

19 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

11 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

3 111 076

21 N° d'enregistrement national : 20 05956

51 Int Cl⁸ : A 61 K 8/36 (2019.12), A 61 Q 1/10

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 08.06.20.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 10.12.21 Bulletin 21/49.

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

60 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

Demande(s) d'extension :

71 Demandeur(s) : L'OREAL SA — FR.

72 Inventeur(s) : BOUARFA Bouchra, BOULARAS
Mohamed, BEAUMARD Sophie et LAURENT Delphine.

73 Titulaire(s) : L'OREAL SA.

74 Mandataire(s) :

54 Composition aqueuse de soin et/ou du maquillage des matières kératiniques comprenant un monoester d'acide gras, un sel d'acide gras, un pullulane et un polyol.

57 Composition aqueuse de soin et/ou du maquillage des matières kératiniques comprenant un monoester d'acide gras, un sel d'acide gras, un pullulane et un polyol telle que définie précédemment.

La présente demande se rapporte à une composition comprenant, notamment dans un milieu physiologiquement acceptable : (1) au moins un mono ester d'acide gras linéaire de formule (I) suivante :

(I) dans laquelle R1 et R2 sont linéaires et saturés et possèdent, indépendamment l'un de l'autre, un nombre d'atomes de carbone supérieur ou égal à 20, avec R1 représentant un radical acyle, et R2 représentant un radical alkyle, et (2) au moins un acide gras possédant de 14 atomes de carbone à moins de 20 atomes de carbone, et (3) au moins une base apte à neutraliser au moins partiellement ledit acide gras, et (4) au moins un pullulane, et (5) au moins un polyol, et (6) de l'eau.

L'invention concerne également un procédé de revêtement des matières kératiniques, matières kératiniques, en particulier la peau notamment le contour des yeux, des cils ou des sourcils, des fibres kératiniques telles que les cils et/ou les sourcils, comprenant une étape d'application sur lesdites matières kératiniques d'au moins une composition

FR 3 111 076 - A1



Description

Titre de l'invention : Composition aqueuse de soin et/ou du maquillage des matières kératiniques comprenant un monoester d'acide gras, un sel d'acide gras, un pullulane et un polyol

Domaine technique

- [0001] La présente invention concerne le domaine du soin et/ou du maquillage des matières kératiniques, et vise à proposer des compositions plus particulièrement dédiées au maquillage des cils ou sourcils.
- [0002] D'une manière générale, les compositions dédiées au maquillage des fibres kératiniques par exemple les cils, visent à densifier l'épaisseur et la perception visuelle des cils et in fine le regard. Ces mascaras sont qualifiés d'aqueux ou encore de mascaras crème, lorsqu'ils sont formulés en base aqueuse et de mascaras anhydres lorsqu'ils sont formulés à l'état de dispersion dans un milieu solvant organique.
- [0003] Une grande diversité d'effets cosmétiques peut être procurée par l'application d'un mascara sur les fibres kératiniques et notamment les cils, comme par exemple un effet de maquillage volumateur, allongeant, épaississant et plus particulièrement chargeant.
- [0004] Ces effets sont pour l'essentiel ajustés à travers la quantité et nature des particules et tout particulièrement celles des cires présentes dans les mascaras. D'une manière générale, les mascaras possèdent en effet, une quantité significative en cire(s) et notamment de 10 à 35 % en poids de cires, plus généralement de 15 à 30 % en poids, par rapport à leur poids total.
- [0005] Pour des raisons évidentes, le perfectionnement des textures de mascara qui conditionnent la manifestation d'un ou plusieurs effets de maquillage relève d'un souci constant du formulateur cosmétique.
- [0006] Par ailleurs, il est attendu que les effets spécifiques attachés à une formulation particulière, par exemple chargeant et par ailleurs procurant une excellente séparation des cils maquillés, soient reproduits quasi à l'identique par tous les lots de fabrication d'une même formulation.
- [0007] La satisfaction de ces attentes et/ou objectifs requiert donc d'être capable d'ajuster avec précision la texture d'un mascara et de la reproduire le plus fidèlement possible avec des lots pas nécessairement fabriqués en même temps mais identiques en termes d'ingrédients et donc devant procurer des effets de maquillage en théorie également identiques.

Technique antérieure

- [0008] Toutefois, comme précisé ci-dessus, les mascaras actuellement disponibles sont, pour la plupart, formulés avec une quantité significative en cires. Or, comme détaillé dans le

document Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry 2015, Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim 10.1002/14356007.a28.pub2 l'essentiel des cires ne consistent pas en un unique composé chimique mais sont plutôt des mélanges complexes. Elles peuvent être des mélanges d'oligomères et/ou de polymères qui, dans beaucoup de cas, présentent en outre des masses molaires, des distributions de masses molaires ainsi que des degrés de ramifications variés. Ainsi, une cire polaire est classiquement formée d'un mélange d'alcane, d'alcools gras et d'esters gras dont la longueur des chaînes grasses varie en fonction du point de fusion.

- [0009] Il est donc très difficile pour les fabricants de ces cires, de garantir une composition rigoureusement identique pour tous les lots de fabrication. Plus précisément, il peut exister, entre plusieurs lots de fabrication d'une même cire, une variabilité au niveau de la nature chimique de certains de ses composés constitutifs. De même, la proportionnalité de certains de ses composés constitutifs est également susceptible de varier entre des lots de fabrication.
- [0010] Pour des raisons évidentes, ces variabilités ont un impact non négligeable sur les propriétés de la cire et donc sur celles du mascara incorporant cette cire en quantité significative. Ainsi, deux formulations de mascara de composition identique et donc élaborées à partir d'une même cire conventionnelle et en même quantité, peuvent néanmoins diverger en termes de propriétés rhéologiques et donc de texture et des propriétés mécaniques du dépôt du produit sur les fibres kératiniques comme la résistance à l'effritement (flake), si elles ont été fabriquées à partir de deux lots de fabrication distincts en cette cire.
- [0011] En conséquence, l'usage des cires conventionnelles, en particulier en quantité significative, dans les compositions de mascara, ne permet pas de garantir auprès des utilisateurs, la reproduction des propriétés rhéologiques et des propriétés mécaniques du dépôt du produit sur les fibres kératiniques comme la résistance à l'effritement finement ajustées et totalement identiques sur tous les spécimens de mascara d'une même composition.
- [0012] La présente invention vise précisément à proposer des compositions de mascara affranchies de cette limitation.
- [0013] Ainsi, un premier but de la présente invention est d'accéder à des compositions de mascara dont les propriétés texturantes sont finement ajustables et reproductibles.
- [0014] Un deuxième but de la présente invention est d'accéder à des compositions de mascara dont les propriétés mécaniques du dépôt du produit sur les fibres kératiniques comme la résistance à l'effritement sont finement ajustables et reproductibles.
- [0015] Un autre but de la présente invention est de proposer une architecture de mascara élaborée à partir d'une proportion prépondérante en poids d'ingrédients mono-composantes. L'usage en prépondérance d'ingrédients mono-composantes permet

avantageusement de s'affranchir du risque de variabilité de composition susceptible d'exister entre plusieurs lots de fabrication d'un ingrédient multi composante et donc de son impact sur les propriétés finales du mascara.

[0016] Un autre but de la présente invention est de proposer une architecture de mascara permettant de diminuer significativement voire de s'affranchir de l'usage de cires mais demeurant néanmoins très satisfaisante en termes d'effet de maquillage.

[0017] De manière inattendue, les inventeurs ont constaté qu'il est possible de s'affranchir significativement voire totalement des cires à titre d'agent texturant dans des formulations de maquillage et/ou de soin des fibres kératiniques et donc des limitations évoquées ci-dessus, sous réserve de combiner dans de telles formulations des composés bien spécifiques.

[0018] La demanderesse au cours de ses recherches a découvert de manière inattendue que les objectifs tels que définis précédemment étaient atteints en utilisant une composition comprenant, notamment dans un milieu physiologiquement acceptable :

(1) au moins un monoester d'acide gras linéaire de formule (I) suivante :

[Chem 1]



dans laquelle R_1 et R_2 sont linéaires et saturés et possèdent, indépendamment l'un de l'autre, un nombre d'atomes de carbone supérieur ou égal à 20, avec R_1 représentant un radical acyle, et R_2 représentant un radical alkyle, et

(2) au moins un acide gras possédant de 14 atomes de carbone à moins de 20 atomes de carbone, et

(3) au moins une base apte à neutraliser au moins partiellement ledit acide gras, et

(4) au moins un pullulane, et

(5) au moins un polyol, et

(6) de l'eau.

[0019] De manière inattendue, les inventeurs ont en effet constaté que la formulation comprenant au moins un monoester d'acide gras linéaire (1), au moins un acide gras possédant de 14 atomes de carbone à moins de 20 atomes de carbone (2) sous forme neutralisée par une base (3), au moins un pullulane (4), au moins un polyol (5) et de l'eau (6), permet d'accéder à des compositions dont la texture et les propriétés mécaniques du dépôt de la formulation sur les fibres kératiniques peuvent être finement ajustées et garanties en terme de reproductibilité.

[0020] Comme il ressort de ce qui suit, ces nouvelles compositions sont avantageuses sur plusieurs aspects.

[0021] Tout d'abord, les composés (1) à (6) requis selon l'invention sont en tant que composé individualisé, mono-composant ou possédant un nombre de composants bien

défini par opposition à la majorité des cires conventionnelles qui sont souvent multi-composantes voire avec un nombre de composés indéfini comme les cires naturelles et certaines cires synthétiques.

[0022] Ces deux spécificités sont particulièrement intéressantes car elles permettent de s'affranchir d'un risque de variabilité au regard de leurs compositions respectives.

[0023] Comme il ressort des exemples ci-après, les compositions conformes à l'invention et reposant sur la mise en œuvre des composés (1) à titre d'agent texturant s'avèrent très satisfaisantes en terme d'effets de maquillage.

[0024] Ainsi, des compositions selon l'invention peuvent posséder une texture crémeuse et qui s'avère finement ajustable grâce à la mise en œuvre de la combinaison requise selon l'invention.

[0025] L'obtention de ces propriétés est conditionnée par la mise en œuvre des composés (1) à (6) et avantageusement ne requiert donc pas la présence complémentaire de cires notamment en quantité significative.

[0026] Ainsi, les compositions selon l'invention comprennent avantageusement moins de 5 % en cires telles que définies ci-après.

[0027] On entend par « cires » des composés lipophiles, solides à température ambiante (25 °C) et à pression atmosphérique (760 mm Hg), à changement d'état solide/liquide réversible, ayant un point de fusion supérieur ou égale à 40 °C pouvant aller jusqu'à 120 °C.

[0028] Au sens de l'invention, les cires concernées par cette limitation en quantité précitée, sont distinctes de celles susceptibles d'être figurées par le composant monoester d'acide(s) gras (1) requis selon l'invention et des additifs du type alcool gras.

[0029] Cette découverte est à la base de l'invention.

Objets de l'invention

[0030] Ainsi, selon l'un de ses aspects, la présente invention concerne une composition comprenant, notamment dans un milieu physiologiquement acceptable :

(1) au moins un monoester d'acide gras linéaire de formule (I) suivante :



dans laquelle R_1 et R_2 sont linéaires et saturés et possèdent, indépendamment l'un de l'autre, un nombre d'atomes de carbone supérieur ou égal à 20, avec R_1 représentant un radical acyle, et R_2 représentant un radical alkyle, et

(2) au moins un acide gras possédant de 14 atomes de carbone à moins de 20 atomes de carbone, et

(3) au moins une base apte à neutraliser au moins partiellement au moins un acide gras (2), et

(4) au moins un pullulane, et

(5) au moins un polyol, et

(6) de l'eau.

[0031] Un deuxième objet de la présente invention est un procédé cosmétique de maquillage et/ou de soin des matières kératiniques humaines, comme la peau notamment le contour des yeux, le contour des cils, le contour des sourcils ; les fibres kératiniques telles que les cils et les sourcils, consistant à appliquer sur lesdites matières kératiniques une composition telle que définie précédemment.

Définitions

[0032] Dans le cadre de la présente invention, on entend notamment par « matière kératinique », la peau notamment le contour des yeux, le contour des cils, le contour des sourcils ; les fibres kératiniques telles que les cils et les sourcils. Ce terme de « fibres kératiniques », au sens de la présente invention s'étend également aux faux-cils synthétiques.

[0033] Par "physiologiquement acceptable", on entend compatible avec la peau et/ou ses phanères, qui présente une couleur, une odeur et un toucher agréables et qui ne génère pas d'inconforts inacceptables (picotements, tiraillements), susceptibles de détourner la consommatrice d'utiliser cette composition.

[0034] Selon un autre de ses aspects, la présente invention concerne un procédé notamment cosmétique de soin et/ou maquillage des matières kératiniques, en particulier des cils et/ou des sourcils, comprenant au moins une étape consistant à appliquer sur lesdites matières kératiniques, en particulier les cils et/ou des sourcils,

Monoester d'acide gras

[0035] Une composition selon l'invention comprend au moins un monoester d'acide gras linéaire.

[0036] Une composition selon l'invention peut comprendre au moins 5,0 % en poids, de préférence au moins 6,0 % en poids, mieux au moins 7,0 % en poids de monoester(s) d'acides gras linéaire, par rapport au poids total de la composition.

[0037] Selon un mode particulièrement préféré de l'invention, le ou les monoesters d'acide gras sont présents dans la composition dans une teneur variant de 6,0 à 35,0 % en poids, de préférence de 7,0 à 30,0 % en poids, voire de préférence de 8,0 à 28,0 % en poids, par rapport au poids total de la composition.

[0038] Le ou les monoesters d'acide gras linéaires (1) considérés selon l'invention répondent à la formule (I) suivante :



dans laquelle R_1 et R_2 sont linéaires et saturés et possèdent, indépendamment l'un de l'autre, un nombre d'atomes de carbone supérieur ou égal à 20, avec R_1 représentant un radical acyle, et R_2 représentant un radical alkyle.

- [0039] Ce ou ces monoester(s) d'acide gras est mis en œuvre lors de la préparation d'une composition selon l'invention, sous une forme individualisée ou sous la forme d'un mélange comprenant exclusivement des monoesters d'acide gras linéaires de formule (I).
- [0040] Dans un mode de réalisation préféré, le ou les monoester(s) d'acide gras présente un point de fusion supérieur à 50 °C.
- [0041] La température de fusion peut être mesurée par toute méthode connue et en particulier à l'aide d'un calorimètre à balayage différentiel (D.S.C).
- [0042] Selon un mode de réalisation préféré de l'invention, les radicaux acyles et alkyles représentant respectivement R₁ et R₂ sont choisis de façon telle que le composé (I) soit solide à température inférieure ou égale à 30 °C.
- [0043] Selon un mode particulièrement préféré de l'invention, R₁ et R₂ sont, respectivement, des radicaux acyles et alkyles possédant un nombre d'atomes de carbone variant de 20 à 30, de préférence de 20 à 24.
- [0044] Selon un mode particulièrement préféré, R₁ et R₂ sont, respectivement, des radicaux acyles et alkyles possédant le même nombre d'atomes de carbone.
- [0045] En particulier, le monoester d'acides gras selon l'invention est choisi parmi l'arachidate d'arachidyle et le béhénate de béhényle.
- [0046] Selon un mode particulièrement préféré de l'invention, le monoester d'acide gras linéaire est un béhénate de béhényle.
- [0047] Un béhénate de béhényle convenant à la composition selon l'invention peut notamment être le KESTER WAX K-72® commercialisé par la société Koster Keunen, le DUB BB® commercialisé par Stearinerie Dubois, DERMOWAX BB® commercialisé par Alzo.

Tensioactif ionique

- [0048] Comme précisé ci-dessus, le ou les monoester(s) d'acide gras (1) mis en œuvre selon l'invention sont associés à au moins un tensioactif ionique issu de la neutralisation d'un acide gras (2) comportant de 14 à moins de 20 atomes de carbone par une base (3).

Acide gras

- [0049] L'acide gras selon l'invention comprend de 14 à moins de 20 atomes de carbone. Selon un mode de réalisation préféré de l'invention, l'acide gras comprend de 16 à moins de 20 atomes de carbone. Selon un mode particulièrement préféré, le nombre d'atomes de carbone varie de 16 à 18.
- [0050] En particulier, le (les) acide(s) gras selon l'invention est (sont) choisi(s) parmi les acides gras linéaires, les acides gras saturés et leurs mélanges.
- [0051] Selon un mode de réalisation particulièrement avantageux de l'invention, l'acide gras

du tensioactif ionique est linéaire et saturé.

- [0052] Selon un mode de réalisation particulier de l'invention, le (les) acide(s) gras est (sont) choisi(s) parmi l'acide palmitique, l'acide stéarique et leurs mélanges, et de préférence comprend au moins l'acide stéarique de nom INCI STEARIC ACID.
- [0053] Ainsi, selon un autre mode de réalisation de l'invention, la composition met en œuvre à titre d'acide gras (2) un mélange d'acides gras en C₁₆-C₁₈, de préférence un mélange d'acides gras possédant 16 atomes de carbone, tel que l'acide palmitique, et d'acides gras possédant 18 atomes de carbone, tel que l'acide stéarique.
- [0054] Un acide stéarique préféré convenant à l'invention est par exemple le Stearic Acid 1850® commercialisé par la société Southern Acids.
- [0055] Une composition selon l'invention peut comprendre au moins 3,0 % en poids, d'acide(s) gras (2) par rapport au poids total de la composition.
- [0056] Selon un mode préféré de l'invention, l'acide gras est présent en une teneur allant de 3,5 à 20,0 % en poids, de préférence de 4,0 à 20,0 % en poids, mieux de 4,5 % à 15,0 % en poids, encore mieux de 5,0 à 15,0 % en poids d'acide gras (2), en particulier d'acide stéarique, par rapport au poids total de la composition.
- [0057] Comme évoqué ci-dessus, cet acide gras est mis en œuvre sous une forme ionique générée via son interaction avec une base organique. Cette base est mise en œuvre à une quantité suffisante pour être apte à neutraliser au moins partiellement au moins un acide gras (2).

Base

- [0058] La composition selon l'invention comprend au moins une base. Cette base peut être organique ou inorganique.
- [0059] Selon une première variante, la base est au moins une base organique.
- [0060] De préférence, la base d'origine organique est choisie parmi les acides aminés tels que l'arginine ; les alcanolamines telles que la monoéthanolamine, la diéthanolamine, la triéthanolamine, la tri-isopropanolamine, l'aminométhyl propanol ; les (poly)hydroxyalkylamines primaires comme le 2-amino-2-(hydroxyméthyl)propane-1,3-diol (encore appelée trométhamine) et l'aminométhylpropanediol ; et leurs mélanges.
- [0061] Selon un mode de réalisation particulier, la base est un (poly)hydroxyalkylamine primaire.
- [0062] Selon un autre mode de réalisation particulier, la base est un acide aminé en particulier l'arginine.
- [0063] Par « (poly)hydroxyalkylamine primaire », on entend en particulier un dihydroxyalkylamine primaire, étant entendu que par primaire on entend une fonction amine primaire, i.e. -NH₂, et le groupe alkyle étant une chaîne hydrocarbonée en C₁-C₈, linéaire ou ramifié, de préférence un C₄ ramifié, tel que le 1,3-dihydroxy-2 méthyle

propyle. Le (poly)hydroxyalkylamine primaire est préférentiellement le 1,3-dihydroxy-2-méthyl-2-propylamine (encore appelé aminométhylpropanediol ou AMPD).

- [0064] Selon un mode préféré de l'invention, la base d'origine organique est l'aminométhylpropanediol.
- [0065] Un tel aminométhylpropanediol convenant à l'invention est par exemple l'AMPD Ultra PC® commercialisé par la société Angus (Dow Corning).
- [0066] Selon une seconde variante, la base est au moins une base inorganique.
- [0067] Cette base inorganique est choisie parmi les hydroxydes de métaux alcalins et l'ammonium (NH₄⁺).
- [0068] De préférence, la base inorganique est choisie parmi l'hydroxyde de sodium, l'hydroxyde de potassium, et leurs mélanges.
- [0069] Selon un mode préféré de l'invention, la base inorganique est l'hydroxyde de sodium.
- [0070] La quantité de base est ajustée pour obtenir la neutralisation suffisante pour conférer une ionicité efficace à l'acide gras (2) associé.
- [0071] De préférence, la base est présente dans une quantité suffisante pour neutraliser une partie ou l'ensemble des fonctions carboxyliques du ou des acide(s) gras (2) comprenant de 14 à moins de 20 atomes de carbone. Dans un mode de réalisation préféré, la quantité de base est telle qu'elle est apte à neutraliser toutes les fonctions acides de l'acide gras (2).
- [0072] Par exemple, la composition selon l'invention peut comprendre au moins 0,1 % en poids, mieux au moins 0,15 % en poids de base(s), par rapport au poids total de la composition.
- [0073] Selon un mode préféré de l'invention, la base est présente en une teneur allant de 0,2 à 3,0 % en poids, de préférence de 0,3 à 2,0 % en poids de base(s), en particulier d'hydroxyde de sodium ou d'aminométhylpropanediol, par rapport au poids total de la composition selon l'invention.
- [0074] Selon un mode particulier de l'invention, les compositions selon l'invention contiennent un tensioactif ionique issu de la neutralisation totale de l'acide stéarique par de l'hydroxyde de sodium.
- [0075] Selon un autre mode particulier de l'invention, les compositions selon l'invention contiennent un tensioactif ionique issu de la neutralisation totale de l'acide stéarique par de l'aminométhylpropanediol.
- [0076] L'acide gras (2) et la base (3) composant le tensioactif ionique neutralisé selon l'invention peuvent être introduits dans la composition sous forme d'une seule et même matière commerciale, ou l'une après l'autre sous forme de deux matières commerciales distinctes. De préférence, l'acide gras (2) et la base (3) seront introduits dans

la composition sous forme de deux matières commerciales distinctes.

Pullulane

[0077] Le pullulane conforme à l'invention est un polysaccharide constitué d'unités maltotriose, connues sous le nom d' α -(1,4)- α (1,6)-glucane. Trois unités de glucose dans le maltotriose sont connectées par une liaison glycosidiques en α -(1,4), tandis que les unités maltotriose consécutives sont connectées l'une à l'autre par une liaison glycosidique en α -(1,6). Il est produit à partir de l'amidon par le champignon *Aureobasidium pullulans*. Le pullulane est par exemple produit sous la référence commerciale PULLULAN PF 20® par le groupe Hayashibara au Japon ou sous la référence AQUA BETA® par la société Daiso, Co., Ltd.

[0078] Selon un mode particulièrement préféré de l'invention, le pullulane est présent dans la composition dans une teneur variant de 1 à 7 % en poids, de préférence de 1 à 6 % en poids, voire de préférence de 2 à 5 % en poids, par rapport au poids total de la composition.

Polyol

[0079] Par « polyol », il faut comprendre, au sens de la présente invention, toute molécule organique comportant au moins deux groupements hydroxyle libres.

[0080] De préférence, un polyol conforme à la présente invention est présent sous forme liquide à température ambiante (25°C) et pression atmosphérique (760 mm de Hg).

[0081] Un polyol convenant à l'invention peut être un composé de type alkyle, linéaire, ramifié ou cyclique, saturé ou insaturé, portant sur la chaîne alkyle au moins deux fonctions –OH, en particulier au moins trois fonctions –OH, et plus particulièrement au moins quatre fonctions –OH.

[0082] Les polyols convenant avantageusement pour la formulation d'une composition selon la présente invention sont ceux présentant, de préférence 3 à 16 atomes de carbone.

[0083] Avantageusement, le polyol peut être par exemple choisi parmi l'éthylèneglycol, le pentaérythritol, le triméthylolpropane, le propylène glycol, le 1,3 propanediol, le butylène glycol, l'isoprène glycol, le pentylène glycol, l'hexylène glycol, la glycérine et leurs mélanges.

[0084] Selon un mode de réalisation préféré de l'invention, ledit polyol est choisi parmi le 1,3 propanediol, la glycérine, le pentylène glycol et leurs mélanges.

[0085] Selon un mode particulier, la composition de l'invention comprend du 1,3-propanediol et/ou de la glycérine et, plus préférentiellement un mélange de 1,3-propanediol et de glycérine.

[0086] Le ou les polyols sont de préférence présents dans la composition en une teneur totale allant de 5 à 10%, mieux de 5 à 7,5% en poids par rapport au poids total de ladite composition.

[0087] Selon, une forme préférentielle de l'invention, la glycérine est utilisée dans une quantité maximale de 3 % en poids par rapport au poids total de ladite composition.

Eau

[0088] Une composition selon l'invention comprend de l'eau.

[0089] En particulier, une composition selon l'invention comprend au moins 30,0 % en poids, mieux au moins 40,0 % en poids, voire une teneur de 50 à 60 % en poids d'eau, par rapport au poids total de la composition.

[0090] Dans un mode de réalisation préféré de l'invention, la composition selon l'invention comporte :

(1) au moins un monoester d'acide gras linéaire de formule (I) :



dans laquelle R_1 et R_2 sont linéaires et saturés et possèdent, indépendamment l'un de l'autre, un nombre d'atomes de carbone allant de 20 à 24, avec R_1 représentant un radical acyle, et R_2 représentant un radical alkyle, et

(2) au moins un acide gras choisi parmi l'acide stéarique, l'acide palmitique et leurs mélanges, et

(3) au moins une base choisie parmi l'aminométhylpropanediol et les hydroxydes de métaux alcalins, et

(4) au moins un pullulane, et

(5) au moins un polyol, et

(6) de l'eau.

[0091] Dans encore un autre mode de réalisation particulièrement préféré, la composition selon l'invention comporte :

(1) au moins un monoester d'acide gras linéaire de formule (I) :



(I)

dans laquelle R_1 et R_2 sont linéaires et saturés et possèdent, indépendamment l'un de l'autre, un nombre d'atomes de carbone allant de 20 à 24, avec R_1 représentant un radical acyle, et R_2 représentant un radical alkyle,

(2) au moins un acide gras choisi parmi l'acide stéarique, l'acide palmitique et leurs mélanges, et

(3) au moins une base choisie parmi l'aminométhylpropanediol et les hydroxydes de métaux alcalins et

(4) au moins un pullulane, et

(5) au moins un polyol choisi parmi le 1,3 propanediol, la glycérine, le pentylène glycol et leurs mélanges, et

(6) de l'eau.

[0092] Dans encore un autre mode de réalisation tout particulièrement préféré, la composition selon l'invention comporte :

(1) au moins du béhénate de béhényle à titre de monoester d'acide gras linéaire, et
 (2) au moins un acide gras choisi parmi l'acide stéarique, l'acide palmitique et leurs mélanges, et

(3) au moins l'aminométhylpropanediol à titre de base, et

(4) au moins un pullulane, et

(5) au moins un polyol choisi parmi le 1,3 propanediol, la glycérine et leurs mélanges

(6) de l'eau.

[0093] Dans un autre mode de réalisation tout particulièrement préféré, la composition selon l'invention comporte :

(1) au moins du béhénate de béhényle à titre de monoester d'acide gras linéaire, et

(2) au moins un acide gras choisi parmi l'acide stéarique, l'acide palmitique et leurs mélanges, et

(3) au moins un hydroxyde de métal alcalin à titre de base, et

(4) au moins un pullulane, et

(5) au moins un mélange de 1,3-propanediol et de glycérine, et

(6) de l'eau.

Autres composants

[0094] Outre les composés précités, une composition selon l'invention peut bien entendu comprendre des ingrédients annexes.

a) Cires

[0095] Ainsi, une composition selon l'invention peut comprendre en outre une cire.

[0096] Toutefois, au regard des objectifs visés par la présente invention, les compositions selon l'invention comprennent de préférence une quantité réduite en cire et notamment moins de 5 % en poids, voire moins de 3 % en poids de cires, par rapport à leur poids total.

[0097] Comme précisé dans le préambule, au sens de l'invention, on entend par « cires » des composés lipophiles, solides à température ambiante (25°C) et à pression atmosphérique (760 mm Hg), à changement d'état solide/liquide réversible, ayant un point de fusion supérieur ou égale à 40 °C pouvant aller jusqu'à 120°C.

[0098] Il est rappelé qu'au sens de l'invention, les cires concernées par la limitation en quantité précitée sont distinctes de celles susceptibles d'être figurées par le composant monoester d'acide gras linéaire (1) selon l'invention et des composants additionnels alcool gras tels que définis ci-après.

[0099] Sont plus particulièrement concernées par cette limitation, les cires formées de

mélanges complexes et notamment décrites dans le document Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry 2015, Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA.

- [0100] De telles cires, peuvent notamment être naturelles mais également synthétiques.
- [0101] Par cire « naturelle », on entend désigner toute cire préexistant dans la nature ou pouvant être transformée, extraite ou purifiée à partir de composés naturels existant dans la nature.
- [0102] Parmi les cires naturelles, on peut notamment citer les cires dites fossiles dont celles d'origine pétrolière comme l'ozocérite, la pyropissite, les cires macrocristallines aussi nommées paraffines – dont les cires brutes ou gatsch, les raffinats du gatsch, le gatsch déshuilé, les cires molles, les cires semi-raffinées, les cires filtrées, les cires raffinées – et les cires microcristallines dites microcires dont le gatsch du « bright stock ». Les cires fossiles contiennent encore le lignite dit également cire de montan, ou la cire de tourbe.
- [0103] Comme cires naturelles autres que des cires fossiles on peut citer les cires animales et végétales.
- [0104] A titre d'exemple de cires végétales, on peut citer la cire de carnauba, la cire de candelilla, la cire d'ouricuri, la cire de canne à sucre, la cire de jojoba, la cire de *Trithrinax campestris*, la cire de raphia, la cire d'alfalfa, la cire extraite du sapin de Douglas, la cire de sisal, la cire de lin, la cire de coton, la cire du dammar Batavia, la cire de céréale, la cire de thé, la cire de café, la cire de riz, la cire des palmiers, la cire du Japon, leurs mélanges et leurs dérivés.
- [0105] A titre d'exemple des cires animales, on peut citer la cire d'abeille, la cire de Ghedda, la gomme-laque, la cire chinoise, la lanoline aussi nommée cire de laine, leurs mélanges et leurs dérivés.
- [0106] Ces cires sont généralement multi-composantes. Par exemple, la cire d'abeille naturelle est composée d'environ 70 % d'esters pour la majorité de monoesters (d'acide gras et d'alcool gras), mais également d'hydroxy-esters, de di- et tri-esters et d'esters de stérols, ainsi que d'hydrocarbures linéaires à longue chaîne, d'acides libres et d'alcools libres. Pour des raisons évidentes, la proportion pondérale de leurs ingrédients et leur degré de pureté sont difficiles à garantir d'un lot de fabrication à un autre.
- [0107] Par cire « synthétique », on entend désigner des cires dont la synthèse requiert une ou plusieurs réactions chimiques conduite par l'homme.
- [0108] Parmi les cires synthétiques on peut distinguer les cires semi-synthétiques et les cires totalement synthétiques. Les cires synthétiques peuvent être des cires obtenues par un procédé Fischer-Tropsch, constituées par exemple de paraffines avec un nombre d'atomes de carbone allant de 20 à 50 ou des cires de polyoléfinés, par exemple des homo- ou copolymères d'éthylène, de propène ou de butène, voire d' α -oléfinés de

chaînes plus longues. Ces dernières peuvent être obtenues par dégradation thermo-mécanique du polyéthylène plastique, par le procédé Ziegler, par des procédés à haute pression, ou encore via des procédés catalysés par des espèces métallocènes. Ces cires peuvent être cristallisables, partiellement cristallisables ou amorphes. Les cires synthétiques précitées sont généralement apolaires et peuvent être traitées chimiquement pour obtenir des cires polaires, par exemple par une ou plusieurs des réactions suivantes : oxydation à l'air, greffage, estérification, neutralisation par des savons métalliques, amidification, des copolymérisations directes ou des réactions d'additions.

[0109] Là encore, leur composition peut être constituée d'un mélange d'ingrédients car les longueurs de chaînes grasses ne sont pas bien définies, formant ainsi un mélange de composés de longueurs de chaînes grasses différentes et dont il est difficile pour les industriels de garantir une parfaite reproductibilité d'un lot de fabrication à un autre.

[0110] En conséquence, les compositions selon l'invention comprennent avantageusement moins de 5 % en poids, de préférence moins de 3 % en poids de cires, notamment en cire naturelle ou synthétique multi-composantes par rapport au poids total de la composition.

[0111] Au sens de l'invention, une cire multi-composante, désigne une cire consistant en un mélange de plusieurs ingrédients, soit tel qu'il existe naturellement à l'image des cires naturelles, soit tel qu'il est formé lors du procédé de synthèse industriel de ces matériaux.

[0112] Dans un mode particulièrement préféré de l'invention, la composition est dépourvue de ces cires, notamment cire naturelle ou synthétique multi-composantes.

[0113] Comme précisé ci-dessus, les composés texturants privilégiés selon l'invention sont par opposition et avantageusement des composés mono-composants, synthétiques, et donc disponibles sous une forme purifiée à plus de 99 % à l'image du composé (1) requis selon l'invention.

b) Autres tensioactifs

[0114] La composition selon l'invention peut comprendre d'autres tensioactifs que celui formé par la neutralisation d'un acide gras possédant de 14 atomes de carbone à moins de 20 atomes de carbone (2) par la base (3) à titre de co-tensioactifs.

[0115] Cependant, selon un mode préféré de l'invention, la composition comprend moins de 5,0 % en poids, de préférence moins de 2,0 % en poids, par rapport au poids total de la composition, de tensioactifs non ioniques, et en particulier de tensioactifs non ioniques de HLB, mesurée à 25°C, supérieur ou égale à 7.

[0116] Le terme HLB (de l'anglais « Hydrophilic Lipophilic Balance ») est bien connu de l'homme du métier, et désigne la balance hydrophile-lipophile d'un tensioactif déterminé à 25°C au sens de Griffin. Par balance hydrophile-lipophile (HLB), on entend l'équilibre entre la dimension et la force du groupe hydrophile et la dimension

et la force de groupe lipophile du tensioactif. La valeur HLB selon Griffin est définie dans J. Soc. Cosm. Chem. 1954 (volume 5), pages 249-256.

[0117] Dans un mode particulièrement préféré de l'invention, la composition est dépourvue de tensioactif non ionique de HLB, mesuré à 25°C, supérieur ou égale à 7.

[0118] On entend par « composition dépourvue de tensioactifs non ioniques de HLB, mesuré à 25°C, supérieur ou égale à 7 », une composition comprenant moins de 1% en poids de tensioactif non ionique de HLB, mesuré à 25°C, supérieur ou égale à 7, voire moins de 0,5% en poids par rapport au poids total de la composition, voire même totalement exempte de tensioactif non ionique de HLB supérieur ou égale à 7.

c) Phase grasse liquide

[0119] Une composition selon l'invention peut également comprendre une phase grasse liquide.

[0120] Une telle phase grasse liquide est une phase organique liquide à la température ambiante (25°C) et à pression atmosphérique (760 mm de Hg) non aqueuse et non miscible à l'eau.

[0121] La phase grasse liquide peut contenir une huile non volatile choisie parmi les huiles polaires, les huiles apolaires et leurs mélanges.

[0122] Une composition selon l'invention peut comprendre de 1,0 à 20,0 % en poids, de 2,0 à 12,0 % en poids, et préférentiellement de 2,0 à 8,0 % en poids d'huile non volatile par rapport au poids total de la composition.

[0123] Une composition selon l'invention comprend de préférence, moins de 5,0 % en poids, plus préférentiellement moins de 2,0 % en poids d'huile(s) volatile(s) par rapport au poids total de la composition. Dans un mode particulièrement préféré de l'invention, la composition est dépourvue d'huiles volatiles.

[0124] Par « huile volatile », on entend une huile susceptible de s'évaporer au contact de la peau en moins d'une heure, à température ambiante (25°C) et pression atmosphérique (760 mm Hg). Plus précisément, une huile volatile présente une vitesse d'évaporation allant de 0,01 à 200 mg/cm².min.

d) Matière colorante

[0125] Une composition selon l'invention, et notamment celles dédiées au maquillage, comprend généralement au moins une matière colorante comme les matières pulvérulentes, les colorants liposolubles, les colorants hydrosolubles.

[0126] Les matières colorantes pulvérulentes peuvent être choisies parmi les pigments et les nacres.

[0127] Les pigments peuvent être blancs ou colorés, minéraux et/ou organiques, enrobés ou non. On peut citer, parmi les pigments minéraux, le dioxyde de titane, éventuellement traité en surface, les oxydes de zirconium, de zinc ou de cérium, ainsi que les oxydes

de fer ou de chrome, le violet de manganèse, le bleu outremer, l'hydrate de chrome et le bleu ferrique. Parmi les pigments organiques, on peut citer le noir de carbone, les pigments de type D & C, et les laques à base de carmin de cochenille, de baryum, strontium, calcium, aluminium.

- [0128] Les nacres peuvent être choisies parmi les pigments nacrés blancs tels que le mica recouvert de titane ou d'oxychlorure de bismuth, les pigments nacrés colorés tels que le mica titane avec des oxydes de fer, le mica titane avec notamment du bleu ferrique ou de l'oxyde de chrome, le mica titane avec un pigment organique du type précité ainsi que les pigments nacrés à base d'oxychlorure de bismuth.
- [0129] Les colorants liposolubles sont par exemple le rouge Soudan, le D&C Red 17, le D&C Green 6, le β -carotène, l'huile de soja, le brun Soudan, le D&C Yellow 11, le D&C Violet 2, le D&C Orange 5, le jaune quinoléine, le rocou.
- [0130] De préférence, la composition selon l'invention comprend une matière colorante pulvérulente, de préférence de type pigments, en particulier des oxydes métalliques, notamment les dioxydes de titane, les oxyde fer et leurs mélanges ; et plus particulièrement les oxydes de fer.
- [0131] De préférence, ladite matière colorante est présente dans la composition en une teneur allant de 2,0 à 25,0 % en poids, de préférence de 3,0 % à 20,0 % en poids, plus particulièrement de 4,0 à 15,0 % en poids par rapport au poids total de la composition.

e) Actifs cosmétiques

- [0132] Comme actifs cosmétiques pouvant être utilisés dans les compositions selon l'invention, on peut citer notamment des antioxydants, les conservateurs, les parfums, les neutralisants, les actifs cosmétiques comme par exemple des émoullissants, des vitamines et des filtres en particulier solaires, et leurs mélanges.
- [0133] Ces additifs peuvent être présents dans la composition en une teneur allant de 0,01 à 15,0 %, du poids total de la composition.
- [0134] Bien entendu, l'homme du métier veillera à choisir les éventuels additifs complémentaires et/ou leur quantité de telle manière que les propriétés avantageuses de la composition selon l'invention ne soient pas, ou substantiellement pas, altérées par l'adjonction envisagée.

f) Polymère semi-cristallin

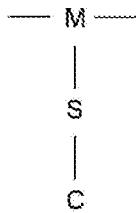
- [0135] Une composition selon l'invention peut également comprendre au moins un polymère semi-cristallin.
- [0136] La composition selon l'invention comprend de préférence, au moins 2,0 % en poids, plus préférentiellement de 3,0 à 20,0 % en poids, mieux de 4,0 à 15,0 % en poids, mieux encore de 5,0 à 15,0 % en poids de polymère(s) semi-cristallin(s), par rapport au poids total de la composition.

- [0137] Par « polymères », on entend au sens de l'invention des composés comportant au moins 2 motifs de répétition, de préférence au moins 3 motifs de répétition et plus spécialement au moins 10 motifs répétitifs.
- [0138] Par « polymère semi-cristallin », on entend au sens de l'invention, des polymères comportant une partie cristallisable et une partie amorphe et présentant une température de changement de phase réversible du premier ordre, en particulier de fusion (transition solide-liquide). La partie cristallisable est de préférence une chaîne latérale (ou chaîne pendante) au squelette.
- [0139] En dehors des chaînes ou séquences cristallisables, les séquences des polymères sont amorphes.
- [0140] Par « chaîne ou séquence cristallisable », on entend au sens de l'invention une chaîne ou séquence qui si elle était seule passerait de l'état amorphe à l'état cristallin, de façon réversible, selon qu'on est au-dessus ou en dessous de la température de fusion. Une chaîne au sens de l'invention est un groupement d'atomes, pendant ou latéral par rapport au squelette du polymère.
- [0141] Lorsque la partie cristallisable est une chaîne pendante au squelette, le polymère semi cristallin peut être un homopolymère ou un copolymère.
- [0142] De préférence, le polymère semi-cristallin a une structure organique.
- [0143] Par « composé organique » ou « à structure organique », on entend des composés contenant des atomes de carbone et des atomes d'hydrogène et éventuellement des hétéroatomes comme S, O, N, P seuls ou en association.
- [0144] Le ou les polymères semi-cristallins selon l'invention sont des solides à température ambiante (25°C) et pression atmosphérique (760 mm de Hg), dont la température de fusion est supérieure ou égale à 30°C.
- [0145] Les valeurs de point de fusion correspondent au point de fusion mesuré à l'aide d'un calorimètre à balayage différentiel (D.S.C), tel que le calorimètre vendu sous la dénomination DSC 30 par la société METTLER, avec une montée en température de 5°C ou 10°C par minute (Le point de fusion considéré est le point correspondant à la température du pic le plus endotherme du thermogramme).
- [0146] Selon un mode de réalisation particulier, le ou les polymères semi-cristallins utilisés dans la composition de l'invention présentent une température de fusion (ou point de fusion) pF inférieure à 95 °C, de préférence inférieure à 85 °C. Le ou les polymères semi-cristallins peuvent ainsi avoir une température de fusion pF allant de 30 à 95°C, et de préférence de 40 à 85°C. Cette température de fusion est de préférence une température de changement d'état du premier ordre.
- [0147] Selon l'invention, les polymères semi-cristallins sont avantageusement solubles dans la phase grasse, notamment à au moins 1,0 % en poids, à une température supérieure à leur température de fusion. De préférence, le squelette polymérique des polymères

semi-cristallins est soluble dans la phase grasse à une température supérieure à leur température de fusion.

- [0148] De préférence, les séquences ou chaînes cristallisables des polymères semi-cristallins représentent au moins 30 % du poids total de chaque polymère et mieux au moins 40 %.
- [0149] Lorsque les polymères semi-cristallins de l'invention sont à séquences cristallisables ils peuvent être des copolymères, séquencés ou multiséquencés. Ils peuvent être obtenus par polymérisation de monomère à double liaisons réactives (ou éthyléniques) ou par polycondensation. Lorsque les polymères de l'invention sont des polymères à chaînes latérales cristallisables, ces derniers sont avantageusement sous forme aléatoire ou statistique.
- [0150] De préférence, les polymères semi-cristallins de l'invention sont d'origine synthétique.
- [0151] Selon un mode de réalisation préféré, le polymère semi-cristallin est choisi parmi les homopolymères et copolymères comportant des motifs résultant de la polymérisation d'un ou plusieurs monomères porteurs de chaîne(s) latérale(s) hydrophobe(s) cristallisable(s).
- [0152] Les polymères semi-cristallins utilisables dans l'invention peuvent être choisis en particulier parmi les homo- ou co-polymères, en particulier ceux portant au moins une chaîne latérale cristallisable, comme ceux décrits dans le document US-A-5,156,911.
- [0153] Dans un mode de réalisation préférée, la ou les chaînes latérales cristallisable(s) sont hydrophobes.
- [0154] Ces homo- ou co-polymères peuvent résulter :
- de la polymérisation, notamment radicalaire, d'un ou plusieurs monomères à double(s) liaison(s) réactive(s) ou éthyléniques vis-à-vis d'une polymérisation, à savoir à groupe vinylique, (méth)acrylique ou allylique,
 - de la polycondensation d'un ou plusieurs monomères porteurs de groupes co-réactifs (acide carboxylique ou sulfonique, alcool, amine ou isocyanate), comme par exemple les polyesters, les polyuréthanes, les polyéthers, les polyurées.
- D'une façon générale, les motifs (chaînes ou séquences) cristallisables des polymères semi-cristallins selon l'invention, proviennent de monomère(s) à séquence(s) ou chaîne(s) cristallisable(s), utilisé(s) pour la fabrication des polymères semi-cristallins. Ces polymères sont de préférence choisis notamment parmi les homopolymères et copolymères résultant de la polymérisation d'au moins un monomère à chaîne(s) cristallisable(s) qui peut être représenté par la formule suivante :

[Chem 2]



avec M représentant un atome du squelette polymérique, C représentant un groupe cristallisable, et S représentant un espaceur. Les chaînes « -S-C » cristallisables étant des chaînes aliphatiques ou aromatiques hydrocarbonées, comportant des chaînes alkyles hydrocarbonées saturées ou insaturées, par exemple en C₁₀-C₄₀, de préférence en C₁₀-C₃₀. « C » représente notamment un groupe (CH₂)_n linéaire ou ramifié ou cyclique, avec n entier allant de 10 à 40. De préférence « C » est un groupe linéaire. De préférence, « S » et « C » sont différents.

- [0155] Lorsque les chaînes cristallisables sont des chaînes aliphatiques hydrocarbonées, elles comportent des chaînes alkyles hydrocarbonées à au moins 10 atomes de carbone et au plus 40 atomes de carbone et mieux au plus 30 atomes de carbone. Il s'agit notamment de chaînes aliphatiques ou chaînes alkyle possédant au moins 10 atomes de carbone et de préférence, il s'agit de chaînes alkyles en C₁₀-C₄₀, de préférence en C₁₀-C₃₀.
- [0156] De façon préférée, les chaînes cristallisables sont des chaînes aliphatiques hydrocarbonées, en C₁₀-C₃₀.
- [0157] Comme exemples d'homopolymères ou de copolymères semi-cristallins à chaîne(s) cristallisable(s) convenant à l'invention, on peut citer ceux résultant de la polymérisation d'un ou plusieurs monomères suivants : les (méth)acrylates d'alkyle saturés avec le groupe alkyle en C₁₀-C₃₀, les N-alkyl (méth)acrylamides avec le groupe alkyle en C₁₀ à C₃₀, les esters vinyliques à chaînes alkyle avec le groupe alkyle en C₁₀ à C₃₀, les éthers vinyliques à chaînes alkyle avec le groupe alkyle en C₁₀ à C₃₀, les alpha-oléfinés en C₁₀ à C₃₀ comme par exemple l'octadécène, les para-alkyl styrènes avec un groupe alkyle comportant de 10 à 30 atomes de carbone, leurs mélanges.
- [0158] Lorsque les polymères résultent d'une polycondensation, les chaînes cristallisables hydrocarbonées telles que définies ci-dessus, sont portées par un monomère qui peut être un diacide, un diol, une diamine, un di-isocyanate.
- [0159] Lorsque les polymères objets de l'invention sont des copolymères, ils contiennent, en plus, de 0 à 50 % de groupes Y qui est un monomère polaire, un monomère non polaire ou un mélange des deux.
- [0160] Lorsque Y est un monomère polaire, c'est soit un monomère porteur de groupes polyoxyalkylénés (notamment oxyéthyléné et/ou oxypropyléné), un (méth)acrylate d'hydroxyalkyle comme l'acrylate d'hydroxyéthyle, le (méth)acrylamide, un N-alkyl(méth)acrylamide, un NN-dialkyl(méth)acrylamide comme par exemple le NN-

diisopropylacrylamide ou la N-vinyl-pyrrolidone (NVP), le N-vinyl caprolactame, un monomère porteur d'au moins un groupe acide carboxylique comme les acides (méth)acryliques, crotonique, itaconique, maléique, fumarique ou porteur d'un groupe anhydride d'acide carboxylique comme l'anhydride maléique, et leurs mélanges.

[0161] Lorsque Y est un monomère non polaire il peut être un ester du type (méth)acrylate d'alkyle linéaire ramifié ou cyclique, un ester vinylique, un alkyl vinyl éther, une alpha-oléfine, le styrène ou le styrène substitué par un groupe alkyle en C₁ à C₁₀, comme l' α -méthylstyrène, un macromonomère du type polyorganosiloxane à insaturation vinylique.

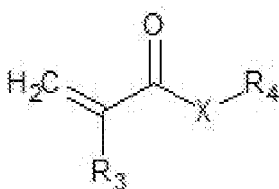
[0162] De préférence, les polymères semi-cristallins à chaîne(s) latérale(s) cristallisable(s) sont des homopolymères d'alkyl(méth)acrylate ou d'alkyl(méth)acrylamide avec un groupe alkyle tel que défini ci-dessus, et notamment en C₁₀-C₃₀, des copolymères de ces monomères avec un monomère hydrophile de préférence de nature différente de l'acide (méth)acrylique comme la N-vinylpyrrolidone ou l'hydroxyéthyl (méth)acrylate et leurs mélanges.

[0163] On peut encore utiliser les polymères semi-cristallins obtenus par copolymérisation de l'acrylate de béhényle et de l'acide acrylique ou de N-vinylpyrrolidone, tels que décrits dans les documents US-A-5,519,063.

[0164] De façon avantageuse, le ou les polymères semi-cristallins à chaîne(s) latérale(s) cristallisable(s) ont une masse moléculaire moyenne en poids Mp allant de 5000 g/mol à 1000000 g/mol, de préférence de 10000 g/mol à 800000 g/mol, préférentiellement de 15000 g/mol à 500000 g/mol, de préférence encore de 80000 g/mol à 200000 g/mol.

[0165] Selon un mode particulier de réalisation de l'invention, le polymère semi-cristallin peut être choisi parmi les homo- et les copolymères résultant de la polymérisation d'au moins un monomère à chaîne(s) latérale(s) cristallisable(s) choisis parmi les (méth)acrylates d'alkyle saturés en C₁₀ à C₃₀, qui peut être représenté par la formule suivante :

[Chem.3]



dans laquelle R₃ est H ou CH₃, R₄ représente un groupe alkyle en C₁₀ à C₃₀, et X représente O.

[0166] Selon un mode plus particulier de réalisation de l'invention, le polymère semi-cristallin est issu de la polymérisation de monomères à chaîne(s) latérale(s) cristallisable(s) choisis parmi les (méth)acrylates d'alkyle saturés en C₁₀ à C₃₀.

- [0167] Les polymères semi-cristallins à chaîne latérale cristallisables, peuvent être choisis parmi les copolymères résultant de la copolymérisation d'acide acrylique et (méth)acrylate d'alkyle en C₁₀ à C₃₀, notamment tels que ceux décrits dans le brevet US-A-5,156,911.
- [0168] Les polymères semi-cristallins peuvent être notamment ceux décrits dans les exemples 3, 4, 5, 7, 9 du brevet US-A-5 156 911 et plus particulièrement ceux obtenus par la copolymérisation :
- d'acide acrylique, d'hexadécy lacrylate et d'isodécy lacrylate dans un rapport 1/16/3,
 - d'acide acrylique et de pentadécy lacrylate dans un rapport 1/19,
 - d'acide acrylique, d'hexadécy lacrylate, éthylacrylate dans un rapport 2,5/76,5/20,
 - d'acide acrylique, d'hexadécy lacrylate et de méthylacrylate dans un rapport 5/85/10,
 - d'acide acrylique, de polyoctadécy lméthacrylate dans un rapport 2,5/97,5.
- [0169] A titre d'exemple particulier de polymère semi-cristallin utilisable dans la composition selon l'invention, on peut citer les produits Intelimer® de la société Landec décrits dans la brochure « Intelimer® polymers », Landec IP22® (Rev. 4-97). Ces polymères sont sous forme solide à température ambiante (25 °C). Ils sont porteurs de chaînes latérales cristallisables. Il s'agit de (C₁₀-C₃₀) alkyle polyacrylates, qui sont particulièrement adaptés à titre de polymères semi-cristallins pouvant être compris dans une composition conforme à la présente invention.
- [0170] Selon un mode particulièrement préféré de l'invention, le ou les polymère(s) semi-cristallin(s) (5) selon l'invention est (sont) issu(s) d'un monomère à chaîne cristallisable choisi(s) parmi les (méth)acrylates d'alkyle saturés en C₁₀ à C₃₀ et plus particulièrement parmi les poly (acrylate de stéaryle), les poly (acrylate de béhényle) et leurs mélanges.
- [0171] De préférence, les polymères semi-cristallins convenant à l'invention sont notamment le polyacrylate de stéaryle en particulier celui commercialisé sous la dénomination Intelimer® IPA 13-1, de la société Air Products and Chemicals ou Landec, qui est un polyacrylate de stéaryle dont la température de fusion est égale à 49 °C, ou le polyacrylate de béhényle, commercialisé sous la dénomination Intelimer® IPA 13-6, de la société Air Products and Chemicals ou Landec, qui est un polyacrylate de béhényle dont la température de fusion est égale à 65 °C.
- [0172] Selon un mode de réalisation particulièrement préféré, le polymère semi-cristallin est au moins un poly (acrylate de béhényle).
- [0173] Des exemples d'homopolymères ou de copolymères convenant à titre de polymères semi-cristallins pour l'invention comportent de préférence de 50 à 100 % en poids de motifs résultant de la polymérisation d'un ou plusieurs monomères porteurs de chaîne latérale hydrophobe cristallisable.

Alcool gras

- [0174] De manière préférentielle, les compositions selon l'invention comprennent en outre au moins un alcool gras. Une composition peut donc comprendre un unique alcool gras selon l'invention ou plusieurs alcools gras distincts.
- [0175] Si plusieurs alcools gras distincts sont présents, ceux-ci peuvent être ajoutés de manière séparée lors de la préparation de la composition et leur mélange peut être alors formé in situ. Ils peuvent également être mis en œuvre sous la forme d'un mélange déjà disponible commercialement et dans lequel la proportion pondérale et le degré de pureté de chacun des alcools gras sont contrôlés. En d'autres termes, la composition de ces mélanges est fidèlement reproductible par opposition à des mélanges d'alcools gras générés via une synthèse à partir de matières premières issues de mélanges complexes.
- [0176] Le ou les alcools gras est (sont) en particulier choisi(s) parmi les alcools gras linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés, en C₁₄-C₃₀, de préférence en C₁₄-C₂₄, et encore mieux en C₁₄-C₂₀.
- [0177] Le ou les alcools gras est (sont) en particulier choisi(s) parmi les alcools gras linéaires et saturés en C₁₄-C₃₀, de préférence les alcools gras linéaires et saturés en C₁₄-C₂₄, mieux les alcools gras linéaires et saturés en C₁₄-C₂₀.
- [0178] Selon un mode particulièrement préféré, l'alcool gras se présente sous la forme d'un mélange de plusieurs alcools gras différents, de préférence est un mélange de plusieurs alcools gras linéaires et saturés en C₁₄-C₃₀, mieux en C₁₄-C₂₄, encore mieux en C₁₄-C₂₀.
- [0179] De préférence, l'alcool gras selon l'invention est choisi parmi l'alcool cétylique (en C₁₆), l'alcool stéarique (en C₁₈) et leurs mélanges (également appelés « cétéaryl alcool »). De manière préférentielle, l'alcool gras selon l'invention est un mélange d'alcool cétylique et d'alcool stéarique. Un tel mélange est notamment commercialisé sous la dénomination Lannette O OR/MB® par la société BASF.
- [0180] Selon un mode de réalisation préféré, l'alcool gras est solide à température ambiante.
- [0181] L'alcool gras est présent dans les compositions de l'invention dans des quantités allant de 1,0 à 20,0 % en poids, par rapport au poids total de la composition, de préférence de 2,0 à 15,0 % en poids, et encore plus particulièrement de 3,0 à 10,0 % en poids, par rapport au poids total de la composition.

Caractéristiques physiques

a) Extrait sec

- [0182] La composition selon l'invention comprend avantageusement une teneur en extrait sec d'au moins 42,0 % en poids, et préférentiellement d'au moins 44,0 % en poids par rapport au poids total de la composition, voire de 45,0 % à 60,0 % en poids, par rapport au poids total de la composition.
- [0183] Au sens de la présente invention, la « teneur en extrait sec », désigne la teneur en

matière non volatile.

- [0184] La quantité d'extrait sec (abrégié ES) d'une composition selon l'invention est mesurée au moyen d'un dessiccateur à halogène commercial « HALOGEN MOISTURE ANALYZER HR 73® » de chez Mettler TOLEDO. La mesure se fait sur la base de la perte de poids d'un échantillon séché par chauffage halogène et représente donc le pourcentage de matière résiduelle une fois que l'eau et les matières volatiles se sont évaporées.
- [0185] Cette technique est parfaitement décrite dans la documentation de l'appareil fournie par Mettler TOLEDO®.
- [0186] Le protocole de mesure est le suivant :
- [0187] On étale environ 2 g de la composition, ci-après l'échantillon, sur une coupelle métallique que l'on introduit dans le dessiccateur à halogène mentionné ci-dessus. L'échantillon est alors soumis à une température de 105 °C jusqu'à obtenir un poids constant. La Masse Humide de l'échantillon, correspondant à sa masse initiale, et la Masse Sèche de l'échantillon, correspondant à sa masse après chauffage halogène, sont mesurées au moyen d'une balance de précision.
- [0188] L'erreur expérimentale liée à la mesure est de l'ordre de plus ou moins 2 %.
La teneur en Extrait Sec est calculée de la manière suivante :
- [Math 1]

$$\text{Teneur en Extrait Sec (exprimée en \% en poids)} = 100 \times \frac{\text{Masse Sèche}}{\text{Masse Humide}}$$

b) Viscosité

- [0189] Une composition selon l'invention est avantageusement crémeuse à température ambiante de 25 °C.
- [0190] Elle se caractérise par une viscosité inférieure à 40 Pa.s, voire de préférence inférieure à 35 Pa.s, voire inférieure à 30 Pa.s, mesurée à la température ambiante de 25 °C à l'aide d'un Rhéomat RM100® en mobile 4 et avec une vitesse de cisaillement de 200 trs/mn et durée du cisaillement de 10 mn.
- [0191] De préférence, la viscosité des compositions selon l'invention varie de 2,0 à 40,0 Pa.s, voire de préférence de 2,5 à 35,0 Pa.s, plus particulièrement comprise de 3,0 à 30,0 Pa.s, mesurée à la température ambiante de 20 °C à l'aide d'un Rhéomat RM100® en mobile et avec une vitesse de cisaillement de 200 trs/mn et durée du cisaillement de 10 mn.
- [0192] Une telle viscosité est particulièrement avantageuse puisqu'elle est la mieux adaptée au dispositif d'application du mascara et qu'elle permet une utilisation aisée pour le consommateur pour un résultat chargeant.
- [0193] La composition peut être fabriquée par les procédés connus, généralement utilisés

dans le domaine cosmétique.

[0194] La composition utilisée selon l'invention peut être une composition de maquillage, une base de maquillage, notamment des fibres kératiniques, ou base-coat, une composition à appliquer sur un maquillage, dite encore top-coat, ou bien encore une composition de traitement des fibres kératiniques.

[0195] Plus spécialement, la composition selon l'invention est un mascara.

[0196] De telles compositions sont notamment préparées selon les connaissances générales de l'homme de l'art.

Ensemble ou kit de conditionnement et d'application

[0197] La présente invention concerne également un ensemble, ou kit, de conditionnement et d'application d'une composition cosmétique de revêtement des fibres kératiniques comprenant :

- un dispositif de conditionnement de ladite composition cosmétique de revêtement des fibres kératiniques telle que précédemment décrite,
- un applicateur de ladite composition.

[0198] Ledit applicateur peut être solidaire d'un organe de préhension formant capot pour ledit dispositif de conditionnement. Autrement dit, ledit applicateur peut être monté en position amovible sur ledit dispositif entre une position d'obturation et une position dégagée d'une ouverture de distribution du dispositif de conditionnement de ladite composition

[0199] Un ensemble de revêtement des fibres kératiniques adapté à l'invention peut comprendre un applicateur configuré pour appliquer ladite composition cosmétique de revêtement des fibres kératiniques, et le cas échéant un dispositif de conditionnement adapté à recevoir ladite composition.

Applicateur

[0200] L'applicateur comprend des moyens permettant de lisser et/ou séparer les fibres kératiniques, telles que les cils ou les sourcils, notamment sous forme de dents, de poils, de picots ou autres reliefs.

[0201] L'applicateur est agencé pour appliquer la composition sur les cils ou les sourcils, et peut comporter par exemple une brosse ou un peigne.

[0202] L'applicateur peut encore être utilisé pour la finition du maquillage, sur une région des cils ou des sourcils maquillée ou chargée de la composition.

[0203] La brosse peut comporter une âme torsadée et des poils pris entre les spires de l'âme, ou être réalisée autrement encore.

[0204] Le peigne est par exemple réalisé d'une seule pièce par moulage de matière plastique.

[0205] Dans certains exemples de réalisation, l'élément d'application est monté à l'extrémité d'une tige, laquelle peut être flexible, ce qui peut contribuer à améliorer le confort à

l'application.

Dispositif de conditionnement

- [0206] Le dispositif de conditionnement comprend un récipient destiné à loger la composition de revêtement des fibres kératiniques. Cette composition peut alors être prélevée dans le récipient en immergeant l'applicateur dans celui-ci.
- [0207] Cet applicateur peut être solidaire d'un élément de fermeture du récipient. Cet élément de fermeture peut former un organe de préhension de l'applicateur. Cet organe de préhension peut former un capot à monter de façon amovible sur ledit récipient par tous moyens appropriés tels que par vissage, encliquetage, emmanchement ou autre. Un tel récipient peut donc loger de façon réversible ledit applicateur.
- [0208] Ce récipient peut être éventuellement équipé d'un essoreur adapté à débarrasser un surplus de produit prélevé par l'applicateur.
- [0209] Un procédé d'application de la composition selon l'invention sur les cils ou les sourcils peut également comporter les étapes suivantes :
- former un dépôt de la composition cosmétique sur les cils ou les sourcils,
 - laisser le dépôt sur les cils ou les sourcils, le dépôt pouvant sécher.
- [0210] Il est à noter que selon un autre mode de réalisation l'applicateur peut former un récipient de produit. Dans un tel cas un récipient peut par exemple être prévu dans l'organe de préhension et un canal interne peut relier intérieurement cet organe de préhension aux éléments en reliefs d'application.
- [0211] Enfin il est à noter que l'ensemble de conditionnement et d'application peut se présenter sous la forme d'un kit, l'applicateur et le dispositif de conditionnement pouvant être logés séparément sous un même article de conditionnement.
- [0212] Les expressions « compris entre ... et ... » et « allant de ... à ... » doivent se comprendre bornes incluses, sauf si le contraire est spécifié.
- [0213] Dans la description et les exemples, sauf indication contraire les pourcentages sont des pourcentages pondéraux. Les pourcentages sont donc exprimés en poids par rapport au poids total de la composition. Les ingrédients sont mélangés, dans l'ordre et dans les conditions facilement déterminées par l'homme de l'art.
- [0214] L'invention va maintenant être décrite au moyen d'exemples qui sont présents à vocation illustrative uniquement et ne doivent pas être interprétés comme des exemples limitatifs de l'invention.

Exemple 1

- [0215] On a réalisé l'exemple 1 de mascara suivant.
- [0216]

[Tableaux1]

Phase	Ingrédients (nom INCI)	Ex 1 selon invention
A	CETEARYL ALCOHOL Lanette O OR/MB® de BASF	4,0
	BEHENYL BEHENATE (C44) (monoester d'acide gras (1)) Kester Wax K-72® de Koster Keunen	15,0
	POLY C ₁₀ -C ₃₀ ALKYLACRYLATE Intelimer IPA 13-6 Polymer ® Air Products and Chemicals	6,0
	STEARIC ACID (acide gras (2)) Stearic Acid 1850® de Southern Acids	6,0
	IRON OXIDES Sunpuro Black Iron Oxide C33-7001® de Sun	8,0
B	PULLULAN (4)	4,0
	1,3-PROPANEDIOL (polyol (5)) ACTIVONOL-3® de ACTIVON	3,0
	GLYCERIN (polyol (5)) GLYCERIN USP KOSHER® de CARGILL	2,0
	PHENOXYETHANOL	0,6
	CHLORPHENESIN	0,3
	AMINOMETHYL PROPANEDIOL (base (3)) AMPD Ultra PC® de Angus (Dow Corning)	1,0
	WATER (6)	qsp 100

Protocole de préparation des exemples 1 à 3

Préparation de la phase A

[0217] Les matières premières ont été soigneusement pesées au préalable en utilisant une balance (précision = 0,01 g). Les ingrédients de la phase A ont été fondus dans un poêlon double enveloppe dans lequel circule une huile dont la température est contrôlée à l'aide d'un bain d'huile thermostaté. La température de consigne a été fixée à 90 °C. Après la fonte totale, le pigment a été introduit sous agitation par un

mélangeur Rayneri®. L'agitation a été maintenue jusqu'à obtention d'une préparation homogène.

Préparation de la phase B

- [0218] L'eau a été préalablement chauffée à l'aide d'une bouilloire électrique à 95°C. le polymère cationique, anionique ont mélangé à l'eau chaude puis les conservateurs et la base ont été introduits dans l'eau dans un bécher à une température de 80 °C sous agitation à l'aide d'un mélangeur Rayneri®.

Emulsification des phases A et B

- [0219] La phase B a été versée dans la phase A sous agitation pendant 5 minutes à 90 °C à l'aide d'un mélangeur Rayneri. La phase A+B a alors été refroidie jusqu'à température ambiante sous agitation.

Conditionnement de la formulation

- [0220] La formule de mascara obtenue a été ensuite transférée dans un pot ferme hermétiquement pour éviter un séchage de la formule au contact de l'air.

Tests comparatifs

- [0221] Après 24h, à température ambiante (25°C) et pression atmosphérique, l'aspect macroscopique de l'échantillon ainsi que son état de dispersion des corps gras et des pigments ont été vérifiés à l'aide d'un microscope optique. De même la viscosité de la formule est mesurée.

- [0222] L'aspect de la composition a été observé. On a donné les notations suivantes A, B et C :

A : Composition homogène, épaisse, noire et lisse.

B : Composition homogène épaisse, noire et matte.

C : Composition hétérogène avec 2 phases liquides.

a. Propriétés mécaniques du dépôt de la formulation sur les cils

- [0223] Afin d'évaluer la tenue du dépôt de mascara au frottement, la formule a été conditionnée dans une bouillote de mascara et le produit final a été appliqué sur une éprouvette de faux-cils et laissé sécher durant 4 heures. La résistance du dépôt de mascara sur l'éprouvette de faux-cils a été ensuite mise à l'épreuve à l'aide d'une brosse nue de mascara. Pour cela, la brosse nue a été utilisée pour frotter le dépôt (3 x 10 passages) et la quantité de dépôt noir perdu par effritement du dépôt a été récoltée sur un support blanc puis évaluée.

- [0224] L'aspect des supports après frottement du dépôt de mascara été observé. On a donné les notations suivantes A, B, C et D :

A : aucun effritement est observé;

B : un effritement léger est observé;

C : un effritement est observé ;

D : un effritement important est observé.

[0225] Un support comportant un fort effritement induit un dépôt de mascara friable et une mauvaise résistance au frottement. A l'inverse, un support ne comportant aucun effritement induit un dépôt de mascara non friable et une bonne résistance au frottement.

[0226] Les résultats obtenus sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

[0227] [Tableaux2]

Tests réalisés	Ex 1 selon invention
Aspect après 24 heures	A
Viscosité à 25°C au Rhéomat RM100® (Pa.s)	4,5
Observation de l'effritement ou absence d'effritement	A

[0228] On a observé que l'exemple 1 selon l'invention, après 24 heures, est homogène, épaisse, noire et lisse. Il ne présente aucun effritement et possède une bonne résistance au frottement.

Revendications

- [Revendication 1] Composition comprenant, notamment dans un milieu physiologiquement acceptable :
- (1) au moins un monoester d'acide gras linéaire de formule (I) suivante :
- $$R_1-O-R_2$$
- (I)
- dans laquelle R_1 et R_2 sont linéaires et saturés et possèdent, indépendamment l'un de l'autre, un nombre d'atomes de carbone supérieur ou égal à 20, avec R_1 représentant un radical acyle, et R_2 représentant un radical alkyle, et
- (2) au moins un acide gras possédant de 14 atomes de carbone à moins de 20 atomes de carbone, et
- (3) au moins une base apte à neutraliser au moins partiellement ledit acide gras, et
- (4) au moins un pullulane, et
- (5) au moins un polyol, et
- (6) de l'eau.
- [Revendication 2] Composition selon la revendication 1, contenant moins de 5 % en poids, et de préférence moins de 3 % en poids de cire(s), par rapport au poids total de ladite composition.
- [Revendication 3] Composition selon la revendication **1 ou 2**, dans laquelle le monoester d'acide gras linéaire (**I**) est choisi parmi l'arachidate d'arachidyle et le béhénate de béhényle, de préférence le monoester d'acide gras linéaire est le béhénate de béhényle.
- [Revendication 4] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant au moins 5,0 % en poids, de préférence au moins 6,0 % en poids, mieux au moins 7,0 % en poids de monoester(s) d'acide gras linéaire (1) par rapport au poids total de la composition, en particulier la teneur en monoester(s) d'acide gras linéaire varie de 6,0 à 35,0 % en poids, de préférence de 7,0 à 30,0 % en poids, plus particulièrement de 8,0 à 28,0 % en poids, par rapport au poids total de la composition.
- [Revendication 5] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle le (les) acide(s) gras est (sont) choisi(s) parmi les acides gras linéaires et les acides gras saturés et leurs mélanges, et de préférence parmi les acides gras linéaires et saturés.
- [Revendication 6] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes,

dans laquelle le (les) acide(s) gras est (sont) choisi(s) parmi l'acide stéarique, l'acide palmitique, et leurs mélanges, et de préférence comprend au moins l'acide stéarique.

- [Revendication 7] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant au moins 3,0 % en poids d'acide(s) gras, par rapport au poids total de la composition, de préférence la teneur en acide(s) gras varie de 3,5 à 20,0 % en poids, mieux de 4,0 à 20,0 % en poids, mieux de 4,5 à 15,0 % en poids, encore mieux de 5,0 à 15,0 % en poids par rapport au poids total de la composition.
- [Revendication 8] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle la base est au moins une base inorganique, en particulier choisie parmi l'hydroxyde de sodium, l'hydroxyde de potassium, l'ammonium, et leurs mélanges, de préférence est l'hydroxyde de sodium.
- [Revendication 9] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle la base est au moins une base organique, de préférence les acides aminés, les amines, les (poly)hydroxyalkylamines primaires, et leurs mélanges ; en particulier choisie parmi l'arginine, la triéthanolamine, l'aminométhyl propanol, l'aminométhyl propanediol et leurs mélanges ; et plus particulièrement l'aminométhyl propanediol.
- [Revendication 10] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant au moins 0,1 % en poids, mieux au moins 0,15 % en poids de base(s) (3), par rapport au poids total de la composition, mieux la teneur en base(s) varie de 0,2 à 3,0 % en poids, de préférence de 0,3 à 2,0 % en poids, par rapport au poids total de la composition.
- [Revendication 11] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, où le pullulane est présent dans une teneur variant de 1 à 7 % en poids, de préférence de 1 à 6 % en poids, plus préférentiellement de 2 à 5 % en poids, par rapport au poids total de la composition.
- [Revendication 12] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, où le polyol est choisi parmi le 1,3 propanediol, la glycérine, le pentylène glycol et leurs mélanges ; de préférence le 1,3-propanediol et/ou de la glycérine ; plus particulièrement un mélange de 1,3-propanediol et de glycérine.
- [Revendication 13] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, où le ou les polyols sont présents en une teneur totale allant de 5 à 10%, mieux de 5 à 7,5% en poids par rapport au poids total de ladite composition.

- [Revendication 14] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant au moins 30,0 % en poids, mieux au moins 40,0 % en poids, voire une teneur de 50 à 60 % en poids d'eau, par rapport au poids total de la composition.
- [Revendication 15] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant en plus au moins une matière colorante comme les matières pulvérulentes, les colorants liposolubles, les colorants hydrosolubles ; plus particulièrement choisi parmi les oxydes métalliques ; encore plus particulièrement choisi parmi les oxydes de fer.
- [Revendication 16] Composition **selon la revendication 15**, où **la matière colorante est choisie** parmi les oxydes métalliques ; ou choisi parmi les oxydes de fer, les dioxydes de titane, et leurs mélanges ; plus particulièrement choisi parmi les oxydes de fer.
- [Revendication 17] Composition selon l'une quelconque des revendications des revendications précédentes, comprenant en plus au moins un polymère semi-cristallin ; de préférence un poly (acrylate de béhényle).
- [Revendication 18] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant en plus au moins un alcool gras, ; de préférence choisi parmi les alcools gras linéaires et saturés en C₁₄-C₃₀ ; mieux choisis parmi les alcools gras linéaires et saturés en C₁₄-C₂₄ ; plus particulièrement choisi parmi les alcools gras linéaires et saturés en C₁₄-C₂₀ ; encore mieux choisi parmi l'alcool cétylique, l'alcool stéarique et leurs mélanges.
- [Revendication 19] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes sous la forme d'un produit pour les cils tel qu'un mascara, d'un produit pour les sourcils ou d'un produit pour le contour des yeux tel qu'un eye liner.
- [Revendication 20] Ensemble, ou kit, de conditionnement et d'application d'une composition cosmétique de revêtement des fibres kératiniques comprenant :
- un dispositif de conditionnement de ladite composition cosmétique de revêtement des fibres kératiniques telle que définie dans l'une quelconque des revendications précédentes ;
- un applicateur de ladite composition.
- [Revendication 21] Procédé de revêtement des matières kératiniques, en particulier la peau notamment le contour des yeux, des cils ou des sourcils, des fibres kératiniques telles que les cils et/ou les sourcils, comprenant une étape d'application sur lesdites matières kératiniques d'au moins une composition telle que définie selon l'une quelconque des revendications 1 à

19.



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement national

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

FA 882574
FR 2005956

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	<p>DATABASE GNPD [Online] MINTEL; 27 septembre 2018 (2018-09-27), anonymous: "Revitalizing Day Moisturizer", XP055777648, Database accession no. 6020603 * le document en entier *</p>	1,5,6,9, 12,15, 16,18	A61K8/36 A61Q1/10
Y	<p>FR 3 080 038 A1 (OREAL [FR]) 18 octobre 2019 (2019-10-18) * page 1, ligne 31 - ligne 33 * * page 2, ligne 14 - ligne 19 * * page 4, ligne 1 - ligne 14 * * page 6, ligne 5 - ligne 13 * * page 7, ligne 14 - ligne 25 * * page 8, ligne 16 - ligne 32 * * exemples * * revendications *</p>	1-21	
Y	<p>WO 2015/088221 A1 (CL PHARM CO LTD [KR]) 18 juin 2015 (2015-06-18) * alinéa [0019] * * tableau 1 * * exemples * * revendications *</p>	1-21	<p>DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)</p> <p>A61K A61Q</p>
Y	<p>WO 2012/012084 A2 (AVEDA CORP [US]; PATEL DIVYESH [US] ET AL.) 26 janvier 2012 (2012-01-26) * page 1, ligne 29 - ligne 33 * * page 2, ligne 28 - ligne 32 * * page 7, ligne 14 - page 9, ligne 2 * * exemples * * revendications *</p>	1-21	

-/--			
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
19 février 2021		Irwin, Lucy	
<p>CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS</p> <p>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</p> <p>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</p>			

1
EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement
national

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

FA 882574
FR 2005956

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		
A	DATABASE GNPD [Online] MINTEL; 24 mars 2020 (2020-03-24), anonymous: "Dual Color Mascara", XP055777594, Database accession no. 7460977 * le document en entier * -----	1-21	
A	FR 2 876 577 A1 (OREAL [FR]) 21 avril 2006 (2006-04-21) * le document en entier * -----	1-21	
A	FR 3 080 036 A1 (OREAL [FR]) 18 octobre 2019 (2019-10-18) * le document en entier * -----	1-21	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
		19 février 2021	Irwin, Lucy
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			

1
EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 2005956 FA 882574**

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 **19-02-2021**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 3080038	A1	18-10-2019	CN 112334122 A	05-02-2021
			EP 3781118 A1	24-02-2021
			FR 3080038 A1	18-10-2019
			WO 2019201930 A1	24-10-2019

WO 2015088221	A1	18-06-2015	KR 20150068049 A	19-06-2015
			WO 2015088221 A1	18-06-2015

WO 2012012084	A2	26-01-2012	US 2012156153 A1	21-06-2012
			WO 2012012084 A2	26-01-2012

FR 2876577	A1	21-04-2006	CN 1771897 A	17-05-2006
			EP 1661545 A1	31-05-2006
			FR 2876577 A1	21-04-2006

FR 3080036	A1	18-10-2019	AUCUN	
