(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

COURBEVOIE

(11) **N° de publication :** ***3 147 715***

(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) **N° d'enregistrement national :** **23 03739**

(51) Int Cl[8] : ***A 61 K 8/73*** *(2023.01), A 61 K 8/92, A 61 Q 5/10*

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt :** 14.04.23.

(30) **Priorité :**

(43) **Date de mise à la disposition du public de la demande :** 18.10.24 Bulletin 24/42.

(56) **Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire :** *Se reporter à la fin du présent fascicule*

(60) **Références à d'autres documents nationaux apparentés :**

( ) **Demande(s) d'extension :**

(71) **Demandeur(s) :** *L'OREAL SA* — FR.

(72) **Inventeur(s) :** MOUEDDENE HANENE et BOULEMNAKHER SARAH.

(73) **Titulaire(s) :** L'OREAL SA.

(74) **Mandataire(s) :**

(54) **Composition comprenant au moins un alkyl(poly)glycoside, de l'huile de babassu, au moins un agent alcalin et au moins un colorant d'oxydation.**

(57) Composition comprenant au moins un alkyl(poly)glycoside, de l'huile de babassu, au moins un agent alcalin et au moins un colorant d'oxydation.

L'invention concerne une composition comprenant au moins un alkyl(poly)glycoside, de l'huile de babassu, au moins un agent alcalin et au moins un colorant d'oxydation.

FR 3 147 715 - A1

Description

Titre de l'invention : Composition comprenant au moins un alkyl(poly)glycoside, de l'huile de babassu, au moins un agent alcalin et au moins un colorant d'oxydation.

[0001] L'invention concerne une composition comprenant au moins un alkyl(poly)glycoside, de l'huile de babassu, au moins un agent alcalin et au moins un colorant d'oxydation.

[0002] L'invention concerne également un procédé de coloration des fibres kératiniques, notamment, des cheveux mettant en œuvre cette composition.

[0003] L'invention concerne enfin l'utilisation d'une telle composition pour la coloration des fibres kératiniques, et notamment des cheveux.

[0004] Depuis longtemps, de nombreuses personnes cherchent à modifier la couleur de leurs cheveux, et en particulier à masquer leurs cheveux blancs.

[0005] Il est connu de teindre les fibres kératiniques, en particulier les fibres kératiniques humaines telles que les cheveux pour obtenir des colorations dites permanentes avec des compositions tinctoriales contenant des précurseurs de colorant d'oxydation, notamment des bases d'oxydation, tels que des ortho- ou para-phénylènediamines, des ortho- ou para-aminophénols ou des composés hétérocycliques tels que des pyrazoles, des pyrazolinones ou des pyrazolo-pyridines. Ces bases d'oxydation sont des composés incolores ou faiblement colorés qui, associés à des produits oxydants, peuvent donner naissance par un processus de condensation oxydative à des composés colorés.

[0006] Il est également possible de faire varier les nuances obtenues avec ces bases d'oxydation en les associant à des coupleurs ou modificateurs de coloration. La variété des molécules mises en jeu au niveau des bases d'oxydation et des coupleurs permet l'obtention d'une riche palette de couleurs.

[0007] Cependant, la mise en œuvre de ces compositions tinctoriales peut présenter un certain nombre d'inconvénients.

[0008] En effet, après application sur les fibres kératiniques, la puissance tinctoriale obtenue peut ne pas être entièrement satisfaisante, voire faible, et conduire à une gamme restreinte de couleurs.

[0009] Les colorations peuvent également ne pas être suffisamment tenaces face à des agents extérieurs tels que la lumière, les shampoings, la transpiration et être aussi trop sélectives, c'est-à-dire que l'écart de coloration est trop important le long d'une même fibre kératinique qui est différemment sensibilisée entre sa pointe et sa racine.

[0010] Par ailleurs, les conditions réglementaires sur certains composés sont de plus en plus

strictes. Il est donc nécessaire de développer des compostions comprenant des composés alternatifs.

[0011] Les consommateurs sont par ailleurs à la recherche de produits de coloration plus respectueux de l'environnement, notamment à base d'ingrédients d'origine naturelle, et présentant de bonnes qualités d'usage, faciles à utiliser et conduisant à de bonnes propriétés tinctoriales.

[0012] La formulation de produits cosmétiques respectueux de l'environnement, c'est-à-dire dont la conception et le développement tiennent compte des enjeux environnementaux, devient une préoccupation majeure pour contribuer à relever les défis planétaires.

[0013] Il se révèle donc essentiel de proposer des compositions plus durables permettant ainsi de répondre à ces enjeux environnementaux.

[0014] Ainsi, il existe un réel besoin de mettre à disposition une composition de coloration des fibres kératiniques, en particulier des fibres kératiniques humaines telles que les cheveux, plus respectueuse de l'environnement, et ne présentant pas les inconvénients mentionnés ci-avant, c'est-à-dire qui soit rémanente aux shampoings, capable de conduire à une bonne montée, intensité et chromaticité de la couleur, tout en ayant une faible sélectivité et une bonne ténacité et qui soit capable de conduire à de bonnes performances tinctoriales, même après une période de stockage, tout en ayant de bonnes qualités d'usage et en conservant de bonnes performances sensorielles notamment en termes de brillance des fibres kératiniques telles que les cheveux.

[0015] Ces buts et d'autres sont atteints par la présente invention qui a donc pour objet une composition comprenant :

- au moins un alkyl(poly)glycoside ;
- de l'huile de babassu ;
- au moins un agent alcalin ;
- au moins un colorant d'oxydation.

[0016] Selon un mode de réalisation préféré, la composition selon l'invention est une composition pour la coloration des fibres kératiniques, notamment des cheveux.

[0017] La composition selon l'invention permet notamment de conduire à des colorations chromatiques, puissantes, intenses et peu sélectives, c'est-à-dire à des colorations qui sont homogènes le long de la fibre. Elle permet aussi d'atteindre différentes nuances dans une très large palette de couleurs. En outre, elle permet une bonne montée de la couleur.

[0018] Cette composition permet également de couvrir particulièrement bien les fibres kératiniques dépigmentées, tels que les cheveux blancs.

[0019] Par ailleurs, la composition selon l'invention présente de bonnes qualités d'usage, notamment une texture crémeuse permettant un mélange rapide et facile avec une composition oxydante le cas échéant, une répartition facile et homogène sur l'ensemble de

la chevelure. La composition selon l'invention présente une bonne stabilité dans le temps, notamment une faible évolution, voire pas d'évolution de sa viscosité lors du stockage.

[0020] La composition selon l'invention permet également de conduire à une bonne cosméticité, notamment en termes de brillance, un toucher plus naturel, tout en préservant l'intégrité de la fibre.

[0021] L'invention a également pour objet un kit comprenant dans un premier compartiment une composition telle que définie précédemment et dans un second compartiment une composition oxydante comprenant au moins un agent oxydant chimique.

[0022] Par « *agent oxydant chimique* » selon l'invention, on entend un agent oxydant autre que l'oxygène de l'air.

[0023] D'autres objets, caractéristiques, aspects et avantages de l'invention apparaîtront encore plus clairement à la lecture de la description et des exemples qui suivent.

[0024] Dans ce qui va suivre, et à moins d'une autre indication, les bornes d'un domaine de valeurs sont comprises dans ce domaine, notamment dans les expressions « compris entre » et « allant de … à … ».

[0025] Par ailleurs, l'expression « *au moins un* » utilisée dans la présente description est équivalente à l'expression « *un ou plusieurs* ».

Alkyl(poly)glycoside

[0026] La composition selon l'invention comprend au moins un alkyl(poly)glycoside.

[0027] Les alkyl(poly)glycoside sont non ioniques.

[0028] Par « alky(poly)glycoside », on désigne un alkylpolyglycoside ou un alkylmonoglycoside aussi appelé alkylglycoside dans la présente demande, pouvant être alcoxylé par un ou plusieurs groupes d'oxyde alkylène préférentiellement en C_2 à C_4.

[0029] Le ou les alkyl(poly)glycoside(s) peuvent être représentés par la formule générale suivante : R_1O-(R_2O)t-(G)v dans laquelle:

- R_1 représente un radical alkyle ou alcényle linéaire ou ramifié comportant 6 à 24 atomes de carbone, notamment 8 à 18 atomes de carbone, ou un radical alkylphényle dont le radical alkyle linéaire ou ramifié comporte 6 à 24 atomes de carbone, notamment 8 à 18 atomes de carbone ;
- R_2 représente un radical alkylène comportant 2 à 4 atomes de carbone,
- G représente un motif sucre comportant 5 à 6 atomes de carbone,
- t désigne une valeur allant de 0 à 10, de préférence de 0 à 4,
- v désigne une valeur allant de 1 à 15, de préférence de 1 à 4.

[0030] De préférence, les alkyl(poly)glycoside sont des composés de formule décrite ci-dessus dans laquelle :

- R_1 désigne un radical alkyle saturé ou insaturé, linéaire ou ramifié comportant de 8 à 18 atomes de carbone,

- R_2 représente un radical alkylène comportant 2 à 4 atomes de carbone,
- t désigne une valeur allant de 0 à 3, de préférence égale à 0,
- G désigne le glucose, le fructose ou le galactose, de préférence le glucose ;
- le degré de polymérisation, c'est-à-dire la valeur de v, pouvant aller de 1 à 15, de préférence de 1 à 4 ; le degré moyen de polymérisation étant plus particulièrement compris entre 1 et 2.

[0031] Les liaisons glucosidiques entre les motifs sucre sont généralement de type 1-6 ou 1-4, de préférence de type 1-4. De préférence, l'alkyl(poly)glycoside est un alkyl(poly)glucoside.

[0032] Parmi les produits commerciaux, on peut citer les produits vendus par la société COGNIS sous les dénominations PLANTAREN® (600 CS/U, 1200 et 2000) ou PLANTACARE® (818, 1200 et 2000) ; les produits vendus par la société SEPPIC sous les dénominations ORAMIX CG 110 et ORAMIX® NS 10; les produits vendus par la société BASF sous la dénomination LUTENSOL GD 70 ; les produits vendus par la société CHEM Y sous la dénomination AG10 LK ; les produits vendus par la société EVONIK GOLDSCHMIDT sous les dénominations commerciales TEGO CARE CG 90 ou TEGO CARE CG 90 MB, les produits vendus par la société SEPPIC sous les dénominations commerciales Montanov® 68, Montanov® 68 MB, Montanov® 14 ou Montanov® 202, ou les produits vendus par la société BASF sous la dénomination Emulgade® PL 68/50.

[0033] Préférentiellement, la composition comprend un ou plusieurs alkyl(poly)glycosides choisis parmi, seuls ou en mélange les (alkyl C6-C24)(poly)glycosides, et plus particulièrement les (alkyl C8-C18)(poly)glycosides, de préférence choisis parmi le coco-glucoside, le lauryl glucoside, le caprylyl/capryl glucoside, le cétéaryl glucoside.

[0034] On préfère tout particulièrement les alkyl C8/C18-(poly)glucosides 1,4, et notamment les composés de dénomination INCI coco glucoside et cétéaryl glucoside et leurs mélanges.

[0035] La teneur totale en alkyl(poly)glycoside(s), varie de préférence de 0,01 à 20% en poids, préférentiellement de 0,05 à 10% en poids, plus préférentiellement de 0,1 à 8 % en poids, mieux de 0,2 à 5 % en poids, encore mieux de 0,5 à 3% en poids, voire de 0,8 à 2% en poids par rapport au poids total de la composition.

Huile de babassu

[0036] La composition selon l'invention comprend de l'huile de babassu.

[0037] L'huile de Babassu provient des graines de palmier, le Babassu de la famille des Orbignya, originaire d'Amérique du Sud. Afin d'en extraire l'huile, les graines de Babassu sont récoltées puis décortiquées et mise sous presse hydraulique, ou bien traitées avec des solvants organiques.

[0038] L'huile de babassu contient un mélange de triglycérides d'acides gras tels que les

acides laurique, myristique, palmitique et oléique.

[0039] On utilisera de préférence l'huile de babassu de dénomination INCI Orbignya oleifera seed oil.

[0040] De préférence, la teneur totale en huile de babassu varie de 0,1 à 20% en poids, de préférence de 0,5 à 15% en poids, plus préférentiellement de 1 à 10%, mieux de 2 à 6% en poids, encore mieux de 2,5 à 4 par rapport au poids total de la composition.

Agent alcalin

[0041] La composition selon la présente invention comprend au moins un agent alcalin, minéral, organique ou hybride.

[0042] Au sens de la présente invention, on utilise indifféremment les termes « *agent alcalin* » ou « *agent alcalinisants* ».

[0043] Le ou les agents alcalinisants minéraux sont, de préférence, choisis parmi l'ammoniaque, les carbonates ou les bicarbonates alcalins tels que l'(hydrogéno)carbonate de sodium et l'(hydrogéno)carbonate de potassium, les phosphates de métaux alcalins ou alcalino terreux tels que les phosphates de sodium ou les phosphates de potassium, les hydroxydes de sodium ou de potassium, les silicates ou métasilicates de métaux alcalins ou alcalino terreux tels que le métasilicate de sodium et leurs mélanges.

[0044] Le ou les agents alcalinisants organiques sont de préférence choisis parmi les alcanolamines, les acides aminés, les amines organiques différentes des alcanolamines, les éthylènediamines oxyéthylénées et/ou oxypropylénées, le 1,3 diaminopropane, la spermine, la spermidine et leurs mélanges.

[0045] Par alcanolamine on entend une amine organique comprenant une fonction amine primaire, secondaire ou tertiaire, et un ou plusieurs groupements alkyle, linéaires ou ramifiés, en C_1-C_8 porteurs d'un ou plusieurs radicaux hydroxyle.

[0046] Conviennent en particulier à la réalisation de l'invention les amines organiques choisies parmi les alcanolamines telles que les mono-, di- ou tri- alcanolamines, comprenant un à trois radicaux hydroxyalkyle, identiques ou non, en C_1-C_4.

[0047] En particulier la ou les alcanolamine(s) sont choisie(s) parmi la monoéthanolamine (MEA), la diéthanolamine, la triéthanolamine, la monoisopropanolamine, la diisopropanolamine, la N,N-diméthyléthanolamine, le 2-amino-2-méthyl-1-propanol, la triisopropanol-amine, le 2-amino-2-méthyl-1,3-propanediol, le 3-amino-1,2-propanediol, le 3-diméthylamino-1,2-propanediol, le tris-hydroxyméthylamino-méthane et leurs mélanges.

[0048] De manière avantageuse, les acides aminés sont des acides aminés basiques comprenant une fonction amine supplémentaire. De tels acides aminés basiques sont choisis, de préférence, parmi l'histidine, la lysine, l'arginine, l'ornithine, la citrulline.

[0049] L'amine organique peut être aussi choisie parmi les amines organiques de type hété-

rocycliques. On peut en particulier citer, outre l'histidine déjà mentionnée dans les acides aminés, la pyridine, la pipéridine, l'imidazole, le triazole, le tétrazole, le benzimidazole. L'amine organique peut être aussi choisie parmi les dipeptides d'acides aminés. A titre de dipeptides d'acides aminés utilisables dans la présente invention, on peut notamment citer la carnosine, l'anserine et la balénine. L'amine organique peut aussi être choisie parmi les composés comportant une fonction guanidine. A titre d'amines de ce type différentes de l'arginine utilisables dans la présente invention, on peut notamment citer la créatine, la créatinine, la 1,1-diméthylguanidine, 1,1-diéthylguanidine, la glycocyamine, la metformin, l'agmatine, la n-amidinoalanine, l'acide 3-guanidinopropionique, l'acide 4-guanidinobutyrique et l'acide 2-([amino(imino)methyl]amino)ethane-1-sulfonique.)

[0050] A titre de composés hybrides on peut en particulier utiliser le carbonate de guanidine ou le chlorhydrate de monoéthanolamine.

[0051] Le(s) agent(s) alcalin(s) utiles selon l'invention est(sont) de préférence choisis parmi les alcanolamines tels que la monoéthanolamine, la diéthanolamine, la triéthanolamine ; l'ammoniaque, les carbonates ou les bicarbonates tels que l'(hydrogéno)carbonate de sodium et l'(hydrogéno)carbonates de potassium, les silicates ou métasilicates de métaux alcalins ou alcalino terreux tels que le métasilicate de sodium et leurs mélanges, plus préférentiellement parmi les alcanolamines et l'ammoniaque, mieux parmi les alcalonamines, encore mieux, la monoéthanolamine.

[0052] Dans un mode de réalisation préféré, la composition selon l'invention est exempte d'ammoniaque.

[0053] La teneur totale du ou des agents alcalins, varie, de préférence, de 0,1 à 40% en poids, plus préférentiellement de 1 à 30 % en poids, mieux de 2 à 25% en poids, encore mieux de 4 à 20% en poids par rapport au poids total de la composition.

[0054] Selon un mode de réalisation préféré, la teneur totale en alcanolamine, de préférence en monoéthanolamine, varie de préférence de 0,1 à 40% en poids, plus préférentiellement de 1 à 30 % en poids, mieux de 2 à 25% en poids, encore mieux de 4 à 20% en poids, voire de 5 à 15% en poids par rapport au poids total de la composition

[0055] Selon un mode de réalisation, le pH de la composition est compris entre 8 et 13 ; de préférence, entre 9 et 12.

[0056] Le pH de la composition peut être ajusté à la valeur désirée au moyen d'agent(s) acide(s) ou alcalin(s) habituellement utilisé(s) en teinture des fibres kératiniques tels que ceux décrits précédemment, ou bien encore à l'aide de systèmes tampons connus de l'homme du métier.

Colorant d'oxydation

[0057] La composition selon l'invention comprend un ou plusieurs colorant(s) d'oxydation.

[0058] Les colorants d'oxydation peuvent être choisis parmi une ou plusieurs bases

d'oxydation, éventuellement, associées à un ou plusieurs coupleurs.

[0059] De préférence, le ou les colorants d'oxydation comprennent une ou plusieurs bases d'oxydation.

[0060] De préférence, la composition selon l'invention comprend une ou plusieurs bases d'oxydation.

[0061] Base d'oxydation

[0062] Les bases d'oxydation peuvent être présentes sous forme de sels, de solvates et/ou de solvates de sels.

[0063] Les sels d'addition des bases d'oxydation présentes dans la composition selon l'invention sont notamment choisis parmi les sels d'addition avec un acide tel que les chlorhydrates, les bromhydrates, les sulfates, les citrates, les succinates, les tartrates, les lactates, les tosylates, les benzènesulfonates, les méthanesulfonates, les phosphates et les acétates, et les sels d'addition avec une base telle que la soude, la potasse, l'ammoniaque, les amines ou les alcanolamines.

[0064] Par ailleurs, les solvates des bases d'oxydation représentent plus particulièrement les hydrates desdites bases d'oxydation et/ou l'association desdites bases d'oxydation avec un alcool linéaire ou ramifié en C_1 à C_4 tel que le méthanol, l'éthanol, l'isopropanol, le n-propanol. De préférence, les solvates sont des hydrates.

[0065] À titre d'exemple, les bases d'oxydation sont choisies parmi les para-phénylènediamines, les bis(phényl)alkylènediamines, les para-aminophénols, les ortho-aminophénols, les bases hétérocycliques et les sels d'addition correspondants, les solvates, les solvates des sels et leurs mélanges.

[0066] Parmi les para-phénylènediamines qui peuvent être mentionnées, on trouve par exemple la para-phénylènediamine, la para-toluènediamine, la 2-chloro-para-phénylènediamine, la 2,3-diméthyl-para-phénylènediamine, la 2,6-diméthyl-para-phénylènediamine, la 2,6-diéthyl-para-phénylènediamine, la 2,5-diméthyl-para-phénylènediamine, la N,N-diméthyl-para-phénylènediamine, la N,N-diéthyl-para-phénylènediamine, la N,N-dipropyl-para-phénylènediamine, la 4-amino-N,N-diéthyl-3-méthylaniline, la N,N-bis(β-hydroxyéthyl)-para-phénylènediamine, la 4-N,N-bis(β-hydroxyéthyl)amino-2-méthylaniline, 4-N,N-bis(ß-hydroxyéthyl)amino-2-chloroaniline, la 2-β-hydroxyéthyl-para-phénylènediamine, la 2-méthoxyméthyl-para-phénylènediamine, la 2-fluoro-para-phénylènediamine, la 2-isopropyl-para-phénylènediamine, la N-(β-hydroxypropyl)-para-phénylènediamine, la 2-(γ-hydroxypropyl)-para-phénylènediamine, la 2-hydroxyméthyl-para-phénylènediamine, la N,N-diméthyl-3-méthyl-para-phénylènediamine, la N-

éthyl-N-(β-hydroxyéthyl)-para-phénylènediamine, la N-(β,γ-dihydroxypropyl)-para-phénylènediamine, la N-(4'-aminophényl)-para-phénylènediamine, la N-phényl-para-phénylènediamine, la 2-β-hydroxyéthyloxy-para-phénylènediamine, la 2-β-acétylaminoéthyloxy-para-phénylènediamine, la N-(β-méthoxyéthyl)-para-phénylènediamine, la 4-aminophénylpyrrolidine, la 2-thiényl-para-phénylènediamine, le 2-β-hydroxyéthylamino-5-aminotoluène et la 3-hydroxy-1-(4'-aminophényl)pyrrolidine et les sels d'addition, les solvates et/ou les solvates de leurs sels.

[0067] Parmi les para-phénylènediamines susmentionnées, on préfère en particulier la para-phénylènediamine, la para-toluènediamine, la 2-isopropyl-para-phénylènediamine, la 2-β-hydroxyéthyl-para-phénylènediamine, la 2-(γ-hydroxypropyl)-para-phénylènediamine, la 2-méthoxyméthyl-para-phénylènediamine, la 2-β-hydroxyéthyloxy-para-phénylènediamine, la 2,6-diméthyl-para-phénylènediamine, la 2,6-diéthyl-para-phénylènediamine, la 2,3-diméthyl-para-phénylènediamine, la N,N-bis(β-hydroxyéthyl)-para-phénylènediamine, la 2-chloro-para-phénylènediamine et la 2-β-acétylaminoéthyloxy-para-phénylènediamine et les sels d'addition correspondants, les solvates et/ou les solvates de leurs sels.

[0068] Parmi les bis(phényl)alkylènediamines qui peuvent être mentionnées, on trouve par exemple le N,N'-bis(β-hydroxyéthyl)-N,N'-bis(4'-aminophényl)-1,3-diaminopropanol, la N,N'-bis(β-hydroxyéthyl)-N,N'-bis(4'-aminophényl)éthylènediamine, la N,N'-bis(4-aminophényl)tétraméthylènediamine, la N,N'-bis(β-hydroxyéthyl)-N,N'-bis(4-aminophényl)tétraméthylènediamine, la N,N'-bis(4-méthylaminophényl)tétraméthylènediamine, la N,N'-bis(éthyl)-N,N'-bis(4'-amino-3'-méthylphényl)éthylènediamine et le 1,8-bis(2,5-diaminophénoxy)-3,6-dioxaoctane et les sels d'addition correspondants, les solvates, les solvates des sels et leurs mélanges .

[0069] Parmi les para-aminophénols qui sont mentionnés, on trouve par exemple le para-aminophénol, le 4-amino-3-méthylphénol, le 4-amino-3-fluorophénol, le 4-amino-3-chlorophénol, le 4-amino-3-hydroxyméthylphénol, le 4-amino-2-méthylphénol, le 4-amino-2-hydroxyméthylphénol, le 4-amino-2-méthoxyméthylphénol, le 4-amino-2-aminométhylphénol, le 4-amino-2-(β-hydroxyéthylaminométhyl)phénol et le 4-amino-2-fluorophénol et les sels d'addition, les solvates et solvates des sels.

[0070] Parmi les ortho-aminophénols qui peuvent être mentionnés, on trouve par exemple le 2-aminophénol, le 2-amino-5-méthylphénol, le 2-amino-6-méthylphénol et le 5-acétamido-2-aminophénol et les sels d'addition correspondants, les solvates et

solvates des sels.

[0071] Parmi les bases hétérocycliques qui peuvent être mentionnées, on trouve par exemple les dérivés de pyridine, de pyrimidine et de pyrazole.

[0072] Parmi les dérivés de pyridine qui peuvent être mentionnés, on trouve les composés par exemple décrits dans les brevets GB 1 026 978 et GB 1 153 196, par exemple la 2,5-diaminopyridine, la 2-(4-méthoxyphényl)amino-3-aminopyridine et la 3,4-diaminopyridine et les sels d'addition correspondants, les solvates et solvates des sels.

[0073] D'autres bases d'oxydation de pyridine qui sont utiles dans la présente invention sont les bases d'oxydation de 3-aminopyrazolo[1,5-a]pyridine ou les sels d'addition correspondants décrits, par exemple, dans la demande de brevet FR 2 801 308. Des exemples qui peuvent être mentionnés comprennent la pyrazolo[1,5-a]pyrid-3-ylamine, la 2-acétylaminopyrazolo[1,5-a]pyrid-3-ylamine, la 2-morpholin-4-ylpyrazolo[1,5-a]pyrid-3-ylamine, l'acide 3-aminopyrazolo[1,5-a]pyridine-2-carboxylique, la 2-méthoxypyrazolo[1,5-a]pyrid-3-ylamine, le (3-aminopyrazolo[1,5-a]pyrid-7-yl)méthanol, le 2-(3-aminopyrazolo[1,5-a]pyrid-5-yl)éthanol, le 2-(3-aminopyrazolo[1,5-a]pyrid-7-yl)éthanol, le (3-aminopyrazolo[1,5-a]pyrid-2-yl)méthanol, la 3,6-diaminopyrazolo[1,5-a]pyridine, la 3,4-diaminopyrazolo[1,5-a]pyridine, la pyrazolo[1,5-a]pyridine-3,7-diamine, la 7-morpholin-4-ylpyrazolo[1,5-a]pyrid-3-ylamine, la pyrazolo[1,5-a]pyridine-3,5-diamine, la 5-morpholin-4-ylpyrazolo[1,5-a]pyrid-3-ylamine, le 2-[(3-aminopyrazolo[1,5-a]pyrid-5-yl)(2-hydroxyéthyl)-amino]éthanol, le 2-[(3-aminopyrazolo[1,5-a]pyrid-7-yl)(2-hydroxyéthyl)amino]éthanol, le 3-aminopyrazolo[1,5-a]pyridin-5-ol, le 3-aminopyrazolo[1,5-a]pyridin-4-ol, le 3-aminopyrazolo[1,5-a]pyridin-6-ol, le 3-aminopyrazolo[1,5-a]pyridin-7-ol, la 2-β-hydroxyéthoxy-3-amino-pyrazolo[1,5-a]pyridine ; la 2-(4-diméthylpipérazinium-1-yl)-3-amino-pyrazolo[1,5-a]pyridine ; et les sels d'addition correspondants, les solvates et solvates des sels.

[0074] Plus particulièrement, les bases d'oxydation qui sont utiles dans la présente invention sont choisies parmi les 3 aminopyrazolo-[1,5 a]-pyridines et de préférence substituées sur l'atome de carbone 2 par :

a) un groupe (di)(C1-C6)(alkyl)amino, ledit groupe alkyle pouvant être substitué par au moins un groupe hydroxy, amino, imidazolium ;

b) un groupe hétérocycloalkyle contenant 5 à 7 chaînons et 1 à 3 hétéroatomes, éventuellement cationique, éventuellement substitué par un ou plusieurs groupes

(C1-C6)alkyle, tel qu'un groupe di(C1-C4)alkylpipérazinium ; ou
c) un groupe (C1-C6)alcoxy éventuellement substitué par un ou plusieurs groupes hydroxy tels qu'un groupe β-hydroxyalcoxy et les sels d'addition correspondants, les solvates et solvates des sels.

[0075] Parmi les dérivés de pyrimidine qui peuvent être mentionnés, on trouve les composés décrits, par exemple, dans les brevets DE 2359399 ; JP 88-169571 ; JP 05-63124 ; EP 0770375 ou la demande de brevet WO 96/15765, tels que la 2,4,5,6-tétraaminopyrimidine, la 4-hydroxy-2,5,6-triaminopyrimidine, la 2-hydroxy-4,5,6-triamino-pyrimidine, la 2,4-dihydroxy-5,6-diaminopyrimidine, la 2,5,6-triaminopyrimidine et leurs sels d'addition, les solvates et solvates des sels et leurs formes tautomères, lorsqu'un équilibre tautomère existe.

[0076] Parmi les dérivés de pyrazole qui peuvent être mentionnés, on trouve les composés décrits dans les brevets DE 3843892, DE 4133957 et les demandes de brevet WO 94/08969, WO 94/08970, FR A-2 733 749 et DE 195 43 988, tels que le 4,5-diamino-1-méthylpyrazole, le 4,5-diamino-1-(β-hydroxyéthyl)pyrazole, le 3,4-diaminopyrazole, le 4,5-diamino-1-(4'-chlorobenzyl)pyrazole, le 4,5-diamino-1,3-diméthyl-pyrazole, le 4,5-diamino-3-méthyl-1-phénylpyrazole, le 4,5-diamino-1-méthyl-3-phénylpyrazole, le 4-amino-1,3-diméthyl-5-hydrazinopyrazole, le 1-benzyl-4,5-diamino-3-méthylpyrazole, le 4,5-diamino-3-tert-butyl-1-méthylpyrazole, le 4,5-diamino-1-tert-butyl-3-méthylpyrazole, le 4,5-diamino-1-(β-hydroxyéthyl)-3-méthylpyrazole, le 4,5-diamino-1-éthyl-3-méthylpyrazole, le 4,5-diamino-1-éthyl-3-(4'-méthoxyphényl)pyrazole, le 4,5-diamino-1-éthyl-3-hydroxyméthyl-pyrazole, le 4,5-diamino-3-hydroxyméthyl-1-méthylpyrazole, le 4,5-diamino-3-hydroxyméthyl-1-isopropylpyrazole, le 4,5-diamino-3-méthyl-1-isopropylpyrazole, le 4-amino-5-(2'-aminoéthyl)amino-1,3-diméthylpyrazole, le 3,4,5-triaminopyrazole, le 1-méthyl-3,4,5-triaminopyrazole, le 3,5-diamino-1-méthyl-4-méthylaminopyrazole, le 3,5-diamino-4-(β-hydroxyéthyl)amino-1-méthylpyrazole et les sels d'addition correspondants, les solvates et solvates des sels. On peut également utiliser le 4,5-diamino-1-(β-méthoxyéthyl)pyrazole.

[0077] Un 4,5-diaminopyrazole sera utilisé de préférence et encore plus préférentiellement le 4,5-diamino-1-(β-hydroxyéthyl)pyrazole et/ou un sel correspondant, solvate et/ou solvate de sel.

[0078] Les dérivés de pyrazole qui peuvent également être mentionnés comprennent les diamino-N,N-dihydropyrazolopyrazolones et en particulier ceux décrits dans la

demande de brevet FR-A-2 886 136, tels que les composés suivants et les sels d'addition correspondants : la
2,3-diamino-6,7-dihydro-1H,5H-pyrazolo[1,2-a]pyrazol-1-one, la
2-amino-3-éthylamino-6,7-dihydro-1H,5H-pyrazolo[1,2-a]pyrazol-1-one, la
2-amino-3-isopropylamino-6,7-dihydro-1H,5H-pyrazolo[1,2-a]pyrazol-1-one, la
2-amino-3-(pyrrolidin-1-yl)-6,7-dihydro-1H,5H-pyrazolo[1,2-a]pyrazol-1-one, la
4,5-diamino-1,2-diméthyl-1,2-dihydropyrazol-3-one, la
4,5-diamino-1,2-diéthyl-1,2-dihydropyrazol-3-one, la
4,5-diamino-1,2-di-(2-hydroxyéthyl)-1,2-dihydropyrazol-3-one, la
2-amino-3-(2-hydroxyéthyl)amino-6,7-dihydro-1H,5H-pyrazolo[1,2-a]pyrazol-1-one, la 2-amino-3-diméthylamino-6,7-dihydro-1H,5H-pyrazolo[1,2-a]pyrazol-1-one, la
2,3-diamino-5,6,7,8-tétrahydro-1H,6H-pyridazino[1,2-a]pyrazol-1-one, la
4-amino-1,2-diéthyl-5-(pyrrolidin-1-yl)-1,2-dihydropyrazol-3-one, la
4-amino-5-(3-diméthylaminopyrrolidin-1-yl)-1,2-diéthyl-1,2-dihydropyrazol-3-one, la
2,3-diamino-6-hydroxy-6,7-dihydro-1H,5H-pyrazolo[1,2-a]pyrazol-1-one leurs sels, leurs solvates et/ou solvates de leurs sels.

[0079] On utilisera de préférence la 2,3-diamino-6,7-dihydro-1H,5H-pyrazolo[1,2-a]pyrazol-1-one et/ou un sel correspondant, solvate et/ou solvate de sel.

[0080] On utilisera de préférence le 4,5-diamino-1-(β-hydroxyéthyl)pyrazole et/ou la 2,3-diamino-6,7-dihydro-1H,5H-pyrazolo[1,2-a]pyrazol-1-one et/ou la 2-β-hydroxyéthoxy-3-amino-pyrazolo[1,5-a]pyridine et/ou un sel correspondant, solvate et/ou solvate de sel comme bases hétérocycliques.

[0081] De préférence, la ou les bases d'oxydation sont choisies parmi les para-phénylènediamines, les bis(phényl)alkylènediamines, les para-aminophénols, les ortho-aminophénols, les bases hétérocycliques, et les sels d'addition correspondants, leurs solvates et/ou les solvates de leurs sels et leurs mélanges ; plus préférentiellement parmi la 2-méthoxyméthyl-para-phénylènediamine,
2-β-hydroxyéthyl-para-phénylènediamine, la
2-γ-hydroxypropyl-para-phénylènediamine, et leurs sels d'addition, leurs solvates et/ou les solvates de leurs sels et leurs mélanges.

[0082] Lorsque la composition comprend au moins une base d'oxydation, de préférence, la ou les bases d'oxydation sont présentes en une teneur totale allant de 0,001 à 20% en poids, de préférence de 0,005 à 15 % en poids, plus préférentiellement de 0,01 à 10% en poids, mieux de 0,05 à 5%, encore mieux, de 0,1 à 3% en poids, par rapport au poids de la composition.

[0083] Selon un mode de réalisation préféré, lorsque la composition comprend au moins une base d'oxydation choisie parmi la 2-méthoxyméthyl-para-phénylènediamine,

2-β-hydroxyéthyl-para-phénylènediamine, la 2-γ-hydroxypropyl-para-phénylènediamine, leurs sels d'addition, leurs solvates et/ou les solvates de leurs sels et leurs mélanges, celle(s)-ci est(sont) sont présente(s) en une teneur totale allant de 0,001 à 20% en poids, de préférence de 0,005 à 15 % en poids, plus préférentiellement de 0,01 à 10% en poids, mieux de 0,05 à 5%, encore mieux, de 0,1 à 3% en poids, par rapport au poids total de la composition.

[0084] Dans un mode de réalisation préféré, la composition selon l'invention est exempte de bases d'oxydation choisies parmi la para-phénylènediamine, la para-toluènediamine, leurs sels d'addition, leurs solvates, et les solvates de leurs sels.

[0085] Coupleur d'oxydation

[0086] Le ou les colorants d'oxydation peuvent aussi être choisis parmi un ou plusieurs coupleurs, qui peuvent être choisis parmi les coupleurs utilisés conventionnellement pour la coloration des fibres kératiniques.

[0087] De préférence, la composition selon l'invention comprend un ou plusieurs coupleurs.

[0088] Parmi les coupleurs utiles selon l'invention on peut en particulier mentionner les méta-phénylènediamines, les méta-aminophénols, les méta-diphénols, les agents de couplage à base de naphtalène et les agents de couplage hétérocycliques ainsi que les sels d'addition correspondants, les solvates et solvates de leurs sels.

[0089] On peut par exemple mentionner le 6-hydroxy benzomorpholine, l'hydroxyéthyl-3-4-méthylènedioxyaniline, le 2-amino 5-éthylphénol, le 1,3-dihydroxybenzène, le 1,3-dihydroxy-2-méthylbenzène, le 4-chloro-1,3-dihydroxybenzène, le 2,4-diamino-1-(ß-hydroxyéthyloxy)benzène, le 2-amino-4-(ß-hydroxyéthylamino)-1-méthoxybenzène, le 1,3-diaminobenzène, le 1,3-bis(2,4-diaminophénoxy)propane, la 3-uréidoaniline, le 3-uréido-1-diméthylaminobenzène, le sésamol, l'α-naphtol, le 2-méthyl-1-naphtol, le 6-hydroxyindole, le 4-hydroxyindole, le 4-hydroxy-N-méthylindole, la 2-amino-3-hydroxypyridine, la 3,5-diamino-2,6-diméthoxypyridine, le 2,6-bis(ß-hydroxyéthylamino)toluène, la 6-hydroxyindoline, la 2,6-dihydroxy-4-méthylpyridine, la 1-H-3-méthylpyrazol-5-one, la 1-phényl-3-méthylpyrazol-5-one, le 2,6-diméthylpyrazolo[1,5-b]-1,2,4-triazole, le 2,6-diméthyl[3,2-c]-1,2,4-triazole et le 6-méthylpyrazolo[1,5-a]benzimidazole, le 2-méthyl-5-aminophénol, le 5-N-(ß–hydroxyéthyl)amino-2-méthylphénol, le 3-aminophénol , le 3-amino-2-chloro-6-méthylphénol, les sels d'addition correspondants, les solvates, les solvates des sels et les mélanges correspondants.

[0090] De préférence le ou les coupleurs est ou sont choisi(s) parmi : le 6-hydroxy benzomorpholine, ses sels d'addition, ses solvates et/ou les solvates de ses sels, l'hydroxyéthyl-3-4-méthylènedioxyaniline, ses sels d'addition, ses solvates et/ou les solvates de ses sels, le 2-amino 5-éthylphénol, ses sels d'addition, ses solvates et/ou

les solvates de ses sels et leurs mélanges.

[0091] En général, les sels d'addition des coupleurs qui peuvent être utilisés dans le contexte de l'invention sont en particulier choisis parmi les sels d'addition avec un acide, tels que les chlorhydrates, les bromhydrates, les sulfates, les citrates, les succinates, les tartrates, les lactates, les tosylates, les benzènesulfonates, les phosphates et les acétates et les sels d'addition avec une base telle que la soude, la potasse, l'ammoniaque, les amines ou les alcanolamines.

[0092] Par ailleurs, les solvates représentent plus particulièrement les hydrates de ces coupleurs et/ou l'association de ces coupleurs avec un alcool linéaire ou ramifié en C1 à C4 tel que le méthanol, l'éthanol, l'isopropanol, le n-propanol. De préférence, les solvates sont des hydrates.

[0093] Dans un mode de réalisation préféré, la composition selon l'invention est exempte de coupleurs d'oxydation choisis parmi le résorcinol, le 2-méthyl résorcinol, le 4-chloro résorcinol, leurs sels d'addition, leurs solvates, et les solvates de leurs sels.

[0094] Lorsque la composition comprend un ou plusieurs coupleurs d'oxydation, la teneur totale du ou des coupleurs présent(s) dans la composition selon l'invention, varie, de 0,001 à 20% en poids, plus préférentiellement de 0,005 à 15 % en poids, mieux de 0,01 à 10% en poids, encore mieux de 0,05 à 5% en poids, encore mieux de 0,1 à 3% en poids par rapport au poids total de la composition.

[0095] Lorsqu'ils sont présents, la teneur totale des coupleurs choisis parmi le 6-hydroxy benzomorpholine, l'hydroxyéthyl-3-4-méthylènedioxyaniline, le 2-amino 5-éthylphénol ainsi que leurs sels d'addition, leurs solvates et/ou les solvates de leurs sels varie de préférence de 0,001 à 20% en poids, plus préférentiellement de 0,005 à 15 % en poids, mieux de 0,01 à 10% en poids, encore mieux de 0,05 à 5% en poids, encore mieux de 0,1 à 3% en poids par rapport au poids total de la composition.

[0096] Lorsqu'ils sont présents, la teneur totale des coupleurs choisis parmi le 6-hydroxy benzomorpholine, ses sels d'addition, ses solvates et/ou les solvates de ses sels ainsi que leurs sels d'addition, leurs solvates et/ou les solvates de leurs sels varie de préférence de 0,001 à 20% en poids, plus préférentiellement de 0,005 à 15 % en poids, mieux de 0,01 à 10% en poids, encore mieux de 0,05 à 5% en poids, encore mieux de 0,1 à 3% en poids par rapport au poids total de la composition.

[0097] Lorsqu'ils sont présents, la teneur totale des coupleurs choisis parmi l'hydroxyéthyl-3-4-méthylènedioxyaniline, ses sels d'addition, ses solvates et/ou les solvates de ses sels ainsi que leurs sels d'addition, leurs solvates et/ou les solvates de leurs sels varie de préférence de 0,001 à 20% en poids, plus préférentiellement de 0,005 à 15 % en poids, mieux de 0,01 à 10% en poids, encore mieux de 0,05 à 5% en poids, encore mieux de 0,1 à 3% en poids par rapport au poids total de la composition.

[0098] Lorsqu'ils sont présents, la teneur totale des coupleurs choisis parmi le 2-amino

5-éthylphénol, ses sels d'addition, ses solvates et/ou les solvates de ses sels ainsi que leurs sels d'addition, leurs solvates et/ou les solvates de leurs sels varie de préférence de 0,001 à 20% en poids, plus préférentiellement de 0,005 à 15 % en poids, mieux de 0,01 à 10% en poids, encore mieux de 0,05 à 5% en poids, encore mieux de 0,1 à 3% en poids par rapport au poids total de la composition.

[0099] Lorsqu'ils sont présents, la teneur totale des colorants d'oxydation varie de préférence de 0,001 à 20% en poids, plus préférentiellement de 0,005 à 15 % en poids, mieux de 0,01 à 10% en poids, encore mieux de 0,05 à 5% en poids, encore mieux de 0,1 à 3% en poids par rapport au poids total de la composition.

Tensioactifs différents des alkyl(poly)glycosides

[0100] La composition selon l'invention peut comprendre en outre un ou plusieurs tensioactifs différents des alkyl(poly)glycosides.

[0101] De préférence, la composition selon la présente invention comprend un ou plusieurs tensioactifs différents des alkyl(poly)glycosides.

[0102] Ceux-ci peuvent être choisis parmi les tensioactifs anioniques, les tensioactifs non-ioniques différents des alkyl(poly)glycosides, les tensioactifs cationiques et/ou leurs mélanges.

[0103] De préférence, la composition selon la présente invention comprend un ou plusieurs tensioactifs anioniques.

[0104] On entend par « *tensioactif anionique* », un tensioactif ne comportant à titre de groupements ioniques ou ionisables que des groupements anioniques. Ces groupements anioniques sont choisis de préférence parmi les groupements CO2H, CO2-, SO3H, SO3-, OSO3H, OSO3-, H2PO3, HPO3-, PO32-, H2PO2, HPO2-, PO22-, POH et PO-.

[0105] A titre d'exemples de tensioactifs anioniques utilisables dans la composition selon l'invention, on peut citer les alkyl sulfates, les alkyl éther sulfates, les alkylamidoéther-sulfates, les alkylarylpolyéthersulfates, les monoglycéride-sulfates, les alkylsulfonates, les alkylamidesulfonates, les alkylarylsulfonates, les alpha-oléfine-sulfonates, les paraffine-sulfonates, les alkylsulfosuccinates, les alkyléthersulfosuccinates, les alkylamide-sulfosuccinates, les alkylsulfo-acétates, les acylsarcosinates, les acyl-glutamates, les alkylsulfosuccinamates, les acyliséthionates et les N-alkyl(C1-C4)-N-acyltaurates, les sels de monoesters d'alkyle et d'acides polyglycoside-polycarboxyliques, les acyllactylates, les sels d'acides D-galactoside-uroniques, les sels d'acides alkyl éther-carboxyliques, les sels d'acides alkyl aryl éther-carboxyliques, les sels d'acides alkyl amidoéther-carboxyliques ; les sels d'acides gras, et les formes non salifiées correspondantes de tous ces composés ; les groupes alkyle et acyle de tous ces composés (sauf mention contraire) comportant généralement de 6 à 24 atomes de carbone et le groupe aryle désignant généralement un groupe phényle.

[0106] Ces composés peuvent être oxyéthylénés et comportent alors de préférence de 1 à 50

motifs oxyde d'éthylène.

[0107] Les sels de monoesters d'alkyle en C_6-C_{24} et d'acides polyglycoside-polycarboxyliques peuvent être choisis parmi les polyglycoside-citrates d'alkyle en C_6-C_{24}, les polyglycosides-tartrates d'alkyle en C_6-C_{24} et les polyglycoside-sulfosuccinates d'alkyle en C_6-C_{24}.

[0108] Lorsque le ou les tensioactifs anioniques sont sous forme de sel, ils peuvent être choisis parmi les sels de métaux alcalins tels que le sel de sodium ou de potassium et de préférence de sodium, les sels d'ammonium, les sels d'amines et en particulier d'aminoalcools ou les sels de métaux alcalino-terreux tel que le sel de magnésium.

[0109] A titre d'exemple de sels d'aminoalcools, on peut citer notamment les sels de mono-, di- et triéthanolamine, les sels de mono-, di- ou tri-isopropanol-amine, les sels de 2-amino 2-méthyl 1-propanol, 2-amino 2-méthyl 1,3-propanediol et tris(hydroxyméthyl)amino méthane.

[0110] On utilise de préférence les sels de métaux alcalins ou alcalinoterreux et en particulier les sels de sodium ou de magnésium.

[0111] Les tensioactifs anioniques éventuellement présents peuvent être des tensioactifs anioniques doux, c'est-à-dire sans fonction sulfate.

[0112] En ce qui concerne les tensioactifs anioniques doux, on peut citer en particulier les composés suivants et leurs sels, ainsi que leurs mélanges : les acides alkyl éther carboxyliques polyoxyalkylénés ; les acides alkylaryl éther carboxyliques polyoxyalkylénés ; les acides alkylamido éther carboxyliques polyoxyalkylénés en particulier ceux comportant 2 à 50 groupements oxyde d'éthylène ; les acides d'alkyl D galactoside uroniques ; les acylsarcosinates, les acylglutamates ; et les esters d'alkylpolyglycosides carboxyliques.

[0113] Tout particulièrement, on peut utiliser des acides alkyl éther carboxyliques polyoxyalkylénés comme par exemple l'acide lauryl éther carboxylique (4,5 OE) commercialisé par exemple sous la dénomination AKYPO RLM 45 CA de KAO.

[0114] Les tensioactifs anioniques éventuellement présents peuvent être des acides carboxyliques comprenant au moins 8 atomes de carbone, encore appelés acides gras, éventuellement sous forme salifiée.

[0115] Au sens de la présente invention, on entend par acide gras, un acide comprenant au moins une chaîne hydrocarbonée linéaire ou ramifiée, saturée ou insaturée, telle que alkyle ou alcényle, comportant au moins 6 atomes de carbone, de préférence de 8 à 24 atomes de carbone, et mieux encore de 10 à 22 atomes de carbone.

[0116] Les acides carboxyliques comprenant au moins 6 atomes de carbone (ou acides gras) selon l'invention ne sont ni (poly)oxyalkylénés, ni (poly)glycérolés; en particulier, ils ne sont pas (poly)oxyéthylénés, ni (poly)oxypropylénés.

[0117] Ils présentent de préférence la structure R-COOH dans laquelle R désigne un

groupement alkyle ou alcényle, linéaire ou ramifié, en C_7-C_{29}, de préférence en C_9-C_{23}, mieux en C_9-C_{17}.

[0118] De préférence, l'acide gras selon l'invention est choisi parmi les acides gras linéaires, mieux parmi les acides gras linéaires insaturés, en C_{10}-C_{22}, notamment en C_{10}-C_{18} (R est un alcényle linéaire en C_9-C_{23}, voire en C_9-C_{17}).

[0119] On peut notamment citer les acides oléique, linoléique, linolénique, undécylénique et leurs mélanges. On utilisera de préférence l'acide oleique.

[0120] Parmi les tensioactifs anioniques cités ci-dessus, on utilise de préférence les acides gras.

[0121] Lorsque la composition comprend un ou plusieurs tensioactifs différents des alkyl(poly)glycosides, de façon préférée, la teneur totale en tensioactif(s) différents des alkyl(poly)glycosides dans la composition varie de préférence de 0,01 à 15% en poids, plus préférentiellement de 0,1 à 10 % en poids, mieux de 0,5 à 8% en poids, encore mieux de 1 à 6% en poids par rapport au poids total de la composition.

[0122] Lorsque la composition comprend un ou plusieurs tensioactifs différents des alkyl(poly)glycosides choisi parmi les tensioactifs anioniques, de façon préférée, la teneur totale en tensioactif(s) anionique(s) dans la composition varie de préférence de 0,01 à 15% en poids, plus préférentiellement de 0,1 à 10 % en poids, mieux de 0,5 à 8% en poids, encore mieux de 1 à 6% en poids par rapport au poids total de la composition.

[0123] Lorsque la composition comprend un ou plusieurs tensioactifs anioniques choisis parmi les acides gras, de façon préférée, la teneur totale en acides gras dans la composition varie de préférence de 0,01 à 15% en poids, plus préférentiellement de 0,1 à 10 % en poids, mieux de 0,5 à 8% en poids, encore mieux de 1 à 6% en poids par rapport au poids total de la composition.

[0124] **Corps gras différents des acides gras et de l'huile de babassu**

[0125] La composition selon l'invention peut, en outre, comprendre un ou plusieurs corps gras différent(s) des acides gras et de l'huile de babassu.

[0126] De préférence, la composition selon la présente invention comprend un ou plusieurs corps gras différents des acides gras et de l'huile de babassu.

[0127] Par « *corps gras* », on entend, un composé organique insoluble dans l'eau à 25°C et à pression atmosphérique (1,013.105 Pa) (solubilité inférieure à 5% en poids, et de préférence inférieure à 1% en poids, encore plus préférentiellement inférieure à 0,1% en poids). Ils présentent dans leur structure au moins une chaîne hydrocarbonée comportant au moins 6 atomes de carbone et/ou un enchaînement d'au moins deux groupements siloxane. En outre, les corps gras sont généralement solubles dans des solvants organiques dans les mêmes conditions de température et de pression, comme par exemple le chloroforme, le dichlorométhane, le tétrachlorure de carbone, l'éthanol,

le benzène, le toluène, le tétrahydrofurane (THF), l'huile de vaseline ou le décaméthylcyclopentasiloxane.

[0128] Les corps gras différents des acides gras et de l'huile de babassu utilisables dans la présente invention ne sont ni (poly)oxyalkylénés ni (poly)glycérolés.

[0129] De préférence les corps gras différents des acides gras et de l'huile de babassu utiles selon l'invention sont non siliconés.

[0130] On entend par « corps gras non siliconé » un corps gras ne contenant pas de liaisons Si-O et par « corps gras siliconé » un corps gras contenant au moins une liaison Si-O.

[0131] Les corps gras utiles selon l'invention peuvent être des corps gras liquides (ou huiles) et/ou des corps gras solides. On entend par corps gras liquide, un corps gras ayant un point de fusion inférieur ou égal à 25°C et à pression atmosphérique (1,013.105 Pa) et on entend par corps gras solide, un corps gras ayant un point de fusion supérieur à 25°C à pression atmosphérique (1,013.105 Pa).

[0132] Au sens de la présente invention, le point de fusion correspond à la température du pic le plus endothermique observé en analyse thermique (analyse calorimétrique différentielle ou DSC) telle que décrite dans la norme ISO 11357-3 ; 1999. Le point de fusion peut être mesuré à l'aide d'un calorimètre à balayage différentiel (DSC), par exemple le calorimètre vendu sous la dénomination « MDSC 2920 » par la société TA Instruments. Dans la présente demande, tous les points de fusion sont déterminés à pression atmosphérique (1,013.105 Pa).

[0133] Plus particulièrement, le ou les corps gras liquides peuvent être choisis parmi les hydrocarbures liquides en C_6 à C_{16}, les hydrocarbures liquides comprenant plus de 16 atomes de carbone, les huiles non siliconées d'origine animale, les huiles de type triglycéride d'origine végétale ou synthétique, les huiles fluorées, les alcools gras liquides, les esters liquides d'acide gras et/ou d'alcool gras différents des triglycérides et leurs mélanges.

[0134] Il est rappelé que les alcools et les esters gras présentent plus particulièrement au moins un groupement hydrocarboné, linéaire ou ramifié, saturé ou insaturé, comprenant de 6 à 40, mieux de 8 à 30 atomes de carbone, éventuellement substitué, en particulier par un ou plusieurs groupements hydroxyle (en particulier 1 à 4). S'ils sont insaturés, ces composés peuvent comprendre une à trois double-liaisons carbone-carbone, conjuguées ou non.

[0135] En ce qui concerne, les hydrocarbures liquides en C_6 à C_{16}, ces derniers peuvent être linéaires, ramifiés, éventuellement cycliques, et de préférence sont choisis parmi les alcanes. A titre d'exemple, on peut citer l'hexane, le cyclohexane, l'undécane, le dodécane, l'isododécane, le tridécane, les isoparaffines comme l'isohexadécane, l'isodécane, et leurs mélanges.

[0136] Les hydrocarbures liquides comprenant plus de 16 atomes de carbone peuvent être

linéaires ou ramifiés, d'origine minérale ou synthétique, et sont choisis de préférence parmi les huiles de paraffine ou de vaseline (ou huile minérale), les polydécènes, le polyisobutène hydrogéné tel que Parléam®, et leurs mélanges.

[0137] A titre d'huiles hydrocarbonées d'origine animale, on peut citer le perhydrosqualène.

[0138] Les huiles triglycérides d'origine végétale ou synthétique sont choisies de préférence parmi les triglycérides liquides d'acides gras comportant de 6 à 30 atomes de carbone comme les triglycérides des acides heptanoïque ou octanoïque ou encore, par exemple les huiles de tournesol, de maïs, de soja, de courge, de pépins de raisin, de sésame, de noisette, d'abricot, de macadamia, d'arara, de tournesol, de ricin, d'avocat, les triglycérides des acides caprylique/caprique comme ceux vendus par la société Stearineries Dubois ou ceux vendus sous les dénominations Miglyol® 810, 812 et 818 par la société Dynamit Nobel, l'huile de jojoba, l'huile de beurre de karité (oléine de karité), et leurs mélanges.

[0139] En ce qui concerne les huiles fluorées, celles-ci peuvent être choisies parmi le perfluorométhylcyclopentane et le perfluoro-1,3 diméthylcyclohexane, vendus sous les dénominations de « FLUTEC® PC1 » et « FLUTEC® PC3 » par la Société BNFL Fluorochemicals ; le perfluoro-1,2-diméthylcyclobutane ; les perfluoroalcanes tels que le dodécafluoropentane et le tétradécafluorohexane, vendus sous les dénominations de « PF 5050® » et « PF 5060® » par la Société 3M, ou encore le bromoperfluorooctyle vendu sous la dénomination « FORALKYL® » par la Société Atochem ; le nonafluoro-méthoxybutane et le nonafluoroéthoxyisobutane ; les dérivés de perfluoromorpholine, tels que la 4-trifluorométhyl perfluoromorpholine vendue sous la dénomination « PF 5052® » par la Société 3M.

[0140] Les alcools gras liquides convenant à la mise en œuvre de l'invention sont plus particulièrement choisis parmi les alcools saturés ou insaturés, linéaires ou ramifiés, de préférence insaturés ou ramifiés comportant de 6 à 40 atomes de carbone, de préférence de 8 à 30 atomes de carbone. Ces alcools gras ne sont ni oxyalkylénés, ni glycérolés. On peut citer par exemple l'octyldodécanol, le 2-butyloctanol, le 2-hexyldécanol, le 2-undécylpentadécanol, l'alcool isostéarylique, l'alcool oléique, l'alcool linolénique, l'alcool ricinoléique, l'alcool undécylénique ou l'alcool linoléique, et leurs mélanges. De préférence on utilisera l'alcool oléique.

[0141] En ce qui concerne les esters liquides d'acide gras et/ou d'alcools gras, différents des triglycérides mentionnés auparavant, on peut citer notamment les esters de mono ou polyacides aliphatiques saturés ou insaturés, linéaires en C_1 à C_{26} ou ramifiés en C_3 à C_{26} et de mono ou polyalcools aliphatiques saturés ou insaturés, linéaires en C_1 à C_{26} ou ramifiés en C_3 à C_{26}, le nombre total de carbone des esters étant supérieur ou égal à 6, plus avantageusement supérieur ou égal à 10.

[0142] De préférence, pour les esters de monoalcools, l'un au moins de l'alcool ou de

l'acide est ramifié.

[0143] Parmi les monoesters, on peut citer le béhénate de dihydroabiétyle ; le béhénate d'octyldodécyle ; le béhénate d'isocétyle ; le lactate d'isostéaryle ; le lactate de lauryle ; le lactate de linoléyle ; le lactate d'oléyle ; l'octanoate d'isostéaryle ; l'octanoate d'isocétyle ; l'octanoate d'octyle ; l'oléate de décyle ; l'isostéarate d'isocétyle ; le laurate d'isocétyle ; le stéarate d'isocétyle ; l'octanoate d'isodécyle ; l'oléate d'isodécyle ; l'isononanoate d'isononyle ; le palmitate d'isostéaryle ; le ricinoléate de méthyle acétyle ; l'isononanoate d'octyle ; l'isononate de 2-éthylhexyle ; l'érucate d'octyldodécyle ; l'érucate d'oléyle ; les palmitates d'éthyle et d'isopropyle, tel que le palmitate d'éthyl-2-hexyle, le palmitate de 2-octyldécyle ; les myristates d'alkyles tels que le myristate d'isopropyle de 2-octyldodécyle ; le stéarate d'isobutyle ; le laurate de 2-hexyldécyle, et leurs mélanges.

[0144] De préférence parmi les monoesters de monoacides et de monoalcools, on utilisera les palmitates d'éthyle et d'isopropyle, les myristates d'alkyle tels que le myristate d'isopropyle ou d'éthyle, le stéarate d'isocétyle, l'isononanoate d'éthyl-2-hexyle, le néopentanoate d'isodécyle, le néopentanoate d'isostéaryle, et leurs mélanges.

[0145] On peut également utiliser les esters d'acides di ou tricarboxyliques en C_4 à C_{22} et d'alcools en C_1 à C_{22} et les esters d'acides mono-, di-, ou tricarboxyliques et d'alcools di-, tri-, tétra- ou pentahydroxy en C_2 à C_{26}.

[0146] On peut notamment citer : le sébacate de diéthyle ; le sébacate de diisopropyle ; l'adipate de diisopropyle ; l'adipate de di n-propyle ; l'adipate de dioctyle ; l'adipate de diisostéaryle ; le maléate de dioctyle ; l'undecylénate de glycéryle ; le stéarate d'octyldodécyl stéaroyl ; le monoricinoléate de pentaérythrityle ; le tétraisononanoate de pentaérythrityle ; le tétrapélargonate de pentaérythrityle ; le tétraisostéarate de pentaérythrityle ; le tétraoctanoate de pentaérythrityle ; le dicaprylate de propylène glycol ; le dicaprate de propylène glycol, l'érucate de tridécyle ; le citrate de triisopropyle ; le citrate de triisotéaryle ; le trilactate de glycéryle ; le trioctanoate de glycéryle ; le citrate de trioctyldodécyle ; le citrate de trioléyle, le dioctanoate de propylène glycol ; le diheptanoate de néopentyl glycol ; le diisanonate de diéthylène glycol ; les distéarates de polyéthylène glycol, et leurs mélanges.

[0147] La composition peut également comprendre, à titre d'ester gras, des esters et di-esters de sucres d'acides gras en C_6 à C_{30}, de préférence en C_{12} à C_{22}. Il est rappelé que l'on entend par « sucre », des composés hydrocarbonés oxygénés qui possèdent plusieurs fonctions alcool, avec ou sans fonction aldéhyde ou cétone, et qui comportent au moins 4 atomes de carbone. Ces sucres peuvent être des monosaccharides, des oligosaccharides ou des polysaccharides différents de polysaccharides anioniques décrits précédemment.

[0148] Comme sucres convenables, on peut citer par exemple le sucrose (ou saccharose), le

glucose, le galactose, le ribose, le fucose, le maltose, le fructose, le mannose, l'arabinose, le xylose, le lactose, et leurs dérivés notamment alkylés, tels que les dérivés méthylés comme le méthylglucose.

[0149] Les esters de sucres et d'acides gras peuvent être choisis notamment dans le groupe comprenant les esters ou mélanges d'esters de sucres décrits auparavant et d'acides gras en C_6 à C_{30}, de préférence en C_{12} à C_{22}, linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés. S'ils sont insaturés, ces composés peuvent comprendre une à trois double-liaisons carbone-carbone, conjuguées ou non.

[0150] Les esters peuvent être également choisis parmi les mono-, di-, tri- et tétra-esters, les polyesters et leurs mélanges.

[0151] Ces esters peuvent être par exemple des oléate, laurate, palmitate, myristate, béhénate, cocoate, stéarate, linoléate, linolénate, caprate, arachidonate, ou leurs mélanges comme notamment les esters mixtes oléo-palmitate, oléo-stéarate, palmito-stéarate.

[0152] Plus particulièrement, on utilise les mono- et di- esters et notamment les mono- ou di- oléate, stéarate, béhénate, oléopalmitate, linoléate, linolénate, oléostéarate, de saccharose, de glucose ou de méthylglucose, et leurs mélanges.

[0153] On peut citer à titre d'exemple le produit vendu sous la dénomination Glucate® DO par la société Amerchol, qui est un dioléate de méthylglucose.

[0154] De préférence, on utilisera un ester liquide de monoacide et de monoalcool.

[0155] Selon un mode de réalisation préféré, les corps gras différents des acides gras et de l'huile de babassu sont choisis parmi les corps gras liquides, de préférence parmi les hydrocarbures liquides contenant plus de 16 atomes de carbone, les huiles végétales, les alcools gras liquides et les esters gras liquides et leurs mélanges, plus préférentiellement parmi les alcools gras liquides, les huiles végétales et leurs mélanges, mieux parmi les alcools gras liquides.

[0156] Préférentiellement, le ou les corps gras liquides différents des acides gras et de l'huile de babassu sont choisis parmi les alcools gras liquides, en particulier l'alcool oléique.

[0157] Les corps gras solides présentent de préférence une viscosité supérieure à 2 Pa.s, mesurée à 25°C et à un taux de cisaillement de 1 s-1.

[0158] Le ou les corps gras solides sont de préférence choisis parmi les alcools gras solides, les esters solides d'acides gras et/ou d'alcools gras, les cires, les céramides et leurs mélanges.

[0159] Par « alcool gras », on entend un alcool aliphatique à longue chaîne comprenant de 6 à 40 atomes de carbone, de préférence de 8 à 30 atomes de carbone et comprenant au moins un groupe hydroxyle OH. Ces alcools gras ne sont ni oxyalkylénés, ni glycérolés.

[0160] Les alcools gras solides peuvent être saturés ou insaturés, linéaires ou ramifiés, et comportent de 8 à 40 atomes de carbone, de préférence de 10 à 30 atomes de carbone. De préférence, les alcools gras solides sont de structure R-OH avec R désignant un groupe alkyle linéaire, éventuellement substitué par un ou plusieurs groupes hydroxy, comprenant de 8 à 40, préférentiellement de10 à 30 atomes de carbone, mieux de 10 à 30, voire de 12 à 24 atomes, encore mieux de 14 à 22 atomes de carbone.

[0161] Les alcools gras solides susceptibles d'être utilisés sont de préférence choisis parmi les (mono)alcools saturés ou insaturés, linéaires ou ramifiés, de préférence linéaires et saturés, comportant de 8 à 40 atomes de carbone, mieux de 10 à 30, voire de 12 à 24 atomes, encore mieux de 14 à 22 atomes de carbone.

[0162] Les alcools gras solides susceptibles d'être utilisés peuvent être choisis parmi, seul ou en mélange : l'alcool myristique ou myristylique (ou 1-tétradécanol) ; l'alcool cétylique (ou 1-hexadécanol) ; l'alcool stéarylique (ou 1-octadécanol) ; l'alcool arachidylique (ou 1-eicosanol) ; l'alcool béhenylique (ou 1-docosanol) ; l'alcool lignocérylique (ou 1-tetracosanol) ; l'alcool cérylique (ou 1-hexacosanol) ; l'alcool montanylique (ou 1-octacosanol) ; l'alcool myricylique (ou 1-triacontanol).

[0163] Préférentiellement, l'alcool gras solide est choisi parmi l'alcool cétylique, l'alcool stéarylique, l'alcool béhenylique, l'alcool myristique, l'alcool arachydique et leurs mélanges, tels que l'alcool cétylstéarylique ou cétéarylique. De manière particulièrement préférée, l'alcool gras solide est choisi parmi l'alcool cétylique, l'alcool stéarylique, leurs mélanges, tels que l'alcool cétylstéarylique ou cétéarylique.

[0164] Les esters d'acide gras et/ou d'alcool gras solides susceptibles d'être utilisés sont de préférence choisis parmi les esters issus d'acide gras carboxylique en C_9-C_{26} et/ou d'alcool gras en C_9-C_{26}.

[0165] De préférence, ces esters gras solides sont des esters d'acide carboxylique saturé, linéaire ou ramifié, comportant au moins 10 atomes de carbone, de préférence de 10 à 30 atomes de carbone et plus particulièrement de 12 à 24 atomes de carbone, et de monoalcool saturé, linéaire ou ramifié, comportant au moins 10 atomes de carbone, de préférence de 10 à 30 atomes de carbone et plus particulièrement de 12 à 24 atomes de carbone. Les acides carboxyliques saturés peuvent être éventuellement hydroxylés, et sont de préférence des monoacides carboxyliques.

[0166] On peut également utiliser les esters d'acides di- ou tricarboxyliques en C_4-C_{22} et d'alcools en C_1-C_{22} et les esters d'acides mono-, di- ou tricarboxyliques et d'alcools di-, tri-, tétra- ou pentahydroxylés en C_2-C_{26}.

[0167] On peut notamment citer le béhénate d'octyldodécyle, le béhénate d'isocétyle, le lactate de cétyle, l'octanoate de stéaryle, l'octanoate d'octyle, l'octanoate de cétyle, l'oléate de décyle, le stéarate d'hexyle, le stéarate d'octyle, le stéarate de myristyle, le stéarate de cétyle, le stéarate de stéaryle, le pélargonate d'octyle, le myristate de cétyle,

le myristate de myristyle, le myristate de stéaryle, le sébaçate de diéthyle, le sébaçate de diisopropyle, l'adipate de diisopropyle, l'adipate de di n-propyle, l'adipate de dioctyle, le maléate de dioctyle, le palmitate d'octyle, le palmitate de myristyle, le palmitate de cétyle, le palmitate de stéaryle, et leurs mélanges.

[0168] De préférence, les esters d'acide gras et/ou d'alcool gras solides sont choisis parmi les palmitates d'alkyle en C_9-C_{26}, notamment les palmitates de myristyle, de cétyle, de stéaryle ; les myristates d'alkyle en C_9-C_{26} tels que le myristate de cétyle, le myristate de stéaryle et le myristate de myristyle ; les stéarates d'alkyle en C_9-C_{26}, notamment les stéarates de myristyle, de cétyle et de stéaryle; et leurs mélanges.

[0169] Une cire, au sens de la présente invention, est un composé lipophile, solide à 25°C et pression atmosphérique, à changement d'état solide/liquide réversible, ayant une température de fusion supérieure à environ 40°C et pouvant aller jusqu'à 200°C, et présentant à l'état solide une organisation cristalline anisotrope. D'une manière générale, la taille des cristaux de la cire est telle que les cristaux diffractent et/ou diffusent la lumière, conférant à la composition qui les comprend un aspect trouble plus ou moins opaque. En portant la cire à sa température de fusion, il est possible de la rendre miscible aux huiles et de former un mélange homogène microscopiquement, mais en ramenant la température du mélange à la température ambiante, on obtient une recristallisation de la cire, détectable microscopiquement et macroscopiquement (opalescence).

[0170] En particulier, les cires convenant à l'invention peuvent être choisies parmi les cires d'origine animale, végétale, minérale, les cires synthétiques non siliconées et leurs mélanges.

[0171] On peut notamment citer les cires hydrocarbonées, comme la cire d'abeille, notamment d'origine biologique, la cire de lanoline, et les cires d'insectes de Chine; la cire de son de riz, la cire de Carnauba, la cire de Candellila, la cire d'Ouricury, la cire d'Alfa, la cire de Berry, la cire de Shellac, la cire du Japon et la cire de sumac; la cire de Montan, les cires d'orange et de citron, les cires microcristallines, les paraffines et l'ozokérite; les cires de polyéthylène, les cires obtenues par la synthèse de Fisher-Tropsch et les copolymères cireux, ainsi que leurs esters.

[0172] On peut citer en outre les cires microcristallines en C_{20} à C_{60}, telles que la Microwax HW.

[0173] On peut également citer la cire de polyéthylène PM 500 commercialisée sous la référence Permalen 50-L polyéthylène.

[0174] On peut aussi citer les cires obtenues par hydrogénation catalytique d'huiles animales ou végétales ayant des chaînes grasses, linéaires ou ramifiées, en C_8 à C_{32}. Parmi celles-ci, on peut notamment citer l'huile de jojoba isomérisée, telle que l'huile de jojoba partiellement hydrogénée isomérisée trans, notamment celle fabriquée ou com-

mercialisée par la société Desert Whale sous la référence commerciale Iso-Jojoba-50®, l'huile de tournesol hydrogénée, l'huile de ricin hydrogénée, l'huile de coprah hydrogénée, l'huile de lanoline hydrogénée, et le tétrastéarate de di-(triméthylol-1,1,1 propane), notamment celui vendu sous la dénomination de Hest 2T-4S® par la société HETERENE.

[0175] On peut également utiliser les cires obtenues par hydrogénation d'huile de ricin estérifiée avec l'alcool cétylique, telles que celles vendues sous les dénominations de Phytowax ricin 16L64® et 22L73® par la société SOPHIM.

[0176] Comme cire, on peut encore utiliser un (hydroxystéaryloxy)stéarate d'alkyle en C20 à C40 (le groupe alkyle comprenant de 20 à 40 atomes de carbone), seul ou en mélange. Une telle cire est notamment vendue sous les dénominations « Kester Wax K 82 P® », « Hydroxypolyester K 82 P® » et « Kester Wax K 80 P® » par la société KOSTER KEUNEN.

[0177] Il est également possible d'utiliser des microcires dans les compositions de l'invention ; on peut citer notamment les microcires de carnauba, telles que celle commercialisée sous la dénomination MicroCare 350® par la société MICRO POWDERS, les microcires de cire synthétique, telles que celle commercialisée sous la dénomination MicroEase 114S® par la société MICRO POWDERS, les microcires constituées d'un mélange de cire de carnauba et de cire de polyéthylène, telles que celles commercialisées sous les dénominations de Micro Care 300® et 310® par la société MICRO POWDERS, les microcires constituées d'un mélange de cire de carnauba et de cire synthétique, telles que celle commercialisée sous la dénomination Micro Care 325® par la société MICRO POWDERS, les microcires de polyéthylène, telles que celles commercialisées sous les dénominations de Micropoly 200®, 220®, 220L® et 250S® par la société MICRO POWDERS et les microcires de polytétrafluoroéthylène, telles que celles commercialisées sous les dénominations de Microslip 519® et 519 L® par la société MICRO POWDERS.

[0178] Les cires sont de préférence choisies parmi les cires minérales comme la cire de paraffine, de vaseline, de lignite ou l'ozokérite; les cires végétales comme le beurre de cacao ou les cires de fibres de liège ou de canne à sucre, la cire d'olivier, la cire de riz, la cire de jojoba hydrogénée, la cire d'Ouricoury, la cire de Carnauba, la cire de Candelila, la cire d'Alfa, ou les cires absolues de fleurs telles que la cire essentielle de fleur de cassis vendue par la société BERTIN (France); les cires d'origine animale comme les cires d'abeilles ou les cires d'abeilles modifiées (cerabellina), le spermaceti, la cire de lanoline et les dérivés de lanoline; les cires microcristallines ; et leurs mélanges.

[0179] Les céramides ou analogues de céramides tels que les glycocéramides, susceptibles d'être utilisés dans les compositions selon l'invention, sont connus ; on peut citer en

particulier les céramides des classes I, II, III et V selon la classification de DAWNING.

[0180] Les céramides ou leurs analogues susceptibles d'être employés répondent de préférence à la formule suivante : $R^3CH(OH)CH(CH_2OR^2)(NHCOR^1)$, dans laquelle :

R^1 désigne un groupe alkyle, linéaire ou ramifié, saturé ou insaturé, dérivé d'acides gras en C_{14}-C_{30}, ce groupe pouvant être substitué par un groupement hydroxyle en position alpha, ou un groupement hydroxyle en position oméga estérifié par un acide gras saturé ou insaturé en C_{16}-C_{30} ;

R^2 désigne un atome d'hydrogène, un groupe (glycosyle)n, un groupe (galactosyle)m ou un groupe sulfogalactosyle, dans lesquels n est un entier variant de 1 à 4 et m est un entier variant de 1 à 8 ;

R^3 désigne un groupe hydrocarboné en C_{15}-C_{26}, saturé ou insaturé en position alpha, ce groupe pouvant être substitué par un ou plusieurs groupes alkyle en C_1-C_{14} ; étant entendu que dans le cas des céramides ou glycocéramides naturelles, R3 peut également désigner un groupe alpha-hydroxyalkyle en C_{15}-C_{26}, le groupement hydroxyle étant éventuellement estérifié par un alpha-hydroxyacide en C_{16}-C_{30}.

[0181] Les céramides plus particulièrement préférés sont les composés pour lesquels **R1** désigne un alkyle saturé ou insaturé dérivé d'acides gras en C_{16}-C_{22} ; **R^2** désigne un atome d'hydrogène et **R^3** désigne un groupe linéaire saturé en C_{15}.

[0182] Préférentiellement, on utilise les céramides pour lesquels **R^1** désigne un groupe alkyle saturé ou insaturé dérivé d'acides gras en C_{14}-C_{30}; **R^2** désigne un groupe galactosyle ou sulfogalactosyle; et **R^3** désigne un groupement -CH=CH-$(CH2)_{12}$-CH3.

[0183] On peut également utiliser les composés pour lesquels **R^1** désigne un radical alkyle saturé ou insaturé dérivé d'acides gras en C_{12}-C_{22} ; **R^2** désigne un radical galactosyle ou sulfogalactosyle et **R^3** désigne un radical hydrocarboné en C_{12}-C_{22}, saturé ou insaturé et de préférence un groupement -CH=CH-$(CH2)_{12}$-CH3.

[0184] Comme composés particulièrement préférés, on peut citer également le 2-N-linoléoylamino-octadécane-1,3-diol ; le 2-N-oléoylamino-octadécane-1,3-diol ; le 2-N-palmitoylamino-octadécane-1,3-diol ; le 2-N-stéaroylamino-octadécane-1,3-diol ; le 2-N-béhénoylamino-octadécane-1,3-diol ; le 2-N-[2-hydroxy-palmitoyl]-amino-octadécane-1,3-diol ; le 2-N-stéaroyl amino-octadécane-1,3,4 triol et en particulier la N-stéaroyl phytosphingosine le 2-N-palmitoylamino-hexadécane-1,3-diol, la N-linoléoyldihydrosphingosine, la N-oléoyldihydrosphingosine, la N-palmitoyldihydrosphingosine, la N-stéaroyldihydrosphingosine, et la N-béhénoyldihydrosphingosine, le N-docosanoyl N-méthyl-D-glucamine, le N-(2-hydroxyéthyl)-N-(3-cétyloxy-2-hydroxypropyl)amide d'acide cétylique et le bis-(N-hydroxyéthyl N-cétyl) malonamide; et leurs mélanges. De préférence, on utilisera la N-oléoyldihydrosphingosine.

[0185] Les corps gras solides sont, de préférence, choisis parmi, les alcools gras solides et

leurs mélanges, en particulier parmi l'alcool cétylique, l'alcool stéarylique et leurs melanges tels que l'alcool cétylstéarylique ou cétéarylique.

[0186] On peut également utiliser des beurres.

[0187] Par « beurre » (également appelé « corps gras pâteux ») au sens de la présente invention, on entend un composé gras lipophile à changement d'état solide/liquide réversible et comportant à la température de 25 °C et à pression atmosphérique (760 mm Hg) une fraction liquide et une fraction solide. De préférence, le ou les beurres selon l'invention présentent une température de début de fusion supérieure à 25°C et une température de fin de fusion inférieure à 60°C.

[0188] De préférence le ou les beurres particuliers sont d'origine végétale tels que ceux décrits dans *Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry* (« Fats and Fatty Oils», A. Thomas, Published Online : 15 JUN 2000, DOI: 10.1002/14356007.a10_173, point 13.2.2.2. Shea Butter, Borneo Tallow, and Related Fats (Vegetable Butters)).

[0189] On peut citer plus particulièrement le beurre de karité, le beurre de Karité Nilotica (*Butyrospermum parkii*), le beurre de Galam, (*Butyrospermum parkii*), le beurre ou graisse de Bornéo ou tengkawang tallow) (*Shorea stenoptera*), beurre de Shorea, beurre d'Illipé , beurre de Madhuca ou Bassia *Madhuca longifolia*, beurre de mowrah (*Madhuca Latifolia*), beurre de Katiau (*Madhuca mottleyana*), le beurre de Phulwara (*M. butyracea*), le beurre de mangue (*Mangifera indica)*, le beurre de Murumuru (*Astrocaryum murumuru*), le beurre de Kokum (*Garcinia Indica*), le beurre d'Ucuuba (*Virola sebifera*), le beurre de Tucuma, le beurre de Painya (Kpangnan) (*Pentadesma butyracea*), le beurre de café (*Coffea arabica*), le beurre d'abricot (*Prunus Armeniaca*), le beurre de Macadamia (*Macadamia Ternifolia*), le beurre de pépin de raisin (*Vitis vinifera*), le beurre d'avocat (*Persea gratissima*), le beurre d'olives (*Olea europaea*), le beurre d'amande douce (*Prunus amygdalus dulcis*) et le beurre de cacao le beurre de tournesol.

[0190] Le beurre de karité constitue un exemple de beurre préféré.

[0191] De manière connue, le beurre de karité est extrait des fruits (aussi appelés « amandes » ou « noix ») de l'arbre Butyrospemim Parkii. Chaque fruit contient entre 45 et 55% de matière grasse que l'on extrait et que l'on raffine généralement.

[0192] Selon un autre mode de réalisation préféré, les corps gras différents des acides gras et de l'huile de babassu utiles selon l'invention sont choisis parmi les corps gras solides, de préférence, choisis parmi, les alcools gras solides.

[0193] La teneur totale du ou des corps gras différent(s) des acides gras et de l'huile de babassu, varie, de préférence, de 5 à 35% en poids, plus préférentiellement de 8 à 30% en poids, et mieux de 10 à 25% en poids, par rapport au poids total de la composition.

[0194] Dans un mode de réalisation préféré, la composition selon l'invention comprend un ou plusieurs corps gras solide(s) différent(s) des acides gras et de l'huile de babassu, la

teneur totale du ou des corps gras solide(s) différent(s) des acides gras variant de préférence, de 5 à 30% en poids, plus préférentiellement de 8 à 25% en poids, et mieux de 10 à 20% en poids, par rapport au poids total de la composition.

[0195] Dans un autre mode de réalisation préféré, la composition selon l'invention comprend un ou plusieurs corps gras liquide(s) différent(s) des acides gras et de l'huile de babassu, la teneur totale du ou des corps gras liquides différent(s) des acides gras variant, de préférence, de 0,5 à 15% en poids, plus préférentiellement de 1 à 10% en poids, et mieux de 2 à 8% en poids, par rapport au poids total de la composition.

[0196] Selon un mode de réalisation préféré, la composition selon l'invention comprend un ou plusieurs corps gras solide(s) différent(s) des acides gras et différent de l'huile de babassu, de préférence choisis parmi les alcools gras solides et un ou plusieurs corps gras liquide(s) différent(s) des acides gras et de l'huile de babassu, de préférence choisis parmi les alcools gras liquides.

[0197] De préférence, la composition selon l'invention comprend au moins un corps gras issu du karité, de préférence choisis parmi le beurre de karité, l'huile de beurre de karité, et leurs mélanges.

[0198] Dans un autre mode de réalisation préféré, la composition selon l'invention comprend un ou plusieurs corps gras issu(s) du karité différent(s) des acides gras et de l'huile de babassu, la teneur totale du ou des corps gras issu(s) du karité varie, de préférence, de préférence, de 0,5 à 15% en poids, plus préférentiellement de 1 à 10% en poids, et mieux de 2 à 8% en poids, par rapport au poids total de la composition.

Polymères épaississants

[0199] La composition selon l'invention peut, en outre, comprendre au moins un polymère épaississant, de préférence choisi parmi les polysaccharides, plus préférentiellement parmi les polysaccharides anioniques.

[0200] De préférence, la composition selon l'invention comprend un ou plusieurs polymère(s) épaississant(s), de préférence choisi parmi les polysaccharides, plus préférentiellement parmi les polysaccharides anioniques.

[0201] Par « *polysaccharides* » on entend des polymères qui comptent au moins 11 unités de monosaccharides. Préférentiellement les polysaccharides de l'invention comportent entre 20 et 100000 unités monosaccharides.

[0202] Les polysaccharides anioniques selon l'invention comprennent un ou plusieurs groupements anioniques ou anionisables, et ne comprennent pas de groupement cationique ou cationisable.

[0203] Les polysaccharides anioniques utiles selon l'invention peuvent être choisis parmi ceux issus des sucres suivants : glucose ; galactose ; arabinose ; rhamnose ; mannose ; xylose ; fucose ; anhydrogalactose ; acide galacturonique ; acide glucuronique ; acide mannuronique ; galactose sulfate ; anhydrogalactose sulfate.

[0204] Les polysaccharides anioniques peuvent être naturels ou synthétiques.

[0205] Selon un mode de réalisation préféré les polysaccharides anionique utiles dans la composition selon l'invention sont choisis parmi les gommes natives telles que :

• les exsudats d'arbres ou d'arbustes dont : la gomme arabique (polymère ramifié de galactose, d'arabinose,de rhamnose et d'acide glucuronique) ; la gomme ghatti (polymère issu d'arabinose,de galactose, de mannose, de xylose et d'acide glucuronique) ; la gomme karaya (polymère issu d'acide galacturonique, de galactose, de rhamnose et d'acide glucuronique) ; la gomme tragacanthe (ou adragante) (polymère d'acide galacturonique, de galactose, de fucose, de xylose et d'arabinose) ;

• les gommes issues d'algues telles que : les alginates (polymères d'acide mannuronique et d'acide glucuronique) ; les carraghénanes et les furcelleranes (polymères de galactose sulfate et d'anhydrogalactose sulfate) ;

• les gommes microbiennes telles que : les gommes de xanthane (polymère de glucose, de mannose acétate, de mannose/acide pyruvique et d'acide glucuronique) ; les gommes de gellane (polymère de glucose partiellement acylé, de rhamnose et d'acide glucuronique).

[0206] Au sens de la présente invention, on entend par « *gommes microbiennes* », des substances synthétisées par fermentation de sucres par des micro-organismes.

[0207] Selon un mode de réalisation préféré, les polysaccharides anioniques utiles dans la composition selon l'invention sont choisis parmi les gommes anioniques, mieux, parmi les gommes microbiennes anioniques, plus préférentiellement parmi les gommes de xanthane.

[0208] Lorsqu'ils sont présents, la teneur totale de polymères épaississants varie, de préférence, de 0,01% à 10% en poids par rapport au poids total de la composition, de préférence de 0,05 à 5% en poids, mieux de 0,1 à 2% en poids par rapport au poids total de la composition.

[0209] Lorsqu'ils sont présents, la teneur totale de polysaccharides anioniques tels que définis précédemment varie, de préférence, de 0,01% à 10% en poids par rapport au poids total de la composition, de préférence de 0,05 à 5% en poids, mieux de 0,1 à 2% en poids par rapport au poids total de la composition.

[0210] Lorsque la composition en comprend, la teneur totale des gommes microbiennes anioniques telles que définis précédemment varie, de préférence, de 0,01% à 10% en poids par rapport au poids total de la composition, de préférence de 0,05 à 5% en poids, mieux de 0,1 à 2% en poids par rapport au poids total de la composition.

Séquestrants

[0211] La composition selon l'invention peut comprendre au moins un agent séquestrant (ou chélatant).

[0212] De préférence, la composition selon l'invention comprend au moins un agent sé-

questrant.

[0213] La définition d'un « agent séquestrant » (ou « agent chélatant »), est bien connu de l'homme du métier et fait référence à un composé ou un mélange de composés capable(s) de former un chélate avec un ion métallique. Un chélate est un complexe inorganique dans lequel un composé (l'agent séquestrant ou chélatant) est coordiné à un ion métallique, c'est-à-dire qu'il forme une ou plusieurs liaisons avec l'ion métallique (formation d'un cycle incluant l'ion métallique).

[0214] Un agent séquestrant (ou chélatant) comprend généralement au moins deux atomes donneurs d'électrons qui permettent la formation de liaisons avec l'ion métallique.

[0215] Dans le cadre de la présente invention, le ou les agents séquestrants peuvent être choisis parmi les acides carboxyliques, de préférence les acides aminocarboxyliques, les acides phosphoniques, de préférence les acides aminophosphoniques, les acides polyphosphoriques, de préférence les acides polyphosphoriques linéaires, leurs sels et dérivés.

[0216] Les sels sont notamment des sels de métaux alcalins, d'alcalino-terreux, d'ammonium et d'ammonium substitués.

[0217] A titre d'exemple de chélatants à base d'acides carboxyliques on peut citer les composés suivants: diethylenetriamine pentaacetic acid (DTPA), ethylenediamine disuccinic acid (EDDS) et trisodium ethylenediamine disuccinate tel que l'Octaquest E30 de OCTEL, ethylenediaminetetraacetic acid (EDTA), et ses sels tels que disodium EDTA, tetrasodium EDTA, ethylenediamine-N,N'-diglutaric acid (EDDG), glycinamide-N,N'-disuccinic acid (GADS), glycinamide- N,N'-disuccinic acid (GADS), 2-hydroxypropylenediamine-N,N'-disuccinic acid (HPDDS), ethylenediamine-N-N'-bis(ortho-hydroxyphenyl acetic acid) (EDDHA), le N,N'-bis(2-hydroxybenzyl)ethylenediamine-N,N'-diacetic acid (HBED), nitrilotriacetic acid (NTA), methylglycine diacetic acid (MGDA), le N-2-hydroxyethyl N,N diacetic acid et le glyceryl imino diacetic acid (tels que décrits dans les documents EP-A-317,542 et EP-A-399,133), l'iminodiacetic acid-N-2-hydroxypropyl sulfonic acid et l'aspartic acid N-carboxymethyl N-2-hydroxypropyl-3-sulfonic acid (tels que décrits dans EP-A-516,102), les beta-alanine-N,N'-diacetic acid, aspartic acid-N,N'-diacetic acid, aspartic acid-N-monoacetic acid (décrits dans EP-A-509,382), les chélatants à base d'acides iminodisuccinique (IDSA) (tels que décrits dans EP-A-509,382), l'ethanoldiglycine acid, le phophonobutane tricarboxylic acid tel que le composé commercialisé par Bayer sous la référence Bayhibit AM, l'acide N,N-dicarboxyméthyl glutamique et ses sels tels que le tetrasodium glutamate diacetate (GLDA) tel que le Dissolvine GL38 ou 45S de Akzo Nobel.

[0218] A titre d'exemple de chélatants à base d'acide mono ou polyphosphonique on peut citer les composés suivants : le diethylenetriamine-penta (methylene phosphonic acid)

(DTPMP), ethane-1-hydroxy-1,1,2-triphosphonic acid (E1HTP), ethane-2-hydroxy-1,1,2-triphosphonic acid (E2HTP), ethane-1-hydroxy-1,1-triphosphonic acid (EHDP), ethan-1,1,2-triphosphonic acid (ETP), ethylenediaminetetramethylene phosphonic acid (EDTMP), hydroxyethane-1,1 diphosphonic acid (HEDP, ou etidronic acid)., et sels tels que disodium etidronate, tetrasodium etidronate.

[0219] A titre d'exemple de chélatants à base d'acide polyphosphorique on peut citer les composés suivants : sodium tripolyphosphate (STP), tetrasodium diphosphate, hexa-metaphophoric acid, sodium metaphosphate, l'acide phytique.

[0220] Selon un mode de réalisation, le ou les agents séquestrants utiles selon l'invention sont des agents séquestrants phosphorés, c'est-à-dire des agents séquestrants qui comprennent un ou plusieurs atomes de phosphore, de préférence au moins deux atomes de phosphore.

[0221] Le ou les agents séquestrants phosphorés utilisés dans la composition selon l'invention sont de préférence choisis parmi :

[0222] - les dérivés phosphorés inorganiques de préférence choisis parmi les phosphates et les pyrophosphates de métaux alcalins ou alcalino-terreux, de préférence de métaux alcalins tels que le pyrophosphate de sodium, le pyrophosphate de potassium, le pyrophosphate de sodium décahydrate ; et les polyphosphates de métaux alcalin ou alcalino-terreux, de préférence de métaux alcalins, tels que le sodium hexamétaphosphate, le sodium polyphosphate, le sodium tripolyphosphate, le sodium trimétaphosphate ; éventuellement hydratés, et leurs mélanges ;

[0223] - les dérivés phosphorés organiques, tels que les (poly)phosphates et (poly)phosphonates organiques, comme l'acide étidronique et/ou ses sels de métaux alcalins ou alcalino-terreux comme le tétrasodium étidronate, le disodium étidronate et leurs mélanges.

[0224] De préférence, le ou les agent(s) séquestrant(s) phosphoré(s) est(sont) choisi(s) parmi les composés linéaires ou cycliques comprenant au moins deux atomes de phosphore liés entre eux de façon covalente par au moins un linker L comprenant au moins un atome d'oxygène et/ou au moins un atome de carbone.

[0225] Le ou les agent(s) séquestrant(s) phosphoré(s) peut ou peuvent être choisi(s) parmi les dérivés phosphorés inorganiques, comprenant de préférence au moins 2 atomes de phosphore. Plus préférentiellement, le ou les séquestrant(s) phosphoré(s) est(sont) choisi(s) parmi les pyrophosphates de métaux alcalins ou alcalino-terreux, mieux parmi les pyrophosphates de métaux alcalins, en particulier le pyrophosphate de sodium (encore appelé tétrasodium pyrophosphate).

[0226] Le ou les agent(s) séquestrant(s) phosphoré(s) peut ou peuvent être choisi(s) parmi les dérivés phosphorés organiques, comprenant de préférence au moins 2 atomes de phosphore. Plus préférentiellement, le ou les séquestrant(s) phosphoré(s) est(sont)

choisi(s) parmi l'acide étidronique (encore appelé acide 1-hydroxyéthane 1,1-diphosphonique) et/ou ses sels de métaux alcalins ou alcalino-terreux, de préférence de métaux alcalins comme le tétrasodium étidronate et le disodium étidronate.

[0227] Ainsi, de manière préférée, le ou les agents séquestrants phosphorés sont choisis parmi les pyrophosphates de métaux alcalins, l'acide étidronique et/ou ses sels de métaux alcalins, et un mélange de ces composés.

[0228] De manière particulièrement préférée, le ou les agents séquestrants phosphorés sont choisis parmi le tétrasodium étidronate, le disodium étidronate, l'acide étidronique, le tétrasodium pyrophosphate et un mélange de ces composés.

[0229] Selon la présente invention, les agents séquestrants sont de préférence choisis parmi l'acide diethylènetriamine pentaacétique (DTPA) et ses sels, l'acide diethylènediamine tétraacétique (EDTA) et ses sels, l'acide éthylènediamine disuccinique (EDDS) et ses sels, l'acide étidronique et ses sels, l'acide N,N-dicarboxyméthyl glutamique et ses sels (GLDA) et leurs mélanges.

[0230] Plus préférentiellement, le ou les agents séquestrants sont choisis parmi l'acide N,N-dicarboxyméthyl glutamique et ses sels (GLDA) et leurs mélanges.

[0231] Parmi les sels de ces composés, on préfère les sels de métaux alcalins, et notamment les sels de sodium ou de potassium.

[0232] Lorsque la composition comprend un ou plusieurs séquestrants, la teneur totale du ou des séquestrant(s), varie de préférence de 0,001 à 15% en poids, plus préférentiellement de 0,005 à 10 % en poids, mieux de 0,01 à 8% en poids, encore mieux de 0,05 à 5% en poids par rapport au poids total de la composition.

[0233] Selon un mode de réalisation préféré, la composition selon l'invention comprend :

[0234] - au moins un alkyl(poly)glucoside ;

- de l'huile de babassu ;

- au moins un colorant d'oxydation ;

- au moins un agent alcalin, de préférence, choisi parmi les alcanolamines tels que la monoéthanolamine, la diéthanolamine, la triéthanolamine ; l'ammoniaque, les carbonates ou les bicarbonates tels que l'(hydrogéno)carbonate de sodium et l'(hydrogéno)carbonates de potassium, les silicates ou métasilicates de métaux alcalins ou alcalino terreux tels que le métasilicate de sodium et leurs mélanges, plus préférentiellement parmi les alcanolamines et l'ammoniaque, mieux parmi les alcalonamines ;

- au moins un tensioactif de préférence choisi parmi les tensioactifs anioniques tels que les acides gras ;

- au moins un corps gras différent des acides gras et de l'huile de babassu, de préférence au moins un corps gras liquide et au moins un corps gras solide ;

- au moins un polymère épaississant, de préférence, choisi parmi les polysaccharides,

plus préférentiellement parmi les polysaccharides anioniques, mieux parmi les gommes microbiennes anioniques ;

- au moins un séquestrant, de préférence, choisis parmi l'acide diethylènetriamine pentaacétique (DTPA) et ses sels, l'acide diethylènediamine tétraacétique (EDTA) et ses sels, l'acide éthylènediamine disuccinique (EDDS) et ses sels, l'acide étidronique et ses sels, l'acide N,N-dicarboxyméthyl glutamique et ses sels (GLDA) et leurs mélanges.

Solvants

[0235] La composition selon l'invention peut également comprendre au moins un solvant organique.

[0236] De préférence, la composition selon l'invention comprend au moins un solvant organique.

[0237] A titre de solvant organique, on peut par exemple citer, les alcanols, linéaires ou ramifiés, en C_2 à C_4, tels que l'éthanol, le propanol et l'isopropanol ; les polyols et éthers de polyols comme le 2-butoxyéthanol, le propylèneglycol, le glycérol, le 1,3-propanediol, le dipropylèneglycol, le monométhyléther de propylèneglycol, le monoéthyléther et le monométhyléther du diéthylèneglycol, ainsi que les alcools ou éthers aromatiques comme l'alcool benzylique ou le phénoxyéthanol, et leurs mélanges.

[0238] De préférence, le ou les solvant(s) organique(s) est(sont) choisi(s) parmi les polyols, plus préférentiellement choisis parmi le glycérol, le propane-1,3-diol et leurs mélanges.

[0239] Le ou les solvants organiques peuvent être présents en une quantité allant de 0,01 à 30% en poids, de préférence allant de 1 à 25% en poids, mieux de 2 à 20% en poids, encore mieux de 5 à 15% en poids par rapport au poids total de la composition.

[0240] En outre, la composition selon l'invention est de préférence une composition aqueuse. De préférence, la composition comprend de l'eau dans une quantité supérieure ou égale à 5% en poids, de préférence, supérieure ou égale à 10% en poids, mieux supérieure ou égale à 15% en poids par rapport au poids total de la composition.

[0241] De préférence la teneur en eau dans la composition va de 15 à 80% en poids, préférentiellement de 30 à 70% en poids, mieux de 40 à 60% en poids, par rapport au poids total de la composition.

Additifs

[0242] La composition selon l'invention peut éventuellement comprendre un ou plusieurs additifs, différents des composés précédemment décrits et parmi lesquels on peut citer les polymères cationiques, anioniques, non-ioniques, amphotères ou leurs mélanges différents des polymères épaississants tels que décrits précédemment, les agents anti-pelliculaires, les agents antiséborrhéïques, les agents antichute et/ou repousse des cheveux, les vitamines et pro-vitamines dont le panthénol, les filtres solaires, les

pigments minéraux ou organiques, les colorants directs, les agents plastifiants, les agents solubilisants, les agents opacifiants ou nacrants, les agents anti-oxydants, les hydroxyacides, les parfums, les agents conservateurs.

[0243] De préférence, la composition selon la présente invention comprend un ou plusieurs additifs.

[0244] Bien entendu, l'homme de l'art veillera à choisir ce ou ces éventuels composés complémentaires de manière telle que les propriétés avantageuses attachées intrinsèquement à la composition selon l'invention ne soient pas, ou substantiellement pas, altérées par la ou les adjonctions envisagées.

[0245] Les additifs ci-dessus peuvent être en général présents en quantité comprise pour chacun d'entre eux entre 0 et 20% en poids, par rapport au poids total de la composition prête à l'emploi.

[0246] De préférence, la composition selon l'invention ne comprend pas d'agents oxydants chimiques. La composition peut être destinée à être mélangée à une composition oxydante.

Procédé

[0247] La présente invention concerne également un procédé de coloration des fibres kératiniques, de préférence des cheveux, qui comprend l'application sur lesdites fibres kératiniques d'une quantité efficace d'une composition telle que définie précédemment.

[0248] La composition peut être appliquée sur des fibres kératiniques sèches ou humides. A l'issue du traitement, les fibres kératiniques sont éventuellement rincées à l'eau, subissent éventuellement un lavage avec un shampoing suivi d'un rinçage à l'eau, avant d'être séchées ou laissées à sécher.

[0249] De préférence, la composition selon l'invention comprend au moins un agent oxydant, de préférence le peroxyde d'hydrogène.

[0250] De préférence, la composition selon l'invention est mélangée au moment de l'emploi avec une composition comprenant au moins un agent oxydant chimique, de préférence le peroxyde d'hydrogène.

[0251] Selon ce mode de réalisation préféré, au moment de l'emploi, la composition selon l'invention est issue du mélange d'au moins deux compositions :

une composition colorante comprenant :

- au moins un alkyl(poly)glycoside ;
- de l'huile de babassu ;
- au moins un agent alcalin ;
- au moins un colorant d'oxydation et

une composition oxydante comprenant un ou plusieurs agents oxydants chimiques, de préférence du peroxyde d'hydrogène.

[0252] De préférence, le procédé selon l'invention comprend une étape de mélange de la

composition selon l'invention avec une composition oxydante comprenant au moins un agent oxydant chimique. Cette étape de mélange est de préférence réalisée au moment de l'emploi, juste avant l'application de la composition issue du mélange sur les cheveux.

[0253] Selon ce mode de réalisation préféré, le procédé de coloration des fibres kératiniques, de préférence des cheveux, selon l'invention comprend l'étape d'application sur les fibres kératiniques d'une composition issue du mélange, au moment de l'emploi, d'au moins deux compositions :

a) une composition colorante comprenant :

- au moins un alkyl(poly)glycoside ;
- de l'huile de babassu ;
- au moins un agent alcalin ;
- au moins un colorant d'oxydation et

b) une composition oxydante comprenant un ou plusieurs agents oxydants chimiques, de préférence du peroxyde d'hydrogène.

[0254] Dans un mode de réalisation préféré, le procédé de coloration des fibres kératiniques, de préférence des cheveux, selon l'invention comprend l'étape d'application sur les fibres kératiniques d'une composition issue du mélange, au moment de l'emploi, d'au moins deux compositions :

a) une composition colorante comprenant :

- au moins un alkyl(poly)glycoside ;
- de l'huile de babassu ;
- au moins un agent alcalin ;
- au moins un colorant d'oxydation et
- au moins un tensioactif anionique ;
- au moins un corps gras différent des acides gras et de l'huile de babassu ;
- au moins un polymère épaississant et

b) une composition oxydante comprenant un ou plusieurs agents oxydants chimiques, de préférence du peroxyde d'hydrogène.

[0255] La composition oxydante comprend un (ou plusieurs) agent(s) oxydant(s) chimique(s).

[0256] Plus particulièrement, le ou les agents oxydants chimiques sont choisis parmi le peroxyde d'hydrogène, le peroxyde d'urée, les bromates ou ferricyanures de métaux alcalins, les sels peroxygénés comme par exemple les persulfates, les perborates, les peracides et leurs précurseurs et les percarbonates de métaux alcalins ou alcalino-terreux et leurs mélanges. De préférence, l'agent oxydant est choisi parmi le peroxyde d'hydrogène.

[0257] La composition oxydante est de préférence une composition aqueuse. En particulier,

elle comprend plus de 5 % en poids d'eau, de préférence plus de 10 % en poids d'eau, et de manière encore plus avantageuse plus de 20 % en poids d'eau par rapport au poids total de la composition oxydante.

[0258] Elle peut également comprendre un ou plusieurs solvants organiques choisis parmi ceux listés auparavant ; ces derniers représentant plus particulièrement, lorsqu'ils sont présents, de 1 à 40 % en poids par rapport au poids de la composition oxydante, et de préférence de 5 à 30 % en poids de la composition oxydante.

[0259] La composition oxydante comprend également de manière préférée, un ou plusieurs agents acidifiants. Parmi les agents acidifiants, on peut citer à titre d'exemple, les acides minéraux ou organiques comme l'acide chlorhydrique, l'acide orthophosphorique, l'acide sulfurique, les acides carboxyliques comme l'acide acétique, l'acide tartrique, l'acide citrique, l'acide lactique, les acides sulfoniques.

[0260] En outre, la composition oxydante peut comprendre des corps gras différent des acides gras et de l'huile de babassu tels que ceux décrits précédemment, de préférence choisis parmi les alcools gras, les hydrocarbures liquides comprenant plus de 16 atomes de carbone et leurs mélanges, des tensioactifs, des polymères.

[0261] Habituellement, le pH de la composition oxydante, lorsqu'elle est aqueuse, est inférieur à 7.

[0262] De préférence, la composition oxydante comprend du peroxyde d'hydrogène en tant qu'agent oxydant, en solution aqueuse, dont la concentration varie, plus particulièrement, de 0,1 à 50%, plus particulièrement entre 0,5 et 20 %, et encore plus préférentiellement entre 1 et 15 % en poids par rapport au poids de la composition oxydante.

[0263] De préférence, au moins une des compositions (colorante ou oxydante) est aqueuse.

Kit

[0264] Un autre objet de l'invention est un dispositif à plusieurs compartiments, de préférence deux compartiments, pour la coloration des fibres kératiniques, de préférence des cheveux, comprenant au moins, un premier compartiment renfermant la composition colorante selon l'invention et au moins un second compartiment renfermant une composition oxydante telle que décrite ci-dessus.

[0265] Les compositions du dispositif selon l'invention sont conditionnées dans des compartiments distincts, accompagnés, éventuellement, de moyens d'application appropriés, identiques ou différents, tels que les pinceaux, les brosses ou les éponges.

[0266] Le dispositif mentionné ci-dessus peut également être équipé d'un moyen permettant de délivrer sur les cheveux le mélange souhaité, par exemple tel que les dispositifs décrits dans le brevet FR 2586913.

[0267] La présente invention concerne enfin l'utilisation d'une composition telle que décrite ci-avant pour la coloration des fibres kératiniques, et en particulier des cheveux.

[0268] Les exemples suivants servent à illustrer l'invention sans toutefois présenter un

caractère limitatif.

Exemples

[0269] Dans les exemples qui suivent, toutes les quantités sont indiquées en pourcentage massique de matière active (MA) par rapport au poids total de la composition (sauf mention contraire).

[0270] Compositions

[0271] Les compositions colorantes **A1**, **A2** ont été préparées à partir des ingrédients dont les teneurs sont indiquées dans le tableau ci-dessous (% en matière active):

[0272] Compositions colorantes

[0273] [Tableaux1]

	A1 (invention)	**A2 (comparatif)**
XANTHAN GUM	0,2	0,2
OLEIC ACID	2,70	2.70
ETHANOLAMINE	6,25	6,25
COCO-GLUCOSIDE	1,87	-
LAURETH-4	-	1.87
OLEINE DE KARITE	4,0	4,0
HYDROXYBENZOMORPHOLINE	0,30	0,30
PROPANEDIOL	5,0	5,0
ASCORBIC ACID	0,25	0,25
GLYCERIN	5,0	5,0
TETRASODIUM GLUTAMATE DIACETATE	0,24	0,24
CETEARYL ALCOHOL	16,30	16,30
OLEYL ALCOHOL	2,70	2,70
SODIUM METABISULFITE	0,71	0,71
HUILE DE BABASSU	3,0	3,0
HYDROXYETHYL-P-PHENYLENEDIAMINE SULFATE	0,30	0,30
WATER	Qs 100	Qs 100

[0274] Composition oxydante

[0275] [Tableaux2]

	O
TRIDECETH-2 CARBOXAMIDE MEA	0,850
TETRASODIUM ETIDRONATE	0,06
SODIUM SALICYLATE	0,035
GLYCERIN	0,5
CETEARYL ALCOHOL	2,28
CETEARETH-25	0,57
PHOSPHORIC ACID	Qs pH = 2,2 +/- 0,2
HYDROGEN PEROXIDE	6
TETRASODIUM PYRO-PHOSPHATE	0,04
WATER	Qs 100

[0276] Au moment de l'emploi, chacune des compositions colorantes **A1** et **A2** est mélangée avec 1 fois ½ son poids d'oxydant **O**. Chacun des mélanges est ensuite appliqué sur mèche de cheveux à 90% blancs naturels (BN) à raison de 5g de mélange / g de cheveux.

[0277] Après 20 min de pose sur plaque thermostatée à 27°C, les cheveux sont rincés, lavés avec un shampooing standard et séchés.

[0278] Les mèches de cheveux ainsi colorées sont ensuite soumises à une épreuve de lavage de manière à évaluer la ténacité (la rémanence) de la coloration obtenue.

Résultats

[0279] Les mesures colorimétriques ont été réalisées à l'aide d'un spectrocolorimètre KONICA MINOLTA-3600 (illuminant D65, angle 10°, composante spéculaire incluse) dans le système CIELab.

[0280] Dans ce système L*a*b*, L* représente l'intensité de la couleur, a* indique l'axe de couleur vert/rouge et b* l'axe de couleur bleu/jaune.

[0281] La rémanence de la coloration est évaluée par l'écart de couleur ΔE entre les mèches colorées avant lavage, puis après lavage. Plus la valeur de ΔE est faible, plus la couleur est rémanente aux shampoings. La valeur de ΔE est calculée selon l'équation suivante :

$$\Delta E = \sqrt{(L^* - L_0^*)^2 + (a^* - a_0^*)^2 + (b^* - b_0^*)^2}$$

[0282] Dans cette équation, L*a*b* représentent les valeurs mesurées après coloration des

cheveux et après lavage, et L0*a0*b0* représentent les valeurs mesurées après coloration des cheveux mais avant le shampoing.

[0283] [Tableaux3]

		L*	a*	b*	ΔE
A1 + O (invention)	Avant shampoing	48,36	4,51	17,98	**3,44**
	Après shampoing	51,54	4,22	16,69	
A2 + O (comparatif)	Avant shampoing	52,70	4,04	18,70	**6,32**
	Après shampoing	58,33	3,27	15,93	

[0284] Les mèches de cheveux traitées avec le mélange A1+O selon l'invention présentent une valeur de ΔE plus faible que celles traitées avec le mélange A2+O comparatif.

[0285] En d'autres termes, le mélange A1+O selon l'invention permet d'obtenir une meilleure rémanence de la couleur après shampoing par rapport au mélange A2+O comparatif.

[0286] La composition selon l'invention permet d'obtenir des cheveux brillants.

Revendications

[Revendication 1] Composition comprenant :
a) au moins un alkyl(poly)glycoside ;
b) de l'huile de babassu ;
c) au moins un agent alcalin ;
d) au moins un colorant d'oxydation.

[Revendication 2] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle le ou les alkyl(poly)glycosides sont choisis parmi, les (alkyl C_6-C_{24})(poly)glycosides, de préférence parmi les (alkyl C_8-C_{18})(poly)glycosides, préférentiellement choisis parmi le coco-glucoside, le lauryl glucoside, le caprylyl/capryl glucoside, le cétéaryl glucoside et leurs mélanges, mieux parmi le cétéaryl glucoside, le coco-glucoside et leurs mélanges.

[Revendication 3] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle la teneur totale en alkyl(poly)glycosides varie de 0,01 à 20% en poids, préférentiellement de 0,05 à 10% en poids, plus préférentiellement de 0,1 à 8 % en poids, mieux de 0,2 à 5 % en poids, encore mieux de 0,5 à 3% en poids, voire de 0,8 à 2% en poids par rapport au poids total de la composition.

[Revendication 4] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle la teneur totale en huile de babassu varie de 0,1 à 20% en poids, de préférence de 0,5 à 15% en poids, plus préférentiellement de 1 à 10%, mieux de 2 à 6% en poids, encore mieux de 2,5 à 4% en poids par rapport au poids total de la composition.

[Revendication 5] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes dans laquelle le (ou les) agent(s) alcalin(s) est (ou sont) choisi(s) parmi les alcanolamines tels que la monoéthanolamine, la diéthanolamine, la triéthanolamine ; l'ammoniaque, les carbonates ou les bicarbonates tels que l'(hydrogéno)carbonate de sodium et l'(hydrogéno)carbonate de potassium, les silicates ou métasilicates de métaux alcalins ou alcalino terreux tels que le métasilicate de sodium et leurs mélanges, plus préférentiellement parmi l'ammoniaque et les alcanolamines, mieux parmi les alcanolamines, mieux encore la monoéthanolamine.

[Revendication 6] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle la teneur totale en agent alcalin varie de 0,1 à 40% en poids, plus préférentiellement de 1 à 30 % en poids, mieux de 2 à 25% en poids, encore mieux de 4 à 20% en poids par rapport au poids total de

la composition.

[Revendication 7] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisée en que le ou les colorants d'oxydation sont choisis parmi les bases d'oxydation, de préférence choisies parmi les para-phénylènediamines, les bis(phényl)alkylènediamines, les para-aminophénols, les ortho-aminophénols, les bases hétérocycliques, et les sels d'addition correspondants, leurs solvates et/ou les solvates de leurs sels et leurs mélanges ; plus préférentiellement parmi la 2-méthoxyméthyl-para-phénylènediamine, 2-β-hydroxyéthyl-para-phénylènediamine, la 2-γ-hydroxypropyl-para-phénylènediamine, et leurs sels d'addition, leurs solvates et/ou les solvates de leurs sels et leurs mélanges.

[Revendication 8] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisée en que le ou les colorants d'oxydation sont choisis parmi les coupleurs, de préférence choisis parmi la 6-hydroxy benzomorpholine, le 2,4-diamino-1-(ß-hydroxyéthyloxy) benzène, la 2-amino-3-hydroxy pyridine, le 5-amino-6-chloro-2-méthyl phénol, le 1-méthyl-2-hydroxy-4-ß-hydroxyéthylamino benzène, la 2-amino 4-hydroxyethylaminoanisole, l'hydroxyéthyl-3,4-méthylènedioxyaniline, le 2-amino 5-éthylphénol, le 1-hydroxy-3 aminobenzène, leurs sels d'addition, leurs sels et/ou les solvates de leurs sels et leurs mélanges, plus préférentiellement parmi le 6-hydroxy benzomorpholine, ses sels d'addition, ses solvates et/ou les solvates de ses sels, l'hydroxyéthyl-3-4-méthylènedioxyaniline, ses sels d'addition, ses solvates et/ou les solvates de ses sels, le 2-amino 5-éthylphénol, ses sels d'addition, ses solvates et/ou les solvates de ses sels et leurs mélanges.

[Revendication 9] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la teneur totale du ou des colorant(s) oxydant(s) va de 0,001 à 20% en poids, de préférence de 0,005 à 15 % en poids, plus préférentiellement de 0,01 à 10% en poids, mieux de 0,05 à 5% en poids, encore mieux, de 0,1 à 3% en poids, par rapport au poids total de la composition.

[Revendication 10] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant au moins un tensioactif, de préférence choisi parmi les tensioactifs anioniques, plus préférentiellement choisi parmi les acides gras, les alkyl sulfates, les alkyles éther sulfates, et leurs mélanges, mieux encore choisis parmi les acides gras linéaires, encore mieux

parmi les acides gras linéaires insaturés, en C_{10}-C_{22}, notamment en C_{10}-C_{18}, et leurs mélanges tel que l'acide oléique.

[Revendication 11] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant au moins un corps gras liquide différent des acides gras et de l'huile de babassu, choisi de préférence parmi les hydrocarbures liquides contenant plus de 16 atomes de carbone, les huiles végétales, les alcools gras liquides et les esters gras liquides, et leurs mélanges, plus préférentiellement parmi les alcools gras liquides, les huiles végétales et leurs mélanges, mieux parmi les alcools gras liquides en particulier l'alcool oléique.

[Revendication 12] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant au moins un corps gras solide différent des acides gras et de l'huile de babassu, de préférence choisi parmi les alcools gras solides, les esters solides d'acides gras et/ou d'alcools gras, les cires, les céramides et leurs mélanges, préférentiellement parmi les alcools gras solides et leurs mélanges, en particulier choisis parmi l'alcool cétylique, l'alcool stéarylique et leurs mélanges, tels que l'alcool cétylstéarylique ou cétéarylique.

[Revendication 13] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant au moins un composé issu du karité, de préférence choisi parmi le beurre de karité, l'huile de beurre de karité, et leurs mélanges.

[Revendication 14] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle la teneur totale du (ou des) corps gras différent(s) des acides gras et de l'huile de babassu varie de 5 à 35% en poids, plus préférentiellement de 8 à 30% en poids, et mieux de 10 à 25% en poids, par rapport au poids total de la composition.

[Revendication 15] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend un polymère épaississant, de préférence choisi parmi les polysaccharides, plus préférentiellement parmi les polysaccharides anioniques, mieux parmi les gommes microbiennes anioniques, plus préférentiellement parmi les gommes de xanthane.

[Revendication 16] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant au moins un solvant organique choisi parmi les alcanols, linéaires ou ramifiés, en C_2 à C_4, tels que l'éthanol, le propanol et l'isopropanol ; les polyols et éthers de polyols comme le 2-butoxyéthanol, le propylèneglycol, le glycérol, le 1,3-propanediol, le dipropylèneglycol, le monométhyléther de propylèneglycol, le mono-

éthyléther et le monométhyléther du diéthylèneglycol, ainsi que les alcools ou éthers aromatiques comme l'alcool benzylique ou le phénoxyéthanol, et leurs mélanges, de préférence, le ou les solvant(s) organique(s) est(sont) choisi(s) parmi les polyols, plus préférentiellement choisis parmi le glycérol, le propane-1,3-diol et leurs mélanges.

[Revendication 17] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant au moins un agent séquestrant, de préférence choisi parmi l'acide diethylènetriamine pentaacétique (DTPA) et ses sels, l'acide diethylènediamine tétraacétique (EDTA) et ses sels, l'acide éthylènediamine disuccinique (EDDS) et ses sels, l'acide étidronique et ses sels, l'acide N,N-dicarboxyméthyl glutamique et ses sels (GLDA) et leurs mélanges, plus préférentiellement, parmi l'acide N,N-dicarboxyméthyl glutamique et ses sels (GLDA) et leurs mélanges.

[Revendication 18] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant au moins un agent oxydant chimique, de préférence le peroxyde d'hydrogène.

[Revendication 19] Procédé de coloration des fibres kératiniques, de préférence des cheveux, comprenant l'application sur lesdites fibres de la composition telle que définie dans les revendications 1 à 18.

[Revendication 20] Procédé de coloration des fibres kératiniques, de préférence des cheveux, selon la revendication précédente caractérisé en ce que la composition définie selon la revendication 18 est issue du mélange d'au moins deux compositions :

a) une composition comprenant :

- au moins un alkyl(poly)glycoside ;
- une huile de babassu ;
- au moins un agent alcalin ;
- au moins un colorant d'oxydation ;

b) une composition oxydante comprenant un ou plusieurs agents oxydants chimiques, de préférence du peroxyde d'hydrogène.

[Revendication 21] Dispositif à plusieurs compartiments, de préférence deux compartiments, pour la coloration des fibres kératiniques, de préférence des cheveux, comprenant au moins un premier compartiment renfermant une composition telle que définie selon l'une quelconque des revendications 1 à 17 et au moins un deuxième compartiment renfermant une composition oxydante comprenant un ou plusieurs agents oxydants chimiques, de préférence du peroxyde d'hydrogène.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement national

FA 918674
FR 2303739

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
Y	FR 3 127 400 A1 (OREAL [FR]) 31 mars 2023 (2023-03-31) * alinéas [0010], [0011], [0014] - [0016] * * alinéa [0117]; revendication 6 * * alinéa [0148] * * alinéa [0162] * * alinéas [0200], [0210], [0211] * -----	1-21	A61K 8/73 A61K 8/92 A61Q 5/10
Y	FR 3 124 731 A1 (OREAL [FR]) 6 janvier 2023 (2023-01-06) * tableaux 1, 2 * * page 4, lignes 27-33 * -----	1-21	
Y	WO 2023/275205 A1 (OREAL [FR]) 5 janvier 2023 (2023-01-05) * tableau 1 * * page 8, lignes 9-16 * -----	1-21	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			A61K A61Q

Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
10 octobre 2023	Gerber, Myriam

CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS

X : particulièrement pertinent à lui seul
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie
A : arrière-plan technologique
O : divulgation non-écrite
P : document intercalaire

T : théorie ou principe à la base de l'invention
E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.
D : cité dans la demande
L : cité pour d'autres raisons
.....
& : membre de la même famille, document correspondant

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 2303739 FA 918674

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **10-10-2023**
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 3127400 A1	31-03-2023	AUCUN	
FR 3124731 A1	06-01-2023	AUCUN	
WO 2023275205 A1	05-01-2023	FR 3124714 A1	06-01-2023
		WO 2023275205 A1	05-01-2023

EPO FORM P0465