(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

COURBEVOIE

(11) **N° de publication :** ***3 146 802***

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

(21) **N° d'enregistrement national :** **23 02818**

(51) Int Cl[8] : ***A 61 K 8/36*** *(2023.01), A 61 K 8/37, 8/84, A 61 Q 5/00*

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt :** 24.03.23.

(30) **Priorité :**

(43) **Date de mise à la disposition du public de la demande :** 27.09.24 Bulletin 24/39.

(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 Société anonyme* — FR.

(72) **Inventeur(s) :** LEE Isaac Eng Ting, SHIBUYA Yoshiki, ASAMA Hitomi et ITO Yumiko.

(73) **Titulaire(s) :** L'OREAL Société anonyme.

(74) **Mandataire(s) :** Lavoix.

(54) COMPOSITION POUR FIBRES KÉRATINEUSES.

(57) COMPOSITION POUR FIBRES KÉRATINEUSES

La présente invention concerne une composition de traitement des fibres kératineuses, préférentiellement des cheveux, comprenant :

(a) au moins un acide gras ; et

(b) au moins un oligomère d'un triglycéride d'acide gras hydroxylé et d'un diacide saturé,

dans laquelle la quantité du ou des (a) acides gras est d'au moins 2 % en poids par rapport au poids total de la composition.

Figure pour l'abrégé : néant

FR 3 146 802 - A1

Description

Titre de l'invention : COMPOSITION POUR FIBRES KÉRATINEUSES

Domaine technique

[0001] La présente invention concerne une composition pour les fibres kératineuses, préférentiellement les cheveux.

ÉTAT DE LA TECHNIQUE

[0002] Dans le domaine des traitements cosmétiques capillaires, les cosmétiques capillaires de type à rincer sont un secteur important dans la catégorie des soins capillaires, et les consommateurs utilisent ces cosmétiques capillaires pour conférer aux cheveux une texture lisse et similaire.

[0003] Par exemple, WO 2017/132308 divulgue une composition de soin capillaire comportant d'environ 0,01 % à environ 20 % d'un lipide qui est une ou plusieurs matières grasses insaturées choisies parmi les acides gras insaturés, les alcools gras insaturés et leurs mélanges.

[0004] Toutefois, cet art antérieur n'est pas destiné à colorer les cheveux, en particulier pour une protection de la couleur des cheveux colorés. Il existe toujours un besoin d'une composition cosmétique de traitement des fibres kératineuses, en particulier des cheveux, qui puisse conférer une propriété de protection de la couleur améliorée pour les fibres kératineuses colorées, en particulier les cheveux colorés.

DIVULGATION DE L'INVENTION

[0005] Un objectif de la présente invention est de proposer une composition pour les fibres kératineuses telles que les cheveux, qui peut protéger ou entretenir une couleur de fibres kératineuses colorées.

[0006] L'objectif ci-dessus peut être atteint par une composition pour les fibres kératineuses, préférentiellement les cheveux, comprenant :

[0007] (a) au moins un acide gras ; et

[0008] (b) au moins un oligomère d'un triglycéride d'acide gras hydroxylé et d'un diacide saturé

[0009] dans laquelle

[0010] la quantité du ou des (a) acides gras dans la composition est d'au moins 2 % en poids par rapport au poids total de la composition.

[0011] L'acide gras peut être choisi parmi les acides gras saturés linéaires et les acides gras insaturés linéaires ayant 1 à 3 doubles liaisons carbone-carbone.

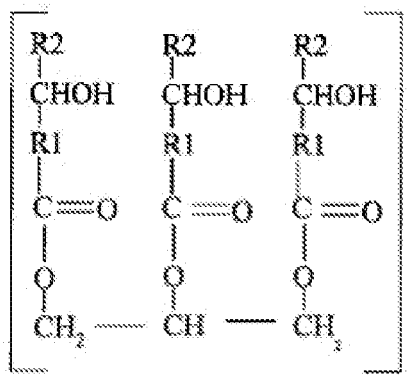
[0012] L'acide gras peut être choisi parmi les acides gras ayant de 6 à 28 atomes de carbone, préférentiellement de 8 à 24 atomes de carbone, et plus préférentiellement de 10 à 22

atomes de carbone.

[0013] L'acide gras peut être choisi parmi acide arachidique, acide caprique, acide caprylique, acide laurique, acide linoléique, acide myristique, acide oléique, acide palmitique, acide stéarique et leurs mélanges.

[0014] La quantité du ou des acides gras dans la composition peut aller de 3 % à 20 % en poids, préférentiellement de 4 % à 15 % en poids, et plus préférentiellement de 5 % à 12 % en poids, par rapport au poids total de la composition.

[0015] Le triglycéride d'acide gras hydroxylé dans le (b) oligomère peut être représenté par la formule (A) suivante



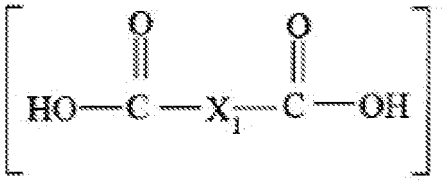
(A)

[0016] dans laquelle

[0017] R_1 représente un groupe alkylène saturé ou insaturé, linéaire ou ramifié comprenant, par exemple, de 1 à 18 atomes de carbone, et

[0018] R_2 représente un groupe alkyle saturé ou insaturé, linéaire ou ramifié comprenant, par exemple, de 1 à 12 atomes de carbone.

[0019] Le diacide saturé dans le (b) oligomère peut être représenté par la formule (B) suivante



(B)

[0020] dans laquelle

[0021] X_1 est un groupe alkylène linéaire ou ramifié, préférentiellement un groupe alkylène linéaire $-(CH_2)_x-$ où x est un nombre entier de 1 à 30, et préférentiellement de 3 à 15.

[0022] Le (b) oligomère d'un triglycéride d'acide gras hydroxylé et d'un diacide saturé peut être un copolymère huile de ricin hydrogénée/acide sébacique.

[0023] La quantité du ou des oligomères d'un triglycéride d'acide gras hydroxylé et d'un diacide saturé dans la composition peut aller de 0,05 % à 15 % en poids, préféren-

tiellement de 0,1 % à 10 % en poids, et plus préférentiellement de 0,15 % à 5 % en poids, par rapport au poids total de la composition.

[0024] La composition selon la présente invention peut en outre comprendre au moins une huile. L'huile peut être choisie parmi les triglycérides.

[0025] La composition peut être de type à rincer.

[0026] La présente invention concerne également un processus cosmétique pour les fibres kératineuses, préférentiellement les cheveux, comprenant l'étape d'application de la composition selon la présente invention sur les fibres kératineuses.

[0027] La présente invention concerne également un processus cosmétique pour les fibres kératineuses, préférentiellement les cheveux, comprenant les étapes de :

[0028] (i) application sur les fibres kératineuses d'une première composition comprenant l'un ou l'autre de (a) au moins un acide gras ou (b) au moins un oligomère d'un triglycéride d'acide gras hydroxylé et d'un diacide saturé, et

[0029] (ii) application sur les fibres kératineuses d'une seconde composition comprenant l'autre de (a) au moins un acide gras ou (b) au moins un oligomère d'un triglycéride d'acide gras hydroxylé et d'un diacide saturé, qui n'est pas inclus dans la première composition,

[0030] dans lequel la quantité du ou des (a) acides gras dans la première ou seconde composition est d'au moins 2 % en poids par rapport au poids total de la composition.

Meilleur mode de réalisation de l'invention

[0031] Après une recherche minutieuse, les inventeurs ont découvert qu'une combinaison des ingrédients de la présente invention offre une composition pour les fibres kératineuses, telles que les cheveux, qui peut présenter une propriété de protection de la couleur améliorée pour les fibres kératineuses colorées.

[0032] Ainsi, la présente invention concerne principalement une composition pour fibres kératineuses, préférentiellement les cheveux, comprenant :

[0033] (a) au moins un acide gras ; et

[0034] (b) au moins un oligomère d'un triglycéride d'acide gras hydroxylé et d'un diacide saturé,

[0035] dans laquelle

[0036] la quantité du ou des (a) acides gras dans la composition est d'au moins 2 % en poids par rapport au poids total de la composition.

[0037] La composition selon la présente invention peut être utilisée pour les fibres kératineuses colorées, en particulier pour la protection et/ou l'entretien de la couleur des fibres kératineuses colorées, conférant un effet de protection de la couleur et/ou d'entretien amélioré.

[0038] Les « fibres kératineuses » incluent ici les cheveux, les sourcils, les cils, et similaires.

Il est préférable que la présente invention soit utilisée pour les cheveux.

[0039] L'expression « protection d'une couleur de fibres kératineuses colorées » ou « entretien d'une couleur de fibres kératineuses colorées » désigne un effet qui protège ou entretient une couleur de fibres kératineuses qui a déjà été conférée aux fibres kératineuses par la teinture des fibres kératineuses. Ainsi, l'expression « protection d'une couleur de fibres kératineuses colorées » ou « entretien d'une couleur de fibres kératineuses colorées » s'entend également comme un effet empêchant la dégradation ou le délavage d'une couleur de fibres kératineuses colorées. De plus, la composition selon la présente invention peut conférer aux fibres kératineuses une durabilité de couleur améliorée.

[0040] Les fibres kératineuses à traiter avec la composition selon la présente invention peuvent avoir été colorées par teinture des fibres kératineuses. Le procédé de teinture des fibres kératineuses n'est pas particulièrement limité, mais typiquement les fibres kératineuses ont été colorées avec des précurseurs de coloration oxydative utilisant des teintes oxydatives.

[0041] La composition selon la présente invention peut préférentiellement être utilisée en tant que composition cosmétique. En particulier, la composition selon la présente invention peut être destinée à être appliquée sur des fibres kératineuses telles que les cheveux. Ainsi, la composition selon la présente invention peut être utilisée pour un processus cosmétique pour les fibres kératineuses.

[0042] La composition selon la présente invention peut se présenter sous n'importe quelle forme telle qu'une solution, un gel, une lotion, un sérum, une suspension, une dispersion, un fluide, un lait, une émulsion E/H ou H/E, épaissie ou non, une pâte, une mousse, ou une crème.

[0043] Dans un mode de réalisation de la présente invention, la composition de la présente invention est une composition cosmétique de type à rincer. Une composition de type à rincer est destinée à être rincée après avoir été utilisée sur des fibres kératineuses.

[0044] Ci-après, la présente invention sera décrite de manière détaillée.

[0045] [Composition]

[0046] Un aspect de la présente invention concerne une composition pour les fibres kératineuses, préférentiellement les cheveux, comprenant :

[0047] (a) au moins un acide gras ; et

[0048] (b) au moins un oligomère d'un triglycéride d'acide gras hydroxylé et d'un diacide saturé.

[0049] Chacun des ingrédients sera expliqué en détail ci-dessous.

[0050] [Acide Gras]

[0051] La composition selon la présente invention comprend au moins un acide gras. Deux acides gras ou plus peuvent être utilisés en combinaison. Ainsi, un seul type d'acide

gras ou une combinaison de différents types d'acides gras peut être utilisé(e).

[0052] L'expression « acide gras » désigne ici un acide carboxylique monofonctionnel avec une chaîne aliphatique.

[0053] L'acide gras peut être linéaire ou ramifié. Dans un mode de réalisation préféré de la présente invention, l'acide gras est linéaire.

[0054] L'acide gras peut être saturé ou insaturé. Dans un mode de réalisation préféré de la présente invention, l'acide gras est choisi parmi les acides gras saturés. Dans un autre mode de réalisation préféré de la présente invention, l'acide gras est choisi parmi les acides gras insaturés ayant 1 à 3 doubles liaisons carbone-carbone.

[0055] Des exemples non limitatifs d'acide gras comportent les acides gras ayant de 6 à 28 atomes de carbone, préférentiellement de 8 à 24 atomes de carbone, plus préférentiellement de 10 à 22 atomes de carbone, encore plus préférentiellement de 12 à 20 atomes de carbone, et en particulier de 14 à 18 atomes de carbone.

[0056] Dans un mode de réalisation préféré de la présente invention, l'acide gras est choisi parmi les acides gras saturés linéaires et les acides gras insaturés linéaires ayant 1 à 3 doubles liaisons carbone-carbone.

[0057] Dans un autre mode de réalisation préféré de la présente invention, l'acide gras est choisi parmi les acides gras linéaires ayant de 6 à 28 atomes de carbone, préférentiellement de 8 à 24 atomes de carbone, plus préférentiellement de 10 à 22 atomes de carbone, encore plus préférentiellement de 12 à 20 atomes de carbone, et en particulier de 14 à 18 atomes de carbone, dans laquelle les acides gras sont saturés ou insaturés avec 1 à 3 doubles liaisons carbone-carbone.

[0058] L'acide gras peut être représenté par la formule (I) suivante :

RCOOH (I)

dans laquelle :

R est un groupe alkyle ou alcényle en C_6-C_{28} linéaire ou ramifié, préférentiellement un groupe alkyle ou alcényle en C_8-C_{24}, plus préférentiellement un groupe alkyle ou alcényle en C_{10}-C_{20}, et en particulier un groupe alkyle ou alcényle en C_{12}-C_{18}. R peut comprendre 1 à 3 doubles liaisons carbone-carbone.

[0059] À titre d'exemples non limitatifs d'acides gras, on peut citer acide arachidique, acide caprique, acide caprylique, acide laurique, acide linoléique, acide myristique, acide oléique, acide palmitique, acide stéarique, et leurs mélanges.

[0060] Préférentiellement, l'acide gras est choisi parmi acide laurique, acide myristique, acide palmitique, acide oléique, acide stéarique, acide linoléique, et leurs mélanges.

[0061] La quantité du ou des acides gras dans la composition selon la présente invention est d'au moins 2 % en poids par rapport au poids total de la composition. Préférentiellement, la quantité du ou des acides gras dans la composition peut être de 3 % en poids ou moins, plus préférentiellement de 4 % en poids ou plus, et encore plus préfé-

rentiellement de 5 % en poids ou plus, par rapport au poids total de la composition.

[0062] La quantité du ou des acides gras dans la composition selon la présente invention peut être de 20 % en poids ou moins, préférentiellement de 15 % en poids ou moins, et plus préférentiellement de 12 % en poids ou moins, par rapport au poids total de la composition.

[0063] La composition selon la présente invention peut contenir le ou les acides gras en une quantité de 3 % à 20 % en poids, préférentiellement de 4 % à 15 % en poids, et plus préférentiellement de 5 % à 12 % en poids, par rapport au poids total de la composition.

[0064] Dans le contexte du présent mémoire, toute combinaison des valeurs de limites supérieures et des valeurs de limites inférieures ci-dessus peut être disponible pour représenter la plage préférée de la quantité.

[0065] (Oligomère de triglycéride d'acide gras hydroxylé et de diacide saturé)

[0066] La composition selon la présente invention comprend (b) au moins un oligomère d'un triglycéride d'acide gras hydroxylé et d'un diacide saturé. Deux oligomères ou plus d'un triglycéride d'acide gras hydroxylé et d'un diacide saturé peuvent être utilisés en combinaison. Ainsi, un seul type d'oligomère d'un triglycéride d'acide gras hydroxylé et d'un diacide saturé ou une combinaison de différents types d'oligomères d'un triglycéride d'acide gras hydroxylé et d'un diacide saturé peut être utilisé.

[0067] Le terme « oligomère » désigne ici un polymère dans lequel un nombre relativement faible de monomères sont liés. Il est préférable que le nombre de monomères dans l'oligomère soit de 100 ou moins, plus préférentiellement de 50 moins, et encore plus préférentiellement de 20 ou moins.

[0068] Le (b) oligomère d'un triglycéride d'acide gras hydroxylé et d'un diacide saturé peut être obtenu par la réaction d'un triglycéride d'un acide gras hydroxylé (tel que l'huile de ricin hydrogénée) et d'un diacide saturé. La réaction peut être une estérification. Ainsi, le (b) oligomère d'un triglycéride d'acide gras hydroxylé et d'un diacide saturé peut être un oligoester d'un acide gras hydroxylé et d'un diacide saturé.

[0069] Selon la présente invention, le diacide est dit saturé lorsque la chaîne à base d'hydrocarbures à partir de laquelle il est constitué n'a pas de groupe insaturé, à savoir : une double liaison carbone-carbone. Le terme « diacide » désigne ici un composé à base d'hydrocarbures comprenant deux fonctions carboxyle -COOH. Le diacide peut être un seul diacide ou un mélange de plusieurs diacides différents.

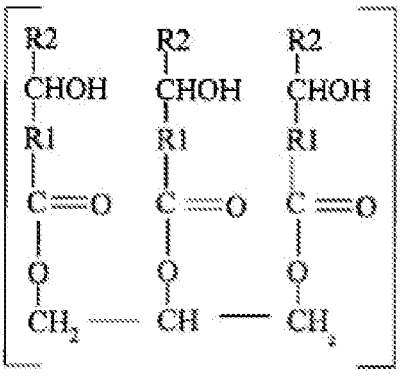
[0070] Dans un mode de réalisation de la présente invention, le diacide comprend deux fonctions carboxyle -COOH à l'extrémité de la chaîne.

[0071] De même, au sens de la présente invention, l'oligomère peut être un mélange de plusieurs oligomères différents.

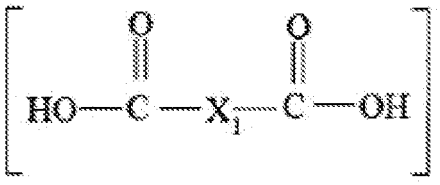
[0072] Parmi les diacides saturés qui peuvent être utilisés, on peut citer acide sébacique (ou

acide 1,10-décanedioïque), acide malonique, acide succinique, acide glutarique, acide adipique, acide azélaïque, acide octadécaméthylène dicarboxylique et acide éicosadicarboxylique.

[0073] Plus particulièrement, l'oligomère peut être un oligoester dont les monomères sont représentés par les formules (A) de triglycéride et (B) de diacide suivantes :



(A)



(B)

[0074] dans laquelle

[0075] R_1 représente un groupe alkylène saturé ou insaturé, linéaire ou ramifié comprenant, par exemple, de 1 à 18 atomes de carbone, représente préférentiellement le groupe $-(CH_2)_l-$, où « l » peut varier de 1 à 20 et en particulier de 3 à 16, par exemple de 6 à 12,

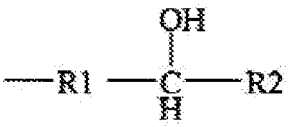
[0076] R_2 représente un groupe alkyle saturé ou insaturé, linéaire ou ramifié comprenant, par exemple, de 1 à 12 atomes de carbone, représente préférentiellement le groupe $-(CH_2)_m-CH_3$, où « m » peut varier de 0 à 11 et notamment de 2 à 11, par exemple de 3 à 9,

[0077] et

[0078] dans laquelle

[0079] X_1 représente un groupe alkylène linéaire ou ramifié, représente préférentiellement le groupe alkylène linéaire $-(CH_2)_x-$ où « x » est un nombre entier de 1 à 30, et préférentiellement de 3 à 15.

[0080] Selon un mode de réalisation, l=10 et m=5, et le groupe

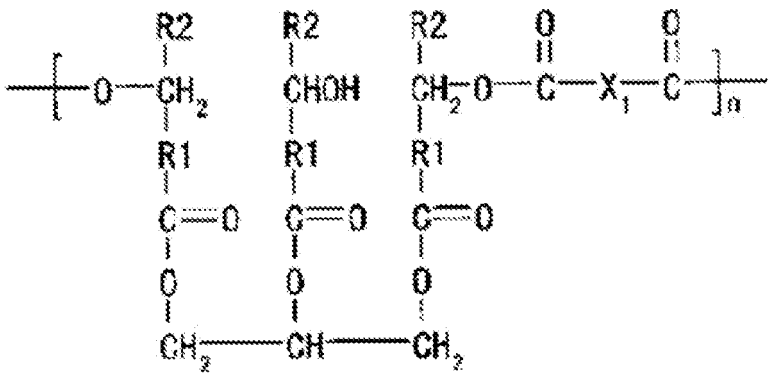


[0081] dans la formule (A) ci-dessus représente le résidu alkyle d'acide 12-hydroxystéarique (le principal composant de l'huile de ricin hydrogénée).

[0082] Lorsque le diacide est l'acide sébacique, X_1 représente le groupe alkylène linéaire -$(CH_2)_x$- où « x » vaut 8.

[0083] Le degré moyen de polymérisation de l'oligomère peut varier entre 3 et 12, plus préférentiellement entre 4 et 10.

[0084] Ainsi, le (b) oligomère d'un triglycéride d'un acide gras hydroxylé et d'un diacide saturé peut être représenté par la formule (C) suivante :



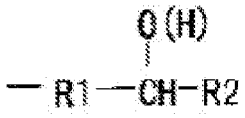
(C)

[0085] dans laquelle

[0086] chacun de R_1, R_2, et X_1 a la signification expliquée ci-dessus, et

[0087] n désigne un degré moyen de polymérisation entre 3 et 12, préférentiellement entre 4 et 10.

[0088] Il est préférable que le groupe suivant



[0089] dans la formule (C) ci-dessus représente le résidu alkyle d'acide 12-hydroxystéarique, et que X_1 représente -$(CH_2)_8$-.

[0090] Il est plus préférable que le (a) oligomère d'un triglycéride d'un acide gras hydroxylé et d'un diacide saturé soit un oligoester d'huile de ricin hydrogénée et d'acide sébacique, c'est-à-dire un copolymère huile de ricin hydrogénée/acide sébacique formé à partir d'huile de ricin hydrogénée et d'acide sébacique.

[0091] Le copolymère huile de ricin hydrogénée/acide sébacique est notamment vendu par la société CRODA sous divers noms en fonction du degré de polymérisation.

[0092] Parmi les copolymères huile de ricin hydrogénée/acide sébacique, l'un avec un degré de polymérisation d'environ 4,6 est disponible sous le nom commercial « CROMADOL CWS-5 » et l'un avec un degré de polymérisation d'environ 9,5 est disponible sous le nom commercial « CROMADOL CWS-10 », vendu par Croda Japan K.K.

[0093] On peut également citer l'oligomère d'huile de ricin hydrogénée et d'acide sébacique vendu sous le nom CRODABOND CSA (poids moléculaire=3 500) par la société

CRODA.

[0094] Le ou les oligomères d'un triglycéride d'un acide gras hydroxylé et d'un diacide saturé peuvent être présents dans la composition selon la présente invention en une quantité de 0,05 % en poids ou plus, préférentiellement de 0,1 % en poids ou plus, et plus préférentiellement de 0,15 % en poids ou plus, par rapport au poids total de la composition.

[0095] Le ou les oligomères d'un triglycéride d'un acide gras hydroxylé et d'un diacide saturé peuvent être présents dans la composition selon la présente invention en une quantité de 15 % en poids ou moins, préférentiellement de 10 % en poids ou moins, et plus préférentiellement de 5 % en poids ou moins, par rapport au poids total de la composition.

[0096] Le ou les oligomères d'un triglycéride d'un acide gras hydroxylé et d'un diacide saturé peuvent être présents dans la composition selon la présente invention en une quantité allant de 0,05 % à 15 % en poids, préférentiellement de 0,1 % à 10 % en poids, et plus préférentiellement de 0,15 % à 5 % en poids, par rapport au poids total de la composition.

[0097] (Huile)

[0098] La composition selon la présente invention peut comprendre au moins une huile. Deux huiles ou plus peuvent être utilisées en combinaison. Ainsi, un seul type d'huile ou une combinaison de différents types d'huiles peuvent être utilisés.

[0099] Ici, « huile » désigne un composé gras ou une substance grasse qui est sous la forme d'un liquide ou d'une pâte (non solide) à température ambiante (25 °C) sous pression atmosphérique (760 mmHg). En tant qu'huiles, celles généralement utilisées en cosmétique peuvent être utilisées seules ou en combinaison. Ces huiles peuvent être volatiles ou non volatiles.

[0100] L'huile peut être une huile non polaire telle qu'une huile hydrocarbonée, une huile de silicone ou similaire ; une huile polaire telle qu'une huile végétale ou animale, une huile d'ester, une huile d'éther ou un alcool gras ; ou un mélange de ceux-ci.

[0101] L'huile peut être choisie dans le groupe consistant en huiles d'origine végétale ou animale, huiles synthétiques, huiles de silicone, huiles hydrocarbonées et alcools gras.

[0102] À titre d'exemples d'huiles végétales, on peut citer, par exemple, huile de lin, huile de camélia, huile de noix de macadamia, huile de maïs, huile de vison, huile d'olive, huile d'avocat, huile de sasanqua, huile de ricin, huile de carthame, huile de jojoba, huile de tournesol, huile d'amande, huile de colza, huile de sésame, huile de soja, huile d'arachide, et leurs mélanges.

[0103] À titre d'exemples d'huiles animales, on peut citer le squalène et le squalane.

[0104] À titre d'exemples d'huiles synthétiques, on peut citer les huiles d'alcane telles que isododécane et isohexadécane, les huiles d'ester, en particulier les triglycérides ar-

tificiels, et les huiles d'éther.

[0105] Les huiles d'ester sont préférentiellement des esters liquides de monoacides ou polyacides aliphatiques en C_1-C_{26} saturés ou insaturés, linéaires ou ramifiés et de monoalcools ou polyalcools aliphatiques en C_1-C_{26} saturés ou insaturés, linéaires ou ramifiés, le nombre total d'atomes de carbone des esters étant supérieur ou égal à 10.

[0106] Préférentiellement, pour les esters de monoalcools, au moins l'un parmi l'alcool et l'acide, dont sont dérivés les esters de la présente invention, est ramifié.

[0107] Parmi les monoesters de monoacides et de monoalcools, on peut citer palmitate d'éthyle, palmitate d'éthyl hexyle, palmitate d'isopropyle, carbonate de dicaprylyle, myristates d'alkyle tels que myristate d'isopropyle ou myristate d'éthyle, stéarate d'isocétyle, isononanoate de 2-éthylhexyle, isononanoate d'isononyle, néopentanoate d'isodécyle et néopentanoate d'isostéaryle.

[0108] Des esters d'acides dicarboxyliques ou tricarboxyliques en C_4-C_{22} et d'alcools en C_1 - C_{22}, et des esters d'acides monocarboxyliques, dicarboxyliques ou tricarboxyliques et d'alcools non sucre dihydroxy, trihydroxy, tétrahydroxy ou pentahydroxy en C_4-C_{26} peuvent également être utilisés.

[0109] On peut notamment citer : sébacate de diéthyle ; lauroyl sarcosinate d'isopropyle ; sébacate de diisopropyle ; sébacate de bis(2-éthylhexyle) ; adipate de diisopropyle ; adipate de di-n-propyle ; adipate de dioctyle ; adipate de bis(2-éthylhexyle) ; adipate de diisostéaryle ; maléate de bis(2-éthylhexyle) ; citrate de triisopropyle ; citrate de triisocétyle ; citrate de triisostéaryle ; trilactate de glycéryle ; trioctanoate de glycéryle ; citrate de trioctyldodécyle ; citrate de trioléyle ; diheptanoate de néopentyl glycol ; diisononanoate de diéthylène glycol.

[0110] En tant qu'huiles d'esters, on peut utiliser des esters de sucre et des diesters d'acides gras en C_6- C_{30} et préférentiellement en C_{12}- C_{22}. Il est rappelé que le terme « sucre » désigne des composés à base d'hydrocarbures porteurs d'oxygène contenant plusieurs fonctions alcool, avec ou sans fonctions aldéhyde ou cétone, et qui comprennent au moins 4 atomes de carbone. Ces sucres peuvent être des monosaccharides, des oligosaccharides ou des polysaccharides.

[0111] Des exemples de sucres appropriés qui peuvent être cités comportent saccharose, glucose, galactose, ribose, fucose, maltose, fructose, mannose, arabinose, xylose et lactose et leurs dérivés, notamment les dérivés alkyle, tels que les dérivés méthyle, par exemple le méthylglucose.

[0112] Les esters de sucre d'acides gras peuvent être choisis notamment dans le groupe comprenant les esters ou les mélanges d'esters de sucres décrits précédemment et d'acides gras en C_6-C_{30} et préférentiellement en C_{12}-C_{22}, linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés. S'ils sont insaturés, ces composés peuvent avoir une à trois doubles liaisons carbone-carbone conjuguées ou non conjuguées.

[0113] Les esters selon cette variante peuvent également être choisis parmi les monoesters, les diesters, les triesters, les tétraesters et les polyesters, et leurs mélanges.

[0114] Ces esters peuvent être, par exemple, des oléates, laurates, palmitates, myristates, béhénates, cocoates, stéarates, linoléates, linolénates, caprates et arachidonates, ou leurs mélanges tels que, notamment, des esters mixtes d'oléopalmitate, d'oléostéarate et de palmitostéarate, ainsi que tétraéthyl hexanoate de pentaérythrityle.

[0115] Plus particulièrement, on utilise des monoesters et des diesters et notamment des monooléates ou dioléates, stéarates, béhénates, oléopalmitates, linoléates, linolénates et oléostéarates de saccharose, de glucose ou de méthylglucose.

[0116] On peut citer par exemple le produit vendu sous le nom Glucate® DO par la société Amerchol, qui est un dioléate de méthylglucose.

[0117] À titre d'exemples d'huiles d'esters préférables, on peut citer, par exemple, adipate de diisopropyle, adipate de dioctyle, hexanoate de 2-éthylhexyle, laurate d'éthyle, octanoate de cétyle, octanoate d'octyldodécyle, néopentanoate d'isodécyle, propionate de myristyle, 2-éthylhexanoate de 2-éthylhexyle, octanoate de 2-éthylhexyle, caprylate/caprate de 2-éthylhexyle, palmitate de méthyle, palmitate d'éthyle, palmitate d'isopropyle, carbonate de dicaprylyle, lauroyl sarcosinate d'isopropyle, isononanoate d'isononyle, palmitate d'éthylhexyle, laurate d'isohexyle, laurate d'hexyle, stéarate d'isocétyle, isostéarate d'isopropyle, myristate d'isopropyle, oléate d'isodécyle, tri(2-éthylhexanoate) de glycéryle, tétra(2-éthylhexanoate) de pentaérythrityle, succinate de 2-éthylhexyle, sébacate de diéthyle, et leurs mélanges.

[0118] Le triglycéride est un ester dérivé du glycérol et de trois acides gras, et peut être appelé triacylglycérol.

[0119] Le triglycéride comporte au moins un résidu d'acide gras saturé ou insaturé. Il est préférable que les triglycérides aient au moins un résidu d'acide gras saturé. En d'autres termes, il est préférable que le triglycéride soit un ester dérivé du glycérol et d'au moins un acide gras saturé. Si deux acides gras saturés ou insaturés ou plus sont utilisés, ils peuvent être identiques ou différents. Par conséquent, dans un mode de réalisation spécifique, le triglycéride comporte deux résidus d'acides gras saturés différents.

[0120] La fraction d'acide gras dans le triglycéride peut avoir 4 à 30 atomes de carbone, préférentiellement 5 à 20 atomes de carbone, et plus préférentiellement 6 à 12 atomes de carbone.

[0121] Les triglycérides peuvent être des triglycérides artificiels. À titre d'exemples de triglycérides artificiels, on peut citer, par exemple, capryl/caprylyl glycérides, trimyristate de glycéryle, tripalmitate de glycéryle, trilinolénate de glycéryle, trilaurate de glycéryle, tricaprate de glycéryle, tricaprylate de glycéryle, tri(caprate/caprylate) de glycéryle et tri(caprate/caprylate/linolénate) de glycéryle.

[0122] Concernant les explications détaillées sur les huiles de silicone, y compris des exemples d'huiles de silicone, il convient de se référer à la section (Huile de silicone) ci-dessous.

[0123] Les huiles hydrocarbonées peuvent être choisies parmi :

[0124] - des alcanes inférieurs en C_6-C_{16} linéaires ou ramifiés, éventuellement cycliques. Des exemples qui peuvent être cités comportent hexane, undécane, dodécane, tridécane et isoparaffines, par exemple isohexadécane, isododécane et isodécane ; et

[0125] - les hydrocarbures linéaires ou ramifiés contenant plus de 16 atomes de carbone, tels que paraffines liquides, gelée de pétrole liquide, polydécènes et polyisobutènes hydrogénés tels que Parleam® et squalane.

[0126] À titre d'exemples préférables d'huiles hydrocarbonées, on peut citer, par exemple, les hydrocarbures linéaires ou ramifiés tels que isohexadécane, isododécane, squalane, huile minérale (par exemple, paraffine liquide), paraffine, vaseline ou pétrolatum, naphtalènes, et similaires ; polyisobutène hydrogéné, isoéicosane et copolymère de décène/butène et leurs mélanges.

[0127] Le terme « gras » dans l'alcool gras signifie l'inclusion d'un nombre relativement important d'atomes de carbone. Ainsi, les alcools qui ont 4 atomes de carbone ou plus, préférentiellement 6 ou plus, et plus préférentiellement 12 atomes de carbone ou plus, sont englobés dans la portée des alcools gras. L'alcool gras peut être saturé ou insaturé. L'alcool gras peut être linéaire ou ramifié.

[0128] L'alcool gras peut avoir la structure R-OH dans laquelle R est choisi parmi des radicaux saturés et insaturés, linéaires et ramifiés contenant de 4 à 40 atomes de carbone, préférentiellement de 6 à 30 atomes de carbone, et plus préférentiellement de 12 à 20 atomes de carbone. Dans au moins un mode de réalisation, R peut être choisi parmi les groupes alkyle en C_{12}-C_{20} et alcényle en C_{12}-C_{20}. R peut ou non être substitué par au moins un groupe hydroxyle.

[0129] À titre d'exemples d'alcool gras, on peut citer alcool laurique, alcool cétylique, alcool stéarylique, alcool isostéarylique, alcool béhénylique, alcool undécylénique, alcool myristylique, octyldodécanol, hexyldécanol, alcool oléylique, alcool linoléylique, alcool palmitoléylique, alcool arachidonylique, alcool érucylique, et leurs mélanges.

[0130] Ainsi, l'alcool gras peut être choisi parmi des alcools en C_6-C_{30} saturés ou insaturés, linéaires ou ramifiés, plus préférentiellement des alcools en C_6-C_{30} saturés, linéaires ou ramifiés, et plus préférentiellement des alcools en C_{12}-C_{20} saturés, linéaires ou ramifiés.

[0131] L'expression « alcool gras saturé » désigne ici un alcool ayant une longue chaîne carbonée saturée aliphatique. Il est préférable que l'alcool gras saturé soit choisi parmi n'importe quels alcools gras en C_6-C_{30} saturés, linéaires ou ramifiés. Parmi les alcools gras en C_6-C_{30} saturés, linéaires ou ramifiés, des alcools gras en C_{12}-C_{20} saturés, linéaires ou ramifiés peuvent être utilisés préférentiellement. N'importe quel alcool

gras en C_{16}-C_{20} saturé, linéaire ou ramifié, peut être utilisé plus préférentiellement. Les alcools gras en C_{16}-C_{20} ramifiés peuvent encore plus préférentiellement être utilisés.

[0132] À titre d'exemples d'alcools gras saturés, on peut citer alcool laurique, alcool cétylique, alcool stéarylique, alcool isostéarylique, alcool béhénylique, alcool undécylénylique, alcool myristylique, octyldodécanol, hexyldécanol, et leurs mélanges. Dans un mode de réalisation, l'alcool cétylique, l'alcool stéarylique, l'octyldodécanol, l'hexyldécanol ou un mélange de ceux-ci (par exemple, l'alcool cétéarylique), ainsi que l'alcool béhénylique, peuvent être utilisés comme alcool gras saturé.

[0133] Selon au moins un mode de réalisation, l'alcool gras utilisé dans la composition selon la présente invention est préférentiellement choisi parmi alcool cétylique, octyldodécanol, hexyldécanol et leurs mélanges.

[0134] Il est préférable que l'huile soit choisie parmi les huiles avec un poids moléculaire inférieur à 600 g/mole.

[0135] Préférentiellement, l'huile a un faible poids moléculaire tel qu'inférieur à 600 g/mole, choisie parmi les huiles d'ester avec une chaîne ou des chaînes hydrocarbonées courtes (en C_1-C_{12}) (par exemple, lauroyl sarcosinate d'isopropyle, myristate d'isopropyle, palmitate d'isopropyle, isononanoate d'isopropyle et palmitate d'éthylhexyle), les triglycérides artificiels, tels que capryl/caprylyl triglycéride, les huiles hydrocarbonées (par exemple, isododécane, isohexadécane et squalane), les huiles de type alcool gras (en C_{12}-C_{30}) ramifié et/ou insaturé telles que octyldodécanol et alcool oléylique et les huiles d'éther telles que dicapryl éther.

[0136] L'huile dans la composition selon la présente invention peut être de l'huile de silicone. Un seul type d'huile de silicone peut être utilisé, mais deux types différents ou plus d'huiles de silicone peuvent être utilisés en combinaison.

[0137] Ici « huile de silicone » désigne un composé ou une substance de silicone qui est sous la forme d'un liquide ou d'une pâte à température ambiante (25 °C) sous pression atmosphérique (760 mmHg). En tant qu'huiles de silicone, celles généralement utilisées en cosmétique peuvent être utilisées seules ou en combinaison.

[0138] Les silicones ou organopolysiloxanes sont définis, par exemple, par Walter NOLL dans « Chemical and Technology of Silicones » (1968), Academic Press. Ils peuvent être volatils ou non volatils.

[0139] Ainsi, la ou les huiles de silicone peuvent être choisies parmi les silicones volatils, les silicones non volatils et leurs mélanges.

[0140] Ainsi, l'huile de silicone peut comprendre au moins une huile de silicone volatil ou au moins une huile de silicone non volatil, ou à la fois au moins une huile de silicone volatil et au moins une huile de silicone non volatil.

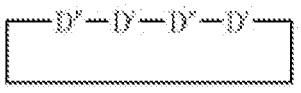
[0141] Le silicone volatil ou non volatil peut être choisi parmi les silicones linéaires, ramifiés ou cycliques, facultativement modifiés avec au moins une fraction ou un

groupe organofonctionnel.

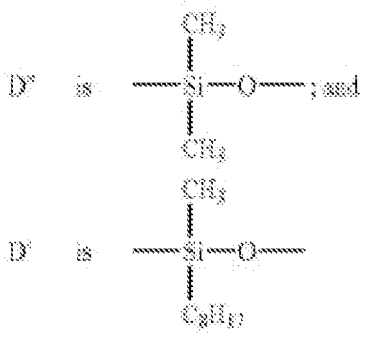
[0142] Par exemple, l'huile de silicone peut être choisie dans le groupe consistant en polydialkylsiloxanes tels que polydiméthylsiloxanes (PDMS), polyalkylarylsiloxanes tels que phényltriméthicone, polydiarylsiloxanes, et polysiloxanes organomodifiés comprenant au moins une fraction ou un groupe organofonctionnel choisi parmi les fractions ou groupes poly(oxyalkylène), les fractions ou groupes amine ou amide, les fractions ou groupes alcoxy ou alcoxyalkyle, les fractions ou groupes hydroxyle ou hydroxylés, les fractions ou groupes acyloxy ou acyloxyalkyle, les fractions ou groupes acide carboxylique ou carboxylate, les fractions ou groupes hydroxyacylamino, les fractions ou groupes acryliques, les fractions ou groupes polyamine ou polyamide, et les fractions oxazoline.

[0143] Si la ou les huiles de silicone sont volatiles, la ou les huiles de silicone peuvent être choisies parmi celles ayant un point d'ébullition allant de 60 °C à 260 °C, par exemple :

[0144] (i) les silicones cycliques tels que les polydialkylsiloxanes comprenant de 3 à 7, par exemple, de 4 à 6 atomes de silicium. Les exemples non limitatifs de ces siloxanes incluent octaméthylcyclotétrasiloxane commercialisé, par exemple, sous le nom commercial VOLATILE SILICONE® 7207 par UNION CARBIDE et SILBIONE® 70045 V2 par RHODIA, décaméthylcyclopentasiloxane commercialisé sous le nom commercial VOLATILE SILICONE® 7158 par UNION CARBIDE, et SILBIONE® 70045 V5 par RHODIA, KF-995 par SHIN ETSU, et dodécaméthylcyclohexasiloxane (INCI : CYCLOHEXASILOXANE) commercialisé, par exemple, sous le nom commercial XIAMETER® PMX-246 et le nom commercial DC246 Fluid par Dow Corning, ainsi que leurs mélanges. Les cyclométhicones qui peuvent également être utilisées, par exemple, comportent celles commercialisées sous les références DC 244, DC 245, DC 344, DC 345 et DC 246 par DOW CORNING. Des cyclocopolymères du type diméthylsiloxane/méthylalkylsiloxane peuvent également être utilisés, tels que SILICONE VOLATILE® FZ 3109 commercialisé par UNION CARBIDE, de formule



[0145] dans laquelle :



[0146] Des combinaisons de silicones cycliques tels que les polydialkylsiloxanes avec des composés organiques dérivés du silicium peuvent également être utilisées, telles qu'un mélange d'octaméthylcyclotétrasiloxane et de tétraméthylsilylpentaérythritol (50/50), et un mélange d'octaméthylcyclotétrasiloxane et d'oxy-1,1'-(hexa-2,2,2',2',3,3'-triméthylsilyloxy) bis-néopentane ; et

[0147] (ii) les polydialkylsiloxanes volatils linéaires comprenant de 2 à 9 atomes de silicium. Un exemple non limitatif d'un tel composé est le décaméthyltétrasiloxane commercialisé, par exemple, sous le nom commercial « SH-200 » par TORAY SILICONE. Les silicones appartenant à cette classe sont également décrits, par exemple, dans Cosmetics and Toiletries, Vol. 91, Jan. 76, P. 27 à 32--TODD & BYERS «Volatile Silicone Fluids for Cosmetics ».

[0148] Si la ou les huiles de silicone sont volatiles, la ou les huiles de silicone peuvent être choisies parmi les silicones cycliques.

[0149] Par ailleurs, la ou les huiles de silicone peuvent être choisies parmi des silicones non volatils, tels que polydialkylsiloxanes, polyalkylarylsiloxanes, les polydiarylsiloxanes et polysiloxanes organomodifiés comme expliqué ci-dessus.

[0150] Selon un mode de réalisation, la ou les huiles de silicone peuvent être choisies parmi les polydialkylsiloxanes non volatils, par exemple, les polydiméthylsiloxanes avec des groupes terminaux triméthylsilyle connus sous le nom commercial diméthicones.

[0151] Des exemples non limitatifs de produits commerciaux correspondant à ces polydialkylsiloxanes comportent :

[0152] Les fluides SILBIONE® des gammes 47 et 70 047 et les fluides MIRASIL® commercialisés par RHODIA, par exemple fluide 70 047 V 500 000 ;

[0153] les fluides de la gamme MIRASIL® commercialisés par RHODIA ;

[0154] les fluides de la gamme 200 commercialisés par DOW CORNING tels que DC200, de viscosité 60 000 mm^2/s ;

[0155] XIAMETER® PMX-200 SILICONE FLUID 60000CS commercialisé par Dow Corning ;

[0156] les fluides VISCASIL® de GENERAL ELECTRIC et certains fluides de la gamme

SF (par exemple, SF 96 et SF 18) de GENERAL ELECTRIC ; et

[0157] le fluide commercialisé sous la référence DC 1664 par DOW CORNING.

[0158] Des produits commercialisés sous les noms commerciaux « ABIL Wax® 9800 et 9801 » par GOLDSCHMIDT appartenant à cette classe de polydialkylsiloxanes, qui sont des polydialkyl (C_1-C_{20}) siloxanes, peuvent également être utilisés.

[0159] Les polyalkylarylsiloxanes peuvent être choisis parmi les polydiméthyl/méthylphénylsiloxanes, les polydiméthyl/diphényl siloxanes linéaires et/ou ramifiés.

[0160] Les exemples non limitatifs de ces polyalkylarylsiloxanes comportent les produits commercialisés sous les noms commerciaux suivants :

[0161] Les fluides SILBIONE® de la gamme 70 641 de RHODIA ; les fluides RHODORSIL® des gammes 70 633 et 763 de RHODIA ;

[0162] le fluide phényltriméthicone commercialisé sous la référence DOW CORNING 556 COSMETIC GRADE FLUID par DOW CORNING ;

[0163] les silicones de la gamme PK de BAYER, par exemple le produit PK20 ;

[0164] les silicones des gammes PN, PH de BAYER, par exemple les produits PN1000 et PH1000 ; et

[0165] certaines huiles de la gamme SF de General Electric, telles que SF 1023, SF 1154, SF 1250 et SF 1265.

[0166] Les silicones organomodifiés qui peuvent être utilisés selon la présente invention comportent, sans s'y limiter, les silicones tels que ceux définis précédemment et comprenant au moins une fraction ou un groupe organofonctionnel lié directement ou au moyen d'un groupe hydrocarbures au sein de leur structure.

[0167] Les silicones organomodifiés peuvent comporter, par exemple, des polyorganosiloxanes comprenant :

[0168] des fractions polyéthylèneoxy et/ou polypropylèneoxy comprenant facultativement des fractions alkyle en C_6-C_{24}, telles que des produits appelés diméthicone copolyols commercialisés par DOW CORNING sous le nom commercial DC 1248 et sous le nom commercial DC Q2-5220 et les fluides SILWET® L 722, L 7500, L 77, et L 711 commercialisés par UNION CARBIDE, ainsi que la diméthicone PEG12 commercialisée sous le nom commercial XIAMETER® OFX-0193 FLUID par DOW CORNING, et (C_{12})alkyl-méthicone copolyol commercialisé par DOW CORNING sous le nom commercial Q2 5200 ;

[0169] des fractions d'amine facultativement substituées, par exemple, les produits commercialisés sous le nom commercial GP 4 Silicone Fluid et GP 7100 par GENESEE et les produits commercialisés sous les noms commerciaux Q2 8220 et DOW CORNING 929 et 939 par DOW CORNING. Des fractions d'amine substituées peuvent être choisies, par exemple, parmi les fractions d'amino alkyle en C_1-C_4. Les aminosilicones ou les amodiméthicones peuvent avoir des groupes fonctionnels alcoxy en C_1-C_4 sup-

plémentaires, tels que ceux correspondant au produit WACKER BELSIL ADM LOG 1. Les aminosilicones ou les amodiméthicones peuvent avoir au moins un, préférentiellement deux, groupes alkyle supplémentaires tels que des groupes alkyle en C_{12}-C_{20}, préférentiellement en C_{14}-C_{18}, et plus préférentiellement en C_{16}-C_{18}, préférentiellement à la ou aux extrémités terminales de leur chaîne moléculaire, tels que bis-cétéarylamodiméthicone, commercialisée sous le nom commercial « Silsoft Ax » par Momentive Performance Materials ;

[0170] des fractions alcoxylées, telles que le produit commercialisé sous le nom « SILICONE COPOLYMER F-755 » par SWS SILICONES et ABIL WAX® 2428, 2434 et 2440 par Goldschmidt ;

[0171] des fractions hydroxylées, telles que les polyorganosiloxanes contenant des fonctions hydroxyalkyle décrits, par exemple, dans la demande de brevet français N° FR-A-85 163 34 ;

[0172] des fractions acyloxyalkyle, par exemple les polyorganosiloxanes décrits dans le brevet U.S. N° 4 957 732 ;

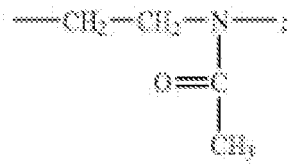
[0173] des fractions anioniques du type acide carboxylique, par exemple, les produits décrits dans le brevet européen N° 0 186 507, commercialisés par CHISSO CORPORATION, et des fractions anioniques d'alkyle carboxylique, telles que celles présentes dans le produit X-22-3701E commercialisé par SHIN-ETSU ; le sulfonate de 2-hydroxyalkyle ; et le thiosulfate de 2-hydroxyalkyle tels que les produits commercialisés par GOLDSCHMIDT sous les noms commerciaux « ABIL® S201 » et « ABIL® S255 » ;

[0174] des fractions hydroxyacylamino, telles que les polyorganosiloxanes décrits dans la demande de brevet européen N° 0 342 834. Un exemple non limitatif d'un produit commercial correspondant est le produit Q2-8413 commercialisé par DOW CORNING ;

[0175] des fractions acryliques, telles que les produits commercialisés sous les noms VS80 et VS70 par 3M ;

[0176] des fractions polyamine, et

[0177] des fractions oxazoline



[0178] les silicones qui peuvent être utilisés selon la présente invention peuvent comprendre 1 ou 2 groupes oxazoline ; par exemple, poly(2-méthyl oxazoline-b-diméthyl siloxane-b-2-méthyl oxazoline) et poly(2-éthyl-2-oxazoline-diméthyl siloxane). Les produits

commercialisés par KAO sous les références OX-40, OS-51, OS-96, et OS-88 peuvent également être utilisés.

[0179] Des polydiméthylsiloxanes avec des groupes terminaux diméthylsilanol peuvent également être utilisés, par exemple, ceux vendus sous le nom commercial dimethiconol (CTFA), tels que les fluides de la gamme 48 commercialisés par RHODIA.

[0180] Si la ou les huiles de silicone sont volatiles, la ou les huiles de silicone peuvent être choisies parmi les polydiméthylsiloxanes et les polydiméthylsiloxanes organomodifiés. Le polydiméthylsiloxane organomodifié peut être choisi parmi les diméthicone copolyols. La viscosité du polydiméthylsiloxane ou du polydiméthylsiloxane organomodifié peut être de 1 000 000 cst à 20 000 000 cst.

[0181] Il peut être préférable que l'huile de silicone soit choisie parmi les huiles de silicone volatil ou non volatil, telles que les polydiméthylsiloxanes (PDMS) volatils ou non volatils contenant une chaîne de silicone linéaire ou cyclique, qui sont liquides ou pâteux à température ambiante, en particulier les cyclopolydiméthylsiloxanes (cyclométhicones) tels que le cyclopentasiloxane et le cyclohexasiloxane ; les polydiméthylsiloxanes contenant des groupes alkyle, alcoxy, ou phényle qui sont pendants et/ou à la ou aux extrémités de la chaîne de silicone, lesquels groupes ont de 1 à 24 atomes de carbone ; les phényl silicones tels que phényltriméthicones, phényldiméthicones, phényltriméthylsiloxydiphénylsiloxanes, diphényldiméthicones, diphénylméthyldiphényltrisiloxanes, siloxysilicates de 2-phényléthyltriméthyl et polyméthylphénylsiloxanes ; et les silicones organomodifiés tels que diméthiconol, diméthicone copolyol (par exemple, diméthicone de PEG12 et diméthicone de PEG14), et amodiméthicone (par exemple, bis-cétéarylamodiméthicone).

[0182] Il est possible d'utiliser une combinaison d'au moins un silicone volatil et d'au moins un silicone non volatil, en tant qu'huile de silicone. Des exemples non limitatifs de ces combinaisons comportent un mélange de cyclopentasiloxane et de diméthiconol, commercialisé, par exemple, sous le nom commercial Xiameter PMX-1501 Fluid par Dow Corning.

[0183] Dans un mode de réalisation préféré de la présente invention, l'huile est choisie parmi les huiles synthétiques choisies parmi huiles d'alcane, huiles d'ester, en particulier les triglycérides, tels que triglycérides artificiels, les huiles d'éther et leurs combinaisons, et plus préférentiellement choisie parmi les huiles d'ester, et en particulier les triglycérides artificiels, tels que caprylyl/capryl triglycéride.

[0184] La quantité de la ou des huiles dans la composition selon la présente invention n'est pas limitée. Par exemple, dans certains modes de réalisation de la présente invention, la quantité de la ou des huiles peut être de 3 % en poids ou plus, préférentiellement de 5 % en poids ou plus, plus préférentiellement de 10 % en poids ou plus, encore plus préférentiellement de 20 % en poids ou plus, préférentiellement de 35 % en poids ou

plus, et en particulier de 50 % en poids ou plus, par rapport au poids total de la composition.

[0185] La quantité de la ou des huiles dans la composition selon la présente invention peut être de 99 % en poids ou moins, préférentiellement de 97 % en poids ou moins, et plus préférentiellement de 95 % en poids ou moins, par rapport au poids total de la composition.

[0186] La quantité de la ou des huiles dans la composition selon la présente invention peut être de 3 % à 99 % en poids, préférentiellement de 5 % à 97 % en poids, et plus préférentiellement de 10 % à 95 % en poids, par rapport au poids total de la composition. Toute combinaison des valeurs de limites supérieures et des valeurs de limites inférieures ci-dessus peut être disponible pour représenter la plage préférée de la quantité.

[0187] (Solvant organique hydrophile)

[0188] La composition selon la présente invention peut comprendre au moins un solvant organique hydrophile cosmétiquement acceptable.

[0189] Le terme "hydrophile" désigne ici des substances ayant une solubilité d'au moins 1 g/L, préférentiellement d'au moins 10 g/L, et plus préférentiellement d'au moins 100 g/L, dans l'eau à température ambiante (25 °C) et à pression atmosphérique (10^5 Pa). Par conséquent, le solvant organique hydrophile cosmétiquement acceptable est inclus dans la phase aqueuse, le cas échéant.

[0190] Le ou les solvants organiques hydrophiles cosmétiquement acceptables peuvent comporter, par exemple, les mono-alcools inférieurs sensiblement linéaires ou ramifiés ayant de 1 à 8 atomes de carbone, tels que éthanol, propanol, butanol, isopropanol et isobutanol ; les alcools aromatiques, tels que alcool benzylique et alcool phényléthylique ; les polyols ou polyol éthers, tels que propylène glycol, dipropylène glycol, isoprène glycol, butylène glycol, glycérine, propanediol, pentylène glycol, caprylyl glycol, sorbitol, monométhyl-, monoéthyl- et monobutyl éthers d'éthylène glycol, éthers de propylène glycol, monométhyléther de propylène glycol, alkyl éthers de diéthylène glycol, tels que monoéthyléther ou monobutyléther de diéthylène glycol ; polyéthylène glycols, tels que PEG-4, PEG-6 et PEG-8, PEG-10, et PEG-20, et leurs dérivés, et une combinaison de ceux-ci.

[0191] La quantité du ou des solvants organiques hydrophiles cosmétiquement acceptables dans la composition selon la présente invention n'est pas particulièrement limitée. Par exemple, la quantité du ou des solvants organiques hydrophiles cosmétiquement acceptables peut être de 1 % à 90 % en poids, par rapport au poids total de la composition.

[0192] (Autres additifs facultatifs)

[0193] La composition selon la présente invention peut également comprendre tout autre(s)

additif(s) facultatif(s) habituellement utilisé(s) dans le domaine des cosmétiques, choisi(s) par exemple parmi eau, tensioactifs anioniques, cationiques, amphotères ou non ioniques, polymères anioniques, cationiques, amphotères ou non ioniques, gommes, résines, agents épaississants hydrophiles, agents épaississants hydrophobes, dispersants, antioxydants, agents filmogènes, agents de conservation, parfums, neutralisants, agents actifs cosmétiques, hydratants, émollients, et leurs mélanges.

[0194] Cela fait partie des opérations ordinaires pour la personne du métier d'ajuster la nature et la quantité des additifs facultatifs ci-dessus qui peuvent être présents dans la composition selon la présente invention, de manière à ce que les propriétés cosmétiques souhaitées ne soient pas affectées par ceux-ci.

[0195] La composition selon la présente invention peut comprendre ou non de l'eau. Dans un mode de réalisation spécifique, la composition selon la présente invention peut facultativement comprendre de l'eau en une quantité de 1 % en poids ou moins, 0,1 % en poids ou moins, ou 0,01 % en poids ou moins, par rapport au poids total de la composition. Dans un autre mode de réalisation, la composition est exempte d'eau.

[0196] Lorsque la composition comprend de l'eau, la quantité d'eau n'est pas particulièrement limitée, mais en général, est de 0,1 à 90 %.

[0197] La composition selon la présente invention peut être préparée par mélange du ou des ingrédients essentiels comme expliqué ci-dessus, et du ou des ingrédients facultatifs, le cas échéant, comme expliqué ci-dessus.

[0198] Le procédé et les moyens pour mélanger les ingrédients essentiels et facultatifs ci-dessus ne sont pas limités. Tout procédé et moyen classique peut être utilisé pour mélanger les ingrédients essentiels et facultatifs ci-dessus afin de préparer la composition selon la présente invention.

[0199] [Processus cosmétique]

[0200] La présente invention concerne également un processus cosmétique pour les fibres kératineuses, préférentiellement les cheveux, comprenant l'étape d'application de la composition selon la présente invention sur les fibres kératineuses.

[0201] Le processus cosmétique de la présente invention peut être un processus cosmétique de traitement, revitalisation et/ou soin des fibres kératineuses, préférentiellement des cheveux.

[0202] Les fibres kératineuses sur lesquelles la composition selon la présente invention a été appliquée peuvent être laissées pendant un temps approprié qui est requis pour traiter les fibres kératineuses. La durée de chaque traitement n'est pas limitée, mais elle peut être de 5 secondes à 60 minutes, préférentiellement de 10 secondes à 45 minutes, et plus préférentiellement de 30 secondes à 40 minutes.

[0203] Les fibres kératineuses peuvent être traitées à la température ambiante. En variante, les fibres kératineuses peuvent être chauffées entre 15°C et 45°C, préférentiellement

20°C et 40°C, plus préférentiellement 25°C et 35°C, et encore plus préférentiellement 27°C et 35°C, avant et/ou pendant et/ou après l'étape d'application de la composition selon la présente invention sur les fibres kératineuses.

[0204] La composition selon la présente invention peut être rincée après traitement des fibres kératineuses avec la composition. Par conséquent, dans un mode de réalisation de la présente invention, le processus selon la présente invention peut comprendre une étape supplémentaire de rinçage de la composition des fibres kératineuses.

[0205] Le processus selon la présente invention peut être utilisé pour les fibres kératineuses colorées, en particulier pour la protection ou l'entretien d'une couleur des fibres kératineuses colorées, lors du traitement, de la revitalisation, du nettoyage et/ou du soin des fibres kératineuses.

[0206] Ainsi, en tant que mode de réalisation (I) du processus cosmétique, la présente invention concerne un processus cosmétique pour les fibres kératineuses, préférentiellement les cheveux, comprenant les étapes de :

[0207] (i) application de la composition selon la présente invention sur les fibres kératineuses,

[0208] (ii) maintien facultatif de la composition sur les fibres kératineuses pendant un certain temps, et

[0209] (iii) rinçage facultatif de la composition des fibres kératineuses.

[0210] En tant qu'autre mode de réalisation (II) du processus cosmétique, les ingrédients actifs de (a) au moins un acide gras et (b) au moins un oligomère d'un triglycéride d'acide gras hydroxylé et d'un diacide saturé peuvent être appliqués séparément sur les fibres kératineuses.

[0211] Dans le mode de réalisation (II), le (a) au moins un acide gras peut être appliqué d'abord sur les fibres kératineuses, puis le (b) au moins un oligomère d'un triglycéride d'acide gras hydroxylé et d'un diacide saturé peut être appliqué sur les fibres kératineuses, ou le (b) au moins un oligomère d'un triglycéride d'acide gras hydroxylé et d'un diacide saturé peut être appliqué d'abord sur les fibres kératineuses, puis le (a) au moins un acide gras peut être appliqué sur les fibres kératineuses.

[0212] La présente invention concerne également un processus cosmétique pour les fibres kératineuses, plus préférentiellement des cheveux, comprenant les étapes de :

[0213] (i) application sur les fibres kératineuses d'une première composition comprenant l'un ou l'autre de (a) au moins un acide gras ou (b) au moins un oligomère d'un triglycéride d'acide gras hydroxylé et d'un diacide saturé, et

[0214] (ii) application sur les fibres kératineuses d'une seconde composition comprenant l'autre de (a) au moins un acide gras ou (b) au moins un oligomère d'un triglycéride d'acide gras hydroxylé et d'un diacide saturé, qui n'est pas inclus dans la première composition,

[0215] dans lequel la quantité du ou des (a) acides gras dans la première ou la seconde composition est d'au moins 2 % en poids par rapport au poids total de la première ou de la seconde composition.

[0216] Le mode de réalisation (II) du processus cosmétique selon la présente invention peut comporter les aspects suivants.

[0217] Un aspect est un processus cosmétique dans lequel le (a) acide gras est d'abord appliqué sur les fibres kératineuses. Ainsi, cet aspect concerne un processus cosmétique pour les fibres kératineuses, préférentiellement les cheveux, comprenant les étapes de :

[0218] (i) application sur les fibres kératineuses d'une première composition comprenant (a) au moins un acide gras, puis,

[0219] (ii) application sur les fibres kératineuses d'une seconde composition comprenant (b) au moins un oligomère d'un triglycéride d'acide gras hydroxylé et d'un diacide saturé,

[0220] dans lequel la quantité du ou des (a) acides gras dans la première composition est d'au moins 2 % en poids par rapport au poids total de la composition.

[0221] Un autre aspect est un processus cosmétique dans lequel le (b) oligomère d'un triglycéride d'acide gras hydroxylé et d'un diacide saturé est d'abord appliqué sur les fibres kératineuses. Ainsi, cet aspect concerne un processus cosmétique pour les fibres kératineuses, préférentiellement les cheveux, comprenant les étapes de :

[0222] (i) application sur les fibres kératineuses d'une première composition comprenant (b) au moins un oligomère d'un triglycéride d'acide gras hydroxylé et d'un diacide saturé, puis

[0223] (ii) application sur les fibres kératineuses d'une seconde composition comprenant (a) au moins un acide gras

[0224] dans lequel la quantité du ou des (a) acides gras est d'au moins 2 % en poids par rapport au poids total de la composition de la seconde composition.

[0225] La quantité du ou des acides gras dans la première ou seconde composition est d'au moins 2 % en poids par rapport au poids total de la composition. Préférentiellement, la quantité du ou des acides gras dans la première ou seconde composition peut être de 4 % en poids ou plus, plus préférentiellement de 6 % en poids ou plus, et encore plus préférentiellement de 8 % en poids ou plus, par rapport au poids total de la composition.

[0226] La quantité du ou des acides gras dans la première ou seconde composition peut être de 40 % en poids ou moins, préférentiellement de 30 % en poids ou moins, et plus préférentiellement de 20 % en poids ou moins, par rapport au poids total de la composition.

[0227] La quantité du ou des acides gras dans la première ou seconde composition peut être de 2 % à 40 % en poids, plus préférentiellement de 4 % à 30 % en poids, plus préféren-

tiellement de 6 % à 20 % en poids, et encore plus préférentiellement de 8 % à 20 % en poids, par rapport au poids total de la composition.

[0228] Le ou les oligomères d'un triglycéride d'un acide gras hydroxylé et d'un diacide saturé peuvent être présents dans la première ou seconde composition en une quantité de 0,05 % en poids ou plus, préférentiellement de 0,1 % en poids ou plus, et plus préférentiellement de 0,2 % en poids ou plus, par rapport au poids total de la composition.

[0229] Le ou les oligomères d'un triglycéride d'un acide gras hydroxylé et d'un diacide saturé peuvent être présents dans la première ou seconde composition en une quantité de 20 % en poids ou moins, préférentiellement, de 15 % en poids ou moins, et plus préférentiellement de 10 % en poids ou moins, par rapport au poids total de la composition.

[0230] Le ou les oligomères d'un triglycéride d'un acide gras hydroxylé et d'un diacide saturé peuvent être présents dans la première ou seconde composition en une quantité allant de 0,05 % à 20 % en poids, préférentiellement de 0,1 % à 15 % en poids et plus préférentiellement de 0.2 % à 10 % en poids, par rapport au poids total de la composition.

[0231] La seconde composition est appliquée sur les fibres kératineuses après application de la première composition. Les fibres kératineuses sur lesquelles la première composition a été appliquée peuvent être laissées pendant un temps approprié qui est requis pour traiter les fibres kératineuses. La durée du traitement avec la première composition entre l'application de la première composition et l'application de la seconde composition n'est pas particulièrement limitée, mais elle peut être de 1 minute à 30 minutes, préférentiellement de 2 minutes à 25 minutes, et plus préférentiellement de 5 minutes à 20 minutes.

[0232] Dans un mode de réalisation de la présente invention, il n'y a pas d'étape de rinçage de la première composition entre les étapes (i) et (ii) dans le mode de réalisation (II) du processus cosmétique de la présente invention.

[0233] Les mêmes étapes facultatives que le mode de réalisation de processus (I) peuvent être incorporées dans le mode de réalisation de processus (II). Par exemple, les fibres kératineuses sur lesquelles la première ou seconde composition a été appliquée peuvent être laissées pendant un temps approprié qui est requis pour traiter les fibres kératineuses. La durée du traitement n'est pas limitée, mais elle peut être de 5 secondes à 15 minutes, préférentiellement de 10 secondes à 10 minutes, et plus préférentiellement de 30 secondes à 5 minutes.

[0234] Ainsi, la présente invention concerne également un processus cosmétique pour les fibres kératineuses, préférentiellement les cheveux, comprenant les étapes de :

[0235] (i) application sur les fibres kératineuses d'une première composition comprenant l'un ou l'autre de (a) au moins un acide gras ou (b) au moins un oligomère d'un tri-

glycéride d'acide gras hydroxylé et d'un diacide saturé, et

[0236] (ii) application sur les fibres kératineuses d'une seconde composition comprenant l'autre de (a) au moins un acide gras ou (b) au moins un oligomère d'un triglycéride d'acide gras hydroxylé et d'un diacide saturé, qui n'est pas inclus dans la première composition,

[0237] dans lequel la quantité du ou des (a) acides gras dans la première ou seconde composition est d'au moins 2 % en poids par rapport au poids total de la composition,

[0238] (ii) maintien facultatif de la composition sur les fibres kératineuses pendant un certain temps, et

[0239] (ii) rinçage facultatif de la composition des fibres kératineuses.

[0240] Les mêmes explications données pour la composition, le (a) au moins un acide gras, et (b) au moins un oligomère d'un triglycéride d'acide gras hydroxylé et d'un diacide saturé peuvent s'appliquer à celles pour le processus selon la présente invention, sauf indication contraire. La composition utilisée dans le processus selon la présente invention peut comporter l'un quelconque des ingrédients facultatifs expliqués ci-dessus pour la composition selon la présente invention.

EXEMPLES

[0241] La présente invention sera décrite de manière plus détaillée au moyen d'exemples. Toutefois, ces exemples ne doivent pas être interprétés comme limitant la portée de la présente invention.

Exemples 1 à 8 et Exemple Comparatif 1

[0242] [Préparation]

[0243] Chacune des compositions pour les cheveux selon les Exemples 1 à 8 (Ex. 1 à Ex. 8) et l'Exemple Comparatif 1 (Ex. Comp. 1) a été préparée par mélange des ingrédients à température ambiante jusqu'à ce qu'elle devienne homogène. Les formulations de chacune des compositions ont été montrées dans les Tableaux 3 et 4. Le copolymère huile de ricin hydrogénée/acide sébacique a été obtenu auprès de Croda vendu sous le nom de Crodabond CSA. Les valeurs numériques pour les quantités des ingrédients sont toutes basées sur le « % en poids » en tant que matières premières.

[0244] [Évaluation]

[0245] Une mèche de cheveux blancs 100 % chinois (1 g, 10 cm) a été placée sur une plaque chauffante à 30 °C. Un agent réducteur (PREMIA WAVE, L'Oréal Professionnel) a été appliqué sur la mèche (2 g/g de cheveux), puis elle a été recouverte d'un film en vinyle. Après avoir laissé la mèche sur la plaque chauffante pendant 15 minutes, le film en vinyle a été retiré et la mèche a ensuite été rincée à l'eau du robinet (37 °C), puis séchée à l'aide d'une serviette. Un agent oxydant (PREMIA WAVE, L'Oréal Professionnel) a été appliqué sur la mèche (2 g/g de cheveux), puis elle a été recouverte

d'un film en vinyle. Après avoir laissé la mèche sur la plaque chauffante pendant 10 minutes, le film en vinyle a été retiré et la mèche a ensuite été rincée à l'eau du robinet (37 °C), puis séchée à l'aide d'une serviette et séchée au sèche-cheveux pour obtenir une mèche de cheveux permanentée.

[0246] La mèche de cheveux permanentée obtenue a été placée sur une plaque chauffante à 27 °C. Un mélange de produit colorant (Majifashion Pastel Blue 8.11 tone 8, L'Oréal Professionnel) et de produit oxydant (Oxidant Crème 6 % 20vol., L'Oréal Professionnel) en un rapport en poids de 1:1,5 a été appliqué sur la mèche (3 g de mélange/g de cheveux), et rincé à l'eau du robinet (37 °C) après avoir été laissé pendant 35 minutes, puis lavé avec un shampooing ordinaire, et ensuite séché à l'aide d'une serviette et séché au sèche-cheveux pour obtenir des mèches de cheveux colorée et permanentée. La formulation du shampooing ordinaire utilisé dans la procédure de coloration est montrée dans le Tableau 1 ci-dessous. Les valeurs numériques pour les quantités des ingrédients sont toutes basées sur le « % en poids » en tant que matières premières.

[0247] [Tableaux1]

Ingrédients	Shampooing ordinaire pour coloration
Coco-Bétaïne	9
Lauréth sulfate de sodium	15
Polyquaternium-10	0,3
Benzoate de sodium	0,5
Acide salicylique	0,2
Acide citrique	Qs pH 5,3
Hydroxyde de sodium	Qs pH 5,3
Eau	Qs 100

[0248] La mèche de cheveux colorée et permanentée obtenue (1 g, 10 cm) a été placée sur une plaque chauffante à 27 °C. Chacune des compositions selon les Exemples 1 à 9 et l'Exemple Comparatif 1 a été appliquée sur les mèches en une quantité de 1 g/g de cheveux, puis elle a été recouverte d'un film en vinyle. Après avoir laissé la mèche sur la plaque chauffante pendant 30 minutes, le film en vinyle a été retiré et la mèche a ensuite été rincée à l'eau du robinet (37 °C). Après avoir pressé l'excès d'eau, chaque mèche a été lavée avec une solution à 1 % en poids d'un shampooing ordinaire pendant 5 minutes à 1340 tr/min, puis rincée à l'eau du robinet (37 °C) et séchée au sèche-

cheveux. La formulation du shampooing ordinaire utilisé dans l'analyse de dégradation de couleur est montrée dans le Tableau 2 ci-dessous. Les valeurs numériques pour les quantités des ingrédients sont toutes basées sur le « % en poids » en tant que matières premières.

[0249] [Tableaux2]

Ingrédients	Shampooing ordinaire pour dégradation de couleur
Cocamide MEA	0,5
Chlorure de sodium	0,5
Glycérine	2
Coco-Bétaïne	10
Lauréth sulfate de sodium	12
Lauréth-12	0,25
Benzoate de sodium	0,5
Acide salicylique	0,2
Acide citrique	Qs pH 5,3
Hydroxyde de sodium	Qs pH 5,3
Eau	Qs 100

[0250] La différence de couleur de la mèche colorée et permanentée avant et après shampooing pour la dégradation de couleur a été mesurée par mesure des valeurs colorimétriques (L*, a*, b*, luminosité / vert-rouge / bleu-jaune) à l'aide d'un spectrophotomètre CM-3600A de Konica Minolta. Les valeurs ΔE^{*ab} (entre la mèche avant et après le traitement du processus de coloration sous le système $\Delta L^{*}a^{*}b$) ont été calculées. La valeur moyenne de deux échantillons a été calculée pour chaque expérience. Un ΔE^{*ab} plus petit indique une meilleure protection de la couleur.

[0251] [Tableaux3]

Ingrédients		Ex. Comp. 1	Ex. 1	Ex. 2	Ex. 3
Acide laurique		5	5	5	5
Copolymère huile de ricin hydrogénée/acide sébacique		-	0,2	0,5	2
Triglycéride caprylique/caprique		qs 100	qs 100	qs 100	qs 100
Évaluation					
Protection de la couleur	ΔE^{*ab}	5,56	3,09	2,74	3,06

[0252] [Tableaux4]

Ingrédients		Ex. 4	Ex. 5	Ex. 6	Ex. 7	Ex. 8
Acide myristique		5	-	-	-	-
Acide palmitique		-	5	-	-	-
Acide stéarique		-	-	5	-	-
Acide oléique		-	-	-	5	-
Acide linoléique		-	-	-	-	5
Copolymère huile de ricin hydrogénée/acide sébacique		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Triglycéride caprylique/caprique		qs 100	qs 100	qs 100	qs 100	qs 100
Évaluation						
Protection de la couleur	ΔE^{*ab}	2,77	3,38	3,00	2,64	3,56

[0253] Comme on peut le voir dans les Tableaux 3 et 4, les compositions selon les Exemples 1 à 8, qui comportaient une combinaison spécifique des ingrédients (a) et (b), ont pu atteindre un ΔE^{*ab} faible, ce qui signifie qu'elles pouvaient empêcher un délavage des teintes des fibres kératineuses colorées et conférer aux fibres kératineuses colorées un effet de protection de la couleur amélioré.

[0254] Par ailleurs, la composition selon l'Exemple Comparatif 1, qui ne comportait pas le (b) oligomère d'un triglycéride d'acide gras hydroxylé et d'un diacide saturé, a montré un ΔE^{*ab} supérieur, indiquant qu'il présentait une mauvaise protection de la couleur.

Exemple 9

[0255] [Préparation]

[0256] Une première composition et une seconde composition pour les cheveux selon

l'Exemple 9 ont été préparées par mélange des ingrédients dans des conditions ambiantes jusqu'à ce qu'elles deviennent homogènes. Les formulations de chacune des compositions ont été montrées dans le Tableau 5. Le copolymère huile de ricin hydrogénée/acide sébacique a été obtenu auprès de Croda vendu sous le nom de Crodabond CSA. Les valeurs numériques pour les quantités des ingrédients sont toutes basées sur le « % en poids » en tant que matières premières.

[0257] [Évaluation]

[0258] La même mèche de cheveux colorée et permanentée que celles utilisées dans les Exemples 1 à 8 et dans l'Exemple Comparatif 1 ci-dessus a été utilisée dans cet exemple.

[0259] La mèche de cheveux colorée et permanentée (1 g, 10 cm) a été placée sur une plaque chauffante à 27 °C. La première composition a été appliquée sur la mèche de cheveux en une quantité de 1 g/g de cheveux, puis elle a été recouverte d'un film en vinyle. Après avoir laissé la mèche sur la plaque chauffante pendant 15 minutes, la seconde composition a été appliquée sur la mèche de cheveux en une quantité de 1 g/g de cheveux sans étape de rinçage, puis elle a été recouverte d'un film en vinyle. Après avoir été laissé pendant 15 minutes, le film en vinyle a été retiré, puis la mèche de cheveux a été rincée à l'eau du robinet (37 °C). Après avoir pressé l'excès d'eau, la mèche a été lavée avec une solution à 1 % en poids du shampooing ordinaire pour l'analyse de dégradation de couleur pendant 5 minutes à 1340 tr/min, puis rincée à l'eau du robinet (37 °C) et séchée au sèche-cheveux. Le shampooing ordinaire pour l'analyse de dégradation de couleur était le même que celui utilisé dans les Exemples 1 à 9 et dans les Exemples Comparatifs 1 et 2 et dont la formulation est montrée dans le Tableau 2 ci-dessus.

[0260] La différence de couleur de la mèche colorée et permanentée avant et après shampooing pour dégradation de couleur a été mesurée par mesure des valeurs colorimétriques (L*, a*, b*, luminosité / vert-rouge / bleu-jaune) à l'aide d'un spectrophotomètre CM-3600A de Konica Minolta. Les valeurs ΔE^{*ab} (entre la mèche avant et après le traitement du processus de coloration sous le système $\Delta L^{*}a^{*}b$) ont été calculées. La valeur moyenne de deux échantillons a été calculée pour chaque expérience. Un ΔE^{*ab} plus petit indique une meilleure protection de la couleur.

[0261] [Tableaux5]

Ingrédients		Première composition	Seconde composition
Acide laurique		10	-
Copolymère huile de ricin hydrogénée/acide sébacique		-	0,4
Triglycéride caprylique/caprique		qs 100	qs100
Évaluation			
Protection de la couleur	ΔE^{*ab}	3,74	

[0262] Comme on peut le voir dans le Tableau 5, un processus selon la présente invention où la première composition et la seconde composition ont ensuite été appliquées sur les fibres kératineuses a présenté un effet de protection de la couleur amélioré.

[0263] En conséquence, il peut être conclu que la composition et le processus cosmétique selon la présente invention conviennent très bien au traitement des fibres kératineuses colorées, car ils peuvent montrer un effet de protection de la couleur amélioré.

Revendications

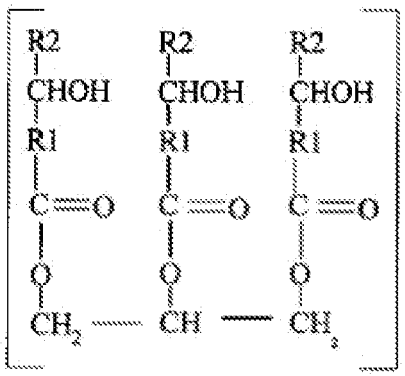
[Revendication 1] Composition pour les fibres kératineuses, préférentiellement les cheveux, comprenant :
(a) au moins un acide gras ; et
(b) au moins un oligomère d'un triglycéride d'acide gras hydroxylé et d'un diacide saturé
dans laquelle
la quantité du ou des (a) acides gras dans la composition est d'au moins 2 % en poids par rapport au poids total de la composition.

[Revendication 2] Composition selon la revendication 1, dans laquelle l'acide gras est choisi parmi les acides gras saturés linéaires et les acides gras insaturés linéaires ayant 1 à 3 doubles liaisons carbone-carbone.

[Revendication 3] Composition selon la revendication 1 ou 2, dans laquelle l'acide gras est choisi parmi les acides gras ayant de 6 à 28 atomes de carbone, préférentiellement de 8 à 24 atomes de carbone, et plus préférentiellement de 10 à 22 atomes de carbone.

[Revendication 4] Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, dans laquelle l'acide gras est choisi parmi acide arachidique, acide caprique, acide caprylique, acide laurique, acide linoléique, acide myristique, acide oléique, acide palmitique, acide stéarique et leurs mélanges.

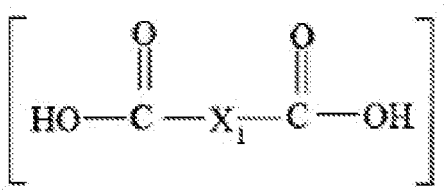
[Revendication 5] Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, dans laquelle le triglycéride d'acide gras hydroxylé dans le (b) oligomère est représenté par la formule (A) suivante



(A)

dans laquelle
R_1 représente un groupe alkylène saturé ou insaturé, linéaire ou ramifié comprenant par exemple de 1 à 18 atomes de carbone, et
R_2 représente un groupe alkyle saturé ou insaturé, linéaire ou ramifié comprenant par exemple de 1 à 12 atomes de carbone.

[Revendication 6] Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans laquelle le diacide saturé dans le (b) oligomère est représenté par la formule (B) suivante



(B)

dans laquelle

X_1 est un groupe alkylène linéaire ou ramifié, préférentiellement un groupe alkylène linéaire $-(CH_2)_x-$ où x est un nombre entier de 1 à 30, et préférentiellement de 3 à 15.

[Revendication 7] Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, dans laquelle le (b) oligomère d'un triglycéride d'acide gras hydroxylé et d'un diacide saturé est un copolymère huile de ricin hydrogénée/acide sébacique.

[Revendication 8] Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, comprenant en outre une huile choisie parmi les triglycérides.

[Revendication 9] Processus cosmétique pour les fibres kératineuses, préférentiellement les cheveux, comprenant l'étape d'application de la composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 8 sur les fibres kératineuses.

[Revendication 10] Processus cosmétique pour les fibres kératineuses, préférentiellement les cheveux, comprenant les étapes de :

(i) application sur les fibres kératineuses d'une première composition comprenant l'un ou l'autre de (a) au moins un acide gras ou (b) au moins un oligomère d'un triglycéride d'acide gras hydroxylé et d'un diacide saturé, et

(ii) application sur les fibres kératineuses d'une seconde composition comprenant l'autre de (a) au moins un acide gras ou (b) au moins un oligomère d'un triglycéride d'acide gras hydroxylé et d'un diacide saturé, qui n'est pas inclus dans la première composition,

dans lequel la quantité du ou des (a) acides gras dans la première ou seconde composition est d'au moins 2 % en poids par rapport au poids total de la composition.

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 917251
FR 2302818

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		
X	US 2012/156153 A1 (FOGG STANLEY R [US] ET AL) 21 juin 2012 (2012-06-21) * alinéas [0041] - [0050] * * exemples J-L *	1-7,9	A61K 8/36 A61K 8/37 A61K 8/84 A61Q 5/00
Y	PREMIER ANTI-AGEING: "The Hair Treatment", GNPD, MINTEL, 1 octobre 2016 (2016-10-01), XP002782929, * pages 1,4 *	1-10	
Y	EP 1 847 251 A1 (OREAL [FR]) 24 octobre 2007 (2007-10-24) * alinéas [0001], [0017], [0022], [0214] - [0224] * * revendication 10 *	1-10	
Y	DE 196 41 841 C1 (KAO CORP [JP]) 30 octobre 1997 (1997-10-30) * page 2, lignes 57-60 * * page 4, lignes 65-67 * * exemples 1-4 * * revendication 1 *	1-10	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC) A61K A61Q
Y	DE 10 2019 219717 A1 (HENKEL AG & CO KGAA [DE]) 17 juin 2021 (2021-06-17) * alinéas [0009], [0011] - [0012], [0212] - [0220], [0366] - [0371] *	1-10	

Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
29 septembre 2023	Olausson Boulois, J

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 2302818 FA 917251

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 **29-09-2023**
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
US 2012156153 A1	21-06-2012	US 2012156153 A1	21-06-2012
		WO 2012012084 A2	26-01-2012
EP 1847251 A1	24-10-2007	AT 433316 T	15-06-2009
		EP 1847251 A1	24-10-2007
		ES 2327362 T3	28-10-2009
		FR 2899813 A1	19-10-2007
		PL 1847251 T3	30-10-2009
		PT 1847251 E	24-08-2009
DE 19641841 C1	30-10-1997	DE 19641841 C1	30-10-1997
		JP H10194941 A	28-07-1998
DE 102019219717 A1	17-06-2021	DE 102019219717 A1	17-06-2021
		WO 2021121717 A1	24-06-2021

EPO FORM P0465