- β -hidroxietilamino-4- β,γ -di-idroxipropilóxi-2-nitro-benzeno, o 1- β,γ -di-idroxipropilamino-4-trifluorometil-2-nitro-benzeno, 1-(β -hidroxietilamino-4-trifluorometil-2-nitrobenzeno, o 1- β -hidroxietilamino-3-metil-2-nitrobenzeno, o 1- β -aminoetilamino-5-metóxi-2-nitro-benzeno, o 1-hidróxi-2-cloro-6-etilamino-4-nitro-benzeno, o 1-hidróxi-2-cloro-6-amino-4-nitro-benzeno, o 1-hidróxi-6-[bis-(β -hidroxietil)-amino-3-nitro-benzeno, o 1- β -hidroxietilamino-2-nitro-benzeno, o 1-hidróxi-4- β -hidroxietilamino-3-nitro-benzeno.

Entre os colorantes diretos azóicos utilizáveis, podem ser citados os colorantes azóicos catiônicos descritos nos pedidos de patentes WO 95/15144, WO 95/01772, EP 0.714.954, FR 2.822.696, FR 2.825.702, FR 2.825.625, FR 2.822.698, FR 2.822.693, FR 2.822.694, FR 2.829.926, FR 2.807.650, WO 02/078660, WO 02/100834, WO 02/100369 e FR 2.844.269, cujo conteúdo faz parte integrante da presente invenção.

Entre esses compostos, podem ser citados particularmente o cloreto de 1,3-dimetil-2-[[4-(dimetilamino)fenil]azo]-1H-Imidazólio, o cloreto de 1,3-dimetil-2-[(4-aminofenil)azo]-1H-Imidazólio, o metilsulfato de 1-metil-4-[(metilfenil-hidrazono)metil]-piridínio.

Podem também ser citados entre os colorantes diretos azóicos os colorantes indicados a seguir, descritos no COLOUR INDEX INTERNATIONAL 3a edição: Disperse Red 17, Acid Yellow 9, Acid Black 1, Basic Red 22, Basic Red 76, Basic Yellow 57, Basic Brown 16, Acid Yellow 36, Acid Orange 7, Acid

Red 33, Acid Red 35, Basic Brown 17, Acid Yellow 23, Acid Orange 24, Disperse Black 9.

Podem também ser citados o 1-(4'-aminodifenilazo)-2-metil-4bis-(β -hidroxietil) aminobenzeno e o ácido 4-hidróxi-3-(2-metoxifenilazo)-1-naftaleno sulfônico.

Entre os colorantes diretos quinônicos podem ser citados os seguintes colorantes: Disperse Red 15, Solvent Violet 13, Acid Violet 43, Disperse Violet 1, Disperse Violet 4, Disperse Blue 1, Disperse Violet 8, Disperse Blue 3, Disperse Red 11, Acid Blue 62, Disperse Blue 7, Basic Blue 22, Disperse Violet 15, Basic Blue 99, bem como os seguintes compostos: a 1-N-metilmorfoliniopropilamino-4-hidroxiantraquinona, a aminopropilamino-4-metilaminoantraquinona, a 1-aminopropilaminoantraquinona, a 5- β -hidroxietil-1,4-diaminoantraquinona, a 2-aminoetilaminoantraquinona, a 1,4-bis(β,γ -di-idroxipropilamino)antraquinona.

Entre os colorantes azínicos, podem ser citados os seguintes compostos: Basic Blue 17, Basic Red 2.

Entre os colorantes triarilmetânicos utilizáveis de acordo com a presente invenção, podem ser citados os seguintes compostos: Basic Green 1, Acid Blue 9, Basic Violet 3, Basic Violet 14, Basic Blue 7, Acid Violet 49, Basic Blue 26, Acid Blue 7

Entre os colorantes indoamínicos podem ser citados os seguintes compostos: a 2- β -hidroxietilamino-5-[bis-(β -4'-hidroxietil)amino]anilino-1,4-benzoquinona, a 2- β -hidroxietilamino-5-(2'-metóxi-4'-amino)anilino-1,4-benzoquinona, a 3-N(2'-Cloro-4'-hidroxi)fenil-acetilamino-6-metóxi-1,4-benzoquinona imina, a 3-N(3'-Cloro-4'-metilamino)fenil-ureído-6-metil-1,4-benzoquinona imina, a 3-[4'-N-(Etil, carbamilmetil)-amino]-fenil-ureído-6-metil-1,4-benzoquinona imina.

Entre os colorantes diretos naturais utilizáveis de acordo com a

presente invenção, podem ser citados a lawsona, a juglona, a alizarina, a purpurina, o ácido carmínico, o ácido quermésico, a purpurogalina, o protocatecaldeído, o índigo, a isatina, a curcumina, a espinulosina, a apigenidina, as orceínas. Podem também ser utilizados extratos ou decocções
 5 que contêm esses colorantes naturais e em particular as cataplasmas ou os extratos à base de henna.

O ou os colorantes diretos estão geralmente presente na composição colorante em uma quantidade compreendida entre 0,001 e 20% em peso aproximadamente do peso total da composição e mais
 10 preferencialmente ainda entre 0,005 e 10% em peso aproximadamente.

O ou os colorantes de oxidação podem ser escolhidos entre as bases de oxidação e os acopladores tradicionalmente utilizados no campo da coloração.

A título de exemplos de bases de oxidação, podem ser citados
 15 parafenilenodiaminas, as bases duplas, os para-aminofenóis, os ortoaminofenóis, as bases heterocíclicas e seus sais de adição.

Entre as parafenilenodiaminas, podem ser citadas a título de exemplo, a parafenilenodiamina, a paratoluilenodiamina, a 2-cloro parafenilenodiamina, a 2,3-dimetil parafenilenodiamina, a 2,6-dimetil
 20 parafenilenodiamina, a 2,6-dietil parafenilenodiamina, a 2,5-dimetil parafenilenodiamina, a N,N-dimetil parafenilenodiamina, a N,N-dietil parafenilenodiamina, a N,N-dipropil parafenilenodiamina, a 4-amino N,N-dietil 3-metil anilina, a N,N-bis-(β -hidroxietil) parafenilenodiamina, a 4-N,N-bis-(β -hidroxietil)amino 2-metil anilina, a 4-N,N-bis-(β -hidroxietil)amino 2-cloro anilina,
 25 a 2- β -hidroxietil parafenilenodiamina, a 2-fluoro parafenilenodiamina, a 2-isopropil parafenilenodiamina, a N-(β -hidroxipropil) parafenilenodiamina, a 2-hidroximetil parafenilenodiamina, a N,N-dimetil 3-metil parafenilenodiamina, a N,N-(etil, β -hidroxietil) parafenilenodiamina, a N-(β,γ -dihidroxipropil)

parafenilenodiamina, a N-(4'-aminofenil) parafenilenodiamina, a N-fenil parafenilenodiamina, a 2-β-hidroxietylóxi parafenilenodiamina, a 2-β-acetilaminoetylóxi parafenilenodiamina, a N-(β-metoxietil) parafenilenodiamina, a 4-aminofenil pirrolidina, a 2-tienil parafenileno diamina, o 2-β hidroxietilamino
 5 5-amino tolueno, a 3-hidróxi 1-(4'-aminofenil)pirrolidina e seus sais de adição com um ácido.

Entre as parafenilenodiaminas citadas acima, a parafenilenodiamina, a paratoluilenodiamina, a 2-isopropil parafenilenodiamina, a 2-β-hidroxietyl parafenilenodiamina, a 2-β-hidroxietylóxi parafenilenodiamina, a
 10 2,6-dimetil parafenilenodiamina, a 2,6-dietil parafenilenodiamina, a 2,3-dimetil parafenilenodiamina, a N,N-bis-(β-hidroxietyl) parafenilenodiamina, a 2-cloro parafenilenodiamina, a 2-β-acetilaminoetylóxi parafenilenodiamina, e seus sais de adição com um ácido são particularmente preferidas.

Entre as bases duplas, podem ser citados como exemplos as bis-alquilenodiaminas e os bis-para-aminofenóis.
 15

Entre as bis-fenilalquilenodiaminas, podem ser citados a título de exemplo, o N,N'-bis-(β-hidroxietyl) N,N'-bis-(4'-aminofenil) 1,3-diamino propanol, a N,N'-bis-(β-hidroxietyl) N,N'-bis-(4'-aminofenil) etilenodiamina, a N,N'-bis-(4-aminofenil) tetrametilenodiamina, a N,N'-bis-(β-hidroxietyl) N,N'-bis-(4-aminofenil)
 20 tetrametilenodiamina, a N,N'-bis-(etil) N,N'-bis-(4'-amino, 3'-metilfenil) tetrametilenodiamina, a N,N'-bis-(etil) N,N'-bis-(4'-amino, 3'-metilfenil) etilenodiamina, o 1,8-bis-(2,5-diamino fenóxi)-3,6-dioxaoctano, e seus sais de adição com um ácido.

Entre os para-aminofenóis, podem ser citados a título de exemplo,
 25 o para-aminofenol, o 4-amino 3-metil fenol, o 4-amino 3-fluoro fenol, o 4-amino 3-hidroximetil fenol, o 4-amino 2-metil fenol, o 4-amino 2-hidroximetil fenol, o 4-amino 2-metoximetil fenol, o 4-amino 2-aminometil fenol, o 4-amino 2-(β-hidroxietyl aminometil) fenol, o 4-amino 2-fluoro fenol, e seus sais de adição

com um ácido.

Entre os orto-aminofenóis, podem ser citados a título de exemplo, o 2-amino fenol, o 2-amino 5-metil fenol, o 2-amino 6-metil fenol, o 5-acetamido 2-amino fenol, e seus sais de adição com um ácido.

5 Entre as bases heterocíclicas, podem ser citados a título de exemplo, os derivados piridínicos, os derivados pirimidínicos e os derivados pirazólicos.

Entre os derivados piridínicos, podem ser citados os compostos descritos, por exemplo, nas patentes GB 1 026 978 e GB 1 153 196, como a
10 2,5-diamino piridina, a 2-(4-metoxifenil)amino 3-amino piridina, a 2,3-diamino 6-metóxi piridina, a 2-(β -metoxietil)amino 3-amino 6-metóxi piridina, a 3,4-diamino piridina, e seus sais de adição com um ácido.

Outras bases de oxidação piridínicas úteis na presente invenção são as bases de oxidação 3-amino pirazolo-[1,5-a]-piridinas ou seus sais de
15 adição descritos, por exemplo, no pedido de patente FR 2801308. A título de exemplo podem ser citados a pirazolo[1,5-a]piridin-3-ilamina; a 2-acetilamino pirazolo-[1,5-a] piridin-3-ilamina; a 2-morfolin-4-il-pirazolo[1,5-a]piridin-3-ilamina; o ácido 3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-carboxílico; a 2-metóxi-pirazolo[1,5-a]piridina-3-ilamino; o (3-amino-pirazolo[1,5-a]piridina-7-il)-metanol;
20 o 2-(3-amino-pirazolo[1,5-a]piridina-5-il)-etanol; o 2-(3-amino-pirazolo[1,5-a]piridina-7-il)-etanol; o (3-amino-pirazolo[1,5-a]piridina-2-il)-metanol; a 3,6-diamino-pirazolo[1,5-a]piridina; a 3,4-diamino-pirazolo[1,5-a]piridina; a pirazolo[1,5-a]piridina-3,7-diamina; a 7-morfolin-4-il-pirazolo[1,5-a]piridin-3-ilamina; a pirazolo[1,5-a]piridina-3,5-diamina; a 5-morfolin-4-il-pirazolo[1,5-a]
25 a]piridin-3-ilamina; o 2-[(3-amino-pirazolo[1,5-a]piridin-5-il)-(2-hidroxietil)-amino]-etanol; o 2-[(3-amino-pirazolo[1,5-a]piridin-7-il)-(2-hidroxietil)-amino]-etanol; a 3-amino-pirazolo[1,5-a]piridina-5-ol; 3-aminopirazolo[1,5-a]piridina-4-ol; a 3-amino-pirazolo[1,5-a]piridina-6-ol; a 3-aminopirazolo[1,5-a]piridina-7-ol; bem

como seus sais de adição com um ácido ou uma base.

Entre os derivados pirimidínicos, podem ser citados os compostos descritos por exemplo nas patentes DE 2 359 399; JP 88-169 571; JP 05 163 124; EP 0 770 375 ou no pedido de patente WO 96/15765 como a 2,4,5,6-tetra-aminopirimidina, a 4-hidróxi 2,5,6-triaminopirimidina, a 2-hidróxi 4,5,6-triaminopirimidina, a 2,4-di-hidróxi 5,6-diaminopirimidina, a 2,5,6-triaminopirimidina, e os derivados pirazolo-pirimidínicos tais como os mencionados no pedido de patente FR-A-2 750 048 e entre os quais se pode citar a pirazolo-[1,5-a]-pirimidina-3,7-diamina; a 2,5-dimetil pirazolo-[1,5-a]-pirimidina-3,7-diamina; a pirazolo-[1,5-a]-pirimidina-3,5-diamina; a 2,7-dimetil pirazolo-[1,5-a]-pirimidina-3,5-diamina; o 3-amino pirazolo-[1,5-a]-pirimidin-7-ol; o 3-amino pirazolo-[1,5-a]-pirimidin-5-ol; o 2-(3-amino pirazolo-[1,5-a]-pirimidin-7-ilamino)-etanol, o 2-(7-aminopirazolo-[1,5-a]-pirimidin-3-ilamino)-etanol, o 2-[(3-amino-pirazolo[1,5-a]pirimidin-7-il)-(2-hidróxi-etil)-amino]-etanol, o 2-[(7-amino-pirazolo[1,5-a]pirimidin-3-il)-(2-hidroxi-etil)-amino]-etanol, a 5,6-dimetil pirazolo-[1,5-a]-pirimidina-3,7-diamina, a 2,6-dimetil pirazolo-[1,5-a]-pirimidina-3,7-diamina, a 2, 5, N 7, N 7-tetrametil pirazolo-[1,5-a]-pirimidina-3,7-diamina, a 3-amino-5-metil-7-imidazolilpropilamino pirazolo-[1,5-a]-pirimidina e seus sais de adição com um ácido e suas formas tautoméricas, quando existir um equilíbrio tautomérico.

Entre os derivados pirazólicos, podem ser citados os compostos descritos nas patentes DE 3 843 892, DE 4 133 957 e nos pedidos de patente WO 94/08969, WO 94/08970, FR-A-2 733 749 e DE 195 43 988 como o 4,5-diamino 1-metil pirazol, o 4,5-diamino 1-(β -hidroxietil) pirazol, o 3,4-diamino pirazol, o 4,5-diamino 1-(4'-clorobenzil) pirazol, o 4,5-diamino 1,3-dimetil pirazol, o 4,5-diamino 3-metil 1-fenil pirazol, o 4,5-diamino 1-metil 3-fenil pirazol, o 4-amino 1,3-dimetil 5-hidrazino pirazol, o 1-benzil 4,5-diamino 3-metil pirazol, o 4,5-diamino 3-terc-butil 1-metil pirazol, o 4,5-diamino 1-terc-butil 3-

metil pirazol, o 4,5-diamino 1-(β -hidroxietil) 3-metil pirazol, o 4,5-diamino 1-etil 3-metil pirazol, o 4,5-diamino 1-etil 3-(4'-metoxifenil) pirazol, o 4,5-diamino 1-etil 3-hidroximetil pirazol, o 4,5-diamino 3-hidroximetil 1-metil pirazol, o 4,5-diamino 3-hidroximetil 1-isopropil pirazol, o 4,5-diamino 3-metil 1-isopropil pirazol, o 4-amino 5-(2'-aminoetil)amino 1,3-dimetil pirazol, o 3,4,5-triamino pirazol, o 1-metil 3,4,5-triamino pirazol, o 3,5-diamino 1-metil 4-metilamino pirazol, o 3,5-diamino 4-(β -hidroxietil)amino 1-metil pirazol, e seus sais de adição com um ácido.

Como derivados pirazólicos, podem ser citados os diamino-N,N-di-idroxipirazopirazonas e, em particular, os descritos no pedido FR 2 886 136 tais como os compostos indicados a seguir e seus sais de adição:

Entre esses compostos, os preferidos são os seguintes:

2,3-diamino-6,7-di-idro-1H,5H-pirazolo[1,2-a]pirazol-1-ona,
 2-amino-3-etilamino-6,7-di-idro-1H,5H-pirazolo[1,2-a]pirazol-1-ona,
 2-amino-3-isopropilamino-6,7-di-idro-1H,5H-pirazolo[1,2-a]pirazol-1-ona,
 2-amino-3-(pirrolidin-1-il)-6,7-di-idro-1H,5H-pirazolo[1,2-a]pirazol-1-ona,
 4,5-diamino-1,2-dimetil-1,2-di-idro-pirazol-3-ona,
 4,5-diamino-1,2-dietil-1,2-di-idro-pirazol-3-ona,
 4,5-diamino-1,2-di-(2-hidroxietil)-1,2-di-idro-pirazol-3-ona,
 2-amino-3-(2-hidroxietil)amino-6,7-di-idro-1H,5H-pirazolo[1,2-a]pirazol-1-ona,
 2-amino-3-dimetilamino-6,7-di-idro-1H,5H-pirazolo[1,2-a]pirazol-1-ona,
 2,3-diamino-5,6,7,8-tetra-idro-1H,6H-pirazidino[1,2-a]pirazol-1-ona,
 4-amino-1,2-dietil-5-(pirrolidin-1-il)-1,2-di-idro-pirazol-3-ona,
 4-amino-5-(3-dimetilamino-pirrolidin-1-il)-1,2-di-idro-pirazol-3-ona,
 2,3-diamino-6-hidróxi-6,7-di-idro-1H,5H-pirazolo[1,2-a]pirazol-1-ona,
 A título de bases heterocíclicas, serão utilizados de preferência o 4,5-diamino-1-(β -hidroxietil) pirazol, a 2,3-diamino-6,6-di-idro-1H,5H-pirazol[1,2-

a]pirazol-1-ona e seus derivados.

A ou as bases de oxidação estão geralmente presentes na composição colorante em uma quantidade compreendida entre 0,001 e 10% em peso aproximadamente do peso total da composição, de preferência entre
5 0,005 e 6% em peso aproximadamente.

Como exemplos de acopladores, podem ser citados as metafenilenodiaminas, os meta-aminofenóis, os metadifenóis, os acopladores naftalênicos, os acopladores heterocíclicos e seus sais de adição.

Podem ser citados em particular o 2-metil 5-aminofenol, o 5-N-(β -hidroxietil)amino 2-metil fenol, o 6-cloro-2-metil-5-aminofenol, o 3-amino fenol,
10 o 1,3-di-hidróxi benzeno, o 1,3-di-hidróxi 2-metil benzeno, o 4-cloro 1,3-di-hidróxi benzeno, o 2,4-diamino 1-(β -hidroxietilóxi) benzeno, o 2-amino 4-(β -hidroxietilamino) 1-metoxibenzeno, o 1,3-diamino benzeno, o 1,3-bis-(2,4-diaminofenóxi) propano, a 3-ureído anilina, o 3-ureído 1-dimetilamino benzeno,
15 o sesamol, o 1- β -hidroxietilamino-3,4-metilenodioxibenzeno, o α -naftol, o 2-metil-1-naftol, o 6-hidróxi indol, o 4-hidróxi indol, o 4-hidróxi N-metil indol, a 2-amino-3-hidroxi piridina, a 6-hidroxi benzomorfolina a 3,5-diamino-2,6-dimetoxipiridina, o 1-N-(β -hidroxietil)amino-3,4-metileno dioxibenzeno, o 2,6-bis-(β -hidroxietilamino)tolueno e seus sais de adição com um ácido.

20 O ou acopladores estão geralmente presentes na composição colorante em uma quantidade compreendida entre 0,001 e 10% em peso aproximadamente do peso total da composição, de preferência entre 0,005 e 6% em peso aproximadamente.

De modo geral, os sais de adição das bases de oxidação e dos
25 acopladores usados na presente invenção são escolhidos em particular entre os sais de adição com um ácido tais como os cloridratos, os bromidratos, os sulfatos, os citratos, os succinatos, os tartaratos, os lactatos, os tosilatos, os benzenossulfonatos, os fosfatos e os acetatos e os sais de adição com uma

base tal como a soda, a potassa, a amônia, as aminas ou as alcanolaminas.

A composição oxidante de acordo com a presente invenção pode igualmente ser utilizada em um processo de descoloração das fibras queratínicas, e em particular das fibras queratínicas humanas, tais como os cabelos.

5 O processo de descoloração de acordo com a presente invenção compreende uma etapa de aplicação sobre as fibras queratínicas de uma composição descolorante que compreende de preferência água oxigenada em meio alcalino com mistura extemporânea. Classicamente, uma segunda etapa do processo de descoloração de acordo com a presente invenção é uma etapa
10 de enxágue das fibras queratínicas.

A composição descolorante aplicada sobre as fibras queratínicas pode ser obtida por mistura de uma composição oxidante de acordo com a presente invenção com uma composição aquosa ou anidra que contém de preferência um ou mais agentes alcalinos. A composição anidra pode ser
15 pulverulenta ou em forma de pasta e nos dois casos contém de preferência um ou mais sais peroxigenados, e em particular um ou mais persulfatos. A composição anidra em forma de pasta contém ainda um ou mais líquidos inertes orgânicos.

Outro objeto da presente invenção é um processo de deformação
20 permanente das fibras queratínicas, e em particular das fibras queratínicas tais como os cabelos, que utiliza uma composição oxidante tal como definida acima.

De acordo com esse processo, uma composição redutora é aplicada sobre as fibras queratínicas que vão ser tratadas, e as fibras queratínicas são colocadas sob tensão mecânica antes, durante ou após a
25 aplicação da composição redutora, a composição oxidante de acordo com a presente invenção é aplicada sobre as fibras eventualmente enxaguadas, e as fibras são eventualmente enxaguadas novamente.

A primeira etapa desse processo consiste em aplicar sobre os

cabelos uma composição redutora. Essa aplicação é feita mecha por mecha ou globalmente.

A composição redutora compreende pelo menos um agente redutor, que pode ser escolhido em particular entre o ácido tioglicólico, a
5 cisteína, a cisteamina, o tioglicolato de glicerol, o ácido tioláctico, ou os sais de ácidos tioláctico ou tioglicólico.

A etapa habitual de coloração dos cabelos sob tensão sob uma forma que corresponde à forma final desejada para eles (cachos, por exemplo) pode ser realizada por qualquer meio mecânico em particular, apropriado e
10 conhecido em si para manter os cabelos sob tensão, tais como, por exemplo, rolos, bigudis, pentes e similares.

Os cabelos podem também ser modelados sem o auxílio de meios externos, simplesmente com os dedos.

Antes de proceder à etapa seguinte facultativa de enxágue,
15 convém, de modo clássico, deixar repousar durante alguns minutos, geralmente entre 5 minutos e uma hora, de preferência entre 10 e 30 minutos, a cabeleira sobre a qual foi aplicada a composição redutora, de modo a deixar o tempo necessário para que o redutor aja corretamente sobre os cabelos. Essa fase de espera é efetuada de preferência a uma temperatura que varia de
20 35° a 45°C, protegendo também de preferência os cabelos com uma touca.

Na segunda etapa facultativa de enxágue, os cabelos impregnados com a composição redutora são enxaguados cuidadosamente com uma composição aquosa.

Em seguida, em uma terceira etapa, a composição oxidante de
25 acordo com a presente invenção é aplicada sobre os cabelos enxaguados do modo indicado acima, com a finalidade de fixar a nova forma imposta aos cabelos.

Como no caso da aplicação da composição redutora, a cabeleira

sobre a qual foi aplicada a composição oxidante é depois, de modo clássico, deixada em uma fase de repouso ou de espera que dura alguns minutos, geralmente 3 a 30 minutos, de preferência entre 5 e 15 minutos.

Se a tensão dos cabelos foi mantida por meios externos, esses
5 meios (rolos, bigudis e similares) podem ser retirados da cabeleira antes ou depois da etapa de fixação.

Finalmente, na última etapa do processo de acordo com a presente invenção, que é também facultativa, os cabelos impregnados com a composição oxidante são enxaguados cuidadosamente, geralmente com
10 água.

A presente invenção tem igualmente por objeto o uso para o tratamento das fibras queratínicas, e em particular das fibras queratínicas humanas tais como os cabelos, uma composição oxidante tal como definida acima.

15 A presente invenção tem em particular por objeto o uso para a tintura das fibras queratínicas, e em particular das fibras queratínicas humanas tais como os cabelos, de uma composição oxidante tal como definida acima.

A presente invenção tem igualmente por objeto o uso para a
20 descoloração das fibras queratínicas, e em particular das fibras queratínicas humanas tais como os cabelos, de uma composição oxidante, tal como definida acima.

A presente invenção tem também por objeto o uso para a deformação permanente das fibras queratínicas, e em particular das fibras
25 queratínicas humanas tais como os cabelos, de uma composição oxidante tal como definida acima.

Os exemplos dados a seguir ilustram a presente invenção sem apresentar um caráter limitativo.

EXEMPLOS

Foram preparadas as seguintes composições:

Composição	A	B	C
Ácido dietileno triamina penta-acético, sal pentassódico em solução aquosa a 40%	0,15 g	0,15 g	0,15 g
Peróxido de hidrogênio em solução a 50% (água oxigenada 200 volumes)	12g	24g	12g
Estanato de sódio	0,04 g	0,04 g	0,04 g
Pirofosfato tetrassódico 10 H ₂ O	0,03 g	0,03 g	0,03 g
Policondensado tetrametil hexametilenodiamina / dicloro 1,3-propileno em solução aquosa vendido com a denominação MEXOMERE PO pela Chimex	0,25 g	0,25 g	0,25 g
Cloreto de poli dimetil dialil amônio na água a 40% não estabilizado vendido com a denominação Merquat 100 pela Nalco	0,50 g	0,50 g	0,50 g
Água deionizada	75,73 g	75,73 g	75,73 g
Óleo de vaselina	-	-	25 g
Glicerina	0,50 g	0,50 g	0,50 g
Álcool estearílico 30/70	8 g	8 g	8 g
Ceteareth-13	1,40 g	1,40 g	1,40 g
Amida de ácido de colza oxietilenado (4 OE) protegido PEG-4 RAPESEEDAMIDE	1,30 g	1,30 g	1,30 g
Vitamina E	0,10 g	0,10 g	0,10 g
Ácido fosfórico q.s.	pH 2	pH 2	pH 2

As composições A, B e C são estáveis, inclusive após 2 meses a 45°C.

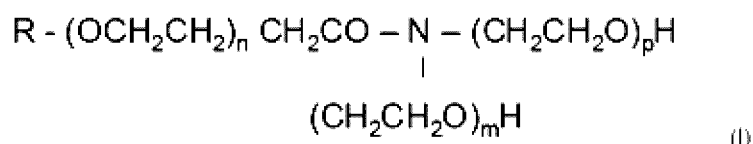
- 5 Resultados análogos são obtidos substituindo os 0,25 g de MEXOMERE PO e os 0,5 g de MERQUAT 100 por 0,75 g de MERQUAT 100 ou de MEXOMERE PO.

REIVINDICAÇÕES

1. COMPOSIÇÃO PARA O TRATAMENTO DAS FIBRAS QUERATÍNICAS, caracterizada pelo fato de que compreende, em um meio cosmeticamente aceitável:

- um ou mais polímeros catiônicos, escolhidos entre os polímeros do tipo poliamina, poliaminoamida e poliamônio quaternário;

- uma ou mais amidas graxas, escolhidas entre os compostos de fórmula (I) indicada a seguir:



na qual:

• R é um radical alquila com C₈-C₃₀, saturado ou insaturado, linear ou ramificado eventualmente substituído por um ou mais radicais escolhidos no grupo constituído por um radical OR₅, um radical NR₆R₇, um radical carbóxi, um radical sulfônico, um radical carboxamido CONR₆R₇, um radical sulfonamido SO₂NR₆R₇, uma heteroarila, uma arila eventualmente substituída por um ou mais grupos (C₁-C₄)alquila, hidróxi, alcóxi com C₁-C₂, amino, (di)alquil(C₁-C₂)amino;

• R₅, R₆ e R₇, idênticos ou diferentes, representam:

- um átomo de hidrogênio;

- um radical alquila linear ou ramificado com C₁-C₄ eventualmente substituído por um ou mais radicais escolhidos entre um radical hidróxi, alcóxi com C₁-C₂, carboxamido CONR₈R₉, sulfonila SO₂R₈, arila eventualmente substituída por um radical (C₁-C₄)alquila, hidróxi, alcóxi com C₁-C₂, amino, (di)alquil(C₁-C₂)amino; arila eventualmente substituída por um radical (C₁-C₄)alquila, hidróxi, alcóxi com C₁-C₂, amino, (di)alquil(C₁-C₂)amino;

• R₆ e R₇, idênticos ou diferentes, podem representar igualmente um radical carboxamido CONR₈R₉; um radical sulfonila SO₂R₈;

• R₈ e R₉, idênticos ou diferentes, representam um átomo de

hidrogênio; um radical alquila com C₁-C₄ linear ou ramificado eventualmente substituído por um ou mais radicais hidróxi, alcóxi com C₁-C₂;

- m, n e p, idênticos ou diferentes são números inteiros que variam de 0 a 10, com m + p > ou = 1;

5 - um ou mais agentes anti-oxigênio, escolhidos entre a vitamina E e seus derivados, o ácido eritórbico, o ácido ascórbico, a hidroquinona e seus derivados, tais como as alquil-hidroquinonas; e

 - um ou mais agentes oxidantes, escolhidos entre o peróxido de hidrogênio, os persais, o peróxido de ureia, os bromatos alcalinos, os
10 politionatos;

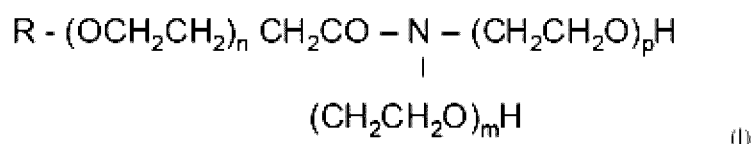
 e o pH dessa composição está compreendido entre 1,5 e 4,5

 em que a composição compreende ainda pelo menos 10% em peso do peso total da composição de um ou mais óleos, diferente dos alcoóis graxos.

15 2. COMPOSIÇÃO PARA O TRATAMENTO DAS FIBRAS QUERATÍNICAS, caracterizada pelo fato de que compreende, em um meio cosmeticamente aceitável:

 - um ou mais polímeros catiônicos, escolhidos entre os polímeros do tipo poliamina, poliaminoamida e poliamônio quaternário;

20 - uma ou mais amidas graxas, escolhidas entre os compostos de fórmula (I) indicada a seguir:



na qual:

- R é um radical alquila com C₈-C₃₀, saturado ou insaturado, linear ou ramificado eventualmente substituído por um ou mais radicais escolhidos no
25 grupo constituído por um radical OR₅, um radical NR₆R₇, um radical carbóxi, um radical sulfônico, um radical carboxamido CONR₆R₇, um radical sulfonamido

SO₂NR₆R₇, uma heteroarila, uma arila eventualmente substituída por um ou mais grupos (C₁-C₄)alquila, hidróxi, alcóxi com C₁-C₂, amino, (di)alquil(C₁-C₂)amino;

- R₅, R₆ e R₇, idênticos ou diferentes, representam:

- um átomo de hidrogênio;

5 - um radical alquila linear ou ramificado com C₁-C₄ eventualmente substituído por um ou mais radicais escolhidos entre um radical hidróxi, alcóxi com C₁-C₂, carboxamido CONR₈R₉, sulfonila SO₂R₈, arila eventualmente substituída por um radical (C₁-C₄)alquila, hidróxi, alcóxi com C₁-C₂, amino, (di)alquil(C₁-C₂)amino; arila eventualmente substituída por um radical (C₁-
10 C₄)alquila, hidróxi, alcóxi com C₁-C₂, amino, (di)alquil(C₁-C₂)amino;

- R₆ e R₇, idênticos ou diferentes, podem representar igualmente um radical carboxamido CONR₈R₉; um radical sulfonila SO₂R₈;

- R₈ e R₉, idênticos ou diferentes, representam um átomo de hidrogênio; um radical alquila com C₁-C₄ linear ou ramificado eventualmente
15 substituído por um ou mais radicais hidróxi, alcóxi com C₁-C₂;

- m, n e p, idênticos ou diferentes são números inteiros que variam de 0 a 10, com m + p > ou = 1;

- um ou mais agentes antioxigênio escolhidos entre a vitamina E, seus éteres ou seus ésteres; e

20 - um ou mais agentes oxidantes, escolhidos entre o peróxido de hidrogênio, os persais, o peróxido de ureia, os bromatos alcalinos, os politionatos;

e o pH dessa composição é alcalino,

em que a composição compreende ainda pelo menos 10% em
25 peso do peso total da composição de um ou mais óleos, diferente dos alcoóis graxos.

3. COMPOSIÇÃO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 2, caracterizada pelo fato de que o ou os polímeros catiônicos são escolhidos

entre a hexadimetrina e os homo ou copolímeros de cloreto de dimetildialilamônio.

4. COMPOSIÇÃO, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que R é escolhido entre um radical alquila com C₁₀-
5 C₁₈, n é um número inteiro que varia de 0 a 5, m é um número inteiro que varia de 0 a 1 e p é um número inteiro que varia de 1 a 5.

5. COMPOSIÇÃO, de acordo com uma das reivindicações 1 e 4, caracterizada pelo fato de que n é igual a 0.

6. COMPOSIÇÃO, de acordo com uma das reivindicações 1 a
10 5, caracterizada pelo fato de que a amida graxa é uma amida de ácidos de colza oxietilenado.

7. COMPOSIÇÃO, de acordo com uma das reivindicações 1 e 3 a 6, caracterizada pelo fato de que o ou os agentes anti-oxigênio são escolhidos entre a vitamina E, seus éteres ou seus ésteres.

15 8. COMPOSIÇÃO, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que o agente oxidante é o peróxido de hidrogênio.

9. COMPOSIÇÃO, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que o ou os óleos são escolhidos entre os óleos não siliconados minerais, vegetais, animais ou sintéticos.

20 10. PROCESSO DE TRATAMENTO DAS FIBRAS QUERATÍNICAS, caracterizado pelo fato de que compreende a aplicação sobre as fibras queratínicas de uma composição oxidante conforme descrita em uma das reivindicações 1 a 9.

25 11. USO DE UMA COMPOSIÇÃO OXIDANTE, conforme descrita em uma das reivindicações 1 a 9, caracterizado pelo fato de ser para o tratamento das fibras queratínicas.