

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

①① N° de publication : **3 144 505**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)
②① N° d'enregistrement national : **22 14655**

⑤① Int Cl⁸ : **A 61 K 8/19** (2023.01), A 61 K 8/25, 8/92, 8/35, 8/41, 8/31, 8/978, 8/37, 8/34, A 61 Q 5/00, 5/12

①② **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION** **A1**

②② Date de dépôt : 29.12.22.

③③ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la demande : 05.07.24 Bulletin 24/27.

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

⑥③ Références à d'autres documents nationaux apparentés :

☐ Demande(s) d'extension :

⑦① Demandeur(s) : L'OREAL Société anonyme — FR.

⑦② Inventeur(s) : SOULIE Virginie, BOUXIROT SOPHIE et RONCHARD GUILLAUME.

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

⑦④ Mandataire(s) : Casalonga.

⑤④ Composition cosmétique comprenant une argile, une cire et une huile hydrocarbonée éther.

⑤⑦ La présente invention concerne une composition cosmétique comprenant au moins une argile, au moins une cire et au moins 15% en poids, par rapport au poids total de la composition, d'au moins une huile hydrocarbonée éther.

L'invention concerne également un procédé de traitement cosmétique des fibres kératiniques dans lequel une telle composition est appliquée sur lesdites fibres, ainsi que l'utilisation de cette composition pour le soin des fibres kératiniques, en particulier des cheveux.

L'invention concerne en outre l'utilisation de la composition selon l'invention pour le conditionnement des fibres kératiniques, en particulier des cheveux.

FR 3 144 505 - A1



Description

Titre de l'invention : Composition cosmétique comprenant une argile, une cire et une huile hydrocarbonée éther

- [0001] La présente invention concerne une composition cosmétique comprenant au moins une argile, au moins une cire et au moins 15% en poids, par rapport au poids total de la composition, d'au moins une huile hydrocarbonée éther.
- [0002] L'invention concerne également un procédé de traitement cosmétique des fibres kératiniques dans lequel une telle composition est appliquée sur lesdites fibres, ainsi que l'utilisation de cette composition pour le soin des fibres kératiniques, en particulier des cheveux.
- [0003] L'invention concerne en outre l'utilisation de la composition selon l'invention pour le conditionnement des fibres kératiniques, en particulier des cheveux.
- [0004] Les consommateurs, quels que soient leur type de cheveux, et plus particulièrement ceux possédant des cheveux bouclés voire crépus, cherchent à maîtriser la forme de leur chevelure et notamment à éviter l'apparition de frisottis.
- [0005] L'humidité est souvent la cause de l'apparition des frisottis. Ils proviennent de la déperdition en eau d'un cheveu humide vers son environnement. L'air ambiant étant plus sec qu'un cheveu humide, un flux de vapeur se crée du cheveu vers son environnement.
- [0006] Bien que les formules de soin pour lutter contre les frisottis soient nombreuses, elles ne procurent généralement pas aux cheveux des propriétés cosmétiques entièrement satisfaisantes et durables. En effet, ces formules procurent souvent aux cheveux un aspect figé non naturel, un visuel gras ainsi que des effets peu agréables au toucher, notamment un toucher rêche ou un toucher gras.
- [0007] En outre, sur cheveux bouclés ou frisés, ces formules ne permettent pas toujours d'obtenir une bonne définition des boucles.
- [0008] Il existe en outre des solutions mécaniques et chimiques pour limiter les frisottis, telles que les défrisages ou le lissage. Néanmoins, ces solutions entraînent souvent une fragilisation voire une dégradation des fibres capillaires.
- [0009] Ainsi, il existe un réel besoin de mettre au point une composition de soin permettant de contrôler le volume et la forme de la chevelure, en particulier de limiter l'apparition des frisottis, et ce, de manière durable, tout en procurant de bonnes propriétés cosmétiques aux fibres kératiniques, telles qu'un aspect naturel, de la discipline, de la douceur et de la brillance.
- [0010] Ce but est atteint par la présente invention qui a notamment pour objet une composition cosmétique comprenant :

- une ou plusieurs argiles,
- une ou plusieurs cires, et
- au moins 15% en poids, par rapport au poids total de la composition, d'une ou plusieurs huiles hydrocarbonées éthers.

- [0011] La composition selon l'invention permet à l'utilisateur de contrôler le volume et la forme de sa chevelure, et notamment de conférer un effet anti-frisottis aux fibres kératiniques, avec un aspect naturel non figé de la chevelure. Cet effet est durable tout au long de la journée.
- [0012] La composition selon l'invention permet également de conférer de bonnes propriétés cosmétiques aux fibres kératiniques, notamment en matière de caractère lisse au toucher et visuellement, de douceur, de brillance, de discipline. En particulier, sur cheveux bouclés ou frisés, elle permet d'obtenir des boucles bien dessinées, rebondies et définies.
- [0013] La composition selon l'invention permet également d'obtenir une facilité de démêlage améliorée, ainsi qu'un effet conditionnant durable.
- [0014] L'invention a également pour objet un procédé de traitement cosmétique des fibres kératiniques humaines telles que les cheveux, comprenant l'application sur lesdites fibres kératiniques d'une composition telle que définie ci-avant.
- [0015] Un autre objet de la présente invention concernant l'utilisation de la composition telle que définie précédemment pour le conditionnement des fibres kératiniques, en particulier des fibres kératiniques humaines telles que les cheveux.
- [0016] D'autres objets, caractéristiques, aspects et avantages de l'invention apparaîtront encore plus clairement à la lecture de la description et des exemples.
- [0017] Dans la présente description, et à moins d'une indication contraire :
- l'expression « au moins un » est équivalente à l'expression « un ou plusieurs » et peut y être substituée ;
 - l'expression « compris entre » est équivalente à l'expression « allant de » et peut y être substituée, et sous-entend que les bornes sont incluses ;
 - par « fibres kératiniques » selon la présente demande, on désigne les fibres kératiniques humaines, et plus particulièrement les cheveux.
- [0018] 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 ($1,013.10^5$ Pa).
- [0019] Par « corps gras », on entend, un composé organique insoluble dans l'eau à 25°C et à

pression atmosphérique ($1,013 \cdot 10^5$ Pa) (solubilité inférieure à 5% en poids, et de préférence inférieure à 1% en poids, encore plus préférentiellement inférieure à 0,1% en poids). Les corps gras 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.

[0020] De préférence, la composition cosmétique selon l'invention est anhydre.

Par « composition anhydre », on entend une composition comprenant une teneur en eau inférieure à 5% en poids, de préférence inférieure à 3% en poids, plus préférentiellement inférieure à 2% en poids et mieux encore inférieure à 1% en poids, par rapport au poids total de la composition.

En particulier la composition ne comprend pas d'eau ajoutée lors de sa préparation, l'eau résiduelle éventuellement présente pouvant provenir des matières premières mises en œuvre lors de la préparation.

Préférentiellement, la composition selon l'invention est exempte d'eau.

[0021] Les argiles

La composition cosmétique de l'invention comprend une ou plusieurs argiles.

[0022] Les argiles sont des produits déjà bien connus en soi, lesquelles sont décrites, par exemple, dans la publication *Minéralogie des argiles*, S. Caillère, S. Hénin, M. Rautureau, 2e édition 1982, Masson.

[0023] Les argiles sont des silicates contenant un cation qui peut être choisi parmi les cations calcium, magnésium, aluminium, sodium, potassium et lithium, et leurs mélanges.

[0024] On peut notamment citer les argiles de la famille des smectites telles que les montmorillonites, les hectorites, les bentonites, les beidellites, les saponites, ainsi que de la famille des vermiculites, de la stévensite, des chlorites.

[0025] Les argiles peuvent être d'origine naturelle ou synthétique. De préférence, on utilise les argiles qui sont cosmétiquement compatibles et acceptables avec les fibres kératiniques telles que les cheveux.

[0026] L'argile peut être choisie parmi la montmorillonite, la bentonite, l'hectorite, l'attapulgit, la sépiolite, et leurs mélanges. De préférence, l'argile est une bentonite ou une hectorite.

[0027] Les argiles peuvent être sélectionnées parmi les argiles organophiles.

[0028] Les argiles organophiles sont des argiles modifiées avec un composé chimique choisi parmi les amines quaternaires, les amines tertiaires, les acétates amines, les imi-

dazolines, les savons amines, les sulfates gras, les alkyl aryl sulfonates, les oxides amines, et leurs mélanges.

- [0029] On peut ainsi mentionner les hectorites modifiées par une amine quaternaire, plus précisément par un halogénure, comme un chlorure, d'ammonium d'acide gras en C10 à C22, comme l'hectorite modifiée par du chlorure de di-stéaryle di-méthyl ammonium (nom CTFA: Disteardimonium hectorite), telle que, par exemple, celle commercialisée sous la dénomination de Bentone 38V(R), Bentone 38V CG, Bentone EW CE, par la société ELEMENTIS ; l'hectorite modifiée par du chlorure de stéarylbenzyl diméthyl ammonium (nom INCI: Stearalkonium hectorite) comme Bentone 27 V.
- [0030] On peut également citer les quaternium-18 bentonites telles que celles vendues sous les dénominations Bentone 34 commercialise par la société Elementis, Claytone 40, Tixogel VP par la société United catalyst par la société Southern Clay; les stearalkonium bentonites telles que celles vendues sous les dénominations Tixogel LG par la société United Catalyst, Claytone AF, Claytone ARA par la société Southern Clay; les quaternium-18/benzalkonium bentonite telles que celles vendues sous la dénomination Claytone HT par la société Southern Clay.
- [0031] De préférence, la ou les argiles sont choisies parmi les argiles organophiles, plus préférentiellement parmi les argiles modifiées avec un composé chimique choisi parmi les amines quaternaires, plus préférentiellement encore parmi les hectorites modifiées par un chlorure d'ammonium d'acide gras en C10 à C22, tels que le chlorure de distéaryl diméthyl ammonium et le chlorure de stéarylbenzyl diméthyl ammonium. Plus préférentiellement encore, l'argile est une hectorite modifiée par le chlorure de stéarylbenzyl diméthyl ammonium (nom INCI: Stearalkonium hectorite) ou une hectorite modifiée par le chlorure de distéaryl diméthyl ammonium (nom INCI : Distearalkonium hectorite).
- [0032] De préférence, la teneur totale de la ou des argiles va de 0,5 à 20% en poids, plus préférentiellement de 1 à 10% en poids, plus préférentiellement encore de 1,5 à 5% en poids, par rapport au poids total de la composition.
- [0033] De préférence, la teneur totale en hectorite modifiée par le chlorure de stéarylbenzyl diméthyl ammonium ou par le chlorure de distéaryl diméthyl ammonium va de 0,5 à 20% en poids, plus préférentiellement de 1 à 10% en poids, plus préférentiellement encore de 1,5 à 5% en poids, par rapport au poids total de la composition.
- [0034] Les cires
La composition cosmétique de l'invention comprend une ou plusieurs cires.
- [0035] 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 ou égale à 45°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).

- [0036] La température de fusion des cires va de préférence de 50°C à 150°C, plus particulièrement de 60°C à 110°C.
- [0037] 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.
- [0038] On peut notamment citer les cires hydrocarbonées, comme la cire d'abeille ou les cires d'abeille modifiées (cerabellina), la cire de lanoline et les dérivés de lanoline, le spermaceti ; les cires de fibres de lièges ou de cannes à sucre, la cire d'olivier, les cires de son de riz, les cires de Carnauba, les cires de Candellila, la cire d'Ouricury, la cire d'Alfalfa, la cire de Berry, la cire de Shellac, la cire du Japon et la cire de sumac, les cires absolues de fleurs; la cire de Montan, les cires d'orange et de citron, les cires microcristallines, les paraffines, la vaseline, la lignite et l'ozokérite; les cires de polyéthylène, les cires obtenues par la synthèse de Fisher-Tropsch et les copolymères cireux, ainsi que leurs esters.
- [0039] On peut citer en outre les cires microcristallines en C₂ à C₆₀, telles que la Microwax HW.
- [0040] On peut également citer les cires de polyéthylène commercialisée sous la référence Permalen 50-L polyéthylène, ou sous la référence Performa SW 100 synthetic wax par la société Nucera solutions.
- [0041] On peut aussi citer les cires obtenues par hydrogénation catalytique d'huiles animales ou végétales ayant des chaînes grasses, linéaires ou ramifiées, en C₈ à C₃₂. 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 commercialisée 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.
- [0042] 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.
- [0043] 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.

- [0044] 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.
- [0045] De préférence, la ou les cires sont choisies parmi les cires minérales comme la cire de paraffine, de vaseline, de lignite ou l'ozokérite; les cires végétales comme les cires de fibres de liège ou de canne à sucre, la cire d'olivier, les cires de son de riz, la cire de jojoba hydrogénée, la cire d'Ouricoury, les cires de Carnauba, les cires de Candellila, la cire d'Alfalfa, 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 de polyéthylène ; les cires microcristallines ; et leurs mélanges.
- [0046] Préférentiellement, la ou les cires sont choisies parmi les cires d'abeilles ou les cires d'abeilles modifiées, les cires de Carnauba, les cires de Candellila, les cires de son de riz, les cires de polyéthylène, et leurs mélanges.
- [0047] De préférence, la teneur totale de la ou des cires va de 0,5 à 15% en poids, plus préférentiellement de 0,8 à 10% en poids, mieux de 1 à 9% en poids, par rapport au poids total de la composition.
- [0048] De préférence, la teneur totale de la ou des cires choisies parmi les cires d'abeilles ou les cires d'abeilles modifiées, les cires de Carnauba, les cires de Candellila, les cires de son de riz, les cires de polyéthylène et leurs mélanges, va de 0,5 à 15% en poids, plus préférentiellement de 0,8 à 10% en poids, mieux de 1 à 9% en poids, par rapport au poids total de la composition.

[0049] Les huiles hydrocarbonées éthers

- La composition cosmétique de l'invention comprend une ou plusieurs huiles hydrocarbonées éthers, dans une teneur supérieure ou égale à 15% en poids, par rapport au poids total de la composition.
- [0050] Au sens de l'invention, on entend par « huile », tout corps gras sous forme liquide à 25°C et à pression atmosphérique.
- [0051] Au sens de l'invention, l'expression « huile hydrocarbonée » couvre une unique ou un mélange de plusieurs huiles hydrocarbonées.
- [0052] L'huile hydrocarbonée éther peut être volatile ou non volatile et de préférence est non volatile.
- [0053] Une telle huile hydrocarbonée éther est une huile de formule R_1OR_2 dans laquelle R_1 et R_2 désignent indépendamment l'un de l'autre un groupe alkyle en C_4 - C_{24} linéaire, ramifié ou cyclique, la somme des atomes de carbone de R_1 et R_2 étant supérieure ou égale à 8 ; de préférence un groupe alkyle en C_6 - C_{18} , et de manière plus préférée un groupe alkyle en C_8 - C_{12} . Il peut être préférable que R_1 et R_2 soient identiques.
- [0054] Comme groupe alkyle linéaire, on peut citer un groupe butyle, un groupe pentyle, un groupe hexyle, un groupe heptyle, un groupe octyle, un groupe nonyle, un groupe décyle, un groupe undodyle, un groupe dodécyle, un groupe tridécyle, un groupe tétradécyle, un groupe pentadécyle, un groupe hexadécyle, un groupe heptadécyle, un groupe octadécyle, un groupe nonadécyle, un groupe écosyle, un groupe béhényle, un groupe docosyle, un groupe tricosyle et un groupe tétracosyle.
- [0055] Comme groupe alkyle ramifié, on peut citer un groupe 1-méthylpropyle, un groupe 2-méthylpropyle, un groupe t-butyle, un groupe 1,1-diméthylpropyle, un groupe 3-méthylhexyle, un groupe 5-méthylhexyle, un groupe éthylhexyle, un groupe 2-éthylhexyle, un groupe 5-méthylloctyle, un groupe 1-éthylhexyle, un groupe 1-butylpentyle, un groupe 2-butylloctyle, un groupe isotridécyle, un groupe 2-pentylnonyle, un groupe 2-hexyldécyle, un groupe isostéaryle, un groupe 2-heptylundécyle, un groupe 2-octyldodécyle, un groupe 1,3-diméthylbutyle, un groupe 1- (1-méthyléthyle)-2-méthylpropyle, un groupe 1,1,3,3-tétraméthylbutyle, un groupe 3,5,5-triméthylhexyle, un groupe 1- (2-méthylpropyl) -3-méthylbutyle, un groupe 3,7-diméthylloctyle, et un groupe 2- (1,3,3-triméthylbutyl) - 5,7,7-triméthylloctyle.
- [0056] Comme groupe alkyle cyclique, on peut citer un groupe cyclohexyle, un groupe 3-méthylcyclohexyle et un groupe 3,3,5-triméthylcyclohexyle.
- [0057] De préférence, la ou les huiles hydrocarbonées éthers choisies parmi les éthers sont choisies parmi l'éther de dicaprylyle, l'éther de dicapryle, l'éther de dilauryle, l'éther de diisostéaryle, l'éther de dioctyle, l'éther de nonylphényle, le dodécyl diméthylbutyléther, le cétyl diméthylbutyléther, le cetyl isobutyl ether et leurs mélanges.

- [0058] Plus préférentiellement, la ou les huiles hydrocarbonées éthers sont choisies parmi l'éther de dicaprylyle, l'éther de dicapryle, l'éther de dilauryle, l'éther de diisostéaryle, l'éther de dioctyle et leurs mélanges.
- [0059] Plus préférentiellement encore, l'huile hydrocarbonée éther est l'éther de dicaprylyle.
- [0060] De préférence, la teneur totale de la ou des huiles hydrocarbonées éthers va de 15 à 80% en poids, plus préférentiellement de 19 à 70% en poids, plus préférentiellement encore de 20 à 65% en poids, mieux de 20 à 50% en poids, par rapport au poids total de la composition.
- [0061] De préférence, la teneur totale en éther de dicaprylyle va de 15 à 80% en poids, plus préférentiellement de 19 à 70% en poids, plus préférentiellement encore de 20 à 65% en poids, mieux de 20 à 50% en poids, par rapport au poids total de la composition.
- [0062] Corps gras liquides
La composition cosmétique de l'invention peut éventuellement comprendre en outre un ou plusieurs corps gras ayant un point de fusion inférieur ou égal à 25°C, de préférence inférieur ou égal à 20°C, à pression atmosphérique (1,013.10⁵ Pa). En d'autres termes, ces corps gras sont liquides à pression atmosphérique, et ne sont pas à l'état solide.
- [0063] Ces corps gras liquides sont différents des huiles hydrocarbonées éthers telles que décrites ci-avant.
- [0064] Dans la présente demande, ce ou ces corps gras sont également appelés « corps gras liquide(s) » ou « huile(s) ».
- [0065] Avantageusement, les corps gras liquides utilisables dans la présente invention ne sont pas (poly)oxyalkylénés.
- [0066] De préférence, les corps gras liquides utilisables dans la présente invention sont non siliconés.
- [0067] 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.
- [0068] Plus particulièrement, le ou les corps gras ayant un point de fusion inférieur ou égal à 25°C sont choisis parmi les hydrocarbures liquides en C₆ à C₁₆, 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, les carbonates d'alkyles ou d'alkylène, et leurs mélanges.
- [0069] Il est rappelé que les alcools, esters et acides 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.

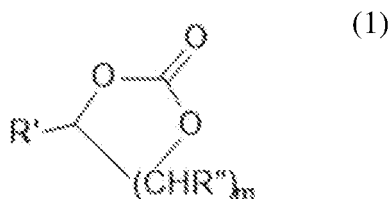
- [0070] En ce qui concerne, les hydrocarbures liquides en C_6 à C_{16} , ces derniers peuvent être linéaires, ramifiés, éventuellement cycliques, et de préférence sont choisis parmi les alcanes. A titre d'exemple, on peut citer l'hexane, le cyclohexane, l'undécane, le dodécane, l'isododécane, le tridécane, les isoparaffines comme l'isohexadécane, l'isodécane, et leurs mélanges.
- [0071] 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, les polydécènes, le polyisobutène hydrogéné tel que Parléam®, et leurs mélanges.
- [0072] A titre d'huiles hydrocarbonées d'origine animale, on peut citer le perhydrosqualène.
- [0073] 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 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, et leurs mélanges.
- [0074] 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.
- [0075] 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. 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.
- [0076] 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.

- [0077] De préférence, pour les esters de monoalcools, l'un au moins de l'alcool ou de l'acide dont sont issus les esters de l'invention est ramifié.
- [0078] 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 ; le mélange de caprate et caprylate de coco ; et leurs mélanges.
- [0079] De préférence parmi les monoesters de monoacides et de monoalcools, on utilisera le palmitate d'éthyle ou 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.
- [0080] Toujours dans le cadre de cette variante, 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} .
- [0081] 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 triisostéaryle ; 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 diisononate de diéthylène glycol ; les distéarates de polyéthylène glycol, et leurs mélanges.
- [0082] 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.

- [0083] 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.
- [0084] 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.
- [0085] Les esters selon cette variante peuvent être également choisis parmi les mono-, di-, tri- et tétra-esters, les polyesters et leurs mélanges.
- [0086] 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.
- [0087] 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.
- [0088] 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.
- [0089] De préférence, on utilisera un ester liquide de monoacide et de monoalcool.
- [0090] En ce qui concerne les carbonates d'alkylène, ils peuvent notamment être choisis parmi ceux de formule (1) suivante :



dans laquelle :

R' désigne un atome d'hydrogène, un radical alkyle linéaire ou ramifié en C_1 - C_6 , un radical hydroxyalkyle linéaire ou ramifié en C_1 - C_4 ;

R'' représente un atome d'hydrogène, un radical alkyle linéaire ou ramifié en C_1 - C_6 , un radical hydroxyalkyle linéaire ou ramifié en C_1 - C_4 ;

m vaut 1, 2 ou 3.

- [0091] De préférence, le radical R' représente un atome d'hydrogène, un radical alkyle linéaire ou ramifié en C₁-C₄, un radical hydroxyalkyle linéaire ou ramifié en C₁-C₂.
- [0092] R'' représente un atome d'hydrogène, un radical alkyle linéaire ou ramifié en C₁-C₂, un radical hydroxyalkyle linéaire ou ramifié en C₁-C₂.
- [0093] De préférence m vaut 1.
- [0094] A titre d'exemples particulièrement avantageux de carbonates d'alkylène, on peut citer les composés pour lesquels le radical R' représente un atome d'hydrogène (correspondant au carbonate d'éthylène), un groupement méthyle (correspondant au carbonate de propylène), éthyle (correspondant au carbonate de 1,2-butylène), hydroxyméthyle (R' = -CH₂OH ; correspondant au carbonate de glycérine).
- [0095] De préférence, le carbonate d'alkylène mis en œuvre est le carbonate de propylène.
- [0096] En ce qui concerne les carbonates d'alkyles, ils peuvent notamment être choisis parmi ceux de formule (2) suivante :
- R'-O-CO-O-R'' (2)
- dans laquelle :
- R' désigne un atome un radical alkyle linéaire ou ramifié en C₁-C₅, un radical hydroxyalkyle linéaire ou ramifié en C₁-C₄ ;
- R'' représente un radical alkyle linéaire ou ramifié en C₁-C₅, un radical hydroxyalkyle linéaire ou ramifié en C₁-C₄ ;
- la somme des nombres d'atomes de carbone de R' et R'' allant de 2 à 6.
- [0097] De préférence, le radical R' représente un radical alkyle linéaire en C₁-C₃, un radical hydroxyalkyle linéaire en C₁-C₂.
- [0098] R'' représente un radical alkyle linéaire en C₁-C₃, un radical hydroxyalkyle linéaire en C₁-C₂.
- [0099] Plus particulièrement, on peut citer le carbonate de diéthyle et le carbonate de dipropyle.
- [0100] De préférence, lorsqu'ils sont présents, le ou les corps gras ayant un point de fusion inférieur ou égal à 25°C, différent(s) des huiles hydrocarbonées éthers, sont choisis parmi les huiles triglycérides d'origine végétale ou synthétique, les esters liquides d'acide gras et/ou d'alcool gras différents des triglycérides, les alcools gras liquides et leurs mélanges, et plus préférentiellement parmi le myristate d'isopropyle, l'alcool oléique, les triglycérides des acides caprylique/caprique, l'huile de soja et leurs mélanges.
- [0101] Avantageusement, lorsqu'ils sont présents, la teneur totale du ou des corps gras ayant un point de fusion inférieur ou égal à 25°C, différent(s) des huiles hydrocarbonées éthers, va de 5 à 80% en poids, de préférence 10 à 60% en poids, plus préférentiellement de 15 à 50% en poids, par rapport au poids total de la composition.
- [0102] Avantageusement, lorsqu'il est présent, la teneur totale en myristate d'isopropyle va

de 5 à 80% en poids, de préférence 10 à 60% en poids, plus préférentiellement de 15 à 50% en poids, par rapport au poids total de la composition.

[0103] Corps gras solides

La composition cosmétique selon la présente invention peut éventuellement comprendre en outre un ou plusieurs corps gras ayant un point de fusion supérieur à 25°C, de préférence supérieur ou égal à 28°C, plus préférentiellement supérieur ou égal à 30°C, et inférieur à 45°C à pression atmosphérique (1,013.10⁵ Pa). Dans la présente demande, ce ou ces corps gras sont également appelés « corps gras solide(s) ».

[0104] Ces corps gras solides sont différents des cires, c'est-à-dire que ces corps gras solides ont un point de fusion supérieur à 25°C et inférieur à 45°C.

[0105] Avantageusement, les corps gras solides utilisables dans la présente invention ne sont ni (poly)oxyalkylénés, ni (poly)glycérolés.

[0106] Les corps gras solides selon l'invention présentent de préférence une viscosité supérieure à 2 Pa.s, mesurée à 25°C et à un taux de cisaillement de 1 s⁻¹.

[0107] De préférence, les corps gras solides sont non siliconés.

[0108] Le ou les corps gras ayant un point de fusion supérieur à 25°C et inférieur à 45°C sont de préférence choisis parmi les acides gras solides, les alcools gras solides, les esters solides d'acides gras et/ou d'alcools gras, les carbonates de di-alkyle en C₆-C₁₈, les beurres, les céramides, les mono-, di- ou triglycérides solides, et leurs mélanges.

[0109] Par « acides gras », on entend un acide carboxylique à longue chaîne comprenant de 6 à 40 atomes de carbone, de préférence de 8 à 30 atomes de carbone. Les acides gras solides selon l'invention comprennent préférentiellement de 10 à 30 atomes de carbone et mieux de 14 à 22 atomes de carbone. Ces acides gras ne sont ni oxyalkylénés, ni glycérolés.

[0110] Les acides gras solides utilisables dans la présente invention sont notamment choisis parmi l'acide myristique, l'acide cétylique, l'acide stéarylique, l'acide palmitique, l'acide stéarique, l'acide laurique, l'acide béhénique, et leurs mélanges.

[0111] 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.

[0112] 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, mieux de 12 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 de 10 à 30 atomes de carbone, mieux de 12 à 30, voire de 12 à 24 atomes, encore mieux de 14 à 22 atomes de carbone.

- [0113] Les alcools gras solides susceptibles d'être utilisés sont de préférence choisis parmi les (mono)alcools saturés, 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.
- [0114] 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).
- [0115] Préférentiellement, l'alcool gras solide est choisi parmi l'alcool cétylique, l'alcool stéarylique, l'alcool béhenylique, l'alcool myristique, l'alcool arachidylique 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 ou leurs mélanges tel que l'alcool cétylstéarylique, mieux l'alcool gras solide est l'alcool cétylstéarylique.
- [0116] 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 C₉-C₂₆ et/ou d'alcool gras en C₉-C₂₆.
- [0117] 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.
- [0118] On peut également utiliser les esters d'acides di- ou tricarboxyliques en C₄-C₂₂ et d'alcools en C₁-C₂₂ et les esters d'acides mono-, di- ou tricarboxyliques et d'alcools di-, tri-, tétra- ou pentahydroxylés en C₂-C₂₆.
- [0119] On peut notamment citer le béhénate de béhényle, 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, la trihydroxystearine (triestre de glycérine et d'acide hydroxystéarique), et leurs mélanges.

- [0120] De préférence, les esters d'acide gras et/ou d'alcool gras solides sont choisis parmi les palmitates d'alkyle en C₉-C₂₆, notamment les palmitates de myristyle, de cétyle, de stéaryle ; les myristates d'alkyle en C₉-C₂₆ tels que le myristate de cétyle, le myristate de stéaryle et le myristate de myristyle ; les stéarates d'alkyle en C₉-C₂₆, notamment les stéarates de myristyle, de cétyle et de stéaryle ; et leurs mélanges.
- [0121] De façon particulièrement préférée, les esters d'acide gras et/ou d'alcool gras solides sont choisis parmi le stéarate de myristyle, le palmitate de myristyle, et leurs mélanges.
- [0122] On peut également utiliser des carbonates de di-alkyle dans lesquels les deux groupes alkyle, identiques ou différents, sont chacun des groupes en C₆-C₁₈, et de préférence en C₈-C₁₂, tel que notamment le carbonate de dicaprylyle.
- [0123] On peut également utiliser des beurres.
- [0124] 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 une fraction liquide et une fraction solide, et à pression atmosphérique (760 mm Hg). De préférence, le ou les beurres selon l'invention présentent une température de fusion supérieure à 25°C et inférieure ou égale à 40°C.
- [0125] 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)).
- [0126] 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.

[0127] Le beurre de karité constitue un exemple de beurre préféré.

[0128] De préférence, lorsqu'ils sont présents, le ou les corps gras ayant un point de fusion supérieur à 25°C et inférieur à 45°C, différent(s) des cires, sont choisis parmi les alcools gras solides, les esters solides d'acides gras et/ou d'alcools gras, les carbonates de di-alkyle en C₆-C₁₈, les beurres, et leurs mélanges, plus préférentiellement parmi l'alcool cétylique, l'alcool stéarylique, l'alcool cétéarylique, l'alcool béhénylique, le stéarate de myristyle, le palmitate de myristyle, le palmitate de cétyle, le béhénate de béhényle, la trihydroxystearine, le carbonate de dicaprylyle, le beurre de karité et leurs mélanges.

[0129] Avantageusement, lorsqu'ils sont présents, la teneur totale du ou des corps gras ayant un point de fusion supérieur à 25°C et inférieur à 45°C, différent(s) des cires, va de 15 à 50% en poids, de préférence de 20 à 40% en poids, plus préférentiellement de 25 à 35% en poids, par rapport au poids total de la composition.

[0130] De préférence, la composition selon l'invention comprend un ou plusieurs corps gras ayant un point de fusion inférieur ou égal à 25°C, différents des huiles hydrocarbonées éthers, et/ou un ou plusieurs corps gras ayant un point de fusion supérieur à 25°C et inférieur à 45°C, différents des cires.

[0131] De préférence, la composition selon l'invention comprend un ou plusieurs corps gras ayant un point de fusion inférieur ou égal à 25°C, différents des huiles hydrocarbonées éthers, et un ou plusieurs corps gras ayant un point de fusion supérieur à 25°C et inférieur à 45°C, différents des cires.

[0132] Solvants organiques

La composition selon l'invention peut également comprendre en outre un ou plusieurs solvants organiques.

[0133] De manière préférée, le ou les solvants organiques sont choisis parmi les alcools non aromatiques en C₁-C₆ tels que l'alcool éthylique, l'alcool isopropylique, les alcools aromatiques tels que l'alcool benzylique et l'alcool phényléthylique., les polyols tels que le glycérol, le pentylène glycol et le sorbitol.

[0134] Lorsqu'ils sont présents dans la composition selon l'invention, le ou les solvants organiques représentent généralement de 0,1 à 15 % en poids, de préférence de 0,5 à 10 % en poids par rapport au poids total de la composition.

[0135] Additifs

La composition cosmétique selon la présente invention peut éventuellement comprendre en outre un ou plusieurs additifs, différents des composés de l'invention et parmi lesquels on peut citer les tensioactifs, tels que les tensioactifs cationiques, anioniques, non ioniques ou amphotères, et leurs mélanges, les polymères cationiques, anioniques, non-ioniques, amphotères ou leurs mélanges, les agents antipelliculaires,

les agents antiséborrhéïques, les vitamines et pro-vitamines dont le panthénol, les filtres solaires, les agents séquestrants, les agents plastifiants, les agents solubilisants, les agents acidifiants, les agents épaississants minéraux ou organiques, notamment les agents épaississants polymériques, les agents opacifiants ou nacrants, les agents antioxydants, les hydroxyacides, les parfums, les agents conservateurs, et les charges différentes des argiles.

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.

[0136] 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.

[0137] La composition selon l'invention peut être présentée sous différentes formes. A titre d'exemple, la composition de l'invention peut être présentée sous forme d'un sérum, d'un stick ou d'un baume.

[0138] L'invention a également pour objet un procédé de traitement cosmétique des fibres kératiniques humaines telles que les cheveux, comprenant l'application sur lesdites fibres kératiniques d'une composition telle que définie ci-avant.

La composition selon l'invention peut être appliquée sur des matières kératiniques sèches ou humides, ayant éventuellement subi un lavage avec un shampoing. De préférence, la composition selon l'invention est appliquée sur des fibres kératiniques humides.

[0139] De préférence, les fibres kératiniques ne sont pas rincées après application de la composition.

[0140] Elles peuvent ensuite subir un traitement thermique et/ou mécanique, de séchage et/ou de mise en forme, par exemple de lissage au moyen d'un fer chauffant.

[0141] L'invention a en outre pour objet l'utilisation d'une composition telle que définie ci-avant pour le conditionnement des fibres kératiniques, en particulier des fibres kératiniques humaines telles que les cheveux.

L'utilisation de la composition peut se faire sur des cheveux humides ou secs, et de préférence en mode non rincé (c'est-à-dire que les fibres kératiniques ne sont pas rincées après application de la composition).

[0142] Les exemples qui suivent servent à illustrer l'invention sans toutefois présenter un caractère limitatif.

[0143] **Exemples**

Dans les exemples qui suivent, toutes les quantités sont indiquées, à moins d'une autre indication, en pourcentage massique de matière active (MA) par rapport au poids

total de la composition.

Exemple 1

[0144] a) compositions

Les compositions A à D selon l'invention ont été préparées à partir des ingrédients indiqués dans les tableaux 1 et 2 suivants :

[0145] [Tableaux1]

	Composition A	Composition B	Composition C
Myristate d'isopropyle	qsp 100	qsp 100	qsp 100
Alcool cé-téarylique	-	-	27,15
Ether de di-caprylyle	20	42,9	28,05
coco-caprylate/caprylate	-	-	9,35
Carbonate de propylène	0,6	0,6	0,65
Stearalkonium hectorite	2	2	2,18
Cire d'abeille	-	2	8,07
Alcool oléique	6,5	-	-
Cire de Poly-éthylène	2	-	-
Alcool bé-hénylique	30	30	-
Beurre de karité	-	-	3
Pentylène glycol	-	-	1
Béhénate de béhényle	-	3	-
Caprylyl glycol	-	-	0,3

[0146] [Tableaux2]

	Composition D
Myristate d'isopropyle	qsp 100
Ether de dicaprylyle	40
Carbonate de propylène	0,58
Stearalkonium hectorite	1,94
Cire d'abeille	2
Huile de beurre de karité	30
Trihydroxystearine	2
Esters cétyliques	4
Huile de soja (Glycine soja oil)	0,5
Polyglyceryl-2 oleate	1

[0147] Les compositions A et B sont sous forme d'un stick.

[0148] La composition C est sous forme d'un baume.

[0149] La composition D est sous forme d'un sérum.

[0150] b) protocole

Les performances des compositions A à D selon l'invention ont été évaluées par rapport à une composition comparative commerciale préconisée pour réduire les frisottis (sérum frizz-ease extra fort de John Frieda).

Des mèches de cheveux caucasiens à niveau de frisure élevée (TYPE IV) naturels ont été préalablement lavées avec un shampoing DOP.

Les compositions ont ensuite été appliquées sur cheveux humides à raison de 0,03g de composition par g de cheveux.

Les mèches ont ensuite été laissées séchées à l'air libre.

[0151] Cinq experts ont évalué les propriétés cosmétiques suivantes sur cheveux secs :

- Effet anti-frisottis : évalué visuellement - plus la mèche présente des cheveux isolés plus l'effet est faible,

- Discipline après passage des doigts : La mèche est saisie entre le pouce et le majeur et on fait glisser les doigts avec une pression continue le long de la fibre. A l'issue de

cette manipulation, l'effet est évalué visuellement : plus le dessin de la boucle est régulier et esthétique, plus la discipline est forte.

Ces paramètres sont notés entre 0 et 5 par rapport à une mèche de référence mouillée à l'eau et séchée à l'air libre. Plus la note est élevée, plus l'effet anti-frisottis ou la discipline est important.

[0152] Les résultats sont indiqués dans le tableau ci-dessous (moyenne des notes des 5 experts) :

[0153] [Tableaux3]

Composition	Comparatif	A	B	C	D
Anti-frisottis	2,6	3,4	3	4,1	3,4
Discipline	2	4,4	4,3	3,8	3

[0154] Les compositions A à D selon l'invention permettent d'obtenir de meilleurs résultats en termes d'effet anti-frisottis et en termes de discipline par rapport à la composition comparative.

Revendications

- [Revendication 1] Composition cosmétique comprenant :
- une ou plusieurs argiles,
 - une ou plusieurs cires, et
 - au moins 15% en poids, par rapport au poids total de la composition, d'une ou plusieurs huiles hydrocarbonées éthers.
- [Revendication 2] Composition selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle est anhydre.
- [Revendication 3] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la ou les argiles sont choisies parmi les argiles organophiles, de préférence parmi les argiles modifiées avec un composé chimique choisi parmi les amines quaternaires, plus préférentiellement parmi les hectorites modifiées par un chlorure d'ammonium d'acide gras en C10 à C22, tels que le chlorure de distéaryldiméthylammonium et le chlorure de stéarylbenzyldiméthylammonium, plus préférentiellement encore, l'argile est une hectorite modifiée par le chlorure de stéarylbenzyldiméthylammonium (nom INCI: Stearalkonium hectorite) ou une hectorite modifiée par le chlorure de distéaryldiméthylammonium (nom INCI : Distearalkonium hectorite).
- [Revendication 4] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la teneur totale de la ou des argiles va de 0,5 à 20% en poids, de préférence de 1 à 10% en poids, plus préférentiellement de 1,5 à 5% en poids, par rapport au poids total de la composition.
- [Revendication 5] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la ou les cires sont choisies parmi les cires minérales comme la cire de paraffine, de vaseline, de lignite ou l'ozokérite; les cires végétales comme les cires de fibres de liège ou de canne à sucre, la cire d'olivier, les cires de son de riz, la cire de jojoba hydrogénée, la cire d'Ouricoury, les cires de Carnauba, les cires de Candelila, la cire d'Alfalfa, 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 de polyéthylène ; les cires microcristallines ; et leurs mélanges ; de préférence parmi les cires d'abeilles ou les cires d'abeilles modifiées, les cires de Carnauba, les cires de Candelila, les cires de son de riz, les cires de polyéthylène, et leurs

- mélanges.
- [Revendication 6] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la teneur totale de la ou des cires va de 0,5 à 15% en poids, de préférence de 0,8 à 10% en poids, préférentiellement de 1 à 9% en poids, par rapport au poids total de la composition.
- [Revendication 7] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la ou les huiles hydrocarbonées éthers sont choisies parmi les huiles de formule R_1OR_2 dans laquelle R_1 et R_2 désignent indépendamment l'un de l'autre un groupe alkyle en C_4 - C_{24} linéaire, ramifié ou cyclique, la somme des atomes de carbone de R_1 et R_2 étant supérieure ou égale à 8 ; de préférence un groupe alkyle en C_6 - C_{18} , et de manière plus préférée un groupe alkyle en C_8 - C_{12} .
- [Revendication 8] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la ou les huiles hydrocarbonées éthers sont choisies parmi l'éther de dicaprylyle, l'éther de dicapryle, l'éther de dilauryle, l'éther de diisostéaryle, l'éther de dioctyle, l'éther de nonylphényle, le dodécyl diméthylbutyléther, le cétyl diméthylbutyléther, le cétyl isobutyl ether et leurs mélanges, de préférence parmi l'éther de dicaprylyle, l'éther de dicapryle, l'éther de dilauryle, l'éther de diisostéaryle, l'éther de dioctyle et leurs mélanges, plus préférentiellement l'huile hydrocarbonée éther est l'éther de dicaprylyle.
- [Revendication 9] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la teneur totale de la ou des huiles hydrocarbonées éthers va de 15 à 80% en poids, de préférence de 19 à 70% en poids, plus préférentiellement encore de 20 à 65% en poids, mieux de 20 à 50% en poids, par rapport au poids total de la composition.
- [Revendication 10] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend en outre un ou plusieurs corps gras ayant un point de fusion inférieur ou égal à 25°C, différent(s) des huiles hydrocarbonées éthers, de préférence choisis parmi les huiles triglycérides d'origine végétale ou synthétique, les esters liquides d'acide gras et/ou d'alcool gras différents des triglycérides, les alcools gras liquides et leurs mélanges, et plus préférentiellement parmi le myristate d'isopropyle, l'alcool oléique, les triglycérides des acides caprylique/caprique, l'huile de soja et leurs mélanges.
- [Revendication 11] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend en outre un ou plusieurs corps gras ayant un point de fusion supérieur à 25°C et inférieur à 45°C, différents

des cires, de préférence choisis parmi les alcools gras solides, les esters solides d'acides gras et/ou d'alcools gras, les carbonates de di-alkyle en C₆-C₁₈, les beurres, et leurs mélanges, et plus préférentiellement parmi l'alcool cétylique, l'alcool stéarylique, l'alcool cétéarylique, l'alcool béhénilyque, le stéarate de myristyle, le palmitate de myristyle, le palmitate de cétyle, le béhénate de béhényle, la trihydroxystearine, le carbonate de dicaprylyle, le beurre de karité et leurs mélanges.

- [Revendication 12] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend en outre un ou plusieurs solvants organiques, de préférence choisis parmi les alcools non aromatiques en C₁-C₆ tels que l'alcool éthylique, l'alcool isopropylique, les alcools aromatiques tels que l'alcool benzylique et l'alcool phényléthylique., les polyols tels que le glycérol, le pentylène glycol et le sorbitol.
- [Revendication 13] Procédé de de traitement cosmétique des fibres kératiniques humaines telles que les cheveux, comprenant l'application sur lesdites fibres kératiniques d'une composition telle que définie dans l'une quelconque des revendications précédentes.
- [Revendication 14] Utilisation d'une composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 12 pour le conditionnement des fibres kératiniques, en particulier des fibres kératiniques humaines telles que les cheveux.

RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement
national

FA 914580
FR 2214655

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	DE 10 2008 052054 A1 (COGNIS IP MAN GMBH [DE]) 20 mai 2009 (2009-05-20) * alinéa [0147] * * page 70 * * exemple 33; tableau 13 * -----	1, 3-10, 12, 13	A61K8/19 A61K8/25 A61K8/92 A61K8/35 A61K8/41 A61K8/31
Y	DATABASE GNPD [Online] MINTEL; 26 avril 2011 (2011-04-26), anonymous: "Buriti Mask", XP093059003, Database accession no. 1542483 * abrégé * * pages 1-3 * -----	1-14	A61K8/9783 A61K8/37 A61K8/34 A61Q5/00 A61Q5/12
Y	"Conditioning effects of emollients in conditioner formulations", RESEARCH DISCLOSURE, KENNETH MASON PUBLICATIONS, HAMPSHIRE, UK, GB, vol. 544, no. 19, 1 août 2009 (2009-08-01) , page 873, XP007139241, ISSN: 0374-4353 * page 1 * -----	1-14	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC) A61K A61Q
Y	JP 2003 104845 A (LION CORP) 9 avril 2003 (2003-04-09) * alinéas [0002], [0008], [0020], [0033], [0052] * ----- -/--	1-14	
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
30 juin 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			

RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement
national

FA 914580
FR 2214655

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	Guadalupe Pellón ET AL: "Naturally Beautiful: Personal Care Ingredients for the Indian Market", Chemical Weekly, 6 octobre 2009 (2009-10-06), pages 189-197, XP055015575, Extrait de l'Internet: URL: http://www.cognis.com/NR/rdonlyres/75CD99CD-274C-448A-8AFC-7158FC3F2BE7/0/1009_ChemicalWeekly_India_Care.pdf [extrait le 2012-01-02] * page 191, colonne droite * -----	1-14	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
30 juin 2023		Olausson Boulois, J	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		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	
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			

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE **RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 2214655 FA 914580**

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 **30-06-2023**
 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
DE 102008052054 A1	20-05-2009	AUCUN	

JP 2003104845 A	09-04-2003	JP 4678114 B2	27-04-2011
		JP 2003104845 A	09-04-2003
