



República Federativa do Brasil
Ministério da Economia
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(21) PI 0908690-0 A2



(22) Data do Depósito: 18/12/2009

(43) Data da Publicação Nacional: 03/11/2020

(54) Título: PROCESSO PARA CLAREAR AS MATÉRIAS QUERATÍNICAS, DISPOSITIVO COM COMPARTIMENTOS MÚLTIPLOS E EMULSÃO DIRETA ÓLEO-EM-ÁGUA

(51) Int. Cl.: A61K 8/22; A61Q 5/08; A61K 8/39; A61K 8/98; A61K 8/06.

(30) Prioridade Unionista: 19/12/2008 FR 0807323.

(71) Depositante(es): L'OREAL.

(72) Inventor(es): LÉILA HERCOUET; ANNE-LAURE BERNARD; FRÉDÉRIC SIMONET.

(86) Pedido PCT: PCT FR2009052617 de 18/12/2009

(87) Publicação PCT: WO 2010/070243 de 24/06/2010

(85) Data da Fase Nacional: 11/11/2010

(57) Resumo: PROCESSO PARA CLAREAR AS MATÉRIAS QUERATÍNICAS, DISPOSITIVO COM COMPARTIMENTOS MÚLTIPLOS E EMULSÃO DIRETA ÓLEO-EM-ÁGUA. A presente invenção trata de um processo para clarear ou tingir as matérias queratínicas humanas, no qual são utilizados: a) uma emulsão (A) que compreende uma ou mais substâncias graxas em uma quantidade superior a 25% em peso; um ou mais tensoativos oxialquilênados não-iônicos; uma quantidade de água superior a 5% em peso em relação ao peso total da emulsão, e um ou mais agentes oxidantes, e b) uma composição que compreende um ou mais agentes alcalinos. A presente invenção também trata de um dispositivo com compartimentos múltiplos que compreende, em um deles, uma emulsão (A), e, em outro, uma composição (B) que compreende um ou mais agentes alcalinos.

**“PROCESSO PARA CLAREAR AS MATÉRIAS QUERATÍNICAS,
DISPOSITIVO COM COMPARTIMENTOS MÚLTIPLOS E EMULSÃO DIRETA
ÓLEO-EM-ÁGUA”**

CAMPO DA INVENÇÃO

5 A presente invenção trata de um processo para tratar as matérias queratínicas humanas, em particular para o clareamento e/ou a tintura dos cabelos, que utiliza em particular uma emulsão direta.

ANTECEDENTES DA INVENÇÃO

10 Em cosmética, nos campos da tintura e da descoloração das fibras queratínicas, e em particular das fibras queratínicas humanas tais como os cabelos, são usadas composições oxidantes.

Assim, na tintura de oxidação do cabelo, composições oxidantes são misturadas com corantes de oxidação (bases e acopladores), que são incolores em si, para gerar compostos coloridos e corantes por um processo de
15 condensação oxidativa. As composições oxidantes são também usadas na tintura direta do cabelo como uma mistura com certos corantes diretos que são coloridos e colorantes, a fim de obter uma coloração com efeito clareador sobre o cabelo. Entre os agentes oxidantes classicamente usados para a tintura das
20 fibras queratínicas, podem ser citados o peróxido de hidrogênio ou os compostos capazes de produzir peróxido de hidrogênio por hidrólise, tais como peróxido de ureia e persais tais como os perboratos e os persulfatos, sendo que o peróxido de hidrogênio é particularmente preferido.

Na descoloração do cabelo, as composições descolorantes contêm um ou mais agentes oxidantes. Entre esses agentes oxidantes, os que
25 são mais tradicionalmente utilizados são o peróxido de hidrogênio ou os compostos capazes de produzir peróxido de hidrogênio por hidrólise, tais como peróxido de ureia. Os persais tais como os perboratos, os percarbonatos e os persulfatos também podem ser utilizados.

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

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

A introdução de uma grande quantidade de óleo, em substituição da água, na composição para a tintura e/ou a descoloração das fibras queratínicas permite uma melhora no desempenho dos agentes ativos de clareamento. Entretanto, a introdução de uma grande quantidade de óleo na composição oxidante conduz a uma desestabilização da composição, cujas fases se separam depois de alguns dias.

O objetivo da presente invenção é fornecer novas composições oxidantes que possam melhorar as propriedades de clareamento das composições de tintura e/ou descoloração que sejam estáveis ao longo do tempo, permanecendo ao mesmo tempo tão eficazes em termos de seu clareamento e homogeneidade, preservando ainda a qualidade da fibra queratínica.

DESCRIÇÃO RESUMIDA DA INVENÇÃO

Esses objetivos e outros são atingidos pela presente invenção, cujo objeto é, portanto um processo para clarear as matérias queratínicas, que consiste em tratar as matérias queratínicas com pelo menos (a) uma emulsão direta (A) que compreende um ou mais substâncias graxas em uma quantidade superior a 25% em peso; um ou mais tensoativos não-iônicos oxietilenados (OE) e/ou oxipropilenados (OP), sendo que o número de unidades OE e/ou OP está situado entre 1 e 50; uma quantidade de água superior a 5% em peso em

relação ao peso total da emulsão, e um ou mais agentes oxidantes, e (b) uma composição que compreende um ou mais agentes alcalinos.

A presente invenção também trata de um dispositivo com compartimentos múltiplos que compreende, em um deles, a emulsão direta (A),
5 e, em outro, uma composição (B) que compreende um ou mais agentes alcalinos.

A presente invenção tem também por objeto uma emulsão direta que compreende uma ou mais substâncias graxas em uma quantidade superior a 25% em peso; um ou mais tensoativos; uma quantidade de água superior a
10 5% em peso em relação ao peso total da emulsão, e um ou mais agentes oxidantes, e pelo menos um dos tensoativos é escolhido entre os tensoativos não-iônicos oxietilenados com um HLB superior a 8 e de preferência entre 8 e 18.

De acordo com a presente invenção, uma emulsão direta é uma
15 emulsão óleo-em-água.

DESCRIÇÃO DETALHADA DA INVENÇÃO

No texto a seguir, e salvo indicação diferente, os limites de um intervalo de valores estão compreendidos nesse intervalo.

As matérias queratínicas tratadas com o processo de acordo com
20 a presente invenção são em particular os cabelos da cabeça. O processo da presente invenção permite em particular obter um bom nível de clareamento dos cabelos da cabeça, sem liberar um cheiro de amônia, que pode ser irritante, mantendo ao mesmo tempo a boa qualidade da fibra queratínica.

A emulsão (A) possui mais particularmente um teor de água
25 inferior a 50% em peso, preferencialmente entre 10 e 50% em peso em relação ao peso da emulsão.

A emulsão óleo-em-água útil na presente invenção compreende uma ou mais substâncias graxas.

O termo "substância graxa" designa um composto orgânico que é insolúvel na água à temperatura ambiente (25°C) e à pressão atmosférica (760 mmHg) (solubilidade inferior a 5%, de preferência 1%, e mais preferencialmente ainda 0,1%). Elas apresentam em sua estrutura uma cadeia de pelo menos dois grupos siloxano ou pelo menos uma cadeia hidrocarbonada que contém pelo menos 6 átomos de carbono. Além disso, as substâncias graxas são geralmente solúveis em solventes orgânicos nas mesmas condições de temperatura e de pressão, por exemplo, clorofórmio, etanol, o benzeno, vaselina líquida ou decametilciclopentassiloxano.

De acordo com uma realização particular, a composição compreende uma quantidade superior a 25% de substâncias graxas diferentes dos ácidos graxos.

As substâncias graxas são escolhidas em particular entre os alcanos inferiores, os alcoóis graxos, os ésteres de ácidos graxos, os ésteres de alcoóis graxos, os óleos minerais, vegetais, animais ou sintéticos, as ceras não-siliconadas, e os silicones.

Deve-se lembrar que, para os fins da presente invenção, os alcoóis graxos, os ésteres graxos e os ácidos graxos contêm mais particularmente um ou mais grupos hidrocarbonados lineares ou ramificados, saturados ou insaturados que contêm 6 a 30 átomos de carbono, que é(são) opcionalmente substituído(s), em particular por um ou mais grupos hidroxila (em particular 1 a 4). Se forem insaturados, esses compostos podem compreender uma a três ligações duplas carbono-carbono conjugadas ou não-conjugadas.

No que diz respeito aos alcanos inferiores, esses alcanos compreendem de 6 a 16 átomos de carbono e são lineares ou ramificados, opcionalmente cíclicos. A título de exemplo, os alcanos podem ser escolhidos entre o hexano e o dodecano, e as isoparafinas tais como o iso-hexadecano e

isodecano.

Como exemplos de óleos não-siliconados utilizáveis na composição da presente invenção, podem ser citados:

5 - 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 contêm de 6 a 30 átomos de 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
10 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 os que são vendidos pela Stearineries Dubois ou os que são vendidos com as denominações Miglyol[®] 810, 812 e 818 pela Dynamit Nobel, o óleo de jojoba, o óleo de manteiga de karité;

15 - os hidrocarbonetos lineares ou ramificados que possuem mais de 16 átomos de carbono, de origem mineral ou sintética, tais como as parafinas líquidas, a vaselina, a vaselina líquida, os polidecenos, o poliisobuteno hidrogenado tal como Parléam[®];

- os óleos fluorados parcialmente hidrocarbonados; como óleos
20 fluorados, podem ser também citados o perfluorometilciclopentano e o perfluoro-1,3 dimetilciclo-hexano, vendidos com as denominações de "Flutec[®] PC1" e "Flutec[®] PC3" pela BNFL Fluorochemicals; o perfluoro-1,2-dimetilciclobutano; os perfluoroalcanos tais como o dodecafluoropentano e o tetradecafluoro-hexano, vendidos com as denominações de "PF 5050[®]" e
25 "PF 5060[®]" pela 3M, ou ainda a bromoperfluoro-octila vendida com a denominação "Foralkyl[®]" pela Atochem; o nonafluoro-metoxibutano e o nonafluoroetoxi-isobutano; os derivados de perfluoromorfolina, tais como a 4-trifluorometil perfluoromorfolina vendida com a denominação "PF 5052[®]" pela

3M.

Os alcoóis graxos que podem ser utilizados como substâncias graxas na composição da presente invenção são não-alquilenados, saturados ou insaturados, lineares ou ramificados e contêm de 6 a 30 átomos de carbono e mais particularmente de 8 a 30 átomos de carbono. Como exemplos podem ser citados o álcool cetílico, o álcool estearílico e sua mistura (álcool cetilestearílico), o octildodecanol, o 2-butiloctanol, o 2-hexildecanol, o 2-undecilpentadecnaol, o álcool oleico ou o álcool linoleico.

A cera ou as ceras não siliconadas que podem ser usadas na composição da presente invenção é(são) escolhida(s) entre a cera de carnaúba, a cera de candelila, e a cera de alfa, a cera de parafina, as ozoqueritas, as ceras vegetais como a cera de oliveira, a cera de arroz, a cera de jojoba hidrogenada ou as ceras absolutas de flores como a cera essencial de flor de mirtilo vendida pela Bertin (França), as ceras animais como as ceras de abelhas, ou as ceras de abelhas modificadas (cerabelina); outras ceras ou matérias primas cerosas utilizáveis de acordo com a presente invenção são, em particular, as ceras marinhas tais como a que é vendida pela Sophim sob a referência M82, as ceras de polietileno ou de poliolefinas em geral.

Os ésteres são os ésteres de mono ou poliácidos alifáticos saturados ou insaturados, lineares ou ramificados com C₁-C₂₆ e de mono ou polialcoóis alifáticos saturados ou insaturados, lineares ou ramificados com C₁-C₂₆, e o número total de carbono dos ésteres é mais particularmente superior ou igual a 10.

Entre os monoésteres, podem ser citados o beenato de dihidroabietila; o beenato de octildodecila; o beenato de isocetila; o lactato de cetila; o lactato de alquila com C₁₂-C₁₅; o lactato de isoestearila; o lactato de laurila; o lactato de linoleíla; o lactato de oleíla; o octanoato de (iso)estearila; o octanoato de isocetila; o octanoato de octila; o octanoato de cetila; o oleato de

decila; o isoestearato de isocetila; o laurato de isocetila; o estearato de isocetila; o octanoato de isodecila; o oleato de isodecila; o isononanoato de isononila; o palmitato de isoestearila; o ricinoleato de metila acetila; o estearato de miristila; o isononanoato de octila; o isononato de 2-etilexila; o palmitato de octila; o pelargonato de octila; o estearato de octila; o erucato de octildodecila; o erucato de oleila; os palmitatos de etila e de isopropila, o palmitato de etil-2-hexila, o palmitato de 2-octildecila, os miristatos de alquilas como miristato de isopropila, de butila, de cetila, de 2-octildodecila, de miristila, de estearila, o estearato de hexila, o estearato de butila, o estearato de isobutila; o malato de dioctila, o laurato de hexila, o laurato de 2-hexildecila.

Ainda de acordo com essa variante, podem igualmente ser utilizados os ésteres de ácidos di ou tricarbóxicos com C_4-C_{22} e de alcoóis com C_1-C_{22} e os ésteres de ácidos mono di ou tricarbóxicos e de alcoóis di, tri, tetra ou penta-hidroxi com C_2-C_{26} , os alcoóis di-, tri-, tetra- ou pentaidroxi.

Podem ser citados em particular: o sebaçato de dietila, o sebaçato de di-isopropila; o adipato de di-isopropila; o adipato de di n-propila; o adipato de dioctila; o adipato de di-isoestearila; o maleato de dioctila; o undecilenato de glicerila; o estearato de octildodecil estearoila; o monorrucinoleato de pentaeritritila; o tetraisononanoato de pentaeritritila; o tetrapelargonato de pentaeritritila; o tetraisoestearato de pentaeritritila; o tetraoctanoato de pentaeritritila; o dicaprilato de propileno glicol, o dicaprato de propileno glicol; o erucato de tridecila; o citrato de tri-isopropila; o citrato de tri-isoestearila; o trilactato de glicerila; o trioctanoato de glicerila; o citrato de trioctildodecila; o citrato de trioleila, o dioctanoato de propileno glicol; o di-heptanoato de neopentil glicol; o di-isanonato de dietileno glicol; e os diestearatos de polietileno glicol.

Entre os ésteres citados acima, prefere-se utilizar os palmitatos de etila, de isopropila, de miristila, de cetila, de estearila, o palmitato de etil-2-

hexila, o palmitato de 2-octidecila, os miristatos de alquilas tais como o miristato de isopropila, de butila, de cetila, de 2-octildodecila, o estearato de hexila, o estearato de butila, o estearato de isobutila; o malato de dioctila, o laurato de hexila, o laurato de 2-hexildecila e o isononanato de isononila, o octanoato de cetila.

A composição pode também compreender, como éster graxo, ésteres e diésteres de açúcares de ácidos graxos com C_6-C_{30} , de preferência com $C_{12}-C_{22}$. Deve-se lembrar que por "açúcar" entendem-se compostos hidrocarbonados oxigenados que possuem várias funções álcool, com ou sem função aldeído ou cetona, e que comportam pelo menos 4 átomos de carbono. Esses açúcares podem ser monossacarídeos, oligossacarídeos ou polissacarídeos.

Como açúcares apropriados, podem ser citados, por exemplo, a sucrose (ou sacarose), a glicose, a galactose, a ribose, a fucose, a maltose, a frutose, a manose, a arabinose, a xilose, a lactose, e seus derivados em particular alquilados, tais como os derivados metilados como a metilglicose.

Os ésteres de açúcares e de ácidos graxos podem ser escolhidos em particular no grupo que compreende os ésteres ou misturas de ésteres de açúcares descritos acima e de ácidos graxos com C_6-C_{30} , de preferência com $C_{12}-C_{22}$, lineares ou ramificados, saturados ou insaturados. Se forem insaturados, esses compostos podem compreender uma a três ligações duplas carbono-carbono, conjugadas ou não.

Os ésteres de acordo com essa variante podem igualmente ser escolhidos entre os mono-, di-, tri- e tetra-ésteres, os poliésteres e suas misturas.

Esses ésteres podem ser escolhidos, por exemplo, entre os oleatos, lauratos, palmitatos, miristatos, beenatos, cocoatos, estearatos, linoleatos, linolenatos, capratos, araquidonatos, ou suas misturas como em

particular os ésteres mistos óleo-palmitato, óleo-estearato e palmito-estearato.

De modo particularmente preferido são utilizados os mono- e di-ésteres e, em particular, os mono- ou di-oleatos de sucrose, glicose ou metilglicose, os estearatos, beenatos, oleopalmitatos, linoleatos, lenolenatos e oleoestearatos.

Pode-se citar, a título de exemplo, o produto vendido com o nome de Glucate® DO pela Amerchol, que é um dioleato de metilglicose.

Podem também ser citados a título de exemplos de ésteres ou de misturas de ésteres de açúcar e de ácido graxo:

- os produtos vendidos com as denominações F160, F140, F110, F90, F70, SL40 pela Crodesta, que designam respectivamente os palmito-estearatos de sucrose formados de 73% de monoéster e 27% de di- e tri-éster, de 61% de monoéster e 39% de di-, tri-, e tetra-éster, de 52% de monoéster e 48% de di-, tri-, e tetra-éster, de 45% de monoéster e 55% de di-, tri-, e tetra-éster, de 39% de monoéster e 61% de di-, tri-, e tetra-éster, e o mono-laurato de sucrose;

- os produtos vendidos com o nome de Ryoto Sugar Esters por exemplo indicados pela referência B370 e que correspondem ao beenato de sacarose formado por 20% de monoéster e 80% de di-triéster-poliéster;

- o mono-di-palmito-estearato de sucrose comercializado pela Goldschmidt com a denominação Tegosoft® PSE.

Os silicones utilizáveis nas composições cosméticas da presente invenção são silicones voláteis ou não voláteis, cíclicos, lineares ou ramificados, modificados ou não por grupos orgânicos, que possuem uma viscosidade de $5 \cdot 10^{-6}$ a $2,5 \text{ m}^2/\text{s}$ a 25°C e de preferência $1 \cdot 10^{-5}$ a $1 \text{ m}^2/\text{s}$.

Os silicones utilizáveis de acordo com a presente invenção podem se apresentar na forma de óleos, de ceras, de resinas ou de gomas.

De preferência, o silicone é escolhido entre os

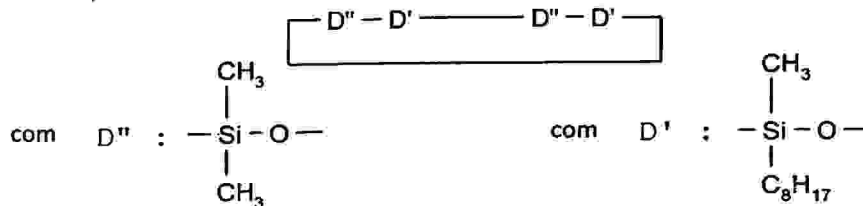
polidialquilsiloxanos, em particular os polidimetilsiloxanos (PDMS), e os polissiloxanos organomodificados que comportam pelo menos um grupo funcional escolhido entre os grupos poli(oxialquileno), os grupos aminados e os grupos alcóxi.

5 Os organopolissiloxanos estão definidos mais detalhadamente na obra de Walter Noll "Chemistry and Technology of Silicones" (1968) Academic Press. Eles podem voláteis ou não voláteis.

Quando são voláteis, os silicones são mais particularmente escolhidos entre aqueles que possuem um ponto de ebulição compreendido
10 entre 60°C e 260°C, e mais particularmente ainda:

(i) 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 o nome de Volatile Silicone[®] 7207 pela Union Carbide ou Silbione[®] 70045 V 2 pela Rhodia,
15 o decametilciclopentassiloxano comercializado com o nome de Volatile Silicone[®] 7158 pela Union Carbide, e Silbione[®] 70045 V 5 pela Rhodia, bem como suas misturas.

Podem também ser citados os ciclopolímeros : do tipo dimetilsiloxanos/ metilalquilsiloxano, como o Silicone Volatile[®] FZ 3109,
20 comercializado pela Union Carbide, de fórmula:



Podem também ser citadas as misturas de polidialquilsiloxanos 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',3,3'-trimetilsililoxi)

bis-neopentano;

(ii) 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 o nome de "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, gomas e resinas de polidialquilsiloxanos, poliorganossiloxanos modificados pelos grupos organofuncionais acima bem como suas misturas.

Esses silicones são escolhidos mais particularmente 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 polialquilarilsiloxanos, 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.

Podem também ser citados os polidimetilsiloxanos com grupos terminais dimetilsilanol, conhecidos pelo nome de dimeticonol (CTFA), tais como os óleos da série 48 da Rhodia.

Nessa classe de polidialquilsiloxanos, podem também ser citados

os produtos comercializados com as denominações "Abil Wax® 9800 e 9801" pela Goldschmidt que são polidialquil (C_1-C_{20}) siloxanos.

As gomas de silicone utilizáveis de acordo com a presente invenção são em particular polidiorganossiloxanos, de preferência polidimetilsiloxanos que possuem massas moleculares médias em número elevadas compreendidas entre 200.000 e 1.000.000 utilizados sozinhos ou em mistura em um solvente. Esse solvente pode ser escolhido entre os silicones voláteis, os óleos polidimetilsiloxanos (PDMS), os óleos polifenilmetilsiloxanos (PPMS), as isoparafinas, os poli-isobutilenos, o cloreto de metileno, o pentano, o dodecano, o tridecano ou suas misturas.

Produtos mais particularmente utilizáveis de acordo com a presente invenção são misturas tais que:

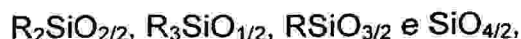
- as misturas formadas a partir de um polidimetilsiloxano hidroxilado em extremidade de cadeia, ou dimeticonol (CTFA) e de um polidimetilsiloxano cíclico também chamado ciclometicona (CTFA) tal como o produto Q2 1401 comercializado pela Dow Corning;

- as misturas de uma goma polidimetilsiloxano e de um silicone cíclico como o produto SF 1214 Silicone Fluid da General Electric. Esse produto é uma goma SF 30 correspondente a uma dimeticona, com um peso molecular médio em número de 500 000 solubilizada no óleo SF 1202 Silicone Fluid que corresponde ao decametilciclopentassiloxano;

- as misturas de dois PDMS de viscosidades diferentes, e mais particularmente de uma goma PDMS e de um óleo PDMS, tais como o produto SF 1236 da General Electric. O produto SF 1236 é a mistura de uma goma SE definida acima com uma viscosidade de $20 \text{ m}^2/\text{s}$ e de um óleo SF 96 com uma viscosidade de $5 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$. Esse produto comporta de preferência 15% de goma SE 30 e 85% de um óleo SF 96.

As resinas de organopolissiloxanos utilizáveis de acordo com a

invenção são sistemas siloxânicos reticulados que contêm as unidades:



nas quais R representa um alquila que possui de 1 a 16 átomos de carbono. Entre esses produtos, os mais particularmente preferidos são aqueles nos quais R designa um grupo alquila inferior com C₁-C₄, mais particularmente metila.

Podem ser citados entre essas resinas o produto comercializado com a denominação Dow Corning 593 ou os que são comercializados com as denominações Silicone Fluid SS 4230 e SS 4267 pela General Electric, e que são silicones de estrutura dimetil/trimetil siloxano.

Podem também ser citadas as resinas do tipo trimetilsiloxissilicato comercializadas em particular com as denominações X22-4914, X21-5034 e X21-5037 pela Shin-Etsu.

Os silicones organomodificados utilizáveis de acordo a presente invenção são silicones tais como definidos anteriormente e que comportam em sua estrutura um ou mais grupos organofuncionais fixados através de um radical hidrocarbonado.

Além disso, os silicones descritos acima, os silicones organomodificados podem ser polidiarilsiloxanos, em particular polidifenilsiloxanos, e polialquil-arilsiloxanos funcionalizados pelos grupos organofuncionais mencionados anteriormente.

Os polialquilarilsiloxanos são escolhidos particularmente entre os polidimetil/metilfenilsiloxanos, os polidimetil/difenil-siloxanos lineares e/ou ramificados com uma viscosidade que varia de $1 \cdot 10^{-5}$ a $5 \cdot 10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$ a 25°C.

Entre esses polialquilarilsiloxanos podem ser citados, a título de exemplo, os produtos comercializados com os seguintes nomes:

- os óleos Silbione[®] da série 70 641 da Rhodia;
- os óleos das séries Rhodorsil[®] 70 633 e 763 da Rhodia;

- o óleo Dow Corning 556 Cosmetic Grad Fluid da Dow Corning;
- os silicones da série PK da Bayer como o produto PK20;
- os silicones das séries PN, PH da BAYER como os produtos PN1000 e PH1000;

5 - certos óleos das séries SF da General Electric como SF 1023, SF 1154, SF 1250, SF 1265.

Entre os silicones organomodificados, podem ser citados os poliorganossiloxanos que comportam:

10 - grupos polietilenoxi e/ou polipropilenoxi que comportam eventualmente grupos alquila com C_6-C_{24} , tais como os produtos denominados dimeticona copoliol comercializado pela DOW CORNING com a denominação DC 1248 ou os óleos Silwet[®] L 722, L 7500, L 77, L 711 da Union Carbide e o alquil (C12) meticona copoliol comercializado pela Dow Corning com a denominação Q2 5200;

15 - grupos aminados substituídos ou não como os produtos comercializados com a denominação GP 4 Silicone Fluid e GP 7100 pela Genesee ou os produtos comercializados com as denominações Q2 8220 e Dow Corning 929 ou 939 pela Dow Corning. Os grupos aminados substituídos são em particular grupos aminoalquila com C_1-C_4 ;

20 - grupos alcoxilados, como o produto comercializado com a denominação "Silicone Copolymer F-755" pela SWS Silicones e Abil Wax[®] 2428, 2434 e 2440 pela Goldschmidt.

De preferência as substâncias graxas não são oxialquilenadas nem gliceroladas.

25 Mais particularmente, as substâncias graxas são escolhidas entre os compostos que são líquidos ou pastosos à temperatura ambiente e à pressão atmosférica.

De preferência, a substância graxa é um composto que é líquido à

temperatura de 25°C e à pressão atmosférica.

As substâncias graxas são escolhidas de preferência entre os alcanos inferiores com C₆-C₁₆, os alcoóis graxos, os ésteres de ácidos graxos, os ésteres de alcoóis graxos, os óleos, em particular os óleos minerais não-siliconados que contêm mais de 16 átomos de carbono, ou os óleos vegetais ou sintéticos, e os silicones.

De acordo com um modo de realização, a(s) substância(s) graxa(s) é(são) escolhida(s) entre a vaselina líquida, os polidecenos, os ésteres líquidos de ácidos graxos ou de alcoóis graxos, ou suas misturas; em particular, a(s) substância(s) graxa(s) da emulsão de acordo com a presente invenção são não-siliconadas.

Mais preferencialmente ainda, a(s) substância(s) graxa(s) é(são) escolhida(s) entre os óleos que possuem um peso molecular superior a 360 g/mol.

A emulsão (A) de acordo com a presente invenção compreende uma quantidade superior a 25% de substância graxa. De preferência, concentração de substância graxa varia de 25% a 80%, mais preferência ainda de 25% a 65% e mais particularmente ainda de 30% a 55% do peso total da emulsão. De acordo com um modo particular, a emulsão contém, entre as substâncias graxas, um ou mais óleos. Como exemplos podem ser citados a vaselina líquida, os polidecenos e os ésteres líquidos de ácidos graxos ou de alcoóis graxos.

A emulsão (A) também compreende um ou mais tensoativos monooxialquilênados ou polioxialquilênados não iônicos que contêm unidades oxietileno e/ou oxipropileno. Como exemplos de tensoativos não-iônicos oxialquilênados que podem ser utilizados podem ser citados:

- os alquil(C₈-C₂₄)fenóis oxialquilênados,
- os alcoóis com C₈-C₃₀, saturados ou não, lineares ou

ramificados, oxialquilenados,

- as amidas, com C₈-C₃₀, saturadas ou não, lineares ou ramificadas, oxialquilenadas,

- os ésteres de ácidos com C₈-C₃₀, saturados ou não, lineares ou ramificados, e de polietilenoglicóis,

- os ésteres de ácidos com C₈-C₃₀, saturados ou não, lineares ou ramificados, e de sorbitol polioxietilenados,

- os óleos vegetais oxietilenados, saturados ou não,

- os condensados de óxido de etileno e/ou de óxido de propileno,

entre outros, sozinhos ou com misturas.

Os tensoativos oxialquilenados contêm um número de mols de óxido de etileno e/ou de propileno compreendido entre 1 e 50, de preferência entre 2 e 30. De modo vantajoso, os tensoativos não iônicos não compreendem unidades oxipropilenadas.

Como alcoóis graxos etoxilados, podem ser citados, por exemplo, os produtos de adição de óxido de etileno com o álcool laurílico, em particular os que comportam de 9 a 50 grupos oxietilenados e mais particularmente que comportam 10 a 12 grupos oxietilenados (Laureth-10 a Laureth-12 em nomes CTFA); os produtos de adição de óxido de etileno com álcool beenílico, em particular os que comportam de 9 a 50 grupos oxietilenados (Beheneth 9 a Beheneth 50 em nomes CTFA), de preferência 10 grupos oxietilenados (Beheneth-10); os produtos de adição de óxido de etileno com o álcool cetearílico (mistura de álcool cetearílico e de álcool estearílico), em particular os que comportam de 10 a 30 grupos oxietilenados (Cetareth 10 a Cetareth-30 em nomes CTFA); os produtos de adição de óxido de etileno com o álcool cetílico, em particular os que comportam de 10 a 30 grupos oxietilenados (Ceteth 10 a Ceteth-30 em nomes CTFA); os produtos de adição de óxido de etileno com o álcool estearílico, em particular os que comportam de 10 a 30

grupos oxietilenados (Steareth-10 a Steareth-30 em nomes CTFA); os produtos de adição de óxido de etileno com o álcool isoestearílico, em particular os que comportam de 10 a 50 grupos oxietilenados (isosteareth-10 a isosteareth-50 em nomes CTFA); e suas misturas.

5 Como ácidos graxos etoxilados, podem ser citados, por exemplo, os produtos de adição de óxido de etileno com os ácidos láurico, palmítico, esteárico ou beênico, e suas misturas, em particular os que comportam de 9 a 50 grupos oxietilenados tais como os lauratos de PEG-9 a PEG-50 (em nomes CTFA: PEG-9 laurate a PEG-50 laurate); os palmitatos de PEG-9 a PEG-50
10 (em nomes CTFA: PEG-9 palmitato a PEG-50 palmitato); os estearatos de PEG-9 a PEG-50 (em nomes CTFA: PEG-9 stearate a PEG-50 stearate); os palmito-estearatos de PEG-9 a PEG-50; os beenatos de PEG-9 a PEG-50 (em nomes CTFA: PEG-9 behenate a PEG-50 behenate); e suas misturas.

De acordo com um modo de realização preferido da presente
15 invenção, os tensoativos não-iônicos oxialquilênados são escolhidos entre os alcoóis com C₈-C₃₀, oxietilenados e de preferência os alcoóis com C₁₈-C₃₀ oxietilenados.

Podem também ser utilizadas misturas desses derivados oxietilenados de alcoóis graxos e de ácidos graxos.

20 De acordo com um modo preferido de realização, a emulsão (A) compreende pelo menos um álcool graxo etoxilado, e de preferência pelo menos o álcool beenílico.

A título de exemplo de tensoativos não iônicos mono- ou poli-glicerolados, são utilizados de preferência os alcoóis com C₈-C₄₀, mono- ou
25 poli-glicerolados.

Em particular, os alcoóis com C₈-C₄₀ mono- ou poli-glicerolados correspondem à seguinte fórmula:



na qual R representa um radical alquila ou alcenila, linear ou ramificado, com C_8-C_{40} , de preferência com C_8-C_{30} , e m representa um número que varia de 1 a 30 e de preferência de 1 a 10.

A título de exemplo de compostos apropriados para a presente invenção, podem ser citados, o álcool láurico com 4 mols de glicerol (nome INCI: Polyglyceryl-4 Lauryl Ether), o álcool láurico com 1,5 mols de glicerol, o álcool oléico com 4 mols de glicerol (nome INCI: Polyglyceryl-4 Oleyl Ether), o álcool oleico com 2 mols de glicerol (Nome INCI: Polyglyceryl-2 Oleyl Ether), o álcool cetearílico com 2 mols de glicerol, o álcool cetearílico com 6 mols de glicerol, o álcool oleocetílico com 6 mols de glicerol, e o octanodecanol com 6 mols de glicerol.

O álcool pode representar uma mistura de alcoóis da mesma forma que o valor de m representa um valor estatístico, o que significa que em um produto comercial podem coexistir várias espécies de alcoóis graxos poliglicerolados em forma de mistura.

Entre os alcoóis mono- ou poli-glicerolados, prefere-se mais particularmente utilizar o álcool com C_8/C_{10} com um mol de glicerol, o álcool com C_{10}/C_{12} com 1 mol de glicerol e o álcool com C_{12} com 1,5 mol de glicerol.

De preferência, o tensoativo presente na emulsão é um tensoativo não iônico que apresenta um HLB de 8 a 18. O HLB é a relação entre a parte hidrófila e a parte lipófila em sua molécula. Esse termo HLB é bem conhecido do técnico no assunto e está descrito em "The HLB system. A time-saving guide to Emulsifier Selection" (publicado por ICI Americas Inc; 1984).

Em uma variante preferida, a composição não compreende quaisquer tensoativos glicerolados.

O teor de tensoativos na emulsão (A) representa mais particularmente de 0,1% a 50% em peso e preferencialmente de 0,5% a 30% em peso em relação ao peso da composição.

A emulsão (A) compreende um ou mais agentes oxidantes. Mais particularmente, o(s) agente(s) oxidante(s) é(são) escolhido(s) entre o peróxido de hidrogênio, o peróxido de ureia, os bromatos ou ferricianuretos de metais alcalinos, e os sais peroxigenados como, por exemplo, os persulfatos, os perboratos, os perácidos e seus precursores e os percarbonatos de metais alcalinos ou alcalino-terrosos.

Esse agente oxidante é vantajosamente constituído por peróxido de hidrogênio e em particular em solução aquosa (solução de peróxido de hidrogênio aquosa) cujo título pode variar, mais particularmente, de 1 a 40 volumes, e mais preferencialmente ainda de 5 a 40 volumes.

Em função do grau de clareamento desejado, o agente oxidante pode igualmente compreender um agente oxidante escolhido de preferência entre os sais peroxigenados.

A emulsão (A) compreende água em uma quantidade superior a 5% em peso, de preferência superior a 10% em peso e mais preferencialmente ainda superior a 20% em peso em relação ao peso total da emulsão.

A emulsão (A) pode igualmente conter diversos adjuvantes utilizados classicamente nas composições para o clareamento dos cabelos, tais como polímeros aniônicos, catiônicos, não iônicos, anfóteros, zwitteriônicos ou suas misturas; agentes espessantes minerais, e em particular cargas tais como argilas, o talco; agentes espessantes orgânicos, com, em particular, os espessantes associativos poliméricos aniônicos, catiônicos, não iônicos e anfóteros; antioxidantes; agentes de penetração; sequestrantes; perfumes; dispersantes; agentes filmogênicos; ceramidas; agentes conservantes; agentes opacificantes.

Ela pode opcionalmente compreender um ou mais solventes orgânicos. Como solventes orgânicos podem ser citados, por exemplo, os alcanóis, lineares ou ramificados, com C₂-C₄, tais como o etanol e o

isopropanol; o glicerol; os polióis e éteres de polióis como o 2-butoxietanol, o propilenoglicol, o dipropilenoglicol, o monometiléter de propilenoglicol, o monoetiléter e o monometiléter de dietilenoglicol, bem como os alcoóis aromáticos como o álcool benzílico ou o fenoxietanol, e suas misturas.

5 De acordo com um modo de realização particular, a emulsão (A) pode ser preparada por processos de preparação clássica de emulsão direta, mas também por um processo por PIT. De preferência, a emulsão direta oxidante é preparada por um processo PIT.

De acordo com um modo de realização particular, o princípio de emulsificação por inversão de fase em temperatura (PIT) é em seu princípio bem conhecido do técnico no assunto; ele foi descrito em 1968 por K. Shinoda (J. Chem. Soc. Jpn., 1968, 89, 435). Foi demonstrado que essa técnica de emulsificação permite obter emulsões finas estáveis (K. Shinoda e H. Saito, J. Colloid Interface Sci., 1969,30, 258). Essa tecnologia foi aplicada em cosmética desde 1972 por Mitsui et al. ("Application of the Fase-inversion-temperature method to the emulsification of cosmetics"; T. Mitsui, Y. Machida and F. Harusawa, American. Cosmet. Perfum., 1972, 87, 33).

O princípio dessa técnica é o seguinte: realiza-se a mistura de uma fase aquosa e de uma fase oleosa, que é levada a uma temperatura superior à temperatura PIT, temperatura de inversão de fase do sistema, que é a temperatura na qual o equilíbrio entre as propriedades hidrófila e lipófila do ou dos emulsionantes utilizados é atingido; em temperatura elevada, ou seja, superior à temperatura de inversão de fase (>PIT), a emulsão é de tipo água-em-óleo e, durante seu resfriamento, essa emulsão se inverte na temperatura de inversão de fase, para se tornar uma emulsão de tipo óleo-em-água, tendo passado antes por um estado de microemulsão. Esse processo permite obter facilmente emulsões com um diâmetro inferior a 4 μm .

De acordo com esse processo PIT, a emulsão direta (A) que é

objeto da presente invenção compreende uma emulsão direta (óleo-em-água) que compreende pelo menos 25% de um ou mais substâncias graxas entre as quais pelo menos um óleo, um ou mais tensoativos, entre os quais pelo menos um é um tensoativo não iônico que apresenta um ponto de turvação, e uma
5 quantidade de água superior a 5% em peso, do peso total da emulsão. De acordo com esse modo de realização particular, o tensoativo não iônico apresenta um HLB compreendido entre 8 e 18. Ele é de preferência escolhido entre os tensoativos oxialquilenados, de preferência oxietilenados tais como os alcoóis graxos etoxilados, os ácidos graxos etoxilados, os glicerídeos parciais
10 de ácidos graxos etoxilados, e os triglicerídeos de ácidos graxos glicerolados e seus derivados etoxilados, e suas misturas. Além disso, essa emulsão apresenta um tamanho de partícula inferior a 4 μm , de preferência inferior a 1 μm .

De modo mais detalhado, pode-se operar da seguinte maneira
15 para obter uma emulsão PIT:

(1) pesar em um recipiente todos os componentes da emulsão da emulsão direta (A)

(2) homogeneizar a mistura, por exemplo por meio de um Rayneri 350 rpm, e aquecer aumentando progressivamente a temperatura por meio de um
20 banho-maria até uma temperatura superior à temperatura de inversão de fase T1, ou seja, até a obtenção de uma fase transparente ou translúcida (zona de microemulsão ou de fase lamelar) e de uma fase mais viscosa que indica a obtenção de uma fase inversa (A/O).

(3) interromper o aquecimento e manter a agitação até retorno à
25 temperatura ambiente, passando pela temperatura de inversão de fase T1, ou seja, a temperatura na qual se forma uma emulsão O/A fina.

(4) quando a temperatura tiver descido abaixo da zona de inversão de Fase em Temperatura (T1), adicionar os eventuais aditivos e as

matérias primas termossensíveis.

Obtém-se uma composição final estável cuja fase lipófila tem gotículas finas com tamanhos de 10 a 200 nm.

Na zona de formação de uma microemulsão (mistura translúcida),
5 as interações hidrófilas e hidrófobas estão equilibradas, pois a tendência do tensoativo é formar tanto micelas diretas quanto micelas inversas. Por aquecimento além dessa zona forma-se uma emulsão A/O, pois o tensoativo favorece a formação de uma emulsão água em óleo. Em seguida, no resfriamento abaixo da zona de inversão de fase, a emulsão se torna uma
10 emulsão direta (O/A).

A emulsificação por inversão de fase é explicada detalhadamente na obra de T.Fôrster, W. von Rybinski, A.Wadle, Influence of microemulsion phases on the preparation of fine disperse emulsions, Advances in Colloid and interface sciences, 58, 119-149, 1995 citada aqui por referência.

15 A composição (B) compreende um ou mais agentes alcalinos. Esse ou esses agentes alcalinos. Esse ou esses agentes alcalinos são geralmente tais que o pKb a 25°C é inferior a 12, de preferência inferior a 10 e mais vantajosamente ainda inferior a 6. Deve notar que se trata do pKb que corresponde à função de basicidade mais elevada.

20 O agente alcalino pode ser escolhido entre a amônia, as bases minerais, as aminas orgânicas e os sais de aminas orgânicas, sozinhos ou em uma mistura.

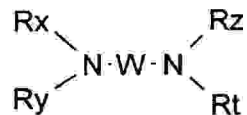
Como exemplos de aminas orgânicas, podem ser citadas a aminas orgânicas que compreendem uma ou duas funções amina primária,
25 secundária ou terciária, e um ou mais grupos alquila, lineares ou ramificados, com C₁-C₈ portadores de um ou mais radicais hidroxila.

As aminas orgânicas escolhidas entre as alcanolaminas tais como as mono-, di- ou tri- alcanolaminas, que compreendem um a três radicais

hidroxialquila, idênticos ou não, com C₁-C₄ são particularmente apropriadas para uso na presente invenção.

Entre compostos desse tipo, podem ser citados a monoetanolamina, a dietanolamina, a trietanolamina, a monoisopropanolamina, a di-isopropanolamina, a N-dimetilaminoetanolamina, o 2-amino-2-metil-1-propanol, a tri-isopropanolamina, o 2-amino-2-metil-1,3-propanodiol, o 3-amino-1,2-propanodiol, o 3-dimetilamino-1,2-propanodiol, o tris(hidroximetilamino)metano.

São também apropriadas as aminas orgânicas com a seguinte fórmula:



na qual W é um resto alquilenos com C₁-C₆ eventualmente substituído por um grupo hidroxila ou um radical alquila com C₁-C₆; Rx, Ry, Rz e Rt, idênticos ou diferentes, representam um átomo de hidrogênio, um radical alquila com C₁-C₆ ou hidroxialquila com C₁-C₆, aminoalquila com C₁-C₆.

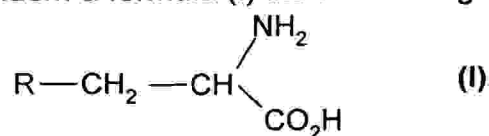
Podem ser citados como exemplo de tais aminas, o 1,3-diaminopropano, o 1,3-diamino-2-propanol, a espermina, a espermidina.

De acordo com outra variante da presente invenção, a amina orgânica é escolhida entre os ácidos aminados.

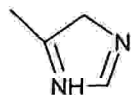
Mais particularmente, os ácidos aminados utilizáveis são de origem natural ou de síntese, sob sua forma L, D, ou racêmica e comportam pelo menos uma função ácido escolhida mais particularmente entre as funções ácidos carboxílicos, sulfônicos, fosfônicos ou fosfóricos. Os ácidos aminados podem se encontrar em forma neutra ou iônica.

Vantajosamente, os ácidos aminados são ácidos aminados básicos que compreendem uma função amina adicional eventualmente incluída em um ciclo ou em uma função ureído.

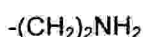
Esses ácidos aminados básicos são escolhidos de preferência entre os que correspondem à fórmula (I) indicada a seguir:



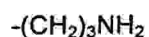
em que R designa um grupo escolhido entre:



5



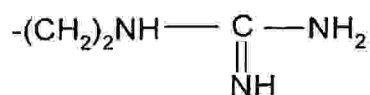
;



;



;



Os compostos correspondentes à fórmula (I) são a histidina, a lisina, a arginina, a ornitina, a citrulina.

Como ácidos aminados utilizáveis na presente invenção, podem ser citados em particular o ácido aspártico, o ácido glutâmico, a alanina, a arginina, a ornitina, a citrulina, a asparagina, a carnitina, a cisteína, a glutamina, a glicina, a histidina, a lisina, a isoleucina, a leucina, a metionina, a N-fenilalanina, a prolina, a serina, a taurina, a treonina, o triptofano, a tirosina e a valina.

De acordo com uma variante preferida da presente invenção, a amina orgânica é escolhida entre os ácidos aminados básicos. Os ácidos aminados particularmente preferidos são a arginina, a lisina e a histidina, ou suas misturas.

De acordo com outra variante da presente invenção, a amina orgânica é escolhida entre as aminas orgânicas de tipo heterocíclicas. Podem ser citados em particular, além da histidina já mencionada nos ácidos aminados, a piridina, a piperidina, o imidazol, o 1,2,4-triazol, o tetrazol, o benzimidazol.

De acordo com outra variante da presente invenção, a amina orgânica é escolhida entre os dipeptídeos de ácidos aminados. Como exemplo de dipeptídeos de ácidos aminados utilizáveis na presente invenção, podem ser citadas em particular a carmosina, a anserina e a baleína.

5 De acordo com outra variante da presente invenção, a amina orgânica é escolhida entre os compostos que comportam uma função guanidina. Como aminas orgânicas desse tipo utilizáveis na presente invenção, podem ser citados, além da arginina já mencionada como ácido aminado, a creatina, a creatinina, a 1,1-dimetilguanidina, a 1,1-dietilguanidina, a
10 glicociamina, a metformina, a agmatina, a n-amidinoalanina, o ácido 3-guanidinopropiônico, o ácido 4-guanidinobutírico e o ácido 2-([amino(imino)metil]amino)etano-1-sulfônico.

De preferência, a amina orgânica é uma alcanolamina. Mais preferencialmente, a amina orgânica é escolhida entre o 2-amino 2-metil 1-
15 propanol, a monoetanolamina ou suas misturas. Mais preferencialmente ainda a amina orgânica é a monoetanolamina.

O agente alcalino pode ser uma amina orgânica em forma de sais. Por sal de amina orgânica, entende-se no sentido da presente invenção, os
sais orgânicos ou inorgânicos de uma amina orgânica tal como descrita acima.

20 De preferência, os sais orgânicos são escolhidos entre os sais de ácidos orgânicos tais como os citratos, os lactatos, os gliconatos, os gluconatos, os acetatos, os propionatos, os fumaratos, os oxalatos e os tartaratos.

De preferência, os sais inorgânicos são escolhidos entre os
25 halogeno-hidratos (cloridratos, por exemplo), os carbonatos, os hidrogenocarbonatos, os sulfatos, os hidrogenofosfatos e os fosfatos.

Para os fins da presente invenção, o termo "base inorgânica", designa qualquer composto que possui em sua estrutura um ou mais

elementos das colunas 1 a 13 da tabela periódica dos elementos diferente do hidrogênio, que não compreende simultaneamente átomos de carbono e de hidrogênio.

De acordo com um modo de realização particular da presente invenção, a base inorgânica contém um ou mais elementos das colunas 1 e 2 das colunas 1 e 2 da tabela periódica dos elementos diferente do hidrogênio.

Em uma variante preferida, a base inorgânica apresenta a seguinte estrutura:



na qual:

10 Z_2 designa um metal das colunas 1 a 13 da tabela periódica dos elementos, de preferência 1 ou 2, como o sódio ou o potássio;

Z_1^{x-} designa um ânion escolhido entre os íons CO_3^{2-} , OH^- , HCO_3^{2-} , SiO_3^{2-} , HPO_4^{2-} , PO_4^{3-} , $B_4O_7^{2-}$, de preferência entre os íons CO_3^{2-} , OH^- , SiO_3^{2-} ;

x designa 1, 2 ou 3;

15 y designa 1, 2, 3 ou 4;

m e n designam independentemente um do outro 1, 2, 3 ou 4;

com $n.y=m.x$.

De preferência, a base inorgânica corresponde à seguinte fórmula $(Z_1^{x-})_m(Z_2^{y+})_n$, na qual Z_2 designa um metal das colunas 1 e 2, da tabela 20 periódica dos elementos; Z_1^{x-} designa um ânion escolhido entre os íons CO_3^{2-} , OH^- , SiO_3^{2-} , x vale 1, y designa 1 ou 2, m e n designam independentemente um do outro 1 ou 2 com $n.y=m.x$.

Como bases inorgânicas utilizáveis de acordo com a presente invenção podem ser citados, o bicarbonato de sódio, o carbonato de potássio, 25 o hidróxido de sódio, o hidróxido de potássio, o metassilicato de sódio e o metassilicato de potássio.

Os sais de amônio são de preferência escolhidos entre os

seguintes sais de ácido: acetato, carbonato, bicarbonato, cloreto, citrato, nitrato, nitrito, fosfato, sulfato. De modo particularmente preferido, é utilizado o carbonato de amônio.

De acordo com um modo de realização particular, a composição
5 contém como agentes alcalinos pelo menos uma amina orgânica, de preferência pelo menos uma alcanolamina. Quando a composição contiver diversos agentes alcalinos entre os quais uma alcanolamina e amônia ou um de seus sais, a ou as aminas orgânicas são de preferência majoritárias em peso em relação à quantidade de amônia.

10 Geralmente, a composição (B) possui um teor de agente alcalino que varia de 0,1% a 40% em peso, de preferência de 0,5% a 20% em peso em relação ao peso da referida composição.

Essa composição (B) pode também compreender um ou mais solventes orgânicos tais como descritos anteriormente. Ela pode também
15 compreender um ou mais agentes acidificantes.

A composição (B) pode compreender um ou mais corantes. Esse(s) corante(s) pode(m) ser corantes diretos ou corantes de oxidação.

Os corantes de oxidação são geralmente escolhidos entre as bases de oxidação opcionalmente combinadas com um ou mais acopladores.

20 A título de exemplo, as bases de oxidação são escolhidas entre as parafenilenodiaminas, as bis-fenilalquilenodiaminas, os para-aminofenóis, os orto-aminofenóis, as bases heterocíclicas e seus sais de adição.

Entre as parafenilenodiaminas, podem ser citados a título de exemplo a parafenilenodiamina, a paratoluilenodiamina, a 2-cloro-
25 parafenilenodiamina, a 2,3-dimetil-parafenilenodiamina, a 2,6-dimetil-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, a 2- β -hidroxietil parafenilenodiamina, a 2-fluoro parafenilenodiamina, a 2-isopropil parafenilenodiamina, a N-(β -hidroxipropil) parafenilenodiamina, a 2-
 5 hidroximetil parafenilenodiamina, a N,N-dimetil-3-metil parafenilenodiamina, a N,N-(etil, β -hidroxietil) parafenilenodiamina, a N-(β,γ -di-idroxipropil) parafenilenodiamina, a N-(4'-aminofenil) parafenilenodiamina, a N-fenil parafenilenodiamina, a 2- β -hidroxietiloxi parafenilenodiamina, a 2- β -acetilaminoetiloxi parafenilenodiamina, a N-(β -metoxietil) parafenilenodiamina,
 10 a 4-aminofenil pirrolidina, a 2-tienil parafenilenodiamina, o 2- β -hidroxietilamino 5-amino tolueno, a 3-hidroxi 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,
 15 a 2- β -hidroxietilparafenilenodiamina, a 2- β -hidroxietiloxi parafenilenodiamina, a 2,6-dimetil parafenilenodiamina, a 2,6-dietil parafenilenodiamina, a 2,3-dimetil parafenilenodiamina, a N,N-bis-(β -hidroxietil) parafenilenodiamina, a 2-cloro parafenilenodiamina, a 2- β -acetilaminoetilóxi parafenilenodiamina, e seus sais de adição com um ácido são particularmente preferidas.

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

Entre os para-aminofenóis, podem ser citados a título de exemplo,

o para-aminofenol, o 4-amino-3-metil-fenol, o 4-amino-3-fluoro fenol, o 4-amino-3-clorofenol, 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 -hidroxietil-aminometil) fenol, o 4-amino-2-fluoro fenol, e
5 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-aminofenol, e seus sais de adição.

Entre bases heterocíclicas, podem ser citados a título de exemplo
10 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 2,5-diamino-piridina, a 2-(4-metoxifenil)amino-3-amino-piridina, a 3,4-diamino-piridina, e seus sais de adição.

15 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 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-
20 ilamina; o ácido 3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-carboxílico; a 2-metoxipirazolo[1,5-a]piridina-3-ilamino; o (3-amino-pirazolo[1,5-a]piridina-7-il)-metanol; 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
25 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]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.

Entre os derivados pirimidínicos, podem ser citados mais particularmente os compostos descritos, por exemplo, nas patentes alemã DE 2359399; JP 88-169571; JP 05-163124; EP 0770375 ou no pedido de patente WO 96/15765, como a 2,4,5,6-tetra-aminopirimidina, a 4-hidroxi-2,5,6-triaminopirimidina, a 2-hidroxi 4,5,6-triaminopirimidina, a 2,4-di-hidroxi-5,6-diaminopirimidina, a 2,5,6-triaminopirimidina e seus sais de adição e suas formas tautoméricas, quando existir um equilíbrio tautomérico.

Entre os derivados pirazólicos, podem ser citados os compostos descritos nas patentes DE 3843892, DE 4133957 e nos pedidos de patente WO 94/08969, WO/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, 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. Pode-se também usar o 4,5-diamino 1-(β -metoxietil)pirazol.

Uma base heterocíclica pode também ser mencionada é a 2,e-diamino-6,7-di-idro-1H,5H-pirazolo(1,2-a)pirazolo-1-ona ou um de seus sais.

A composição cosmética (B) de acordo com a presente invenção pode opcionalmente compreender um ou mais acopladores vantajosamente escolhidos entre os que são classicamente utilizados para a tintura das fibras queratínicas.

5 Entre esses acopladores, podem ser citados em particular as metafenilenodiaminas, os meta-aminofenóis, os metadifenóis, os acopladores naftalênicos e os acopladores heterocíclicos bem como seus sais de adição.

A título de exemplo, podem ser citados o 1,3-di-idroxi benzeno, o 1,3-di-idroxi 2-metil benzeno, o 4-cloro 1,3-di-idroxi benzeno, o 2,4-diamino 1-
10 (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, o sesamol, o 1- β -hidroxietilamino-3,4-metilenodioxibenzeno, o α -naftol, o 2-metil-1-naftol, o 6-hidroxi indol, o 4-hidroxi indol, o 4-hidroxi N-metil indol, a 2-amino-3-hidroxi piridina, a 6-hidroxi
15 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, a 6-hidroxi indolina, a 2,6-di-idroxi 4-metil piridina, a 1-H-3-metil pirazol 5-ona, a 1-fenil-3-metil pirazol 5-ona, o 2,6-dimetil pirazolo [1,5-b]-1,2,4-triazol, o 2,6-dimetil [3,2-c]-1,2,4 triazol, o 6-metilpirazolo [1,5-a]-benzimidazol, e seus sais de adição
20 com um ácido, e suas misturas.

De modo geral, os sais de adição das bases de oxidação e dos acopladores utilizáveis 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
25 benzenossulfonatos, os fosfatos e os acetatos.

A ou as bases de oxidação representam cada uma vantajosamente de 0,0001 a 10% em peso em relação ao peso total da composição, e de preferência de 0,005 a 5% em peso em relação ao peso total

da composição.

O teor do(s) acopladores, se eles estiverem presentes presente(s), representa(m) cada um vantajosamente de 0,0001 a 10% em peso em relação ao peso da composição, e de preferência de 0,005 a 5% em peso em relação ao peso total da composição.

No que diz respeito aos corantes diretos, esses corantes são mais particularmente escolhidos entre as espécies aniônicas, de preferência as espécies catiônicas ou não-iônicas.

Como exemplos de corantes diretos apropriados, podem ser citados: os corantes azoicos, os corantes metínicos, os corantes carbonilas; os corantes azínicos; os corantes nitrados (hetero)arila; os corantes tri(hetero)arila metanos; os corantes porfirínicos; os corantes ftalcianínicos, e os corantes diretos naturais, sozinhos ou em misturas.

Mais particularmente, os corantes azoicos compreendem uma função $N=N-$ cujos dois átomos de nitrogênio não estão simultaneamente inseridos em um ciclo. Todavia, não está excluída a possibilidade de um dos dois átomos de nitrogênio do encadeamento $-N=N-$ estar inserido em um ciclo.

Os corantes da família das metinas são mais particularmente compostos que compreendem pelo menos um encadeamento escolhido entre $C=C<$ e $-N=C<$ cujos dois átomos não estão simultaneamente inseridos em um ciclo. Deve-se observar, porém, que um dos átomos de nitrogênio ou de carbono das sequências pode estar inserido em um ciclo. Mais particularmente, os corantes dessa família são provenientes de compostos do tipo tais como metinas azom etinas, mono- e diarilmetanos, indoaminas (ou difenilaminas), indofenóis, indoanilinas, carbocianinas, azacarbocianinas e seus isômeros, diazacarbocianinas e seus isômeros, tetra-azacarbocianinas e hemicianinas.

No que diz respeito aos corantes da família das carbonilas, podem ser citados, por exemplo, os corantes escolhidos entre as acridona,

benzoquinona, antraquinona, naftoquinona, benzantrona, antrantrona, pirantrona, pirazolantrona, pirimidinoantrona, flavantrona, idantrona, flavona, (iso)violantrona, isoindolinona, benzimidazolona, isoquinolinona, antrapiridona, pirazoloquinazolona, perinona, quinacridona, quinoftalona, indigoide, tioindigo, 5 naftalimida, antrapirimidina, dicetopirrolpirrol e cumarina.

Como corante da família das azinas cíclicas, podem ser citados em particular azina, xanteno, tioxanteno, fluorindina, acridina, (di)oxazina, (di)tiazina, pironina.

Os corantes nitrados (hetero)aromáticos são mais particularmente 10 corantes diretos nitrados benzênicos ou nitropiridínicos.

No que diz respeito aos corantes de tipo porfirinas ou ftalocianinas, podem ser utilizados os compostos catiônicos ou não-catiônicos, que compreendem opcionalmente um ou mais metais ou íons metálicos como, por exemplo, metais alcalinos e alcalino-terrosos, o zinco e o silício.

15 Como exemplo de corantes diretos de síntese particul armente apropriados, podem ser citados os corantes nitrobenzênicos; os corantes diretos azoicos; os corantes diretos azometínicos; os corantes diretos metínicos; os corantes diretos azacarbocianinínios, por exemplo as tetra-azacianinas (tetra-azapentametinas); os corantes diretos quinônicos e em 20 particular antraquinônicos, naftoquinônicos ou benzoquinônicos; os corantes diretos azínicos; xantênicos; triarilmetânicos; indoamínicos; indigoides; ftalocianínicos, porfirínicos e os corantes diretos naturais, sozinhos ou em misturas.

Esses corantes podem ser corantes monocromofóricos (ou seja, 25 que compreendem apenas um corante) ou policromofóricos, de preferência di- ou tri- cromofóricos; e os cromóforos podem ser idênticos ou não, da mesma família química ou não. Deve-se notar que um corante policromofórico compreende vários radicais, cada um deles proveniente de uma molécula que

absorve na faixa do visível entre 400 e 800 nm. Além disso, essa absorvência do corante não requer a oxidação prévia desse corante, nem associação com outra(s) espécie(s) química (s).

No caso dos corantes policromofóricos, os cromóforos estão ligados entre si por pelo menos um braço de ligação que pode ser catiônico ou não-catiônico.

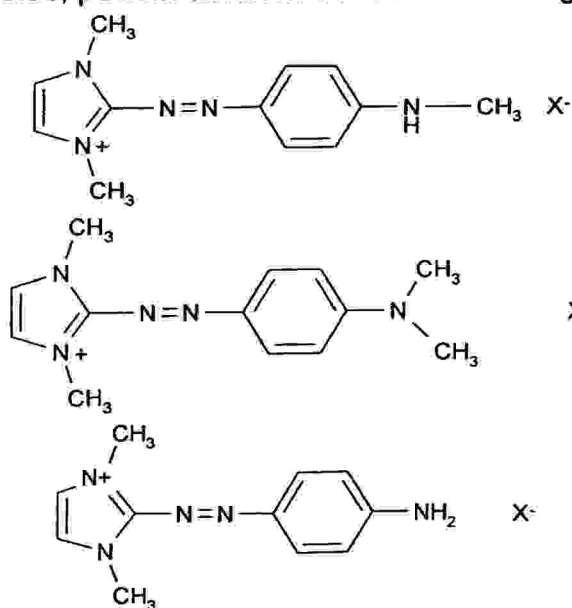
Entre os corantes diretos benzênicos utilizáveis de acordo com a presente invenção, podem ser citados de modo não limitativo os seguintes compostos:

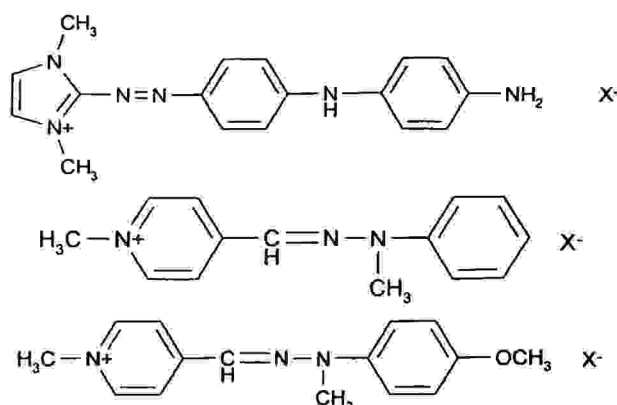
- 10 - 1,4-diamino-2-nitrobenzeno
- 1-amino-2-nitro-4-β-hidroxietilaminobenzeno
- 1-amino-2-nitro-4-bis(β-hidroxietil)-aminobenzeno
- 1,4-bis(β-hidroxietilamino)-2-nitrobenzeno
- 1-β-hidroxietilamino-2-nitro-4-bis-(β-hidroxietilamino)-benzeno
- 15 1-β-hidroxietilamino-2-nitro-4-aminobenzeno
- 1-β-hidroxietilamino-2-nitro-4-(etil)(β-hidroxietil)-aminobenzeno
- 1-amino-3-metil-4-β-hidroxietilamino-6-nitrobenzeno
- 1-amino-2-nitro-4-β-hidroxietilamino-5-clorobenzeno
- 1,2-diamino-4-nitrobenzeno
- 20 - 1-amino-2-β-hidroxietilamino-5-nitrobenzeno
- 1,2-bis-(β-hidroxietilamino)-4-nitrobenzeno
- 1-amino-2-tris-(hidroximetil)-metilamino-5-nitrobenzeno
- 1-Hidroxi-2-amino-5-nitrobenzeno
- 1-Hidroxi-2-amino-4-nitrobenzeno
- 25 - 1-Hidroxi-3-nitro-4-aminobenzeno
- 1-Hidroxi-2-amino-4,6-dinitrobenzeno
- 1-β-hidroxietiloxi-2-β-hidroxietilamino-5-nitrobenzeno
- 1-Metoxi-2-β-hidroxietilamino-5-nitrobenzeno

- 1-β-hidroxi-etiloxi-3-metilamino-4-nitrobenzeno
- 1-β,γ-di-idroxipropiloxi-3-metilamino-4-nitrobenzeno
- 1-β-hidroxi-etilamino-4-β,γ-di-idroxipropiloxi-2-nitrobenzeno
- 1-β,γ-di-idroxipropilamino-4-trifluorometil-2-nitrobenzeno
- 5 - 1-β-hidroxi-etilamino-4-trifluorometil-2-nitrobenzeno
- 1-β-hidroxi-etilamino-3-metil-2-nitrobenzeno
- 1-β-aminoetilamino-5-metoxi-2-nitrobenzeno
- 1-Hidroxi-2-cloro-6-etilamino-4-nitrobenzeno
- 1-Hidroxi-2-cloro-6-amino-4-nitrobenzeno
- 10 - 1-Hidroxi-6-bis-(β-hidroxi-etil)-amino-3-nitrobenzeno
- 1-β-hidroxi-etilamino-2-nitrobenzeno
- 1-Hidroxi-4-β-hidroxi-etilamino-3-nitrobenzeno.

Entre os corantes diretos azoicos, azometínicos, metínicos utilizáveis de acordo com a presente invenção, podem ser citados os corantes catiônicos descritos nos pedidos de patentes WO 95/15144, WO 95/01772 e 15 EP 714954; FR 2189006, FR 2285851, FR-2140205, EP 1378544, EP 1674073.

Entre eles, podem também ser citados os seguintes compostos:





Entre os corantes diretos azoicos que podem também ser citados, encontram-se os seguintes corantes, descritos no Colour Index International 3a edição:

- Disperse Red 17
- 5 - Basic Red 22
- Basic Red 76;
- Basic Yellow 57
- Basic Brown 16
- Basic Brown 17
- 10 - Disperse Black 9

Pode também ser citado o 1-(4'-amino-difenilazo)-2-metil-4-bis(β -hidroxietil)aminobenzeno.

Entre os corantes diretos quinônicos podem ser citados os seguintes corantes:

- 15 - Disperse Red 15
- Solvent Violet 13
- Disperse Violet 1
- Disperse Violet 4
- Disperse Blue 1
- 20 - Disperse Violet 8
- Disperse Blue 3

- Disperse Red 11
- Disperse Blue 7
- Basic Blue 22
- Disperse Violet 15
- 5 - Basic Blue 99

e também os seguintes compostos:

- 1-N-metilmorfoliniopropilamino-4-hidroxiantraquinona
- 1-aminopropilamino-4-metilaminoantraquinona
- 1-aminopropilaminoantraquinona
- 10 - 5- β -hidroxietil-1;4-diaminoantraquinona
- 2-Aminoetilaminoantraquinona
- 1,4-Bis-(β,γ -di-idroxipropilamino)-antraquinona

Entre os corantes azínicos, podem ser citados os seguintes compostos:

- 15 - Basic Blue 17
- Basic Red 2

Entre os corantes triarilmetânicos utilizáveis de acordo, podem ser citados os seguintes compostos:

- Basic Green 1
- 20 - Basic Violet 3
- Basic Violet 14
- Basic Blue 7
- Basic Blue 26.

Entre os corantes indoamínicos utilizáveis de acordo com a presente invenção, podem ser citados os seguintes compostos:

- 2- β -hidroxietilamino-5-[bis-(β -4'-hidroxietil)amino]anilino-1,4-benzoquinona
- 2- β -hidroxietilamino-5-(2'-metoxi-4'-amino)anilino-1,4-benzoquinona

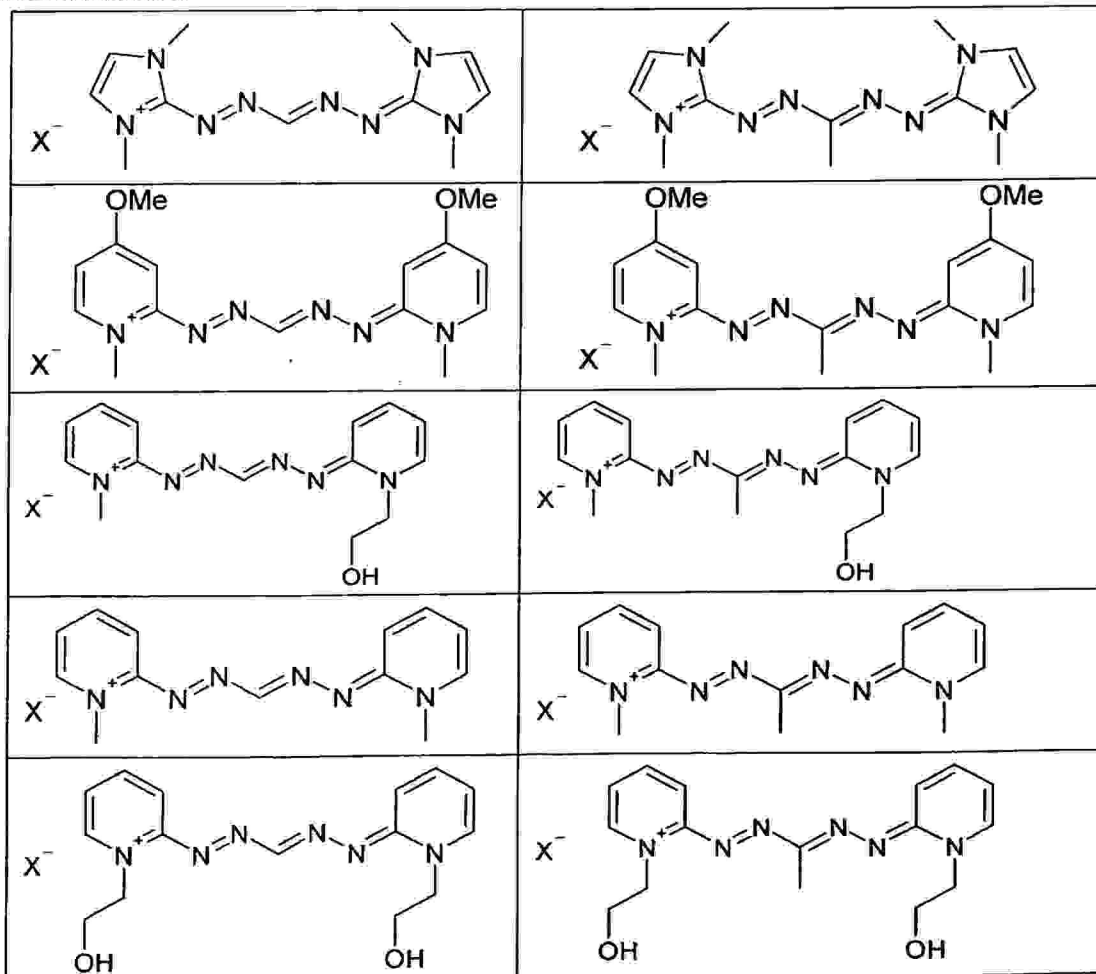
- 2-β-hidroxi-etil-amino-5-(2'-metoxi-4'-amino)anilino-1,4-benzoquinona

- 3-N-(2'-Cloro-4'-hidroxi)fenil-acetil-amino-6-metoxi-1,4-benzoquinona imina

5 - 3-N-(3'-Cloro-4'-metil-amino)fenil-ureído-6-metil-1,4-benzoquinona imina

- 3-[4'-N-(Etil, carbamilmetil)-amino]-fenil-ureído-6-metil-1,4-benzoquinona imina.

Entre os corantes de tipo tetra-aazapentametina que podem ser utilizados de acordo com a presente invenção, podem ser citados os seguintes compostos apresentados na tabela a seguir, e An é tal como definido anteriormente:



X⁻ representa um ânion, escolhido de preferência entre cloreto, iodeto, metila, metil sulfato, etil sulfato, acetato e perclorato.

Como exemplos de corantes policromofóricos, podem ser consultados em particular os pedidos de patentes EP 1 637 566, EP 1 619 221, EP 1 634 926, EP 1 619 220, EP 1 672 033, EP 1 671 954, EP 1 671 955, EP 1 679 312, EP 1 671 951, EP 1 679 52, EP 1 671 971, WO 06/063 866, WO 06/063 867, WO 06/063 868, WO 06/063 869, EP 1 408 919, EP 1 377 264, EP 1 377 262, EP 1 377 261, EP 1 377 263, EP 1 399 425, EP 1 399 117, EP 1 416 909, EP 1 399 116, EP 1 671 560.

Podem também ser utilizados corantes diretos catiônicos citados nos pedidos de patente EP 1 006 153, que descreve corantes que compreendem dois cromóforos de tipo antraquinonas ligados por meio de braço de ligação catiônico; EP 1 433 472, EP 1 433 474, EP 1 433 471 e EP 1 433 473 que descrevem corantes dicromofóricos idênticos ou não, ligados através de um braço de ligação catiônico ou não, bem como EP 6 291 333 que descreve em particular corantes que compreendem três cromóforos, sendo que um deles é um cromóforo antraquinona ao qual estão ligados dois cromóforos de tipo azoico ou diazocarbocianina ou um de seus isômeros.

Entre os corantes diretos naturais utilizáveis de acordo com a presente invenção, podem ser citados o lawsona, o 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 os extratos ou decocções que contêm esses corantes naturais e em particular as cataplasmas ou extratos à base de hena.

O ou os corantes diretos, quando presentes, representam mais particularmente de 0,0001% a 10% em peso em relação ao peso total da composição, e de preferência de 0,005 a 5% em peso em relação ao peso total

da composição.

Finalmente, a composição (B) apresenta-se sob diversas formas, por exemplo, um pó, uma solução, uma emulsão ou um gel.

A composição (B) pode ser anidra.

5 Se a composição (B) contiver um ou mais corantes, ela é de preferência aquosa.

Se a composição (B) for anidra, ela pode compreender compostos peroxigenados (JC) tais como peróxido de ureia, sais peroxigenados, por exemplo persulfatos, perboratos, perácidos e seus precursores, e percarbonatos
10 de metais alcalinos ou de metais alcalino-terrosos. Nesse caso, ela pode ser usada em particular em processos para o clareamento das fibras queratínicas.

O processo de acordo com a presente invenção podem ser realizado pela aplicação sobre as matérias queratínicas da emulsão (A) e da composição (B) sucessivamente e sem enxágue intermediário, sendo que a
15 ordem não é relevante.

A composição (B) pode conter outros aditivos, por exemplo, os aditivos descritos para a emulsão (A). De acordo com uma variante, a emulsão (A) e/ou a composição (B) compreende um espessante. Como espessantes utilizáveis, podem ser citados os carbômeros, os polímeros carboxivinílicos que
20 contêm unidades açúcar, os polímeros AMPS anfífilos estatísticos modificados com uma n-monoalquilamina ou di-n-alquilamina com C₆-C₂₂, e tais como as descritas no pedido de patente WO 00/31154. Esses polímeros podem também podem conter outros monômeros hidrófilos insaturados etilicamente insaturados escolhidos, por exemplo, entre os ácidos (met)acrílicos, seus
25 derivados alquila β-substituídos ou seus ésteres obtidos como monoalcoóis ou mono- ou polialquilenos glicóis, (met)acrilamidas, vinilpirrolidona, anidrido maleico, ácido itacônico ou ácido maleico, ou misturas desses compostos.

De acordo com um modo de realização do processo da presente

invenção, uma composição obtida por mistura extemporânea, no momento de uso, da emulsão (A) e da composição (B) é aplicada sobre as matérias queratínicas úmidas ou secas. De acordo com esse modo de realização, a razão em peso das quantidades de (A) / (B) e R2 varia de 0,1 a 10, de preferência de 0,2 a 2 e mais preferencialmente ainda de 0,3 a 1.

Além disso, independentemente da variante utilizada, a mistura presente sobre as matérias queratínicas (que resulta da mistura extemporânea de (A) e (B) ou sua aplicação sucessiva parcial ou total) é deixada em repouso por um tempo que varia de aproximadamente 1 minuto a 1 hora e de preferência entre 5 minutos e 30 minutos.

A temperatura durante o processo situa-se classicamente entre a temperatura ambiente (entre 15 e 25°C) e 80°C e de preferência entre a temperatura ambiente e 60°C.

Após o tratamento, as matérias queratínicas são opcionalmente enxaguadas com água, opcionalmente submetidas a uma lavagem seguida de enxágue com água, e as fibras são então secadas ou deixadas secar.

De acordo com outra variante, a composição de tintura obtida após a mistura da emulsão (A) descrita previamente e a composição aquosa (B) que compreende um agente oxidante é tal que após a mistura, a quantidade de matéria graxa é superior a 20%, de preferência superior a 25% ou mesmo superior a 30%.

Finalmente, a presente invenção trata de um dispositivo com compartimentos múltiplos que compreende, em um primeiro compartimento, uma emulsão (A), e, em um segundo, uma composição (B) que compreende um ou mais agentes alcalinos, e essas composições são tais como descritas anteriormente.

De preferência, as matérias queratínicas são o cabelo humano.

EXEMPLOS DA INVENÇÃO

A composição A é preparada por meio de um processo PIT.

COMPOSIÇÃO A1

	nome INCI	g%
Emulsão A	Beheneth-10	6,00
	Sorbitol	5,00
	Vaselina líquida	61,5722
	Água	10,00
	Etanol	2,00
	Pirofosfato de sódio	0,04
	Salicilato de sódio	0,035
	Ácido etidrônico	0,2
	Poloxâmero	3,00
	Ácido fosfórico qs pH 3	
	Peróxido de hidrogênio	6

PROCESSO PARA FABRICAR A EMULSÃO A1:

1) Os ingredientes da emulsão (A) são aquecidos em um banho de água com um misturador Rayneri (400 rpm). Uma emulsão branca fluida que se torna translúcida a aproximadamente 68°C e engrossa acima dessa temperatura é obtida.

2) Depois que a emulsão tiver engrossado, o banho de água é removido e a emulsão é deixada resfriar sob agitação contínua.

3) A aproximadamente 50°C, o poloxâmero é introduzido.

4) À temperatura ambiente, o ácido, os sequestrantes e a solução de peróxido de hidrogênio aquosa são introduzidos, e a perda de água na evaporação (<5%) é reajustada.

Uma emulsão gelificada translúcida cujas gotículas possuem um tamanho < 1 µm (viscosidade = 63 DU Me Rheomat, pH 3) é assim obtida.

A composição (B) que compreende o agente alcalino é obtida por mistura de uma base anidra B1 e de uma composição à base de

monoetanolamina B1 nas proporções de 10 g de B1 para 4 g de B2.

BASE ANIDRA B1

Nome	concentração %
Vaselina líquida	64,5
Octildodecanol	11,5
Bentona	3
Propileno glicol	1
Monolaurato de sorbitano oxietilenado (2 OE)	11
Ácido láurico oxietilenado (2 OE)	1
Estearato de glicol	8

COMPOSIÇÃO B2

Nome	concentração %
Propileno glicol	6,2
Álcool etílico	8,8
Hexileno glicol	3
Dipropileno glicol	3
Monoetanolamina	14,5
Poloxâmero 124	60,25
Ácido ascórbico	0,25
Sílica pirogenada de natureza hidrófoba	4

A emulsão (A1) é misturada com a composição (B), em uma
 5 razão de 15/4. A mistura é então aplicada sobre cabelos castanhos naturais
 (altura de tom = 4). A razão de banho "mistura/mecha" é, respectivamente, 10/1
 (g/g). O tempo de repouso é de 30 minutos a 27°C. Depois desse tempo, as
 mechas são enxaguadas e depois lavadas com o xampu Elvive multivitaminas.
 Os parâmetros $L^*a^*b^*$ do cabelo são medidos.

10 De modo similar, uma composição oxidante padrão (A2) na forma
 de creme do tipo de Platinum 20 vol (= 12% H₂O₂) que possui o mesmo teor de

H₂O₂ que a emulsão (A1) mas contendo 8% de substâncias graxas, é misturada com a composição (B) em uma razão de 15/14. A mistura é então aplicada sobre cabelos castanhos naturais (altura de tom = 4). A razão de banho "mistura/mecha" é, respectivamente, 10/1 (g/g). O tempo de repouso é de 30 minutos a 27°C. Após esse tempo, as mechas são enxaguadas e depois lavadas com o xampu Elvive multivitaminas. Os parâmetros L*a*b* do cabelo são medidos.

RESULTADOS:

A diferença de cor ΔE entre a mecha não descolorida (mecha não tratada) e a mecha descolorida é determinada,

	L*	A*	B*	ΔE
Cabelo não-tratado	17,62	2,12	1,95	-
Cabelo tratado com a mistura (composição A2 + composição B)	21,77	6,44	7,72	8,32
Cabelo tratado com a mistura (composição A1 + composição B)	23,95	7,36	9,55	11,19

Constatou-se que a composição (A1) descolore o cabelo de modo mais eficaz que a composição (A2).

REIVINDICAÇÕES

1. PROCESSO PARA CLAREAR AS MATÉRIAS QUERATÍNICAS, caracterizado pelo fato de que consiste em tratar as matérias queratínicas com pelo menos:

5 (a) uma emulsão direta (A) que compreende uma ou mais substâncias graxas em uma quantidade superior a 25% em peso, um ou mais tensoativos não-iônicos oxietilenados (OE) e/ou oxipropilenados (OP), sendo que o número de unidades OE e/ou OP está situado entre 1 e 50; um ou mais agentes oxidantes, e uma quantidade de água superior a 5% em peso em
10 relação ao peso total da emulsão,

(b) uma composição (B) que compreende um ou mais agentes alcalinos.

2. PROCESSO, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que a emulsão (A) compreende mais de 50% em
15 peso de substâncias graxas.

3. PROCESSO, de acordo com a reivindicação 1 ou 2, caracterizado pelo fato de que o teor de água na emulsão (A) é superior a 10% em peso.

4. PROCESSO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 3, caracterizado pelo fato de que a(s) substância(s) graxa(s) é(são) escolhida(s)
20 entre os compostos que são líquidos ou pastosos e de preferência líquidos à temperatura ambiente e à pressão atmosférica.

5. PROCESSO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 4, caracterizado pelo fato de que a emulsão direta compreende pelo menos 25%
25 de substâncias graxas diferentes dos ácidos graxos.

6. PROCESSO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 5, caracterizado pelo fato de que a(s) substância(s) graxa(s) é(são) escolhida(s) entre os alcanos com C₆-C₁₆, os alcoóis graxos não-oxialquilênados, os ésteres

de ácidos graxos, os ésteres de alcoóis graxos, os óleos minerais não-siliconados que contêm mais de 16 átomos de carbono, os óleos vegetais, animais ou sintéticos, os silicones, e as ceras não-siliconadas.

7. PROCESSO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 6, caracterizado pelo fato de que a(s) substância(s) graxa(s) é (são) escolhida(s) entre a vaselina líquida, os polidecenos e os ésteres líquidos de ácidos graxos ou de alcoóis graxos, ou suas misturas.

8. PROCESSO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 7, caracterizado pelo fato de que a(s) substância(s) graxa(s) líquida(s) é(são) escolhida(s) entre os óleos com um peso molecular superior a 360 g/mol.

9. PROCESSO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 8, caracterizado pelo fato de que o teor de substância graxa situa-se entre 25% e 80% em peso em relação ao peso da emulsão (A).

10. PROCESSO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 9, caracterizado pelo fato de que a emulsão (A) compreende um ou mais tensoativos não-iônicos oxietilenados com um HLB que varia de 8 a 18.

11. PROCESSO, de acordo com a reivindicação 10, caracterizado pelo fato de que o tensoativo da emulsão (A) é um produto adicional de óxido de etileno com álcool beenílico, em particular os que compreendem de 9 a 50 grupos oxietilenados e de preferência 10 grupos oxietilenados.

12. PROCESSO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 11, caracterizado pelo fato de que o(s) agente(s) oxidante(s) é (são) escolhido(s) entre o peróxido de hidrogênio, o peróxido de ureia, os bromatos ou ferricianuretos de metais alcalinos, os sais peroxigenados, os perácidos e seus precursores, e os percarbonatos de metais alcalinos ou alcalino-terrosos.

13. PROCESSO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 12, caracterizado pelo fato de que o agente alcalino da composição (B) é

escolhido entre a amônia, as aminas orgânicas, as bases minerais, os sais de amina orgânica e os sais de amônio.

14. PROCESSO, de acordo com a reivindicação 13, caracterizado pelo fato de que o agente alcalino é pelo menos uma amina orgânica alcanolamina, de preferência escolhida entre o 2-amino-2-metil-1-propanol e a monoetanolamina, ou suas misturas, e um aminoácido básico escolhido entre a arginina, a histidina e a lisina, ou suas misturas.

15. PROCESSO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 14, caracterizado pelo fato de que a composição (B) compreende um ou mais corantes de oxidação e/ou um ou mais corantes diretos.

16. PROCESSO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 15, caracterizado pelo fato de que uma composição obtida por mistura extemporânea, no momento de uso, de uma emulsão (A) e de uma composição (B) é aplicada sobre as matérias queratínicas.

17. PROCESSO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 15, caracterizado pelo fato de que a composição (B) e a emulsão (A) são aplicadas sobre as matérias queratínicas, sucessivamente e sem enxágue intermediário, sendo que a ordem é irrelevante.

18. PROCESSO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 17, caracterizado pelo fato de que as matérias queratínicas são o cabelo humano.

19. DISPOSITIVO COM COMPARTIMENTOS MÚLTIPLOS, caracterizado pelo fato de que compreende, em um primeiro compartimento, a emulsão (A) conforme definida em uma das reivindicações 1 a 11 e, em outro compartimento, uma composição (B) conforme definida em uma das reivindicações 1 e 13 a 15.

20. EMULSÃO DIRETA ÓLEO-EM-ÁGUA, caracterizada pelo fato de que compreende pelo menos 25% de uma ou mais substâncias graxas,

que incluem pelo menos um óleo, um ou mais tensoativos não iônicos tais como definidos anteriormente, um ou mais agentes oxidantes e uma quantidade de água superior a 5% em peso em relação ao peso total da emulsão.

- 5 21. EMULSÃO DIRETA, de acordo com a reivindicação 20, caracterizada pelo fato de que o agente oxidante é o peróxido de hidrogênio.

RESUMO**“PROCESSO PARA CLAREAR AS MATÉRIAS QUERATÍNICAS,
DISPOSITIVO COM COMPARTIMENTOS MÚLTIPLOS E EMULSÃO DIRETA
ÓLEO-EM-ÁGUA”**

5 A presente invenção trata de um processo para clarear ou tingir
as matérias queratínicas humanas, no qual são utilizados:

a) uma emulsão (A) que compreende uma ou mais substâncias
graxas em uma quantidade superior a 25% em peso; um ou mais tensoativos
oxialquilenados não-iônicos; uma quantidade de água superior a 5% em peso
10 em relação ao peso total da emulsão, e um ou mais agentes oxidantes, e

b) uma composição que compreende um ou mais agentes
alcalinos.

A presente invenção também trata de um dispositivo com
compartimentos múltiplos que compreende, em um deles, uma emulsão (A), e,
15 em outro, uma composição (B) que compreende um ou mais agentes alcalinos.