

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

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

3 097 434

②1 N° d'enregistrement national : **19 06608**

⑤1 Int Cl⁸ : **A 61 K 8/44 (2019.01), A 61 Q 1/00, 19/00**

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 19.06.19.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la demande : 25.12.20 Bulletin 20/52.

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) : JOUY Chantal, CHIRON Marie-Lise, THEROUIN-KOELY Sandrine et WANG Pamela.

⑦3 Titulaire(s) : L'OREAL SA.

⑦4 ~~Composition(s)~~ Composition(s) comprenant au moins un composé de la famille des N-acylamino-amides et au moins un alkylpolyglycoside.

⑤7 Composition comprenant au moins un composé de la famille des N-acylamino-amides et au moins un alkylpolyglycoside

L'invention concerne une composition, notamment cosmétique, de préférence sous la forme d'émulsion huile-dans-

eau, comprenant: - au moins un composé de la famille des N-acylamino-amides de formule (I);[Chem 10]

- au moins un alkylpolyglycoside de formule (IV) suivante: R9(O)(G)x (IV) dans laquelle le radical R9 est un radical alkyle linéaire ou ramifié en C14-C24, G représente un sucre réduit comportant de 5 à 6 atomes de carbone, et x désigne une valeur allant de 1 à 10, de préférence de 1 à 4. Particulièrement ladite composition comprenant en outre au moins un composé choisi parmi les esters de sorbitan oxyéthylénés et les esters d'acide gras et de polyoxyalkylène glycol.

Application au soin, maquillage et/ou nettoyage des matières kératiniques, notamment la peau]

FR 3 097 434 - A1



Description

Titre de l'invention : Compositions comprenant au moins un composé de la famille des N-acylamino-amides et au moins un alkylpolyglycoside

[0001] L'invention concerne une composition, de préférence cosmétique, destinée à être appliquée sur des matières kératiniques, notamment la peau et les lèvres, et les ongles, comprenant au moins un composé de la famille des N-acylamino-amides et au moins un alkylpolyglycoside.

Particulièrement, l'invention se rapporte à une composition cosmétique se présentant sous la forme d'une émulsion de type huile-dans-eau (H/E) comprenant au moins un composé de la famille des N-acylamino-amides de formule (I) telle que définie ci-après et au moins un tensioactif émulsionnant de type alkylpolyglycoside.

Les composés de la famille des N-acylamino-amides sont des composés utilisés pour le traitement cosmétique des matières kératiniques, notamment des signes cutanés du vieillissement.

Il est nécessaire que ce composé soit formulé sous une forme solubilisée, ce composé étant soluble sous forme de sels afin de tirer au mieux profit de son activité et il est également préférable que sa solubilisation soit maintenue au cours du temps pour éviter tout phénomène de recristallisation lors du stockage des compositions comprenant un tel composé. Par "forme solubilisée", on entend une dispersion des dérivés selon l'invention dans un liquide, à l'état moléculaire libre, en particulier sous forme non complexée. Aucune cristallisation des composés N-acylamino-amides n'est visible à l'œil nu ou en microscopie optique en polarisation croisée.

Pour tirer profit de l'activité de ces actifs il est préférable d'obtenir les formulations qui vont permettre de conduire à une meilleure biodisponibilité dans la peau de ce type d'actif après application desdites formulations. Par "biodisponibilité", on entend au sens de la présente demande la pénétration moléculaire de l'actif concerné dans les couches vivantes de la peau et en particulier de l'épiderme. On cherchera à ce que la concentration pénétrée soit la plus élevée possible, de façon à augmenter le taux d'actif arrivant jusqu'aux couches vivantes de la peau.

Cependant l'amélioration des performances d'efficacité des actifs ne doivent pas être obtenues au détriment des propriétés cosmétiques ou sensorielles de la formulation les comprenant.

On cherche donc à obtenir des formulations cosmétiques comprenant ces actifs qui présentent une efficacité accrue dans le traitement cosmétique des matières kératiniques tout en ayant de bonnes propriétés cosmétiques des compositions.

La présente invention a précisément pour objet de proposer une nouvelle formulation galénique des composés de la famille des N-acylamino-amides permettant d'améliorer l'efficacité d'une composition cosmétique aux bénéfices pour le traitement cosmétique des matières kératiniques, anti-âge, ces composés pouvant être notamment présent à une forte teneur. Cette nouvelle formulation galénique des composés de la famille des N-acylamino-amides permet d'améliorer l'efficacité de l'actif pour le traitement des matières kératiniques telles que la peau, tout en ayant notamment de bonnes propriétés cosmétiques et/ou sensorielles.

Les inventeurs ont en effet découvert, de façon inattendue, que l'association d'au moins un composé de la famille des N-acylamino-amides avec un alkylpolyglycoside, et en particulier avec en outre au moins un composé choisi parmi les esters de sorbitan oxyéthylénés et les esters d'acide gras et de polyoxyalkylène glycol, permet d'obtenir une émulsion cosmétique présentant une bonne stabilité, notamment après un stockage de 2 mois à 4°C ou à 40°C et/ou 45°C, tout en manifestant une très bonne efficacité l'actif, en particulier présentant une amélioration de la biodisponibilité cutanée obtenue, et notamment une amélioration de la biodisponibilité cutanée obtenue avec les compositions selon l'invention comparativement à des formules plus conventionnelles comprenant un composé de la famille des N-acylamino-amides à quantité égale en actif.

Ces compositions selon l'invention, qui sont stables, permettent de présenter une bonne efficacité de l'actif de la famille des N-acylamino-amides, tel que le composé l'acide [2-[acétyl-(3-trifluorométhyl-phényl)-amino]-3-méthyl-butyrylamino] acétique, le traitement cosmétique des matières kératiniques telles que la peau, et notamment tout en ayant de bonnes propriétés cosmétiques et/ou sensorielles, comme par exemple douce à l'application, non grasse, et non collante pendant et après l'application.

De façon plus précise, l'invention a pour objet une composition, notamment cosmétique, comprenant dans un milieu physiologiquement acceptable;

- au moins un composé de la famille des N-acylamino-amides de formule (I) telle que définie ci-après ; et

- au moins un alkylpolyglycoside de formule (IV) suivante :



dans laquelle le radical R_9 est un radical alkyle linéaire ou ramifié en C_{14} - C_{24} ,

G représente un sucre réduit comportant de 5 à 6 atomes de carbone, et

x désigne une valeur allant de 1 à 10, de préférence de 1 à 4.

Particulièrement l'invention a avantageusement pour objet une composition, notamment cosmétique, sous la forme d'une émulsion de type huile-dans-eau comprenant;

- au moins un composé de la famille des N-acylamino-amides de formule (I) telle que

définie ci-après ; et

- au moins un alkylpolyglycoside de formule (IV) suivante :



dans laquelle le radical R_9 est un radical alkyle linéaire ou ramifié en C_{14} - C_{24} ,

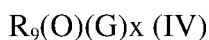
G représente un sucre réduit comportant de 5 à 6 atomes de carbone, et

x désigne une valeur allant de 1 à 10, de préférence de 1 à 4.

L'invention a plus particulièrement pour objet une composition, de préférence cosmétique, sous la forme d'une émulsion de type huile-dans-eau comprenant ;

- au moins un composé de la famille des N-acylamino-amides de formule (I) telle que définie ci-après ; et

- au moins un alkylpolyglycoside de formule (IV) suivante :



dans laquelle le radical R_9 est un radical alkyle linéaire ou ramifié en C_{14} - C_{24} ,

G représente un sucre réduit comportant de 5 à 6 atomes de carbone,

x désigne une valeur allant de 1 à 10, de préférence de 1 à 4 ; et

-au moins un composé choisi parmi les esters de sorbitan oxyéthylénés et les esters d'acide gras et de polyoxyalkylène glycol et leurs mélanges.

La composition obtenue selon l'invention, de préférence l'émulsion, présente une bonne stabilité dans le temps, même à une température supérieure à la température ambiante (par exemple 40°C ou 45°C).

Par « composition stable » ou « émulsion stable », on entend généralement une composition ou émulsion qui présente peu, voir pas, de changement macroscopique et microscopique (couleur, d'odeur, de viscosité, ni de variation de pH) après stockage et/ou changement de température, notamment après 2 mois à 4°C , température ambiante, 40°C ou 45°C .

L'invention a aussi pour objet un procédé de traitement cosmétique de soin et/ou de maquillage des matières kératiniques consistant à appliquer sur les matières kératiniques une composition telle que définie plus haut.

L'invention a également pour objet l'utilisation de la dite composition dans le domaine cosmétique ou dermatologique, de préférence cosmétique et en particulier pour le soin, la protection et/ou le maquillage des matières kératiniques telles que la peau, notamment la peau du corps et/ou du visage, et notamment pour prévenir et/ou traiter les signes du vieillissement des matières kératiniques, tels que les signes cutanés du vieillissement.

La composition selon l'invention est destinée à une application topique et contient donc un milieu physiologiquement acceptable. On entend ici par « milieu physiologiquement acceptable » un milieu compatible avec lesdites matières kératiniques.

Dans le cadre de la présente invention, on entend notamment par « matière ké-

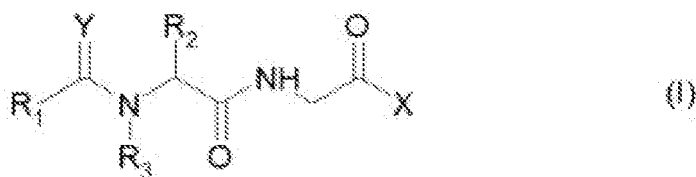
ratinique » la peau, le cuir chevelu, les ongles, les muqueuses telles que les lèvres, et plus particulièrement la peau (corps, visage, contour des yeux, paupières).

Dans ce qui va suivre, l'expression « *au moins un(e)* » est équivalente à « un(e) ou plusieurs » et, à moins d'une autre indication, les bornes d'un domaine de valeurs sont comprises dans ce domaine.

Composé de la famille des N-acylamino-amides

Les compositions selon l'invention comprennent au moins un composé de la famille des N-acylamino-amides qui répond à la formule (I) suivante :

[Chem.1]



dans laquelle :

- le radical Y représente O ou S,

- le radical R1 représente :

- (i) un atome d'hydrogène;

- (ii) un radical hydrocarboné, linéaire, ramifié ou cyclique, saturé ou insaturé, ayant 1 à 18 atomes de carbone,

éventuellement substitué par 1 à 5 groupements, identiques ou différents, choisis parmi

-OH; -OR; -O-COR; -SH; -SR; -S-COR; -NH₂; -NHR; -NRR'; -NH-COR; -Hal

(halogène); -CN; -COOR; -COR; -P(O)-(OR)₂; -SO₂-OR;

avec R et R' représentant, indépendamment l'un de l'autre, un radical hydrocarboné,

linéaire, ramifié ou cyclique, saturé ou insaturé, ayant 1 à 6 atomes de carbone, éventuellement halogéné, voire perhalogéné,

lesdits radicaux R et R' pouvant former ensemble avec N un cycle carboné à 5 ou 6

chaînon pouvant comprendre en outre au moins un hétéroatome choisi parmi O, N et/ou S dans le cycle, et/ou pouvant être substitué par 1 à 5 groupements, identiques ou

différents, choisis parmi -OH; -OR"; -O-COR"; -SH; -SR"; -S-COR"; -NH₂; -NHR"; -

NH-COR"; -Hal (halogène); -CN; -COOR"; -COR"; avec R" représentant un radical

hydrocarboné, linéaire, ramifié ou cyclique, saturé ou insaturé, ayant 1 à 6 atomes de carbone, éventuellement halogéné, voire perhalogéné;

- (iii) un radical choisi parmi les radicaux -OR; -NH₂; -NHR; -NRR'; -NH-COR; -

COOR; -COR ;

avec R et R' représentant, indépendamment l'un de l'autre, un radical hydrocarboné,

linéaire, ramifié ou cyclique, saturé ou insaturé, ayant 1 à 6 atomes de carbone, éven-

tuellement halogéné, voire perhalogéné,

lesdits radicaux R et R' pouvant former ensemble avec N un cycle carboné à 5 ou 6 chaînons pouvant comprendre en outre au moins un hétéroatome choisi parmi O, N et/ ou S dans le cycle, et/ou pouvant être substitué par 1 à 5 groupements, identiques ou différents, choisis parmi -OH; -OR"; -O-COR"; -SH; -SR"; -S-COR"; -NH₂; -NHR"; -NH-COR"; -Hal (halogène); -CN; -COOR"; -COR"; avec R" représentant un radical hydrocarboné, linéaire, ramifié ou cyclique, saturé ou insaturé, ayant 1 à 6 atomes de carbone, éventuellement halogéné, voire perhalogéné;

- le radical R₂ représente un radical hydrocarboné, linéaire, ramifié ou cyclique, saturé ou insaturé, ayant 1 à 18 atomes de carbone,

éventuellement substitué par 1 à 5 groupements, identiques ou différents, choisis parmi -OH; -OR; -O-COR; -SH; -SR; -S-COR; -NH₂; -NHR; -NRR'; -NH-COR; -Hal (halogène); -CN; -COOR; -COR;

avec R et R' représentant, indépendamment l'un de l'autre, un radical hydrocarboné, linéaire, ramifié ou cyclique, saturé ou insaturé, ayant 1 à 6 atomes de carbone, éventuellement halogéné, voire perhalogéné,

lesdits radicaux R et R' pouvant former ensemble avec N un cycle carboné à 5 ou 6 chaînons pouvant comprendre en outre au moins un hétéroatome choisi parmi O, N et/ ou S dans le cycle, et/ou pouvant être substitué par 1 à 5 groupements, identiques ou différents, choisis parmi -OH; -OR"; -O-COR"; -SH; -SR"; -S-COR"; -NH₂; -NHR"; -NH-COR"; -Hal (halogène); -CN; -COOR"; -COR"; avec R" représentant un radical hydrocarboné, linéaire, ramifié ou cyclique, saturé ou insaturé, ayant 1 à 6 atomes de carbone, éventuellement halogéné, voire perhalogéné;

- le radical R₃ représente un radical choisi parmi ceux de formule (II) ou (III) :

(II) -A-C₆H(5-y)-By

(III) -C₆H(5-y')-By'

dans lesquelles :

- y est un entier compris entre 0 et 5 inclus, et y' est un entier compris entre 1 et 5 inclus;

- A est un radical divalent hydrocarboné, linéaire ou ramifié, saturé ou insaturé, ayant 1 à 18 atomes de carbone,

éventuellement substitué par 1 à 5 groupements, identiques ou différents, choisis parmi -OH; -OR; -O-COR; -SH; -SR; -S-COR; -NH₂; -NHR; -NRR'; -NH-COR; -Hal (halogène, voire perhalogène); -CN; -COOR; -COR; -NO₂; -SO₂-OR;

avec R et R' représentant, indépendamment l'un de l'autre, un radical hydrocarboné, linéaire, ramifié ou cyclique, saturé ou insaturé, ayant 1 à 6 atomes de carbone, éventuellement halogéné, voire perhalogéné,

lesdits radicaux R et R' pouvant former ensemble avec N un cycle carboné à 5 ou 6

chaînon pouvant comprendre en outre au moins un hétéroatome choisi parmi O, N et/ ou S dans le cycle, et/ou pouvant être substitué par 1 à 5 groupements, identiques ou différents, choisis parmi -OH; -OR"; -O-COR"; -SH; -SR"; -S-COR"; -NH₂; -NHR"; -NH-COR"; -Hal (halogène); -CN; -COOR"; -COR"; avec R" représentant un radical hydrocarboné, linéaire, ramifié ou cyclique, saturé ou insaturé, ayant 1 à 6 atomes de carbone, éventuellement halogéné, voire perhalogéné;

- B est un radical hydrocarboné, linéaire ou ramifié, saturé ou insaturé, ayant 1 à 18 atomes de carbone,

éventuellement substitué par 1 à 5 groupements, identiques ou différents, choisis parmi -OH; -OR; -O-COR; -SH; -SR; -S-COR; -NH₂; -NHR; -NRR'; -NH-COR; -Hal (halogène, voire perhalogène); -CN; -COOR; -COR; -NO₂; -SO₂-OR;

avec R et R' représentant, indépendamment l'un de l'autre, un radical hydrocarboné, linéaire, ramifié ou cyclique, saturé ou insaturé, ayant 1 à 6 atomes de carbone, éventuellement halogéné, voire perhalogéné,

lesdits radicaux R et R' pouvant former ensemble avec N un cycle carboné à 5 ou 6 chaînon pouvant comprendre en outre au moins un hétéroatome choisi parmi O, N et/ ou S dans le cycle, et/ou pouvant être substitué par 1 à 5 groupements, identiques ou différents, choisis parmi -OH; -OR"; -O-COR"; -SH; -SR"; -S-COR"; -NH₂; -NHR"; -NH-COR"; -Hal (halogène); -CN; -COOR"; -COR"; avec R" représentant un radical hydrocarboné, linéaire, ramifié ou cyclique, saturé ou insaturé, ayant 1 à 6 atomes de carbone, éventuellement halogéné, voire perhalogéné;

- le radical X représente un radical choisi parmi -OH, -OR₄, -NH₂, -NHR₄, -NR₄R₅, -SR₄, -COOR₄; -COR₄;

avec R₄ et R₅ représentant, indépendamment l'un de l'autre, un radical hydrocarboné, linéaire, cyclique ou ramifié, saturé ou insaturé, ayant 1 à 6 atomes de carbone, éventuellement substitué par 1 à 5 groupements, identiques ou différents, choisis parmi -OH; -OR; -O-COR; -SH; -SR; -S-COR; -NH₂; -NHR; -NRR'; -NH-COR; -Hal (halogène, voire perhalogène); -CN; -COOR; -COR; avec R et R' représentant, indépendamment l'un de l'autre, un radical hydrocarboné, linéaire, ramifié ou cyclique, saturé ou insaturé, ayant 1 à 6 atomes de carbone, éventuellement halogéné, voire perhalogéné; lesdits radicaux R et R' pouvant former ensemble avec N un cycle carboné à 5 ou 6 chaînon pouvant comprendre en outre au moins un hétéroatome choisi parmi O, N et/ou S dans le cycle, et/ou pouvant être substitué par 1 à 5 groupements, identiques ou différents, choisis parmi -OH; -OR"; -O-COR"; -SH; -SR"; -S-COR"; -NH₂; -NHR"; -NH-COR"; -Hal (halogène); -CN; -COOR"; -COR"; avec R" représentant un radical hydrocarboné, linéaire, ramifié ou cyclique, saturé ou insaturé, ayant 1 à 6 atomes de carbone, éventuellement halogéné, voire perhalogéné;

lesdits radicaux R₄ et R₅ pouvant former ensemble avec N un cycle carboné à 5 ou 6

chaînon pouvant comprendre en outre au moins un hétéroatome choisi parmi O, N et/ou S dans le cycle, et/ou pouvant être substitué par 1 à 5 groupe-ments, identiques ou différents, choisis parmi -OH; -OR"; -O-COR"; -SH; -SR"; -S-COR"; -NH₂; -NHR"; -NH-COR"; -Hal (halogène); -CN; -COOR"; -COR"; avec R" représentant un radical hydrocarboné, linéaire, ramifié ou cyclique, saturé ou insaturé, ayant 1 à 6 atomes de carbone, éventuellement halogéné, voire perhalogéné.

Sont également compris dans cette définition, les sels d'acide minéral ou organique desdits composés, ainsi que leurs isomères optiques, sous forme isolée ou en mélange racémique.

Par radical hydrocarboné, linéaire, cyclique ou ramifié, on entend notamment les radicaux de type alkyle, aryle, aralkyle, alkylaryle, alcényle, alcynyle.

Le groupement C₆H₅ présent dans le radical R₃ doit être compris comme un groupement cyclique aromatique.

De préférence, le radical Y représente l'oxygène.

De préférence, le radical R₁ représente l'hydrogène ou un radical hydrocarboné, linéaire ou ramifié, saturé ou insaturé, ayant 1 à 12, et notamment 1, 2, 3, 4, 5 ou 6, atomes de carbone, éventuellement substitué.

Notamment, les substituants peuvent être choisis parmi -OH, -OR et/ou -P(O)-(OR)₂ avec R représentant un radical hydrocarboné, linéaire, ramifié ou cyclique, saturé ou insaturé, ayant 1 à 6 atomes de carbone, éventuellement halogéné, voire perhalogéné. Préférentiellement, le radical R₁ représente un radical méthyle, éthyle, propyle ou isopropyle, éventuellement substitué par un groupement -OH ou -P(O)-(OR)₂ avec R représentant méthyle, éthyle, propyle ou isopropyle.

De préférence, le radical R₂ représente un radical hydrocarboné, linéaire, ramifié ou cyclique, saturé ou insaturé, ayant 1 à 12, notamment 1, 2, 3, 4, 5 ou 6, atomes de carbone, éventuellement substitué.

Notamment, les substituants peuvent être choisis parmi -OH et -OR avec R représentant un radical hydrocarboné, linéaire, ramifié ou cyclique, saturé ou insaturé, ayant 1 à 6 atomes de carbone, éventuellement halogéné, voire perhalogéné.

Préférentiellement, le radical R₂ représente un radical méthyle, éthyle, propyle, isopropyle, n-butyle, ter-butyle ou isobutyle.

De préférence, le radical R₃ représente un radical de formule -C₆H(5-y')-By' pour lequel y' = 1, 2 ou 3; ou un radical de formule -A-C₆H(5-y)-By pour lequel y = 0, 1 ou 2.

De préférence, A est un radical divalent hydrocarboné, linéaire ou ramifié, saturé ou insaturé, ayant 1 à 12 atomes de carbone, éventuellement substitué.

Les substituants de A sont de préférence choisis parmi -Hal (halogène, voire perhalogène); -CN; -COOR; -NO₂; -SO₂-OR; avec R représentant un radical hy-

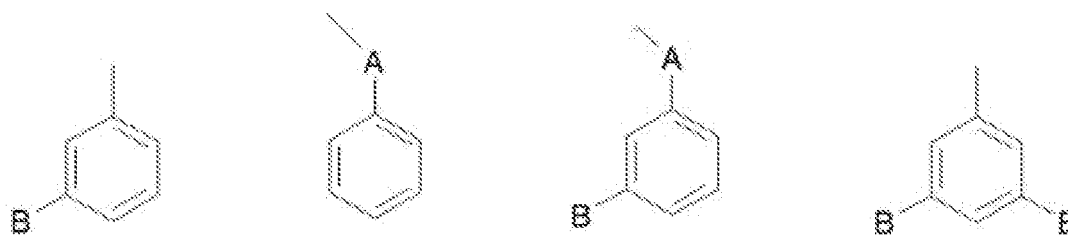
drocarboné, linéaire, ramifié ou cyclique, saturé ou insaturé, ayant 1 à 6 atomes de carbone, éventuellement halogéné, voire perhalogéné.

De préférence, B est un radical hydrocarboné, linéaire ou ramifié, saturé ou insaturé, ayant 1 à 12 atomes de carbone, éventuellement substitué.

Les substituants de B sont de préférence choisis parmi -Hal (halogène, voire perhalogène); -CN; -COOR; -NO₂; -SO₂-OR; avec R représentant un radical hydrocarboné, linéaire, ramifié ou cyclique, saturé ou insaturé, ayant 1 à 6 atomes de carbone, éventuellement halogéné, voire perhalogéné.

Préférentiellement, le radical R₃ représente un groupement choisi parmi l'une des formules suivantes :

[Chem.2]



dans lesquelles A et B ont les significations ci-dessus.

Notamment, le radical divalent A peut être un méthylène, un éthylène, un propylène. Le radical B est de préférence un radical méthyle, éthyle, propyle ou isopropyle, substitué par un ou plusieurs halogènes, notamment chlore, brome, iode ou fluor, et préférentiellement totalement halogéné (perhalogéné), tel que perfluoré. On peut en particulier citer le radical perfluorométhyle (-CF₃) comme tout particulièrement préféré.

De préférence, le radical X représente un radical choisi parmi -OH ou -OR₄ avec R₄ représentant un radical hydrocarboné, linéaire, cyclique ou ramifié, saturé ou insaturé, ayant 1 à 6 atomes de carbone, éventuellement substitué.

Les substituants peuvent être choisis parmi -OH et -OR avec R représentant un radical hydrocarboné, linéaire, ramifié ou cyclique, saturé ou insaturé, ayant 1 à 6 atomes de carbone, éventuellement halogéné, voire perhalogéné.

Préférentiellement, le radical X représente un radical choisi parmi -OH, -OCH₃, -OC₂H₅, -O-C₃H₇ ou -OC₄H₉.

Parmi les composés particulièrement préférés, on peut citer :

- l'acide [2-[acétyl-(3-trifluorométhyl-phényl)-amino]-3-méthyl-butrylamino] acétique,

- le [2-[acétyl-(3-trifluorométhyl-phényl)-amino]-3-méthyl-butrylamino] acétate d'éthyle,

- l'acide [2-(acétyl-benzyl-amino)-3-méthyl-butyrylamino] acétique,
- le [2-(acétyl-benzyl-amino)-3-méthyl-butyrylamino] acétate d'éthyle,
- le (2-[benzyl-[(diéthoxy-phosphoryl)-acétyl]-amino]-3-méthyl-butyrylamino) acétate d'éthyle.

Les composés selon l'invention peuvent être aisément préparés par l'homme du métier sur base de ses connaissances générales. On peut notamment faire réagir ensemble un acide carboxylique, un aldéhyde, un composé aminé et un isonitrile, selon la réaction de Ugi.

Bien entendu, lors de la synthèse des composés selon l'invention, et en fonction de la nature des différents radicaux présents sur les composés de départ, l'homme du métier pourra veiller à protéger certains substituants pour que ceux-ci n'interviennent pas dans la suite des réactions.

Ces composés peuvent être préparés selon les modes opératoires décrits dans la demande EP1292608.

Selon l'invention le composé de formule (I) particulièrement préféré est l'acide [2-[acétyl-(3-trifluorométhyl-phényl)-amino]-3-méthyl-butyrylamino] acétique.

Le composé de la famille des N-acylamino-amides de formule (I), de préférence l'acide [2-[acétyl-(3-trifluorométhyl-phényl)-amino]-3-méthyl-butyrylamino] acétique, peut être présent dans la composition selon l'invention, en une teneur allant de 0,001 % à 50% en poids, par rapport au poids total de la composition, plus particulièrement en une teneur allant de 0,005 % à 15% en poids, et de préférence allant de 0,010 % à 10 % en poids.

Composition selon l'invention

De manière préférentielle la composition, notamment cosmétique, selon l'invention est sous forme d'émulsion, en particulier sous forme d'émulsion huile-dans-eau, dite émulsion directe.

Une émulsion de type huile-dans-eau est généralement constituée d'une phase liquide aqueuse, dans ce cas la phase continue, et d'une phase liquide huileuse, dans ce cas la phase dispersée.

Il s'agit d'une dispersion de gouttelettes de la phase huileuse dans la phase aqueuse. De plus, une émulsion selon la présente invention requiert la présence d'un tensioactif ou d'un émulsifiant pour assurer sa stabilité dans le temps.

Alkyl polyglycosides

La composition selon l'invention comprend au moins un tensioactif ou émulsifiant de type alkylpolyglycoside de formule (IV) suivante :



dans laquelle le radical R_9 est un radical alkyle linéaire ou ramifié en C_{14} - C_{24} ,

G représente un sucre réducteur comportant de 5 à 6 atomes de carbone, et

x désigne une valeur allant de 1 à 10, de préférence de 1 à 4.

Selon un mode de réalisation particulier de l'invention, le ou les alkyl polyglycosides sont choisis parmi les composés de formule (I') suivante :

$R_9'-O-G$ (IV')

dans laquelle :

le radical R_9' est un radical alkyle ramifié, de préférence saturé, comportant de 14 à 24 atomes de carbone, de préférence de 18 à 22 atomes de carbone, et G représente un sucre réduit comportant de 5 à 6 atomes de carbone, de préférence un reste xylose.

Au sens de la présente invention, on entend par « alkylpolyglycoside », un alkylmonooside (degré de polymérisation 1) ou alkylpolyoside (degré de polymérisation supérieur à 1). Dans le cadre de la présente invention, les alkylpolyglycosides peuvent être utilisés seuls ou sous forme de mélanges de plusieurs alkylpolyglycosides.

Dans un mode de réalisation préféré, G peut être choisi parmi le glucose, le dextrose, le saccharose, le fructose, le galactose, le maltose, le maltotriose, le lactose, le cellobiose, le mannose, le ribose, le dextrane, le talose, l'allose, le xylose, le levoglucane, la cellulose ou l'amidon, et désigne plus préférentiellement le glucose, le fructose, le xylose ou le galactose.

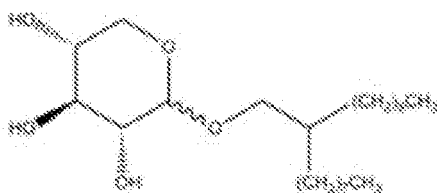
Il est en outre à noter que chaque unité de la partie polyoside de l'alkylpolyglycoside peut être sous forme isomérique α ou β , sous forme L ou D et la configuration du reste saccharide peut être de type furanoside ou pyranoside.

Il est bien entendu possible d'utiliser des mélanges d'alkylpolyosides, susceptibles de différer les uns des autres par la nature du motif alkyle porté et/ou la nature de la chaîne polyoside porteuse.

Dans un mode de réalisation préféré de l'invention, l'alkylpolyglycoside est un alkylpolyglucoside, dans lequel R_9 représente plus particulièrement un radical oléyle (radical insaturé en C18) ou isostéaryle (radical saturé en C18), G désigne le glucose, x est une valeur allant de 1 à 2, notamment l'isostéaryl-glucoside, l'oléyl-glucoside et leurs mélanges.

Dans un autre mode de réalisation préféré de l'invention, l'alkylpolyglycoside est un alkylpolyxyloside, dans lequel R_9 représente plus particulièrement un radical octyldodécyl, G désigne le xylose et x est égal à 1, de formule :

[Chem.3]



Avantageusement, le tensioactif de type alkylpolyglycoside est présent dans une teneur allant de 0,01 à 50 % en poids, particulièrement de 0,1 à 10 % en poids et plus particulièrement de 1 à 3 % en poids par rapport au poids total de la composition.

Selon un mode particulier de l'invention, l'alkylpolyglycoside peut être utilisé en mélange avec un coémulsionnant, plus spécialement avec au moins un alcool gras, et notamment un alcool gras comportant de 14 à 24 atomes de carbone et de préférence un alcool gras ayant la même chaîne grasse que celle de l'alkylpolyglycoside.

Dans un mode de réalisation particulier de l'invention, le mélange formé par le tensioactif de type alkylpolyglycoside et l'alcool gras est présent dans une teneur allant de 0,01 à 50 % en poids, plus particulièrement de 0,1 à 10 % en poids et plus particulièrement d'environ 2 % en poids par rapport au poids total de la composition.

L'alkylpolyglycoside(s), de préférence d'octyldodécyl xyloside, est présent(s) à une teneur en matière active (MA) allant de 0,005 % à 15 % en poids, en particulier de 0,01% à 5 % en poids, de manière préférée de en particulier de 0,1 % à 2 % en poids par rapport au poids total de la composition selon l'invention.

Dans un mode de réalisation particulier, lorsque l'alkylpolyglycoside est l'isostéaryl-glucoside, il est avantageusement mélangé avec l'alcool isostéarylique. Un tel mélange est notamment commercialisé sous la dénomination Montanov WO18 par la société SEPPIC.

Dans un autre mode de réalisation, lorsque l'alkylpolyglycoside est l'oleylglucoside, il est avantageusement mélangé avec l'alcool oléylique, éventuellement sous forme d'une composition autoémulsionnante, comme décrit par exemple dans le document WO92/06778.

Dans un autre mode de réalisation de l'invention, lorsque l'alkylpolyglycoside est l'octyldodécylxyloside, il est avantageusement mélangé avec l'octyldodécanol.

Ainsi dans un mode de réalisation particulièrement préféré selon l'invention, l'alkylpolyglycoside est l'octyldodécylxyloside et l'alcool gras est l'octyldodécanol. Un tel mélange est notamment commercialisé sous la dénomination FLUIDANOV 20X® par la société SEPPIC (constitué d'environ 20 à 30 % d'octyldodécylxyloside et d'environ 70 à 80 % d'octyldodécanol).

Dans un tel mode de réalisation de l'invention, la quantité d'octyldodécylxyloside utilisée dans la composition selon l'invention va de 20 à 30 % en poids par rapport au poids total du mélange d'octyldodécylxyloside et d'octyldodécanol.

De manière similaire, la quantité d'octyldodécanol utilisée dans la composition selon l'invention va de 70 à 80% en poids par rapport au poids total du mélange d'octyldodécylxyloside et d'octyldodécanol.

Avantageusement, le mélange d'octyldodécylxyloside et d'octyldodécanol est présent dans une teneur allant de 0,02 à 10 % en poids, particulièrement de 1 à 5 % en poids et

plus particulièrement d'environ 2 % en poids par rapport au poids total de la composition.

Selon un mode de réalisation particulier, l'alkylpolyglycoside peut constituer le système tensioactif principal de la composition.

Par « système tensioactif principal », on entend un système qui, en son absence, ne conduit pas à la formation d'une composition stable.

Par « principal » on entend que tout éventuel tensioactif additionnel, autre que le ou les alkylpolyglycosides selon l'invention, ou le mélange de l'alkylpolyglycoside selon l'invention avec un coémulsionnant, plus spécialement avec au moins un alcool gras, et notamment un alcool gras ayant la même chaîne grasse que celle de l'alkylpolyglycoside, est présent en une teneur n'excédant pas 1 %, et de préférence n'excédant pas 0,5 %.

Tensioactif émulsionnant additionnel

Dans un mode de réalisation préférée de l'invention, la composition selon l'invention comprend en outre avantageusement au moins tensioactif émulsionnant additionnel choisi parmi les esters de sorbitan oxyéthylénés et les esters d'acide gras et de polyoxyalkylène glycol.

Esters de sorbitan oxyéthylénés

Les esters de sorbitan oxyéthylénés utilisables selon l'invention comprennent notamment les composés oxyéthylénés des mono et des polyesters d'acides gras en C₈₋₃₀ et du sorbitan, ayant de 1 à 50 motifs d'oxyde d'éthylène. On utilise de préférence les composés oxyéthylénés des mono et des polyesters d'acides gras en C₁₀₋₂₄ et du sorbitan, ayant de 4 à 30 et de manière préférée de 15 à 25 motifs d'oxyde d'éthylène. Les acides gras en C₁₀₋₂₄ utilisés sont de préférence les acides laurique, palmitique, stéarique et oléique.

De tels composés sont également connus sous le nom de polysorbates. Ils sont entre autres commercialisés sous la dénomination TWEEN par la société CRODA. Citons par exemple : le mono-laurate de sorbitan oxyéthylène à 4 OE, commercialisé sous la dénomination TWEEN 21, le mono-laurate de sorbitan oxyéthylène à 20 OE, commercialisé sous la dénomination TWEEN 20, le mono-palmitate de sorbitan oxyéthylène à 20 OE commercialisé sous la dénomination TWEEN 40, le mono-stéarate de sorbitan oxyéthylène à 20 OE commercialisé sous la dénomination TWEEN 60, le tri-stéarate de sorbitan oxyéthylène à 20 OE commercialisé sous la dénomination TWEEN 65, le mono-oléate de sorbitan oxyéthylène à 20 OE commercialisé sous la dénomination TWEEN 80, le mono-oléate de sorbitan oxyéthylène à 5 OE commercialisé sous la dénomination TWEEN 81, le tri-oléate de sorbitan oxyéthylène à 20 OE commercialisé sous la dénomination TWEEN 85.

Le mono-laurate de sorbitan oxyéthylène à 4 OE est également commercialisé sous la

dénomination TEGO SML 21 par la société EVONIK GOLDSCHMIDT.

Dans le présent exposé, et de manière bien connue en soi, on désigne par « composé à X OE » un composé oxyéthyléné comprenant X motifs oxyéthylène par molécule.

Ainsi, l'acide gras de l'ester de sorbitan oxyéthyléné peut être un acide gras saturé ou insaturé.

Les esters de sorbitan préférés sont le mono-stéarate de sorbitan oxyéthylène à 20 OE, le mono-oléate de sorbitan oxyéthylène à 20 OE, le mono-laurate de sorbitan oxyéthylène à 20 OE, et leurs mélanges.

Selon un mode de réalisation encore plus préféré, la composition selon l'invention comprend du mono-laurate de sorbitan oxyéthylène à 20 OE.

Le polysorbate 20 ou mono-laurate de sorbitan oxyéthylène à 20Oe est disponible notamment sous la dénomination commerciale TWEEN 20-LQ-(AP) de CRODA ou TEGO SML 20 d'Evonik Goldschmidt.

Le ou les ester(s) de sorbitan oxyéthyléné(s) est présent(s) dans les compositions selon l'invention à une teneur allant de 0,05% à 5%, de préférence de 0,1% à 3%, et préférentiellement de 0,15% à 1,0% en poids par rapport au poids total de ladite composition.

Esters d'acide gras et de polyoxyalkylène glycol.

L'ester d'acide gras et de polyoxyalkylène glycol présent dans la composition selon l'invention présente des propriétés émulsionnantes eau-dans-huile.

De préférence, l'ester d'acide gras et de polyoxyalkylène glycol est un ester d'acide gras polyhydroxylé et de polyéthylène glycol.

L'ester d'acide gras et de polyoxyalkylène glycol peut être un monoester ou un polyester, notamment un di ou un tri ester.

L'acide gras peut comprendre de 12 à 22 atomes de carbones, de préférences de 12 à 20 atomes de carbone, préférentiellement de 14 à 18 atomes de carbone. Il peut être choisi notamment parmi l'acide oléique, l'acide palmitique, l'acide stéarique et leurs mélanges.

Le polyéthylène glycol peut comprendre de 8 à 120 moles d'oxyde d'éthylène, de préférence de 4 à 50 moles d'oxyde d'éthylène, et de préférence encore de 20 à 40 moles d'oxyde d'éthylène.

Selon un mode de réalisation, on utilise un ester, de préférence un diester, de polyéthylène glycol comprenant de 20 à 40 moles d'oxyde d'éthylène et d'acide gras polyhydroxylé, ledit acide gras polyhydroxylé comprenant de 14 à 18 atomes de carbone, en particulier l'acide polyhydroxystéarique.

En particulier, l'ester d'acide gras et de polyoxyalkylène glycol se présente sous la forme d'un polymère séquencé, de préférence de structure ABA, comportant des séquences poly(ester hydroxylé) et des séquences polyéthylèneglycols.

L'ester d'acide gras dudit polymère présente une chaîne comportant de 12 à 20 atomes de carbone, de préférence de 14 à 18 atomes de carbone.

Les séquences polyéthylèneglycols dudit polymère émulsionnant tel que défini ci-dessus comportent de préférence de 4 à 50 moles d'oxyde d'éthylène, et de préférence encore de 20 à 40 moles d'oxyde d'éthylène.

De manière préférée le tensioactif émulsionnant additionnel utilisé est un polyhydroxystearate de polyéthylèneglycol, de préférence le di-polyhydroxystearate de polyéthylène glycol à 30 OE (nom INCI PEG-30 depolyhydrostearate) qui est disponible sous la dénomination commerciale Arlacel P135 de la société croda, ou sous la dénomination commerciale « CITHROL DPHS-SO-(MV) » par la société Croda

Le ou les ester(s) d'acide gras et de polyoxyalkylène glycol est de préférence présent dans les compositions selon l'invention à une teneur allant de 0,05 % à 5 % en poids, par rapport au poids total de la composition, et en particulier de 0,1 % à 3 % en poids, et préférentiellement de 0,15 % à 1 % par rapport au poids total de la composition.

dans un mode de réalisation particulier dans la composition selon l'invention le rapport massique du(des)dit alkyl polyglycoside, en particulier l'octyldodécyl xyloside, avec un alcool gras / du tensioactif émulsionnant additionnel tel que défini ci-dessus est de 0,5 à 1,5, de préférence de 1.0.

Phase aqueuse

Dans le cadre de la présente invention, la phase aqueuse comprend de l'eau et optionnellement au moins un adjuvant hydrophile. Par « adjuvant », on entend un actif ou additif, connu dans l'état de l'art pour posséder une propriété physique, chimique et/ou biologique d'intérêt dans le cadre du soin de la peau, de la dermatologie, de la cosmétique et/ou du maquillage.

Selon un aspect de l'invention, la phase aqueuse peut représenter environ 10 à 95 % en poids, de préférence environ 20 à 90 % en poids et de préférence environ 40 à 85 % en poids par rapport au poids total de la composition.

Dans un mode de réalisation particulier, l'eau représente de préférence au moins environ 30 % du poids, de préférence au moins environ 40 % en poids, de préférence au moins environ 50 % en poids par rapport au poids total de la composition.

Notamment, l'eau peut représenter, par exemple, environ 30 à 95 % en poids, de préférence environ 40 à 90 % en poids et de préférence environ 50 à 80 % en poids par rapport au poids total de la composition.

Comme adjuvants hydrophiles, on peut citer, à titre non limitatif, notamment les monoalcools comportant 2 à 8 atomes de carbone, comme l'éthanol et l'isopropanol, et les polyols comme la glycérine, les glycols comme le pentylène glycol, le propylène glycol, le butylène glycol, le dipropylène glycol, l'isoprène glycol et les polyéthylènes glycols tels que le PEG-8 ; le sorbitol ; les sucres tels que le glucose, le fructose, le

maltose, le lactose, le sucrose ; et leurs mélanges.

Selon une variante la phase aqueuse est gélifiée.

La composition selon l'invention peut comprendre au moins un gélifiant hydrophile.

On entend par « *gélifiant hydrophile* » au sens de la présente invention, un composé apte à gélifier la phase aqueuse des compositions selon l'invention.

Le gélifiant hydrophile est donc présent dans la phase aqueuse de la composition.

Le gélifiant peut être hydrosoluble ou hydrodispersible.

L'agent gélifiant hydrophile peut être choisi parmi les gélifiants polymériques naturels ou d'origine naturelle, les gélifiants polymériques synthétiques et leurs mélanges.

Gélifiants polymériques naturels ou d'origine naturelle

Les gélifiants hydrophiles polymériques convenant à l'invention peuvent être naturels ou d'origine naturelle.

Au sens de l'invention, l'expression « *d'origine naturelle* » entend désigner les gélifiants polymériques obtenus par modification des gélifiants polymériques naturels.

Ces gélifiants peuvent être particuliers ou non particuliers.

Plus précisément, ces gélifiants relèvent de la catégorie des polysaccharides.

D'une manière générale, les polysaccharides peuvent être distingués en plusieurs catégories.

Ainsi les polysaccharides convenant à l'invention peuvent être des homopolysaccharides à l'image des fructanes, glucanes, galactanes et mannanes ou des hétéropolysaccharides à l'image de l'hémicellulose.

De même, il peut s'agir de polysaccharides linéaires à l'image du pullulan ou ramifiés à l'image de la gomme arabique et l'amylopectine, ou mixtes à l'image de l'amidon.

Plus particulièrement, les polysaccharides convenant à l'invention peuvent être distingués selon qu'ils sont amyliacés ou non.

A titre d'exemple de polysaccharides non amyliacés on peut citer les carraghénanes, en particulier la kappa-carraghénane, la gomme de gellane, l'agar-agar, la gomme de xanthane, les composés à base d'alginate, en particulier l'alginate de sodium, la gomme de scéroglycane, la gomme de guar, l'inuline, le pullulan, et leurs mélanges.

On peut également citer l'acide hyaluronique, ou l'un de ses sels tel que le sel de sodium, tel que l'hyaluronate de sodium.

Gélifiants polymériques synthétiques

Au sens de l'invention, le terme synthétique signifie que le polymère n'est ni naturellement existant ni ne dérive d'un polymère d'origine naturelle.

Le gélifiant hydrophile polymérique synthétique considéré selon l'invention peut être particulier ou non.

Au sens de l'invention, le terme particulier signifie que le polymère se présente sous forme de particules, de préférence sphériques.

Comme il ressort de ce qui suit, le gélifiant hydrophile polymérique est avantageusement choisi parmi les homo- ou co-polymères acryliques réticulés ; les polymères associatifs en particulier les polymères associatifs de type polyuréthane ; les polyacrylamides et les polymères et copolymères d'acide 2-acrylamido 2-méthylpropane sulfonique, réticulés et/ou neutralisés ; les polymères carboxyvinyliques, modifiés ou non, et leurs mélanges, notamment tel que défini ci-après.

Gélifiants polymériques synthétiques particulières

Ils sont de préférence choisis parmi les polymères réticulés.

Il peut notamment s'agir d'homo- ou co-polymères acryliques réticulés, de préférence partiellement neutralisés ou neutralisés, qui se présentent sous forme particulière.

Selon un mode de réalisation, le gélifiant particulière selon la présente invention est choisi parmi les polyacrylates de sodium réticulés. De préférence, il présente, à l'état sec ou non hydraté, une taille moyenne inférieure ou égale à 100 µm, de préférence inférieure ou égale à 50 µm. La taille moyenne des particules correspond au diamètre moyen en masse (D50) mesurée par granulométrie laser ou autre méthode équivalente connue de l'homme du métier.

Ainsi, de préférence, le gélifiant particulière selon la présente invention est choisi parmi les polyacrylates de sodium réticulés, de préférence sous forme de particules ayant une taille moyenne (ou diamètre moyen) inférieure ou égale à 100 microns, de préférence encore sous forme de particules sphériques.

A titre d'exemple de polyacrylates de sodium réticulés on peut citer ceux commercialisés sous les dénominations Octacare X100, X110 et RM100 par la société Avecia, ceux commercialisés sous les dénominations Flocare GB300 et le Flosorb 500 par la société SNF, ceux commercialisés sous les dénominations Luquasorb 1003, Luquasorb 1010, Luquasorb 1280 et Luquasorb 1110 par la société BASF, ceux commercialisés sous les dénominations Water Lock G400 et G430 (nom INCI : Acrylamide/Sodium acrylate copolymer) par la société Grain Processing.

On peut également citer les microsphères de polyacrylate réticulées telles que par exemple celles commercialisées sous la dénomination AQUAKEEP® 10 SH NF proposé par la société Sumitomo Seika.

Gélifiants polymériques synthétiques non particulières

Cette famille de gélifiant peut être détaillée en les sous-familles qui suivent :

1. Les polymères associatifs,
2. Les polyacrylamides et les polymères et copolymères d'acide 2-acrylamido 2-méthylpropane sulfonique, réticulés et/ou neutralisés, et
3. Les polymères carboxyvinyliques modifiés ou non.

Plus particulièrement, les polymères utilisés convenant à titre de gélifiant aqueux pour l'invention peuvent être des homopolymères ou copolymères, réticulés ou non-

réticulés comportant au moins le monomère acrylamido 2-méthyl propane sulfonique (AMPS®), sous forme partiellement ou totalement neutralisée par une base minérale autre que l'ammoniaque, telle que la soude ou la potasse.

Ils sont de préférence neutralisés totalement ou pratiquement totalement neutralisés, c'est-à-dire neutralisés à au moins 90 %.

Ces polymères d'AMPS® selon l'invention peuvent être réticulés ou non-réticulés. Lorsque les polymères sont réticulés, les agents de réticulation peuvent être choisis parmi les composés à polyinsaturation oléfinique couramment utilisés pour la réticulation des polymères obtenus par polymérisation radicalaire.

Les polymères d'AMPS® hydrosolubles ou hydrodispersibles de l'invention ont de préférence une masse molaire allant de 50 000 g/mole à 10 000 000 g/mole, de préférence de 80 000 g/mole à 8 000 000 g/mole, et de façon encore plus préférée de 100 000 g/mole à 7 000 000 g/mole.

Comme homopolymères hydrosolubles ou hydrodispersibles d'AMPS convenant à l'invention, on peut citer par exemple les polymères réticulés ou non d'acrylamido-2-méthyl propane sulfonate de sodium tel que celui utilisé dans le produit commercial Simulgel 800 (nom CTFA : Sodium Polyacryloyldiméthyl Taurate), les polymères réticulés d'acrylamido-2-méthyl propane sulfonate d'ammonium (nom INCI : Ammonium Polydiméthyltauramide) que ceux décrits dans le brevet EP 0 815 928 B1 et tel que le produit vendu sous le nom commercial Hostacerin AMPS® par la société Clariant.

Comme copolymères hydrosolubles ou hydrodispersibles d'AMPS conformes à l'invention, on peut citer par exemple :

- les copolymères réticulés acrylamide/acrylamido-2-méthyl propane sulfonate de sodium tels que celui utilisé dans le produit commercial SEPIGEL 305 (nom CTFA : Polyacrylamide/C₁₃-C₁₄ Isoparaffin/ Laureth-7) ou celui utilisé dans le produit commercial vendu sous la dénomination Simulgel 600 (nom CTFA : Acrylamide/ Sodium acryloyldiméthyltaurate/Isohexadécane/Polysorbate-80) par la société Seppic ;
- les copolymères d'AMPS® et de vinylpyrrolidone ou de vinylformamide tels que celui utilisé dans le produit commercial vendu sous la dénomination Aristoflex AVC® par la société Clariant (nom CTFA : Ammonium Acryloyldiméthyltaurate/ VP Copolymer) mais neutralisé par la soude ou la potasse ;
- les copolymères d'AMPS® et d'acrylate de sodium, comme par exemple le copolymère AMPS/acrylate de sodium tel que celui utilisé dans le produit commercial vendu sous la dénomination Simulgel EG® par la société Seppic ou sous le nom commercial Sepinov EM (nom CTFA : Hydroxyéthyl Acrylate/Sodium Acryloyldiméthyl taurate copolymer) ;
- les copolymères d'AMPS® et d'hydroxyéthyl acrylate, comme par exemple le co-

polymère AMPS®/hydroxyéthyl acrylate tel que celui utilisé dans le produit commercial vendu sous la dénomination Simulgel NS® par la société Seppic (nom CTFA : Hydroxyéthyl Acrylate/Sodium Acryloyldiméthyltaurate copolymer (And) Squalane (And) Polysorbate 60) ou comme le produit commercialisé sous le nom Copolymère Acrylamido-2-Méthyl propane Sulfonate de Sodium/Hydroxyéthylacrylate comme le produit commercial Sepinov EMT 10 (nom INCI : Hydroxyéthyl Acrylate/Sodium Acryloyldiméthyl taurate copolymer).

Les polymères carboxyviniliques modifiés ou non peuvent être des copolymères issus de la polymérisation d'au moins un monomère (a) choisi parmi les acides carboxyliques à insaturation a,b-éthylénique ou leurs esters, avec au moins un monomère (b) à insaturation éthylénique comportant un groupement hydrophobe.

Parmi lesdits polymères ci-dessus, on préfère tout particulièrement selon la présente invention, les copolymères acrylate/C₁₀-C₃₀-alkylacrylate (nom INCI : Acrylates/C₁₀₋₃₀ Alkyl acrylate Crosspolymer) tels que les produits commercialisés par la société Lubrizol sous les dénominations commerciales Pemulen TR-1, Pemulen TR-2, Carbopol 1382, Carbopol EDT 2020, Carbopol Ultrez 20 Polymer et encore plus préférentiellement le Pemulen TR-2.

Parmi les polymères carboxyviniliques modifiés ou non, on peut encore citer les polyacrylates de sodium tels que ceux commercialisés sous la dénomination Cosmedia SP® contenant 90 % de matière sèche et 10 % d'eau, ou Cosmedia SPL® en émulsion inverse contenant environ 60 % de matière sèche, une huile (polydecene hydrogené) et un tensio-actif (PPG-5 Laureth-5), tous deux vendus par la société Cognis.

On peut également citer les polyacrylates de sodium partiellement neutralisés se trouvant sous forme d'une émulsion inverse comprenant au moins une huile polaire, par exemple celui vendu sous la dénomination Luvigel® EM par la société BASF.

Les polymères carboxyviniliques modifiés ou non peuvent être également choisis parmi les homopolymères d'acide (méth)acrylique réticulés.

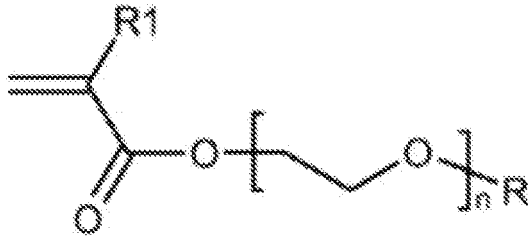
Par « *(méth)acrylique* » au sens de la présente demande, on entend « *acrylique ou méthacrylique* ».

A titre d'exemple, on peut citer ceux vendus par Lubrizol sous les dénominations Carbopol, 910, 934, 940, 941, 934 P, 980, 981, 2984, 5984, Carbopol Ultrez 10 Polymer, ou par 3V-Sigma sous la dénomination Synthalen® K, Synthalen® L, ou Synthalen® M.

Parmi les polymères carboxyviniliques modifiés ou non, on peut en particulier citer le Carbopol (nom CTFA : carbomer) et le Pemulen (nom CTFA : Acrylates/C₁₀₋₃₀ alkyl acrylate crosspolymer) commercialisés par la société Lubrizol.

La composition selon l'invention peut comprendre dans une mode réalisation particulier un terpolymère anionique.

Le terpolymère anionique utilisé selon l'invention est un terpolymère linéaire ou branché et/ou réticulé, d'au moins un monomère (1) portant une fonction acide sous forme libre, partiellement ou totalement salifiée avec un monomère non-ionique (2) choisi parmi le NN,diméthylacrylamide et l'acrylate de 2-hydroxyéthyle et (3) au moins un monomère (3) acrylate d'alkyle polyoxyéthyléné de formule (V) suivante [Chem.4]



(V)

dans laquelle R1 représente un atome d'hydrogène, R représente un radical alkyle linéaire ou ramifié en C2-C8 et n représente un nombre allant de 1 à 10.

La fonction acide du monomère (1) est notamment la fonction acide sulfonique, acide phosphonique, lesdites fonctions étant sous forme libre, partiellement ou totalement salifiées.

Le monomère (1) peut être choisi parmi l'acide styrènesulfonique, l'acide éthyl-sulfonique ou l'acide 2-méthyl-2-[(1-oxo-2-propènyle)amino] 1-propanesulfonique (appelé aussi Acryloyldiméthyltaurate) sous forme libre, partiellement ou totalement salifiée. Il est présent dans le terpolymère anionique de l'invention de préférence .dans des proportions molaires comprises entre 5 et 95 % molaire et plus particulièrement entre 10 et 90% molaire.

Le monomère (1) sera plus particulièrement l'acide 2-méthyl-2-[(1-oxo-2-propènyle)amino] 1-propanesulfonique sous forme libre, partiellement ou totalement salifiée.

La fonction acide sous forme partiellement ou totalement salifiée sera de préférence un sel de métal alcalin tel qu'un sel de sodium ou de potassium, un sel d'ammonium, un sel d'aminoalcool comme un sel de monoéthanolamine ou bien un sel d'acide aminé tel qu'un sel de la lysine

Le monomère (2) est de préférence présent dans le terpolymère anionique de l'invention.dans des proportions molaires comprises entre 4,9 et 90 % molaire et plus particulièrement entre 9,5 et 85% molaire et encore plus particulièrement entre 19,5 et 75% molaire..

Dans la formule (V), comme exemple de radical alkyle linéaire en C₈-C₁₆, on peut citer octyle, décyle, undécyle, tridécyle, tétradécyle, pentadécyle, hexadécyle.

Dans la formule (I), comme exemple de radical alkyle ramifié en C₈-C₁₆, on peut citer 2-éthylhexyle, 2-propylheptyle, 2-butyloctyle, 2-pentylnonyle, 2-hexyldécyle, 4-méthylpentyle, 5-méthylhexyle, 6-méthylheptyle, 15-méthylpentadécyle, 16-méthylheptadécyle, 2-hexyloctyle.

Selon une forme particulière de l'invention, dans la formule (V), R désigne un radical alkyle en C₁₂-C₁₆.

Selon une forme particulière de l'invention, dans la formule (V), n varie de 3 à 5.

On utilisera plus particulièrement comme monomère de formule (V) l'acrylate de lauryle tétraéthoxylé

Le monomère (3) de formule (V) est de préférence présent dans le terpolymère anionique de l'invention dans des proportions molaires comprises entre 0,1 et 10 % molaire et plus particulièrement entre 0,5 et 5% molaire.

Selon un mode particulier de l'invention, le terpolymère anionique est réticulé et/ou branché par un composé diéthylénique ou polyéthylénique dans la proportion exprimée par rapport à la quantité totale de monomères mis en œuvre, de 0,005 à 1% molaire et de préférence de 0,01 à 0,5% molaire et plus particulièrement de 0,01 à 0,25% molaire.

L'agent de réticulation et/ou l'agent de ramification est choisi de préférence parmi

Le diméthacrylate d'éthylèneglycol, l'acide diallyloxoacétique ou un de ses sels, comme le diallyloxyacétate de sodium, le tétraallyloxyéthane, le diacrylate d'éthylèneglycol, le diallyl uré, la triallyl amine, le triméthylol propanetriacrylate, le méthylènebis-(acrylamide) ou leurs mélanges.

Le terpolymère anionique peut contenir des additifs tels que des agents complexants, des agents de transfert, des agents limiteurs de chaîne.

On utilisera plus particulièrement un terpolymère anionique d'acide

2-méthyl-2-[(1-oxo-2-propènyl)amino] 1-propanesulfonique partiellement ou totalement salifié sous forme de sel d'ammonium, de N,N-diméthylacrylamide et d'acrylate de lauryle tétraéthoxylé et réticulé au triméthylol propanetriacrylate sous le nom INCI : Polyacrylate Crosspolymer-6 tel que le produit vendu sous le nom commercial SEPIMAX ZEN® par la société SEPPIC

Le(s) gélifiant(s) hydrophile(s) peuvent être mis en œuvre à raison de 0,1 % à 7 % en poids, et en particulier de 0,5 % à 4% en poids par rapport au poids total de la composition.

La composition selon l'invention peut en outre comprendre au moins un composé additionnel choisi parmi les charges, les nacres, les pigments ou les actifs additionnels différents des composés de formule (I) selon l'invention, tels que les actifs hydratants ou anti-vieillessement et les filtres solaires.

Ledit ledit composé additionnel est avantageusement présent en une teneur allant de 0,01 à 15 % en poids et particulièrement de 0,1 à 8 % en poids par rapport au poids

total de la composition.

Phase huileuse

La phase huileuse est constituée d'au moins une huile ou de tout autre corps gras et constituant lipophile pouvant être présent dans la composition de l'invention, y compris l'émulsifiant. Toute huile cosmétiquement acceptable peut être utilisée.

On entend par « huile » un corps gras liquide à la température ambiante (25 °C).

Selon un aspect de l'invention, la phase huileuse peut représenter environ 1% à 50 % en poids, de préférence environ 3 % à 40 % en poids, et de manière préférée représente environ 5 % à 30 % en poids par rapport au poids total de la composition.

Comme huiles utilisables dans la composition de l'invention, on peut citer par exemple :

- les huiles hydrocarbonées d'origine animale, telles que le perhydrosqualène et le squalane ;
- les huiles hydrocarbonées d'origine végétale, telles que les triglycérides liquides d'acides gras en C4-C10 comme les triglycérides des acides heptanoïque ou octanoïque ou encore, par exemple les huiles de tournesol, de maïs, de soja, de courge, de pépins de raisin, de sésame, de noisette, d'abricot, de macadamia, d'arara, de tournesol, de ricin, d'avocat, les triglycérides des acides caprylique/caprique comme ceux commercialisés par la société Stearinerie Dubois ou ceux disponibles sous les dénominations commerciales « Miglyol 810 », « Miglyol 812 » et « Miglyol 818 » par la société Dynamit Nobel, l'huile de jojoba, l'huile de beurre de karité ;
- les esters et les éthers de synthèse, notamment d'acides gras, comme les huiles de formules R_1COOR_2 et R_1OR_2 dans laquelle R_1 représente le reste d'un acide gras en C8 à C29, et R_2 représente une chaîne hydrocarbonée, ramifiée ou non, en C3 à C30, comme par exemple l'huile de Purcellin, l'isononanoate d'isononyle, le myristate d'isopropyle, le palmitate d'éthyl-2-hexyle, le stéarate d'octyl-2-dodécyle, l'érucate d'octyl-2-dodécyle, l'isostéarate d'isostéaryle ; les esters hydroxylés comme l'isostéaryl lactate, l'octylhydroxystéarate, l'hydroxystéarate d'octyldodécyle, le diisostéaryl-malate, le citrate de triisocétyle, les heptanoates, octanoates, décanoates d'alcools gras ; les esters de polyol, comme le dioctanoate de propylène glycol, le diheptanoate de néopentylglycol et le diisononanoate de diéthylèneglycol ; et les esters du pentaérythritol comme le tétraisostéarate de pentaérythrityle (Prisorine 3631) ;
- les hydrocarbures linéaires ou ramifiés, d'origine minérale ou synthétique, tels que les huiles de paraffine, volatiles ou non, et leurs dérivés, la vaseline, les polydécènes, le polyisobutène hydrogéné tel que l'huile de Parléam ;
- les huiles de silicone, comme par exemple les polyméthylsiloxanes (PDMS) volatiles ou non à chaîne siliconée linéaire ou cyclique, liquides ou pâteux à température ambiante, notamment les cyclopolyméthylsiloxanes (cyclométhicones) telles que la

cyclohexasiloxane et la cyclopentasiloxane ; les polydiméthylsiloxanes (ou diméthicones) comportant des groupements alkyle, alcoxy ou phényle, pendant ou en bout de chaîne siliconée, groupements ayant de 2 à 24 atomes de carbone ; les silicones phénylées comme les phényltriméthicones, les phényldiméthicones, les phényltriméthylsiloxydiphényl-siloxanes, les diphényl-diméthicones, les diphénylméthylidiphényl trisiloxanes, les 2-phényléthyltriméthyl-siloxysilicates, et les polyméthylphényl-siloxanes ;

- les alcools gras ayant de 8 à 26 atomes de carbone, comme l'alcool cétylique, l'alcool stéarylique et leur mélange (alcool cétylstéarylique) ;

- les huiles fluorées partiellement hydrocarbonées et/ou siliconées comme celles décrites dans le document JP-A-2-295912 ;

- et leurs mélanges.

On entend ci-dessus par « huile hydrocarbonée », toute huile comportant majoritairement des atomes de carbone et d'hydrogène, et éventuellement des groupements ester, éther, fluoré, acide carboxylique et/ou alcool.

En plus des huiles indiquées ci-dessus, la phase huileuse selon l'invention peut contenir d'autres corps gras dans la phase huileuse, tels que les acides gras en C8 à C30, comme l'acide stéarique ; les résines de silicone telles que la trifluorométhyl-C1-4-alkyldiméthicone et la trifluoro-propyl-diméthicone ; les gommages de silicone (diméthiconol), les élastomères de silicone non émulsionnants, comme les produits commercialisés sous les dénominations « KSG 6 » ou « KSG 16 » par la société Shin-Etsu, sous les dénominations « Trefil », « BY29 » ou « EPSX » par la société Dow Corning ou sous les dénominations « Gransil » par la société Grant Industries ; les cires, par exemple les cires minérales, les cires d'origine animale comme la cire d'abeille, les cires d'origine végétale, les huiles hydrogénées concrètes à 25 °C, les esters gras et les glycérides concrets à 25 °C, les cires synthétiques, les cires de silicone ; et leurs mélanges.

Enfin, la phase huileuse peut contenir une ou plusieurs cires choisies parmi celles décrites ci-dessus, et notamment une cire synthétique telle que la cire de polyméthylène ou la cire de polyéthylène, ou bien un ou plusieurs corps gras pâteux tels que la vaseline.

Selon une variante de l'invention, la phase huileuse est gélifiée.

La composition selon l'invention peut ainsi comprendre au moins un gélifiant ou épaississant lipophile.

On entend par « *gélifiant lipophile* » au sens de la présente invention, un composé apte à gélifier la phase huileuse des compositions selon l'invention.

Le gélifiant lipophile est donc présent dans la phase huileuse de la composition. Le gélifiant est liposoluble ou lipodispersible.

Comme il ressort de ce qui suit, le gélifiant lipophile est avantageusement choisi parmi les gélifiants particuliers, les silices, les esters de dextrine, les polymères à liaison hydrogène, les polyamides et leurs mélanges.

Ainsi selon un mode particulier de réalisation, la phase huileuse peut en outre comprendre un ou plusieurs adjuvant(s) lipophile(s), tel(s) que par exemple un ou plusieurs épaississants huileux.

A titre d'épaississant on peut citer par exemple les argiles organo-modifiées, qui sont des argiles traitées par des composés choisis notamment parmi les amines quaternaires et les amines tertiaires. Comme argiles organo-modifiées, on peut citer les bentonites organo-modifiées, telles que celles disponibles commercialement sous les dénominations « Bentone » de la société Rheox, par exemple, comme celles modifiées par le chlorure de distéaryl di-méthyl ammonium (« Bentone 38 » et « Bentone 34 »), ou celle modifiée par du chlorure de stearyl benzyl dimethyl ammonium (« Bentone 27 »). L'épaississant de phase huileuse peut avantageusement être choisi parmi les esters d'acide gras et de glycérine, et en particulier les triesters de glycérine comme le tristéarate de glycéryle (tristearine), tels que le mélange de stéarate de glycol acétylé et de tristéarate de glycéryle, commercialisé sous la dénomination « Unitwix » par la société United Guardian.

L'épaississant de phase huileuse peut être choisi encore parmi les esters d'acide gras et de dextrine, comme notamment le palmitate de dextrine, notamment ceux commercialisés sous les dénominations « Rheopearl » par la société Chiba Flour Milling.

Le ou les épaississants peuvent être présents en une quantité allant par exemple d'environ 0,1 à 5 % en poids, de préférence environ 0,1 à 3 % en poids et de préférence environ 0,2 à 2 % en poids par rapport au poids total de la composition.

Par « huile volatile », on entend au sens de l'invention une huile susceptible de s'évaporer au contact de la peau ou de la fibre kératinique en moins d'une heure, à température ambiante et pression atmosphérique.

Les huiles volatiles de l'invention sont des huiles cosmétiques volatiles, liquides à température ambiante, ayant une pression de vapeur non nulle, à température ambiante et pression atmosphérique, allant en particulier de 0,13 Pa à 40 000 Pa (10⁻³ à 300 mm de Hg), en particulier allant de 1,3 Pa à 13 000 Pa (0,01 à 100 mm de Hg), et plus particulièrement allant de 1,3 Pa à 1300 Pa (0,01 à 10 mm de Hg).

Par « huile non volatile », on entend une huile restant sur la peau ou la fibre kératinique à température ambiante et pression atmosphérique au moins plusieurs heures et ayant notamment une pression de vapeur strictement inférieure à 10⁻³ mm de Hg (0,13 Pa).

Selon un mode de réalisation préféré, la composition selon l'invention comprend une huile volatile qui est une huile volatile siliconée, plus particulièrement est une huile

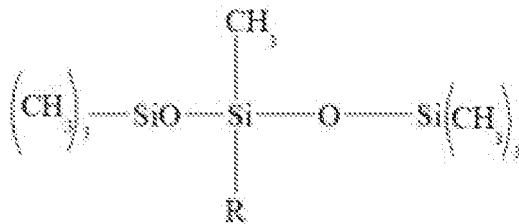
volatile siliconée cyclique.

Comme huiles siliconées volatiles utilisables dans l'invention, on peut citer les silicones linéaires ou cycliques ayant une viscosité à température ambiante inférieure à 8 centistokes (cSt) ($8 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$), et ayant, notamment, de 2 à 10 atomes de silicium, et en particulier, de 2 à 7 atomes de silicium, ces silicones comportant, éventuellement, des groupes alkyle ou alkoxy ayant de 1 à 10 atomes de carbone.

Comme huile de silicone volatile utilisable dans l'invention, on peut citer, notamment, les diméthicones de viscosité 5 et 6 cSt, l'octaméthyl cyclotétrasiloxane, le décaméthyl cyclopentasiloxane ou cyclopentasiloxane, le dodécaméthyl cyclohexasiloxane ou cyclohexasiloxane, l'heptaméthyl hexyltrisiloxane, l'heptaméthyl octyl trisiloxane, l'hexaméthyl disiloxane, l'octaméthyl trisiloxane, le décaméthyl tétrasiloxane, le dodécaméthyl pentasiloxane, et leurs mélanges.

On peut également citer les huiles linéaires alkyltrisiloxanes volatiles de formule générale (VI) :

[Chem.5]



où R représente un groupe alkyle comprenant de 2 à 4 atomes de carbone et dont un ou plusieurs atomes d'hydrogène peuvent être substitués par un atome de fluor ou de chlore.

Parmi les huiles de formule générale (I), on peut citer :

le 3-butyl 1,1,1,3,5,5,5-heptaméthyl trisiloxane,

le 3-propyl 1,1,1,3,5,5,5-heptaméthyl trisiloxane, et

le 3-éthyl 1,1,1,3,5,5,5-heptaméthyl trisiloxane,

correspondant aux huiles de formule (I) pour lesquelles R est respectivement un groupe butyle, un groupe propyle ou un groupe éthyle.

La proportion d'huile(s) volatile(s) par rapport à la totalité des huiles, varie de préférence de 50% à 100% en poids.

De préférence la composition selon l'invention comprend au moins une huile volatile choisie parmi le cyclopentasiloxane, le cyclohexasiloxane, le dodécaméthyl pentasiloxane et un de leur mélange.

De manière avantageuse, la phase huileuse de la composition selon l'invention comprend du cyclopentasiloxane et/ou du cyclohexasiloxane.

Le cyclohexasiloxane, ou dodécaméthyl cyclohexasiloxane, est notamment disponible sous la dénomination commerciale

XIAMETER PMX-0246 CYCLOHEXASILOXANE® de la société Dow Corning.

Le cyclopentasiloxane ou décaméthyl cyclopentasiloxane est notamment disponible sous la dénomination commerciale

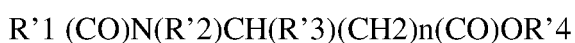
XIAMETER PMX-0245 CYCLOPENTASILOXANE® de la société Dow Corning.

Selon un aspect de l'invention, le(s) huile(s) volatile(s) est présente (s) à une teneur allant de 0 % à 50 % en poids, plus particulièrement en une teneur allant de 1 % à 30 % en poids, et de préférence allant de 5 % à 20 % en poids, par rapport au poids total de la composition

Dans un mode de réalisation préféré la composition selon l'invention comprend en outre au moins un ester d'acide aminé N-acylé en C6-C22.

Ces dérivés sont notamment ceux décrits dans la demande de brevet EP 1 269 986.

Le ou les ester d'acide aminé N-acylés utilisables selon l'invention sont de formule VII:



(VII)

dans laquelle :

n est en entier égal à 0, 1 ou 2,

R'₁ représente un radical alkyle ou alcényle en C₅ à C₂₁, linéaire ou ramifié, ,

R'₂ représente un atome d'hydrogène ou un groupe alkyle en C₁ à C₃,

R'₃ représente un radical choisi dans le groupe formé par un atome d'hydrogène, un groupe méthyle, un groupe éthyle, un radical alkyle linéaire ou ramifié en C₃ ou C₄,

R'₄ représente un radical alkyle en C₁ à C₁₀ ou alcényle en C₂ à C₁₀, linéaire ou ramifié, ou un reste stérol.

De préférence, le groupement R'₁(CO)- est un groupement acyle d'un acide choisi dans le groupe formé par l'acide caprique, l'acide laurique, l'acide myristique, l'acide palmitique, l'acide stéarique, l'acide béhénique, l'acide linoléique, l'acide linoléique, l'acide oléique, l'acide isostéarique, l'acide 2-éthylhexanoïque, les acides gras d'huile de coco, les acides gras d'huile de palmiste. Ces acides gras peuvent en outre présenter un groupe hydroxyle. De manière encore plus préférée, il s'agira de l'acide laurique.

La partie -N(R'₂)CH(R'₃)(CH₂)_n(CO)- de l'ester d'acide aminé est de préférence choisie parmi les aminoacides suivants : glycine, alanine, valine, leucine, isoleucine, sérine, thréonine, proline, hydroxyproline, β-alanine, acide aminobutyrique, acide aminocaproïque, sarcosine, ou N-méthyl-β-alanine.

De manière encore plus préférée, il s'agira de la sarcosine.

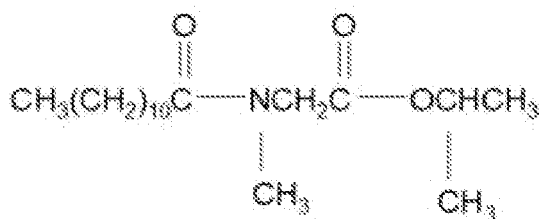
La partie des esters aminoacides correspondant au groupe OR'₄ peut être obtenue à partir des alcools choisis dans le groupe formé par le méthanol, éthanol, propanol, iso-

propanol, butanol, tert-butanol, isobutanol, 3-méthyl-1-butanol, 2-méthyl-1-butanol, huile de fusel, pentanol, hexanol, cyclohexanol, octanol, 2-éthylhexanol, décanol, alcool laurylique, alcool myristique, alcool cétylique, alcool cétostéarylique, alcool stéarylique, alcool oléique, alcool béhénylique, alcool de jojoba, alcool 2-héxadécylique, alcool 2-octyldodécanol et alcool isostéarylique.

Ces esters d'acide aminé peuvent en particulier être obtenus à partir de sources naturelles en acides aminés. Dans ce cas, les acides aminés proviennent d'hydrolyse de protéines naturelles végétales (avoine, blé, soja, palme, coco) et conduisent alors nécessairement à des mélanges d'acides aminés qui devront ensuite être estérifiés puis N-acylés. La préparation de tels acides aminés est plus particulièrement décrite dans la demande de brevet FR 2 796 550.

L'ester d'acide aminé plus particulièrement préféré pour son utilisation dans la présente invention est le N-lauroylsarcosinate d'isopropyl de formule :

[Chem.6]



tel que le produit vendu sous le nom ELDEW SL-205 par la société AJIMOTO.

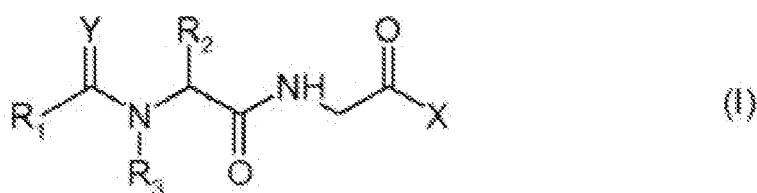
Les esters d'acide aminé utilisés de préférence au sens de la présente invention, ainsi que leur synthèse sont décrits dans les demandes de brevets EP 1 044 676 et EP 0 928 608 de la société AJINOMOTO CO.

Le ou les esters d'acide aminé N-acylés peuvent être présent dans la composition selon l'invention à une teneur allant de 0,1% à 3% en poids, de préférence de 0,15 à 1,0% par rapport au poids total de ladite composition.

Un objet de l'invention concerne également une composition, notamment cosmétique, de préférence sous la forme d'une émulsion de type huile-dans-eau:

- au moins un composé de formule (I) selon l'invention

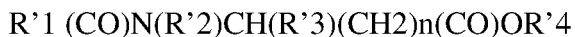
[Chem.7]



,
de préférence l'acide

[2-[acétyl-(3-trifluorométhyl-phényl)-amino]-3-méthyl-butrylamino] acétique, et

- au moins un composé de formule (VII) telle que définie plus haut



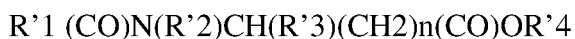
(VII),

de préférence le N-lauroylsarcosinate d'isopropyl.

Plus particulièrement la présente invention se rapporte à une composition, notamment cosmétique, sous la forme d'une émulsion de type huile-dans-eau comprenant ;

- au moins un composé de la famille des N-acylamino-amides de formule (I) selon l'invention ;

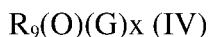
- au moins un composé de formule (VII) telle que définie plus haut



(VII),

de préférence le le N-lauroylsarcosinate d'isopropyl.

- au moins un alkylpolyglycoside de formule (IV) suivante :



dans laquelle le radical R_9 est un radical alkyle linéaire ou ramifié en $C_{14}-C_{24}$,

G représente un sucre réduit comportant de 5 à 6 atomes de carbone,

x désigne une valeur allant de 1 à 10, de préférence de 1 à 4 ; et éventuellement

- au moins un composé choisi parmi les esters de sorbitan oxyéthylénés et les esters d'acide gras et de polyoxyalkylène glycol.

Les compositions utilisées selon l'invention peuvent comprendre un milieu physiologiquement acceptable, c'est-à-dire un milieu convenant à l'administration d'une composition par voie topique, soit c'est-à-dire compatible avec les matières kératiniques d'êtres humains telles que la peau, les ongles.

Selon l'invention un milieu physiologiquement acceptable est préférentiellement un milieu cosmétiquement acceptable, c'est-à-dire sans odeur, ou aspect désagréable, et qui est parfaitement compatible avec la voie d'administration topique.

Par matières kératiniques selon l'invention on entend la peau, du corps, visage et/ou contour des yeux, les lèvres, les ongles, les muqueuses, ou toute autre zone cutanée du corps.

De préférence les matières kératiniques selon l'invention est la peau.

Par « la peau », on entend l'ensemble de la peau du corps, et de manière préférée, la peau du visage, du décolleté, du cou, des bras et avant-bras, voire de manière plus préférée encore, la peau du visage, notamment du front, nez, joues, menton, contour des yeux.

Comme précisé ci-après, le composé de formule (I) est avantageusement présent, dans

les compositions conformes à l'invention, sous une forme solubilisée.

A titre d'exemple la composition selon l'invention peut-être destinée à être administrée par voie topique, c'est à dire par application en surface de la matière kératinique considérée, telle que la peau considérée.

La composition de l'invention peut être une composition cosmétique (soit destinée à un usage cosmétique) ou dermatologique. Préférentiellement selon l'invention, la composition est une composition cosmétique et encore plus préférentiellement une composition cosmétique d'application topique.

On entend notamment par « composition cosmétique » une substance ou une préparation destinée à être mise en contact avec les diverses parties superficielles du corps humain, notamment l'épiderme, les ongles, les lèvres, en vue, exclusivement ou principalement, de les nettoyer, de les embellir, de les parfumer, d'en modifier l'aspect, de les protéger, de les maintenir en bon état ou de corriger les odeurs corporelles.

L'invention a encore pour objet un procédé de traitement cosmétique des matières kératiniques comprenant l'application sur les matières kératiniques, telles que la peau, d'une composition selon l'invention telle que définie plus haut.

Dans un mode de réalisation particulier l'invention a pour objet un procédé cosmétique de traitement de vieillissement, d'amélioration de la qualité de la fonction barrière, et/ou de régénération des matières kératiniques, en particulier de la peau, notamment la peau humaine comprenant l'application sur lesdites matières kératiniques d'une composition telle que définie plus haut.

Plus particulièrement l'invention a encore pour objet un procédé de traitement cosmétique de soin, de maquillage, et/ou de nettoyage des matières kératiniques, notamment la peau, comprenant l'application sur sur lesdites matières kératiniques, notamment la peau, d'une composition selon l'invention telle que décrite précédemment.

Ledit procédé de traitement cosmétique de soin, de maquillage, et/ou de nettoyage de la peau est non thérapeutique.

L'invention a encore pour objet un procédé cosmétique de prévention et/ou de traitement des signes cutanés du vieillissement, comprenant au moins une étape d'application topique sur les matières kératiniques, telles que la peau, d'une composition selon l'invention telle que décrite précédemment.

Les signes cutanés du vieillissement à prévenir et/ou traiter dans le procédé cosmétique selon l'invention peuvent être choisis parmi les rides et ridules, et/ou de lutter contre la peau flétrie, molle et/ou amincie.

L'invention a également pour objet l'utilisation cosmétique d'une composition selon l'invention telle que définie précédemment, pour le soin, le maquillage et/ou le nettoyage des matières kératiniques.

Dans un autre mode de réalisation, l'invention concerne un procédé de traitement cosmétique de soin, de maquillage, et/ou de nettoyage des matières kératiniques, notamment la peau, comprenant l'administration, par voie topique, à un individu, d'une composition telle que définie précédemment.

Les expressions « compris entre ... et ... » et « allant de ... à ... », ou « au moins .. », ou « au moins de.. » doivent se comprendre bornes incluses, sauf si le contraire est spécifié.

Les exemples ci-après de compositions selon l'invention sont donnés à titre d'illustration et sans caractère limitatif. Les composés sont indiqués en nom chimique ou en nom INCI.

Les teneurs des ingrédients ci-après sont exprimées en pourcentage pondéral de matière première sauf indications autres.

[0002] **Exemple 1**

On a préparé les compositions conformes à l'invention suivantes :

[Tableaux1]

Phase	Matière première	Référence Commerciale	Composi- tion 3	Composi- tion 4	Composi- tion 1	Composi- tion 2
A	WATER		72,3	66,894	73,19	67,47
	SODIUM HYDROXIDE	CAUSTIC LYE(GUJARAT ALKALIES AND CHEMICALS)		0,206	0,11	0,03
	SODIUM HYALURONATE	CRISTALHYAL LO (SOLIANCE (GIVALDAN))		0,1		0,5
	ACETYL TRIFLUOROMETHYLPHENYL VALYLGLYCINE (acide[2-(acétyl-(3-trifluorométhylphényl)-amino)-3-méthylbutyrylamino] acétique)	MEXORYL SAR (CHIMEX)	2	2	1	1
	PHENOXYETHANOL	SEPICIDE LD (SEPPIC)	0,5	0,5	0,5	0,5
	DIPROPYLENE GLYCOL	DIPROPYLENEGLYCOL CARE (BASF)	2		2	
	BUTYLENE GLYCOL	1,3 BUTYLENE GLYCOL (DAICEL)		2		2
	ALCOHOL DENAT.	ALCOOL ABSOLU SURFIN DESHYDRATE 0.1% TBA + 10 MG/L BITREX (TEREOS)		2		2
	GLYCERIN	EOCEROL (EOCGREEN OLEOCHEMICALS)	7	7	7	7
	PENTYLENE GLYCOL	616751 HYDROLITE-5® (SYMRISE)		2		2
CAPRYLYL GLYCOL	HYDROLITE CG® (SYMRISE)	0,7	0,3	0,7	0,3	

B	POLYSORBATE 20	TWEEN 20-LQ-(AP) [®] de la société Croda		0,2		0,2
	PEG-30 DIPOLYHYDROXYSTEARATE	CITRROL DPHS-SO-(MV) [®] par la société Croda	0,5		0,5	
	OCTYLDODECANOL (and) OCTYLDODECYL XYLOSIDE	FLUIDANOV 20 X [®] (SEPPIC)	2	2	2	2
	ISOPROPYL LAUROYL SARCOSINATE	ELDEW SL-205 (AJINOMOTO)		4,5		4,5
C	CYCLOHEXASILOXANE	XIAMETER PMX-0246 CYCLOHEXASILOXANE (DOW CORNING (DOW CHEMICAL))	6		6	
	DIMETHICONE	XIAMETER PMX-200 SILICONE FLUID 5 CST (DOW CORNING (DOW CHEMICAL))		2		2
	DIMETHICONE CROSSPOLYMER	DOW CORNING EL- 5240 SILICONE ELASTOMER BLEND (DOW CORNING (DOW CHEMICAL))	2		2	
	DIMETHICONE (and) DIMETHICONE/VINYL DIMETHICONE CROSSPOLYMER	K-25-7034H (SHIN ETSU)		5		5

	XANTHAN GUM	RHODICARE XC (PMC OUVRIE)		0,3		0,3
D	SODIUM ACRYLATE/SODIUM ACRYLOYLDIMETHYL TAURATE COPOLYMER (and) ISOHEXADECANE (and) POLYSORBATE 85	SIMULGEL EG (SEPPIC)	5		5	
	POLYACRYLATE CROSSPOLYMER-E	SEPIMAX ZEN (SEPPIC)		1		1
E	TOCOPHERYL ACETATE	VITAMIN E ACETATE CARE (BASF)				0,2
	BORON NITRIDE			2		2

Mode de préparation des compositions 1 2 3 et 4 selon l'invention :

Mélanger la phase A et chauffer à 50°C pour solubiliser l'actif.

Ajouter la phase B

Mélanger et chauffer la phase grasse C à 30°C.

Incorporer la phase C sur la phase A+B en une fois. Mélanger à la spatule lentement.

Observation d'une diffusion, mélanger jusqu'à obtention d'une émulsion.

Mélanger quelques minutes à l'aide d'une défloculeuse

Ajouter la phase D, puis la phase E après la mise en émulsion.

Les compositions selon l'invention 1 2 3 et 4 peuvent être appliquées sur la peau pour un traitement cosmétique de la peau, notamment afin de traiter les signes de l'âge.

Ces compositions peuvent être appliquées régulièrement sur la peau du visage afin d'atténuer les signes de vieillissement cutané.

Exemple 2 : Evaluation de la stabilité

Les compositions 1 2 3 et 4 de l'exemple 1 conformes à l'invention ont été testées pour la stabilité selon la méthodologie suivante.

Des échantillons des trois formulations ont été placés en conservation pendant 2 mois à 4 °C, température ambiante, 40 °C et /ou 45 °C. Ils ont ensuite été contrôlés sur les critères suivants : aspect macroscopique, aspect microscopique (microscope optique grossissement x10, lumières normale et polarisée), pH, viscosité.

Il a été constaté que les trois compositions 1 2 3 et 4 conformes à l'invention

l'invention sont stables à température ambiante et à 2 mois à 45°C, et ne présentent aucune recristallisation du composé de formule (I), ce composé, l'acide [2-[acétyl-(3-trifluorométhyl-phényl)-amino]-3-méthyl-butrylamino] acétique, est donc très bien solubilisé dans ces associations particulières.

Exemple 3 : Evaluation de la biodisponibilité cutanée

Test de diffusion du composé de formule (I) à travers la membrane Strat-M©

Cette méthode permet de mesurer la quantité d'actif qui diffuse à travers une membrane qui mime le comportement de la peau (Strat-M[®] de Millipore). Chaque formule est évaluée sur 3 à 9 cellules de Frantz indépendantes.

Protocole :

La membrane est installée sur une cellule de Frantz, après avoir rempli le compartiment récepteur d'un tampon phosphate (PBS). La formule contenant l'actif est appliquée dans le compartiment donneur, en dose finie 25mg/cm². Pendant 5h le compartiment récepteur est agité (600 rpm).

On prélève le liquide récepteur après 5h, et on mesure la quantité d'actif qui a diffusé (dosage UPLC/UV).

Le tableau ci-après rend compte des résultats obtenus.

[Tableaux2]

	Biodisponibilité sur Stat-M	
	Composition 1	Composition 2
moyenne ug/cm ²	87,56	169,67
écart-type	35,88	4,04

De manière surprenante une composition selon l'invention comprenant au moins composé alkylpolyglycoside de formule (IV), tel que l'octyldodécyl xyloside, associé un ester de sorbitan oxyéthyléné, tel quel le polysorbate 20, ou un ester d'acide gras et de polyoxyalkylène glycol, tel quel le PEG-30 dipolyhydroxystearate permet une très bonne perméation sur membrane d'un composé de formule (I), tel que l'acide [2-[acétyl-(3-trifluorométhyl-phényl)-amino]-3-méthyl-butyrylamino] acétique.

Test de biodisponibilité de composé de formule (I) sur peau humaine ex-vivo

Cette évaluation est réalisée par caractérisation de l'absorption cutanée de composé de formule (I) tel que l'acide

[2-[acétyl-(3-trifluorométhyl-phényl)-amino]-3-méthyl-butyrylamino] acétique.

Cette absorption cutanée a été évaluée selon les Guidelines OECD (OECD guideline for the testing of chemicals: guideline 428, skin absorption: in vitro method (13 April 2004)). Les études sont réalisées sur peau humaine congelée issue de chirurgie plastique abdominale après application d'une dose finie de formulation (i.e. 5 mg/cm²) pendant 16 heures. L'analyse quantitative est effectuée avec une méthode LC/MS/MS validée, la biodisponibilité cutanée est mesurée selon la définition donnée par le SCCS.

Une analyse statistique non paramétrée de type R-estimateurs est utilisée.

Le tableau III ci-après rend compte des résultats obtenus

[Tableaux3]

	Biodisponibilité cutanée	
	$\mu\text{g}/\text{cm}^2 (\pm \text{SD})$	% Dose appliquée ($\pm \text{SD}$)
Composition 3 selon l'invention	$2,81 \pm 1,90$	$3,00 \pm 1,88$
Composition 4 selon l'invention	$7,16 \pm 5,32$	$7,87 \pm 5,66$

De manière surprenante une composition selon l'invention comprenant au moins composé alkylpolyglycoside de formule (IV), tel que l'octyldodécyl xyloside, associé un ester de sorbitan oxyéthyléné, tel quel le polysorbate 20, ou un ester d'acide gras et de polyoxyalkylène glycol, tel quel le PEG-30 dipolyhydroxystearate permet une bonne disponibilité cutanée d'un composé de formule (I), tel que l'acide [2-[acétyl-(3-trifluorométhyl-phényl)-amino]-3-méthyl-butyrylamino] acétique. La prise en compte de ces résultats avec ceux illustrant la stabilité présentés ci-dessus, démontrent que les compositions conformes à l'invention sont de nature à posséder conjointement une excellente stabilité et une efficacité vraisemblablement supérieure l'acide [2-[acétyl-(3-trifluorométhyl-phényl)-amino]-3-méthyl-butyrylamino] acétique compte-tenu de l'accroissement de biodisponibilité cutanée constaté

Revendications

[Revendication 1]

Composition, notamment cosmétique, comprenant :

- au moins un alkylpolyglycoside de formule (IV) suivante :

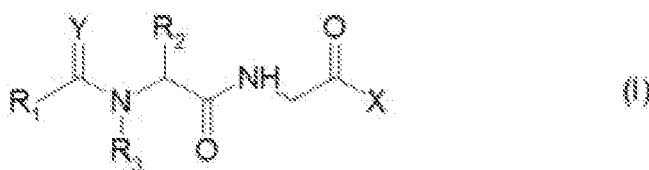


dans laquelle le radical R_9 est un radical alkyle linéaire ou ramifié en C_{14} - C_{24} ,

G représente un sucre réduit comportant de 5 à 6 atomes de carbone, et x désigne une valeur allant de 1 à 10, de préférence de 1 à 4, et

- au moins un composé de formule (I) ;

[Chem 8]



dans laquelle :

- le radical Y représente O ou S,

- le radical R1 représente :

- (i) un atome d'hydrogène;

- (ii) un radical hydrocarboné, linéaire, ramifié ou cyclique, saturé ou insaturé, ayant 1 à 18 atomes de carbone,

éventuellement substitué par 1 à 5 groupements, identiques ou différents, choisis parmi -OH; -OR; -O-COR; -SH; -SR; -S-COR; -NH₂; -NHR; -NRR'; -NH-COR; -Hal (halogène); -CN; -COOR; -COR; -P(O)-(OR)₂; -SO₂-OR;

avec R et R' représentant, indépendamment l'un de l'autre, un radical hydrocarboné, linéaire, ramifié ou cyclique, saturé ou insaturé, ayant 1 à 6 atomes de carbone, éventuellement halogéné, voire perhalogéné, lesdits radicaux R et R' pouvant former ensemble avec N un cycle carboné à 5 ou 6 chaînons pouvant comprendre en outre au moins un hétéroatome choisi parmi O, N et/ou S dans le cycle, et/ou pouvant être substitué par 1 à 5 groupements, identiques ou différents, choisis parmi -OH; -OR"; -O-COR"; -SH; -SR"; -S-COR"; -NH₂; -NHR"; -NH-COR"; -Hal (halogène); -CN; -COOR"; -COR"; avec R" représentant un radical hydrocarboné, linéaire, ramifié ou cyclique, saturé ou insaturé, ayant 1 à 6 atomes de carbone, éventuellement halogéné, voire perhalogéné;

- (iii) un radical choisi parmi les radicaux -OR; -NH₂; -NHR; -NRR'; -

NH-COR; -COOR; -COR ;

avec R et R' représentant, indépendamment l'un de l'autre, un radical hydrocarboné, linéaire, ramifié ou cyclique, saturé ou insaturé, ayant 1 à 6 atomes de carbone, éventuellement halogéné, voire perhalogéné, lesdits radicaux R et R' pouvant former ensemble avec N un cycle carboné à 5 ou 6 chaînons pouvant comprendre en outre au moins un hétéroatome choisi parmi O, N et/ou S dans le cycle, et/ou pouvant être substitué par 1 à 5 groupements, identiques ou différents, choisis parmi -OH; -OR"; -O-COR"; -SH; -SR"; -S-COR"; -NH₂; -NHR"; -NH-COR"; -Hal (halogène); -CN; -COOR"; -COR"; avec R" représentant un radical hydrocarboné, linéaire, ramifié ou cyclique, saturé ou insaturé, ayant 1 à 6 atomes de carbone, éventuellement halogéné, voire perhalogéné ;

- le radical R₂ représente un radical hydrocarboné, linéaire, ramifié ou cyclique, saturé ou insaturé, ayant 1 à 18 atomes de carbone, éventuellement substitué par 1 à 5 groupements, identiques ou différents, choisis parmi -OH; -OR; -O-COR; -SH; -SR; -S-COR; -NH₂; -NHR; -NRR'; -NH-COR; -Hal (halogène); -CN; -COOR; -COR;

avec R et R' représentant, indépendamment l'un de l'autre, un radical hydrocarboné, linéaire, ramifié ou cyclique, saturé ou insaturé, ayant 1 à 6 atomes de carbone, éventuellement halogéné, voire perhalogéné, lesdits radicaux R et R' pouvant former ensemble avec N un cycle carboné à 5 ou 6 chaînons pouvant comprendre en outre au moins un hétéroatome choisi parmi O, N et/ou S dans le cycle, et/ou pouvant être substitué par 1 à 5 groupements, identiques ou différents, choisis parmi -OH; -OR"; -O-COR"; -SH; -SR"; -S-COR"; -NH₂; -NHR"; -NH-COR"; -Hal (halogène); -CN; -COOR"; -COR"; avec R" représentant un radical hydrocarboné, linéaire, ramifié ou cyclique, saturé ou insaturé, ayant 1 à 6 atomes de carbone, éventuellement halogéné, voire perhalogéné;

- le radical R₃ représente un radical choisi parmi ceux de formule (II) ou (III) :

(II) -A-C₆H(5-y)-By

(III) -C₆H(5-y')-By

dans lesquelles :

- y est un entier compris entre 0 et 5 inclus, et y' est un entier compris entre 1 et 5 inclus;

- A est un radical divalent hydrocarboné, linéaire ou ramifié, saturé ou insaturé, ayant 1 à 18 atomes de carbone,

éventuellement substitué par 1 à 5 groupements, identiques ou

différents, choisis parmi -OH; -OR; -O-COR; -SH; -SR; -S-COR; -NH₂; -NHR; -NRR'; -NH-COR; -Hal (halogène, voire perhalogène); -CN; -COOR; -COR; -NO₂; -SO₂-OR;

avec R et R' représentant, indépendamment l'un de l'autre, un radical hydrocarboné, linéaire, ramifié ou cyclique, saturé ou insaturé, ayant 1 à 6 atomes de carbone, éventuellement halogéné, voire perhalogéné,

lesdits radicaux R et R' pouvant former ensemble avec N un cycle carboné à 5 ou 6 chaînons pouvant comprendre en outre au moins un hétéroatome choisi parmi O, N et/ou S dans le cycle, et/ou pouvant être

substitué par 1 à 5 groupements, identiques ou différents, choisis parmi -OH; -OR"; -O-COR"; -SH; -SR"; -S-COR"; -NH₂; -NHR"; -NH-COR"; -Hal (halogène); -CN; -COOR"; -COR"; avec R" représentant un radical hydrocarboné, linéaire, ramifié ou cyclique, saturé ou insaturé, ayant 1 à 6 atomes de carbone, éventuellement halogéné, voire perhalogéné;

- B est un radical hydrocarboné, linéaire ou ramifié, saturé ou insaturé, ayant 1 à 18 atomes de carbone,

éventuellement substitué par 1 à 5 groupements, identiques ou différents, choisis parmi -OH; -OR; -O-COR; -SH; -SR; -S-COR; -NH₂; -NHR; -NRR'; -NH-COR; -Hal (halogène, voire perhalogène); -CN; -COOR; -COR; -NO₂; -SO₂-OR;

avec R et R' représentant, indépendamment l'un de l'autre, un radical hydrocarboné, linéaire, ramifié ou cyclique, saturé ou insaturé, ayant 1 à 6 atomes de carbone, éventuellement halogéné, voire perhalogéné,

lesdits radicaux R et R' pouvant former ensemble avec N un cycle carboné à 5 ou 6 chaînons pouvant comprendre en outre au moins un hétéroatome choisi parmi O, N et/ou S dans le cycle, et/ou pouvant être

substitué par 1 à 5 groupements, identiques ou différents, choisis parmi -OH; -OR"; -O-COR"; -SH; -SR"; -S-COR"; -NH₂; -NHR"; -NH-COR"; -Hal (halogène); -CN; -COOR"; -COR"; avec R" représentant un radical hydrocarboné, linéaire, ramifié ou cyclique, saturé ou insaturé, ayant 1 à 6 atomes de carbone, éventuellement halogéné, voire perhalogéné;

- le radical X représente un radical choisi parmi -OH, -OR₄, -NH₂, -NHR₄, -NR₄R₅, -SR₄, -COOR₄; -COR₄;

- le radical X représente un radical choisi parmi -OH, -OR₄, -NH₂, -NHR₄, -NR₄R₅, -SR₄, -COOR₄; -COR₄;

avec R₄ et R₅ représentant, indépendamment l'un de l'autre, un radical hydrocarboné, linéaire, cyclique ou ramifié, saturé ou insaturé, ayant 1 à 6 atomes de carbone, éventuellement substitué par 1 à 5 groupements,

identiques ou différents, choisis parmi -OH; -OR; -O-COR; -SH; -SR; -S-COR; -NH₂; -NHR; -NRR'; -NH-COR; -Hal (halogène, voire per-

halogène); -CN; -COOR; -COR; avec R et R' re-présentant, indépendamment l'un de l'autre, un radical hydrocarboné, linéaire, ramifié ou cyclique, saturé ou insaturé, ayant 1 à 6 atomes de carbone, éventuellement halogéné, voire perhalogéné; lesdits radicaux R et R' pouvant former ensemble avec N un cycle carboné à 5 ou 6 chaînons pouvant comprendre en outre au moins un hétéroatome choisi parmi O, N et/ou S dans le cycle, et/ou pouvant être substitué par 1 à 5 groupements, identiques ou différents, choisis parmi -OH; -OR"; -O-COR"; -SH; -SR"; -S-COR"; -NH₂; -NHR"; -NH-COR"; -Hal (halogène); -CN; -COOR"; -COR"; avec R" représentant un radical hydrocarboné, linéaire, ramifié ou cyclique, saturé ou insaturé, ayant 1 à 6 atomes de carbone, éventuellement halogéné, voire perhalogéné;

lesdits radicaux R4 et R5 pouvant former ensemble avec N un cycle carboné à 5 ou 6 chaînons pouvant comprendre en outre au moins un hétéroatome choisi parmi O, N et/ou S dans le cycle, et/ou pouvant être substitué par 1 à 5 groupements, identiques ou différents, choisis parmi -OH; -OR"; -O-COR"; -SH; -SR"; -S-COR"; -NH₂; -NHR"; -NH-COR"; -Hal (halogène); -CN; -COOR"; -COR"; avec R" représentant un radical hydrocarboné, linéaire, ramifié ou cyclique, saturé ou insaturé, ayant 1 à 6 atomes de carbone, éventuellement halogéné, voire perhalogéné; ses sels d'acide minéral ou organique, ses isomères optiques, sous forme isolée ou en mélange racémique.

- [Revendication 2] Composition selon la revendication 1, laquelle est une composition sous la forme d'une émulsion de type huile dans eau, de préférence une composition cosmétique pour application topique.
- [Revendication 3] Composition selon l'une des revendications 1 et 2 caractérisée en ce que ladite composition comprend en outre au moins un tensioactif émulsionnant additionnel, de préférence choisi parmi les esters de sorbitan oxyéthylénés et les esters d'acide gras et de polyoxyalkylène glycol et leurs mélanges.
- [Revendication 4] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que pour ledit composé de formule (I) :
- le radical Y représente l'oxygène, et/ou
 - le radical R1 représente l'hydrogène ou un radical hydrocarboné, linéaire ou ramifié, saturé ou insaturé, ayant 1 à 12, et notamment 1, 2, 3, 4, 5 ou 6, atomes de carbone, éventuellement substitué, et/ou
 - les substituants de R1 sont choisis parmi -OH, -OR et/ou -P(O)-(OR)₂ avec R représentant un radical hydrocarboné, linéaire, ramifié ou

cyclique, saturé ou insaturé, ayant 1 à 6 atomes de carbone, éventuellement halogéné, voire perhalogéné; et/ou

- le radical R2 représente un radical hydrocarboné, linéaire, ramifié ou cyclique, saturé ou insaturé, ayant 1 à 12, notamment 1, 2, 3, 4, 5 ou 6, atomes de carbone, éventuellement substitué; et/ou

- les substituants de R2 sont choisis parmi -OH et -OR avec R représentant un radical hydrocarboné, linéaire, ramifié ou cyclique, saturé ou insaturé, ayant 1 à 6 atomes de carbone, éventuellement halogéné, voire perhalogéné; et/ou

- le radical R3 représente un radical de formule $-C_6H(5-y')-By'$ pour lequel $y' = 1, 2$ ou 3 ; ou un radical de formule $-A-C_6H(5-y)-By$ pour lequel $y = 0, 1$ ou 2 ; et/ou

- le radical A de R3 est un radical divalent hydrocarboné, linéaire ou ramifié, saturé ou insaturé, ayant 1 à 12 atomes de carbone, éventuellement substitué; et/ou

- le radical B de R3 est un radical hydrocarboné, linéaire ou ramifié, saturé ou insaturé, ayant 1 à 12 atomes de carbone, éventuellement substitué; et/ou

- les substituants de A et/ou de B sont choisis parmi -Hal (halogène, voire perhalogène); -CN; -COOR; -NO₂; -SO₂-OR; avec R représentant un radical hydrocarboné, linéaire, ramifié ou cyclique, saturé ou insaturé, ayant 1 à 6 atomes de carbone, éventuellement halogéné, voire perhalogéné; et/ou

- le radical X représente un radical choisi parmi -OH ou -OR₄ avec R₄ représentant un radical hydrocarboné, linéaire, cyclique ou ramifié, saturé ou insaturé, ayant 1 à 6 atomes de carbone, éventuellement substitué; et/ou

- les substituants de R₄ de X sont choisis parmi -OH et -OR avec R représentant un radical hydrocarboné, linéaire, ramifié ou cyclique, saturé ou insaturé, ayant 1 à 6 atomes de carbone, éventuellement halogéné, voire perhalogéné.

[Revendication 5]

Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que pour ledit composé de formule (I) :

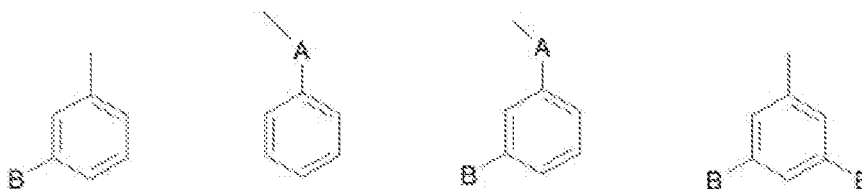
- le radical R1 représente un radical méthyle, éthyle, propyle ou isopropyle, éventuellement substitué par un groupement -OH ou -P(O)-(OR)₂ avec R représentant méthyle, éthyle, propyle ou isopropyle; et/ou

- le radical R2 représente un radical méthyle, éthyle, propyle,

isopropyle, n-butyle, ter-butyle ou isobutyle; et/ou

- le radical R3 représente un groupement choisi parmi l'une des formules suivantes :

[Chem 9]



dans lesquelles le radical divalent A est un méthylène, un éthylène, un propylène et/ou le radical B est un radical méthyle, éthyle, propyle ou isopropyle, substitué par un ou plusieurs halogènes, notamment chlore, brome, iode ou fluor, et préfé-rentiellement totalement halogéné (perhalogéné), tel que perfluoré, notamment le radical perfluorométhyle (-CF₃).

- le radical X représente un radical choisi parmi -OH, -OCH₃, -OC₂H₅, -O-C₃H₇ ou -OC₄H₉.

[Revendication 6]

Composé selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que le dite composé de formule (I) est choisi parmi:

- l'acide

[2-[acétyl-(3-trifluorométhyl-phényl)-amino]-3-méthyl-butrylamino] acétique,

- le

[2-[acétyl-(3-trifluorométhyl-phényl)-amino]-3-méthyl-butrylamino] acétate d'éthyle,

- l'acide [2-(acétyl-benzyl-amino)-3-méthyl-butrylamino] acétique,

- le [2-(acétyl-benzyl-amino)-3-méthyl-butrylamino] acétate d'éthyle, et

- le (2-[benzyl-[(diethoxy-phosphoryl)-acétyl]-amino

] -3-méthyl-butrylamino) acétate d'éthyle, et de préférence est l'acide

[2-[acétyl-(3-trifluorométhyl-phényl)-amino] -3-méthyl-butrylamino] acétique.

[Revendication 7]

Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que le ou les alkyl polyglycosides sont choisis parmi les composés de formule (IV') suivante :

R₉'-O-G (IV')

dans laquelle :

le radical R₉' est un radical alkyle ramifié, de préférence saturé, comportant de 14 à 24 atomes de carbone, de préférence de 18 à 22 atomes de carbone, et G représente un sucre réduit comportant de 5 à 6 atomes de carbone, de préférence un reste xylose.

- [Revendication 8] Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 7 comprenant en outre au moins un alcool gras comportant de 14 à 24 atomes de carbone et ayant la même chaîne grasse que celle de l'alkylpolyglycoside.
- [Revendication 9] Composition selon la revendication 8 dans laquelle l'alkylpolyglycoside est l'octyldodécylxyloside et l'alcool gras est l'octyldodécanol.
- [Revendication 10] Composition selon l'une quelconque des revendications 8 ou 9 dans lesquelles le mélange d'octyldodécylxyloside et d'octyldodécanol est présent dans une teneur allant de 0,01 à 50 % en poids, particulièrement de 0,1 à 10 % en poids et plus particulièrement de 1 à 3 % en poids par rapport au poids total de la composition
- [Revendication 11] Composition selon l'une quelconque des revendications 9 à 10 dans lesquelles la quantité d'octyldodécylxyloside va de 20 à 30 % en poids par rapport au poids total du mélange d'octyldodécylxyloside et d'octyldodécanol.
- [Revendication 12] Composition selon l'une quelconque des revendications 9 à 11 dans lesquelles la quantité d'octyldodécanol va de 70 à 80 % en poids par rapport au poids total du mélange d'octyldodécylxyloside et d'octyldodécanol.
- [Revendication 13] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que le(s)dit(s) composé(s) de formule (I) est présent(s) en une teneur allant de 0,001 % à 50% en poids par rapport au poids total de la composition, plus particulièrement en une teneur allant de 0,005 % à 15% en poids, et de préférence allant de 0,010 % à 10 % en poids.
- [Revendication 14] Composition selon l'une quelconque des revendications 3 à 13, caractérisée en ce que le ou les esters de sorbitan oxyéthylénés sont choisis parmi les mono et les polyesters d'acides gras en C₈₋₃₀ et du sorbitan, ayant de 1 à 50 motifs d'oxyde d'éthylène, en particulier choisis parmi les mono et les polyesters d'acides gras en C₁₀₋₂₄ et du sorbitan, ayant de 15 à 25 motifs d'oxyde d'éthylène, de préférence choisi parmi le mono-stéarate de sorbitan oxyéthylène à 20 OE, le mono-oléate de sorbitan oxyéthylène à 20 OE, le mono-laurate de sorbitan oxyéthylène à 20 OE,

qualité de la fonction barrière, et/ou de régénération des matières kératiniques, en particulier de la peau, notamment la peau humaine comprenant l'application sur lesdites matières kératiniques d'une composition telle que définie selon l'une quelconque des revendications 1 à 17.

[Revendication 20] Utilisation d'une composition telle que définie à l'une quelconque des revendications 1 à 17 dans le domaine cosmétique, et en particulier pour le soin, la protection et/ou le maquillage des matières kératiniques telles que la peau du corps et/ou du visage.]

**RAPPORT DE RECHERCHE
 PRÉLIMINAIRE**

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

 N° d'enregistrement
 national

 FA 868620
 FR 1906608

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	DATABASE GNPD [Online] MINTEL; 24 avril 2017 (2017-04-24), anonymous: "Advanced Multi-Correcting Cream SPF 20", XP055664482, extrait de www.gnpd.com Database accession no. 4740019 * abrégé *	1-8, 13-20	A61K8/44 A61Q1/00 A61Q19/00
Y	* abrégé *	1-20	
X	DATABASE GNPD [Online] MINTEL; 19 juin 2013 (2013-06-19), anonymous: "BB Cream", XP055664557, extrait de www.gnpd.com Database accession no. 2085464 * abrégé *	1-8, 13-20	
Y	* abrégé *	1-20	
Y	SEPPIC: "Fluidanov 20X", , mars 2014 (2014-03), XP002797367, Extrait de l'Internet: URL:https://asia.in-cosmetics.com/___novado cuments/59790?v=635447093751230000 [extrait le 2020-02-03] * le document en entier *	1-20	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC) A61K A61Q
Y	FR 2 902 996 A1 (OREAL [FR]) 4 janvier 2008 (2008-01-04) * revendications 1-29 *	1-20	
Y	EP 1 269 988 A1 (OREAL [FR]) 2 janvier 2003 (2003-01-02) * alinéa [0060]; revendications 1-16 *	1-20	
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
14 février 2020		Briand, Benoit	
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	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1906608 FA 868620**

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 **14-02-2020**
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 2902996	A1	04-01-2008	CN	101099715 A	09-01-2008
			EP	1889642 A2	20-02-2008
			ES	2735524 T3	19-12-2019
			FR	2902996 A1	04-01-2008
			US	2008014230 A1	17-01-2008

EP 1269988	A1	02-01-2003	AT	380014 T	15-12-2007
			CA	2391580 A1	26-12-2002
			DE	60223870 T2	13-11-2008
			EP	1269988 A1	02-01-2003
			ES	2295300 T3	16-04-2008
			FR	2826265 A1	27-12-2002
			JP	4117773 B2	16-07-2008
			JP	2003063984 A	05-03-2003
US	2003152596 A1	14-08-2003			
