

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
—
**INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE**
—
COURBEVOIE
—

①1 N° de publication : **3 131 841**

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

②1 N° d'enregistrement national : **22 00465**

⑤1 Int Cl⁸ : **A 61 K 8/34** (2022.01), A 61 K 8/37, A 61 K 8/978,
A 61 K 8/49, A 61 Q 5/00, A 61 Q 5/12

⑫

BREVET D'INVENTION

B1

⑤4 Composition comprenant de l'huile, de l'alcool hydrosoluble et un ingrédient dérivé de plantes nymphéacées.

②2 Date de dépôt : 20.01.22.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public
de la demande : 21.07.23 Bulletin 23/29.

④5 Date de la mise à disposition du public du
brevet d'invention : 18.10.24 Bulletin 24/42.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche :

Se reporter à la fin du présent fascicule

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

Demande(s) d'extension :

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

⑦2 Inventeur(s) : KAESER Adrien, SUEHIRA Asuka et
TSAO Yi-Yun.

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

⑦4 Mandataire(s) : Lavoix.

FR 3 131 841 - B1



Description

Titre de l'invention : Composition comprenant de l'huile, de l'alcool hydrosoluble et un ingrédient dérivé de plantes nymphéacées

Domaine technique

[0001] La présente invention concerne une composition, notamment une composition cosmétique. De plus, la présente invention concerne l'utilisation de la composition et le procédé cosmétique de la composition.

Art antérieur

[0002] Dans le domaine cosmétique, les compositions cosmétiques permettant d'obtenir des effets de soin sont de plus en plus recherchées par les utilisateurs. Afin d'obtenir des effets de soin, des actifs sont généralement inclus dans les compositions. Dans les compositions cosmétiques comprenant des actifs cosmétiques pour les matières kératiniques, une huile peut être utilisée comme milieu dans la formulation afin d'obtenir une bonne propriété de pénétration des actifs dans les matières kératiniques.

[0003] Par exemple, JP-T-2020-514263 divulgue une composition cosmétique comprenant de 30 à 89 % en poids d'au moins une huile polaire par rapport au poids total de la composition, de 10 à 45 % en poids d'au moins une monoalcool aliphatique en C₂-C₆ par rapport au poids total de la composition, et de 0,5 à 50 % en poids d'au moins un polyol par rapport au poids total de la composition, et au moins un actif hydrophile, ladite composition comprenant moins de 7 % en poids d'eau par rapport au poids total de la composition.

[0004] Cependant, les compositions cosmétiques comprenant une huile et un alcool hydrosoluble présentent un problème, en effet de telles compositions peuvent provoquer des sensations grasses lors de l'application. Par conséquent, il existe toujours une demande pour des compositions cosmétiques comprenant une huile et un alcool hydrosoluble, qui diminuent les sensations grasses et offrent des effets de soin supplémentaires.

Divulgateion de l'invention

[0005] Un objectif de la présente invention est de fournir une composition comprenant une huile et un alcool hydrosoluble, qui peut apporter une sensation améliorée pour les matières kératiniques, telles que la peau, le cuir chevelu et les cheveux, et peut procurer des effets de soin aux fibres kératiniques, telles que les cheveux.

[0006] L'objectif ci-dessus de la présente invention peut être atteint par une composition, comprenant :

[0007] (a) au moins un agent actif hydrophile ;

[0008] (b) au moins un alcool soluble dans l'eau ;

- [0009] (c) au moins une huile et
- [0010] (d) au moins un ingrédient dérivé de plantes nymphéacées, qui est différent de (a) au moins un agent actif hydrophile.
- [0011] Le (d) au moins un ingrédient dérivé de plantes nymphéacées peut être des extraits de plantes nymphéacées.
- [0012] Le (d) au moins un ingrédient dérivé de plantes nymphéacées peut être des extraits de racine.
- [0013] Dans le (d) au moins ingrédient dérivé de plantes nymphéacées, les plantes nymphéacées peuvent être choisies dans un groupe constitué de plantes *Nymphéa*, telles que *Nymphaea alba* (nénuphar blanc), *Nymphaea odorata* (nénuphar parfumé), *Nymphaea gigantea* (nénuphar australien), *Nymphaea colorata* (bleu pygmée), *Nymphaea Mexicana* (nénuphar jaune), *Nymphaea rubra* (nénuphar rouge d'Inde), *Nymphaea lotus* (nénuphar blanc égyptien), nénuphar tropical, *Nymphaea tetragona* (nénuphar pygmée), et *Nymphaea cv.* (nénuphar pygmée) ; de plantes *Victoria*, telles que *Victoria regia* et *Victoria cruziana* (nénuphar de Santa Cruz) ; de plantes *Euryale*, telles que *Euryale ferox* (nénuphar épineux) et de plantes *Nuphar*, telles que le *Nuphar pumilum* variété *ozeense*, le *Nuphar japonicum*, le *Nuphar subintegerrimum*, le *Nuphar japonicum* de la famille *rubrotinctum* et le *Nuphar lutea*, sous espèce *polysepala* (nénuphar des rocheuses) et des mélanges de ces derniers.
- [0014] Le (d) au moins un ingrédient issu de plantes nymphéacées peut être présent dans la composition en une quantité allant de 0,0005 % à 10 % en poids, de préférence de 0,001 % à 5 % en poids, mieux encore de 0,0025 % à 1 % en en poids, encore mieux encore de 0,005 % à 0,5 % en poids, notamment de 0,005 % à 0,1 % en poids, et de préférence de 0,005 % à 0,05 % en poids, par rapport au poids total de la composition.
- [0015] Le (b) au moins un alcool hydrosoluble peut comprendre au moins un monoalcool, au moins un diol et au moins un polyol en combinaison.
- [0016] Le (b) au moins un alcool hydrosoluble peut être présent dans la composition en une quantité allant de 40 % à 95 % en poids, de préférence de 50 % à 90 % en poids, mieux encore de 60 % à 85 % en poids, et encore mieux encore de 70 à 80 % en poids, par rapport au poids total de la composition.
- [0017] La (c) au moins une huile peut être choisie parmi les huiles d'esters, les alcools gras et leurs combinaisons.
- [0018] La quantité de (c) au moins une huile peut aller de 0,5 à 30 % en poids, de préférence de 1 à 20 % en poids, mieux encore de 2 à 15 % en poids, et encore mieux encore de 4 à 10 % en poids, par rapport au poids total de la composition.
- [0019] Le (a) au moins un agent actif hydrophile peut être choisi parmi les hydratants : les agents dépigmentants ; les agents desquamants ; les agents anti-vieillessement ; les agents matifiants ; les agents cicatrisants ; les agents antibactériens ; les ingrédients fa-

vorisant la circulation sanguine et leurs mélanges.

[0020] La quantité de (a) au moins un actif hydrophile peut aller de 0,1 % à 20 % en poids, de préférence de 0,5 % à 15 % en poids, mieux encore de 1 % à 12 % en poids, encore mieux encore de 2 % à 10 % en poids ou plus, et notamment de 3 % à 10 % en poids, par rapport au poids total de la composition.

[0021] Il est préférable que la composition selon la présente invention soit sous la forme d'une solution homogène.

[0022] Le (b) au moins un alcool soluble dans l'eau peut comprendre au moins un diol, et la quantité du au moins un diol peut aller de 1 % à 25 % en poids, de préférence de 2 % à 20 % en poids, mieux encore de 3 à 15 % en poids, et encore mieux encore de 5 à 10 % en poids, par rapport au poids total de la composition.

[0023] La présente invention concerne également un procédé cosmétique de soin et/ou de conditionnement d'une matière kératinique, telle que la peau, le cuir chevelu et/ou les cheveux, consistant à appliquer sur la matière kératinique, la composition selon la présente invention.

Brève description des dessins

[0024] [Fig.1] La [Fig.1] montre une vue schématique de la façon de déterminer les angles de courbure.

Meilleur procédé pour réaliser l'invention

[0025] Après des recherches assidues, les inventeurs ont découvert de manière surprenante que l'utilisation d'au moins un ingrédient issu de plantes nymphéacées peut fournir une composition comprenant au moins un actif hydrophile, au moins un alcool hydro-soluble, et au moins une huile à sensations moins grasses pendant l'application et d'autres effets de soin, tels que la résistance des cheveux, la sensation de douceur au toucher et les effets volumateurs des cheveux, et ont ainsi réalisé la présente invention.

[0026] Ainsi, la présente invention concerne une composition et son utilisation, comprenant :

[0027] (a) au moins un agent actif hydrophile ;

[0028] (b) au moins un alcool soluble dans l'eau ;

[0029] (c) au moins une huile et

[0030] (d) au moins un ingrédient dérivé de plantes nymphéacées, qui est différent (a) d'au moins un agent actif hydrophile.

[0031] Ci-après, la composition et le procédé cosmétique selon la présente invention seront expliqués de manière plus détaillée.

[0032] [Composition]

[0033] La composition selon la présente invention comprend (a) au moins un actif hydrophile, (b) au moins un alcool hydro-soluble, (c) au moins une huile et (d) au moins

un ingrédient dérivé de plantes nymphéacées. Les ingrédients de la composition seront décrits de manière détaillée ci-dessous.

[0034] (Agent Actif Hydrophile)

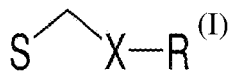
[0035] La composition selon la présente invention comprend (a) au moins un actif hydrophile. Deux ou plusieurs agents actifs hydrophiles peuvent être utilisés en combinaison. Ainsi, un seul type d'actif hydrophile ou une combinaison de différents types d'actifs hydrophiles peut être utilisé(e).

[0036] Par « actif hydrophile », on entend ici un actif pour la peau et/ou le cuir chevelu, soluble dans l'eau à une concentration d'au moins 1 % en poids par rapport au poids total de l'eau à température ambiante (25°C) et à la pression atmosphérique (10⁵ Pa).

[0037] De préférence, ledit actif hydrophile est choisi parmi les agents hydratants ; agents dépigmentants ; agents desquamants ; agents anti-vieillessement ; agents matifiants ; agents cicatrisants ; agents antibactériens ; ingrédients favorisant la circulation sanguine et leurs mélanges.

[0038] De préférence, ledit actif hydrophile est choisi parmi les C-glycosides, l'acide salicylique, les dérivés d'acide salicylique et leurs mélanges.

[0039] Dans un premier mode de réalisation, la composition selon la présente invention peut comprendre au moins un actif hydrophile choisi parmi les C-glycosides de formule générale (I) suivante :



[0040] dans laquelle :

[0041] - R désigne un radical alkyle linéaire non substitué en C₁-C₄ et notamment en C₁-C₂, en particulier méthyle ;

[0042] - S représente un monosaccharide choisi parmi le D-glucose, le D-xylose, la N-acétyl-D-glucosamine et le L-fucose et en particulier le D-xylose ;

[0043] - X représente un groupe choisi parmi -CO-, -CH(OH)- et -CH(NH₂)- et de préférence un groupe -CH(OH)- ;

[0044] ainsi que leurs sels cosmétiquement acceptables, leurs solvates tels que les hydrates et leurs isomères optiques.

[0045] A titre illustratif et non limitatif de dérivés C-glycosides de formule (I) convenant plus particulièrement à la présente invention, on peut notamment citer les composés suivants :

[0046] - C-bêta-D-xylopyranoside-n-propane-2-one ;

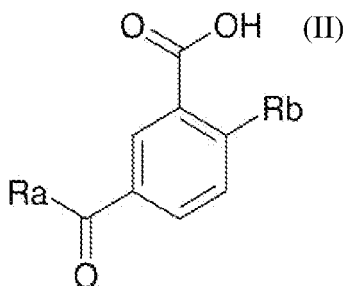
[0047] - C-alpha-D-xylopyranoside-n-propane-2-one ;

[0048] - C-bêta-D-xylopyranoside-2-hydroxypropane ;

[0049] - C-alpha-D-xylopyranoside-2-hydroxypropane ;

[0050] - 1-(C-bêta-D-glucopyranosyl)-2-hydroxypropane ;

- [0051] - 1-(C-alpha-D-glucopyranosyl)-2-hydroxypropane ;
- [0052] - 1-(C-bêta-D-glucopyranosyl)-2-aminopropane ;
- [0053] - 1-(C-alpha-D-glucopyranosyl)-2-aminopropane ;
- [0054] - 3'-(acétamido-C-bêta-D-glucopyranosyl)propane-2'-one ;
- [0055] - 3'-(acétamido-C-alpha-D-glucopyranosyl)propane-2'-one ;
- [0056] - 1-(acétamido-C-bêta-D-glucopyranosyl)-2-hydroxypropane ;
- [0057] - 1-(acétamido-C-bêta-D-glucopyranosyl)-2-aminopropane ;
- [0058] - ainsi que leurs sels cosmétiquement acceptables, leurs solvates tels que les hydrates et leurs isomères optiques.
- [0059] Selon un mode de réalisation particulier, on utilise le C-bêta-D-xylopyranoside-2-hydroxypropane ou le C-alpha-D-xylopyranoside-2-hydroxypropane et mieux encore le C-bêta-D-xylopyranoside-2-hydroxypropane.
- [0060] Selon un mode de réalisation particulier, un C-glycoside de formule (I) convenant à la présente invention peut avantageusement être le C-bêta-D-xylopyranoside-2-hydroxypropane dont le nom INCI est HYDROXYPROPYL TETRAHYDROPYR ANTRIOL, commercialisé notamment sous le nom MEXORYL SBB® ou MEXORYL SCN® de NOVEAL. Les sels des C-glycosides de formule (I) convenant à la présente invention peuvent comprendre des sels classiques physiologiquement acceptables de ces composés, tels que ceux formés à partir d'acides organiques ou inorganiques. A titre d'exemples, on peut citer les sels d'acides minéraux tels que l'acide sulfurique, l'acide chlorhydrique, l'acide bromhydrique, l'acide iodhydrique, l'acide phosphorique et l'acide borique. On peut également citer les sels d'acides organiques, qui peuvent comprendre un ou plusieurs groupements d'acides carboxyliques, sulfoniques ou phosphoniques. Il peut s'agir d'acides aliphatiques linéaires, ramifiés ou cycliques ou encore d'acides aromatiques. Ces acides peuvent également comprendre un ou plusieurs hétéroatomes choisis parmi O et N, par exemple, sous forme de groupements hydroxyles. On peut notamment citer l'acide propionique, l'acide acétique, l'acide téréphtalique, l'acide citrique et l'acide tartrique.
- [0061] Les solvates acceptables pour les composés décrits ci-dessus comprennent les solvates classiques tels que ceux formés lors de l'étape finale de préparation desdits composés du fait de la présence de solvants. A titre d'exemple, on peut citer les solvates dus à la présence d'eau ou d'alcools linéaires ou ramifiés tels que l'éthanol ou l'isopropanol.
- [0062] Les C-glycosides (I) sont également connus dans le document WO 02/051828.
- [0063] Dans un autre mode de réalisation particulier, la composition selon la présente invention peut comprendre au moins un actif hydrophile choisi parmi l'acide salicylique et les dérivés de l'acide salicylique, notamment de formule (II) ci-après :



[0064] Où :

- le radical Ra désigne :

[0065] - une chaîne aliphatique saturée linéaire, ramifiée ou cyclique, contenant de 2 à 22 atomes de carbone ;

[0066] - une chaîne insaturée contenant de 2 à 22 atomes de carbone, contenant une ou plusieurs doubles liaisons pouvant être conjuguées ;

[0067] - un noyau aromatique lié au radical carbonyle directement ou au moyen de chaînes aliphatiques saturées ou insaturées contenant de 2 à 7 atomes de carbone ;

[0068] lesdits groupes pouvant être substitués par un ou plusieurs substituants identiques ou différents choisis parmi :

[0069] (a) des atomes d'halogène,

[0070] (b) le groupe trifluorométhyle,

[0071] (c) des groupes hydroxyle sous forme libre ou sous une forme estérifiée avec un acide contenant de 1 à 6 atomes de carbone ou

[0072] (d) une fonction carboxyle sous forme libre ou sous une forme estérifiée avec un alcool inférieur contenant de 1 à 6 atomes de carbone :

- Rb est un groupe hydroxyle ;

[0073] ainsi que leurs sels dérivés d'une base minérale ou organique.

[0074] Selon un mode de réalisation, le radical Ra désigne :

[0075] - une chaîne aliphatique saturée, linéaire, ramifiée ou cyclique, contenant de 3 à 11 atomes de carbone ou

[0076] - une chaîne insaturée contenant de 3 à 17 atomes de carbone et comprenant une ou plusieurs doubles liaisons conjuguées ou non ;

[0077] lesdites chaînes hydrocarbonées pouvant être substituées par un ou plusieurs substituants identiques ou différents choisis parmi :

[0078] (a) des atomes d'halogène ;

[0079] (b) le groupe trifluorométhyle ;

[0080] (c) des groupes hydroxyle sous forme libre ou sous une forme estérifiée avec un acide contenant de 1 à 6 atomes de carbone ou

[0081] (d) une fonction carboxyle sous forme libre ou sous une forme estérifiée avec un alcool inférieur contenant de 1 à 6 atomes de carbone ;

[0082] ainsi que leurs sels obtenus par salification avec une base minérale ou organique. Les

composés plus particulièrement préférés sont ceux dans lesquels le radical Ra est un groupe alkyle en C₃-C₁₁.

- [0083] Parmi les composés de formule (II) particulièrement préférés, on peut citer : l'acide 5-n-octanoylsalicylique (ou acide capryloylsalicylique) ; l'acide 5-n-décanoylsalicylique ; l'acide 5-n-dodécanoylsalicylique ; l'acide 5-n-heptyloxysalicylique et leurs sels correspondants.
- [0084] Le composé acide salicylique est avantageusement choisi parmi l'acide salicylique et l'acide 5-n-octanoylsalicylique. On utilisera plus particulièrement l'acide 5-n-octanoylsalicylique. L'acide 5-n-octanoylsalicylique (ou acide capryloylsalicylique) est proposé sous la dénomination Mexoryl SAB® par la société Chimex.
- [0085] A titre d'exemples de bases minérales, on peut citer les hydroxydes de métaux alcalins ou alcalino-terreux comme, par exemple, la soude, la potasse ou l'ammoniaque. Parmi les bases organiques, on peut citer les amines et les alcanolamines. Les sels quaternaires, par exemple, ceux décrits dans le brevet FR 2 607 498, sont particulièrement avantageux. Les composés de formule (II) utilisables selon la présente invention sont décrits dans les brevets US 6 159 479, US 5 558 871, FR 2 581 542, FR 2 607 498, US 4 767 750, EP 378 936, US 5 267 407, US 5 667 789, US 5 580 549 et EP A-570 230.
- [0086] Comme autre actif hydrophile, on peut citer un ingrédient favorisant la circulation sanguine, tel que l'acétate de DI- α -tocophérol, le nicotinate de tocophérol, la glucosyl hespéridine, l'hespéridine, la caféine, le γ -oryzanol, la capsaïcine, l'ester benzylique de l'acide nicotinique et autres.
- [0087] Comme autre actif hydrophile, on peut citer l'acide aminé ou son dérivé, tel que la bétaine (triméthylglycine), la proline, l'hydroxyproline, l'arginine, la lysine, la sérine, la glycine, l'alanine, la phénylalanine, la β -alanine, la thréonine, l'acide glutamique, la glutamine, l'acide aspartique, la cystéine, la cystine, la méthionine, la leucine, l'isoleucine, la valine, l'histidine, la thréonine, la tyrosine, la taurine, l'acide γ -aminobutyrique, l'acide γ -amino- β -hydroxybutyrique, la carnitine, la carnosine, la créatine, l'acide epsilon aminocapronique, la tryptophane etc.
- [0088] Comme autre actif hydrophile, on peut citer les polysaccharides hydrosolubles tels que les gommés, par exemple, la gomme gellane, la gomme xanthane, la gomme sclérothique, la gomme de caroube, la gomme biosaccharidique, la gomme de tamarin, la graine de coing, la gomme arabe, la carraghénine, la gomme de tara, la gomme de guar, la galactane, la gomme arabe, la gomme d'acacia, la gomme adragante, le curdlan, le succinoglucane, etc. ; la carraghénane, les substances de type héparine ; les acides alginiques et similaires.
- [0089] Le ou les actifs hydrophiles peu(ven)t être présent(s) dans la composition selon la présente invention à raison de 0,1 % en poids ou plus, de préférence 0,5 % en poids ou

plus, mieux encore 1 % en poids ou plus, encore mieux encore 2 % en poids ou plus, et notamment 3 % en poids ou plus en poids, par rapport au poids total de la composition.

[0090] Le ou les actifs hydrophile(s) peu(ven)t être présent(s) dans la composition selon la présente invention à raison de 20 % en poids ou moins, de préférence 15 % en poids ou moins, mieux encore 12 % en poids ou moins, et encore mieux encore 10 % en poids ou plus, par rapport au poids total de la composition.

[0091] Le ou les actifs hydrophiles peu(ven)t être présent(s) dans la composition selon la présente invention en une quantité allant de 0,1 % à 20 % en poids ou plus, de 0,5 % à 15 % en poids mieux encore de 1 % à 12 % en poids en poids, encore mieux encore de 2 à 10 % en poids ou plus, et notamment de 3 à 10 % en poids, par rapport au poids total de la composition.

[0092] (Alcool hydrosoluble)

[0093] La composition selon la présente invention comprend (b) au moins un alcool hydrosoluble. Deux ou plusieurs alcools hydrosolubles peuvent être utilisés en combinaison. Ainsi, un seul type d'alcool hydrosoluble ou une combinaison de différents types d'alcools hydrosolubles dans l'eau peut être utilisé(e).

[0094] Le terme « alcool hydrosoluble » désigne ici un alcool qui peut se dissoudre à raison de 0,1 g ou plus, 0,5 g ou plus, ou 1 g ou plus dans 100 ml d'eau à température ambiante (25°C) et pression atmosphérique (10⁵ Pa).

[0095] L'alcool hydrosoluble de la présente invention peut être choisi parmi le monoalcool et le polyol.

[0096] Dans certains modes de réalisation de la présente invention, l'alcool hydrosoluble dans l'eau comprend au moins un monoalcool et au moins un polyol en combinaison.

[0097] Monoalcool

[0098] Le monoalcool peut être des monoalcools linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés ayant de 1 à 8 atomes de carbone et, de préférence de 2 à 8 atomes de carbone, portant une seule fonction hydroxyle (OH).

[0099] Dans un mode de réalisation, le monoalcool peut être un monoalcool aliphatique ayant de 1 à 8 atomes de carbone et, de préférence, de 2 à 8 atomes de carbone.

[0100] Par « monoalcool aliphatique », on entend ici tout composé alcane saturé, linéaire ou ramifié, ne portant qu'une seule fonction hydroxyle (OH).

[0101] Le ou les monoalcools aliphatiques présents dans les compositions de la présente invention peuvent être choisis parmi l'éthanol, le propanol, le butanol, l'isopropanol, l'isobutanol et leurs mélanges.

[0102] Dans un mode de réalisation préféré de la présente invention, le monoalcool peut être choisi parmi les monoalcools aliphatiques linéaires ayant de 1 à 8 atomes de carbone, et de préférence de 2 à 8 atomes de carbone, tels que l'éthanol, le propanol, le butanol et leurs mélanges.

- [0103] Polyol
- [0104] Au sens de la présente invention, le terme « polyol » doit être compris comme désignant toute molécule organique comprenant au moins deux groupements hydroxyle libres.
- [0105] Le polyol convenant à la présente invention peut être un composé de type alkyle linéaire, ramifié ou cyclique, saturé ou insaturé, portant au moins deux fonctions -OH sur la chaîne alkyle.
- [0106] De préférence, un polyol utilisable dans la composition selon la présente invention est un composé de type alkyle linéaire ou ramifié, de préférence linéaire portant au moins deux fonctions -OH, de préférence 2 à 5 fonctions -OH, mieux encore 2 à 4 - des fonctions OH, et encore mieux encore des fonctions 2 ou 3-OH sur la chaîne alkyle.
- [0107] Les polyols convenant avantageusement pour formuler les compositions cosmétiques selon la présente invention sont ceux ayant notamment de 2 à 8 atomes de carbone ou, par exemple, de 3 à 6 atomes de carbone.
- [0108] Les polyols utilisables selon la présente invention sont choisis parmi les polyols linéaires ou ramifiés, de préférence linéaires ayant de 3 à 8 atomes de carbone ; on peut citer notamment :
- [0109] - les diols tels que l'hexylène glycol, le dipropylène glycol, le pentylène glycol, le propylène glycol et le butylène glycol et
- [0110] - les triols, tels que le glycérol (glycérine)
- [0111] et leurs mélanges.
- [0112] Dans un mode de réalisation préféré de la présente invention, le polyol comprend au moins un diol.
- [0113] Dans un mode de réalisation préféré de la présente invention, le polyol comprend au moins un diol et au moins un polyol ayant trois fonctions -OH ou plus, en particulier un triol, en combinaison.
- [0114] La composition selon la présente invention comprend le ou les alcools hydrosolubles à raison de 40 % en poids ou plus par rapport au poids total de la composition.
- [0115] Le ou les alcools hydrosolubles peuvent être présents dans la composition selon la présente invention à raison de 50 % en poids ou plus, de préférence 60 % en poids ou plus, mieux encore 65 % en poids ou plus, et encore mieux encore 70 % en poids ou plus, par rapport au poids total de la composition.
- [0116] Le ou les alcools hydrosolubles peuvent être présents dans la composition selon la présente invention à raison de 95 % en poids ou moins, de préférence 90 % en poids ou moins, mieux encore 85 % en poids ou moins, et encore mieux encore 80 % en poids ou plus, par rapport au poids total de la composition.
- [0117] Le ou les alcools hydrosolubles peuvent être présents dans la composition selon la

présente invention en une quantité allant de 40 à 95 % en poids, de préférence de 50 à 90 % en poids, mieux encore de 60 à 85 % en poids, et encore mieux encore de 70 à 80 % en poids, par rapport au poids total de la composition.

[0118] Dans un mode de réalisation de la présente invention, le monoalcool peut être présent en une quantité de 40 % en poids ou plus, de préférence 50 % en poids ou plus, mieux encore 60 % en poids ou plus, et encore mieux encore 65 % en poids ou plus ; et peut être de 90 % en poids ou moins, de préférence de 85 % en poids ou moins, mieux encore de 80 % en poids ou moins, et encore mieux encore de 75 % en poids ou plus, par rapport au poids total de la composition.

[0119] Dans un autre mode de réalisation de la présente invention, le monoalcool peut être présent en une quantité de 1 % en poids ou plus, de préférence 3 % en poids ou plus, mieux encore 5 % en poids ou plus, et encore mieux encore 7 % en poids ou plus et peut être de 25 % en poids ou moins, de préférence de 20 % en poids ou moins, mieux encore de 15 % en poids ou moins, et encore mieux encore de 12 % en poids ou plus par rapport au poids total de la composition.

[0120] Dans un mode de réalisation particulier de la présente invention, la composition comprend à la fois du monoalcool et du polyol, de préférence une combinaison du monoalcool en une quantité allant de 40 % à 90 % en poids et du polyol en une quantité allant de 1 % à 25 % en poids, mieux encore une association du monoalcool en une quantité allant de 50 à 85 % en poids et du polyol en une quantité allant de 3 % à 20 % en poids, encore mieux encore une association du monoalcool en une quantité allant de 60 % à 80 % en poids et le polyol en une quantité allant de 5 % à 15 % en poids, et notamment une association du monoalcool en une quantité allant de 65 % à 75 % en poids et du polyol dans un quantité allant de 7 % à 12 % en poids, par rapport au poids total de la composition.

[0121] Dans un autre mode de réalisation spécifique de la présente invention, l'alcool soluble dans l'eau comprend au moins un diol, et le diol peut être présent en une quantité de 1 % en poids ou plus, de préférence 2 % en poids ou plus, mieux encore de 3 % en poids ou plus, et encore mieux encore 5 % en poids ou plus et peut être de 25 % en poids ou moins, de préférence de 20 % en poids ou moins, mieux encore de 15 % en poids ou moins et encore mieux encore de 10 % en poids ou plus, par rapport au poids total de la composition.

[0122] Dans un autre mode de réalisation de la présente invention, l'alcool hydrosoluble comprend au moins un polyol ayant trois groupes hydroxyle ou plus, en particulier le triol, et le polyol ayant trois groupes hydroxyle ou plus peut être présent en une quantité de 0,2 % en poids ou plus, de préférence 0,5 % en poids ou plus, mieux encore 1 % en poids ou plus et encore mieux encore 1,2 % en poids ou plus et peut être de 10 % en poids ou moins, de préférence de 8 % en poids ou moins, mieux encore de

5 % en poids ou moins, et encore mieux encore de 3 % en poids ou plus, par rapport au poids total de la composition.

[0123] Dans un autre mode de réalisation préféré de la présente invention, la composition comprend une combinaison d'au moins un monoalcool, au moins un diol et au moins un triol. Dans ce mode de réalisation, la composition selon la présente invention comprend le monoalcool en une quantité allant de 40 % à 90 % en poids, le diol en une quantité allant de 1 % à 25 % en poids et le triol en une quantité allant de 0,2 % à 10 % en poids ; mieux encore le monoalcool en une quantité allant de 50 à 85 % en poids, le diol en une quantité allant de 2 à 20 % en poids et le triol en une quantité allant de 0,5 % à 8 % en poids ; encore mieux encore le monoalcool en une quantité allant de 60 % à 80 % en poids, le diol en une quantité allant de 3 % à 15 % en poids, et le triol en une quantité allant de 1 % à 5 % en poids et, notamment, le monoalcool en une quantité allant de 65 % à 75 % en poids, le diol en une quantité allant de 5 % à 10 % en poids, et le triol en une quantité allant de 1,2 % à 3 % en poids, par rapport au poids total de la composition.

[0124] (Huile)

[0125] La composition selon la présente invention comprend (c) au moins une huile. Deux types d'huiles ou plus peuvent être utilisés en combinaison. Ainsi, un seul type d'huile ou une combinaison de différents types d'huiles peut être utilisé(e).

[0126] Ici, par « huile », on entend un composé ou une substance grasse qui se présente sous la forme d'un liquide ou d'une pâte (non solide) à température ambiante (25°C) sous pression atmosphérique (760 mmHg). Comme huiles, celles généralement utilisées en cosmétique peuvent être utilisées seules ou en association. Ces huiles peuvent être volatiles ou non volatiles.

[0127] Parmi les huiles utilisables dans la présente invention, on peut citer : les huiles volatiles ou non volatiles ; ces huiles peuvent être des huiles hydrocarbonées, notamment d'origine animale ou végétale, des huiles synthétiques, des huiles siliconnées, des huiles fluorées ou leurs mélanges.

[0128] Aux fins de la présente invention, par « huile hydrocarbonée » ou « huile à base d'hydrocarbure », on entend une huile contenant principalement des atomes d'hydrogène et de carbone et éventuellement d'oxygène, d'azote, de soufre et/ou des atomes de phosphore. L'huile hydrocarbonée ne comprend pas d'atomes de silicium.

[0129] Au sens de la présente invention, on entend par « huile de silicone », une huile comprenant au moins un atome de silicium, et notamment au moins un groupement Si-O.

[0130] Au sens de la présente invention, le terme « huile polaire » désigne une huile dont le paramètre de solubilité dans l'huile δ_a à 25 ° C, est différent de 0 (J/cm³)^{1/2}.

[0131] En particulier, par « huile polaire », on entend une huile dont la structure chimique

est formée essentiellement, voire constituée, d'atomes de carbone et d'hydrogène, et comprenant au moins un hétéroatome fortement électronégatif tel qu'un oxygène, un azote, un silicium ou atome de phosphore.

- [0132] La définition et le calcul des paramètres de solubilité dans l'espace de solubilité tridimensionnel de Hansen sont décrits dans l'article de C.M.Hansen : *The three-dimensional solubility parameters*, J. Paint Technol., 39, 105 (1967).
- [0133] D'après cet espace de Hansen :
- [0134] - δ_D caractérise les forces de dispersion de London résultant de la formation de dipôles induits lors d'impacts moléculaires :
- [0135] - δ_p caractérise les forces d'interaction de Debye entre dipôles permanents ainsi que les forces d'interaction de Keesom entre dipôles induits et dipôles permanents :
- [0136] - δ_h caractérise les forces d'interactions spécifiques (telles que les liaisons hydrogène, les liaisons acide/base, les liaisons donneur/accepteur, etc.) :
- [0137] - δ_a est déterminé par l'équation : $\delta_a = (\delta_p^2 + \delta_h^2)^{1/2}$.
- [0138] Les paramètres δ_p , δ_h , δ_D et δ_a sont exprimés sous la forme $(J/cm^3)^{1/2}$.
- [0139] De préférence, les huiles polaires utilisées selon la présente invention ont un δ_a compris entre 4 et 9,1, de préférence un δ_a compris entre 6 et 9,1, mieux encore entre 7,3 et 9,1.
- [0140] L'huile peut être une huile non polaire telle qu'une huile hydrocarbonée, une huile siliconée, ou similaire ; une huile polaire telle qu'une huile végétale ou animale et une huile d'ester ou une huile d'éther ou un mélange de ces dernières.
- [0141] L'huile peut être choisie dans le groupe constitué par les huiles d'origine végétale ou animale, les huiles synthétiques, les huiles de silicone, les huiles hydrocarbonées et les alcools gras.
- [0142] A titre d'exemples d'huiles végétales, on peut citer, par exemple, l'huile de lin, l'huile de camélia, l'huile de noix de macadamia, l'huile de maïs, l'huile de vison, l'huile d'olive, l'huile d'avocat, l'huile de sasanqua, l'huile de ricin, l'huile de carthame, l'huile de jojoba, l'huile de tournesol, l'huile d'amande, l'huile de colza, l'huile de sésame, l'huile de soja, l'huile d'arachide et leurs mélanges.
- [0143] A titre d'exemples d'huiles animales, on peut citer, par exemple, le squalène et le squalane.
- [0144] A titre d'exemples d'huiles synthétiques, on peut citer les huiles alcane telles que l'isododécane et l'isohexadécane, les huiles d'ester, les huiles d'éther et les triglycérides artificiels.
- [0145] Les huiles d'ester sont de préférence des esters liquides de monoacides aliphatiques ou de polyacides saturés ou insaturés, linéaires ou ramifiés en C_1 - C_{26} et de mono - alcools ou de polyalcools aliphatiques saturés ou insaturés, linéaires ou ramifiés en C_1 - C_{26} , le nombre total d'atomes de carbone des esters étant supérieur ou égal à 10.

- [0146] Dans un mode de réalisation de la présente invention, pour les esters de monoalcools, au moins un parmi l'alcool et l'acide dont sont dérivés les esters de la présente invention est ramifié.
- [0147] Les huiles d'esters des monoesters de monoacides et de monoalcools peuvent être représentées par la formule R_1COOR_2 dans laquelle R_1 représente le résidu d'un acide gras linéaire ou ramifié, de préférence linéaire comprenant de 1 à 40 atomes de carbone, de préférence 6 à 24 atomes de carbone, et mieux encore 10 à 20 atomes de carbone, et R_2 représente une chaîne hydrocarbonée, notamment ramifiée, contenant de 1 à 40 atomes de carbone, de préférence de 1 à 12 atomes de carbone, et mieux encore de 2 à 8 atomes de carbone, sous réserve que $R_1 + R_2$ soit ≥ 10 .
- [0148] Parmi les monoesters de monoacides et de monoalcools, on peut citer le palmitate d'éthyle, le palmitate d'éthylhexyle, le palmitate d'isopropyle, le carbonate de dicaprylyle, les myristates d'alkyle tels que le myristate d'isopropyle ou d'éthyle, le stéarate d'isocétyle, le néononanoate de 2-éthylhexyle, l'isonate, et le néopentanoate d'isostéaryle.
- [0149] Il est préférable que l'huile d'ester soit choisie parmi les huiles d'ester d'acide gras.
- [0150] Les esters d'acides di ou tricarboxyliques en C_4-C_{22} et d'alcools en C_1-C_{22} et les esters d'acides monocarboxyliques, dicarboxyliques ou tricarboxyliques et d'alcools dihydroxy, trihydroxy, tétra ou pentahydroxy non sucrés en C_4-C_{26} peuvent également être utilisés.
- [0151] On peut notamment citer : le sébacate de diéthyle ; le sébacate de diisopropyle ; le sébacate de bis(2-éthylhexyle) ; l'adipate de diisopropyle ; l'adipate de di-n-propyle ; l'adipate de dioctyle ; l'adipate de bis(2-éthylhexyle) ; l'adipate de diisostéaryle ; le maléate de bis(2-éthylhexyle) ; le citrate de triisopropyle ; le citrate de triisocétyle ; le citrate de triisostéaryle ; le trilactate de glycéryle ; le trioctanoate de glycéryle ; le citrate de trioctylodécyle ; le citrate de trioléyle ; le diheptanoate de néopentylglycol ; le diisononanoate de diéthylène glycol.
- [0152] Comme huiles d'esters, on peut utiliser des esters et diesters de sucres en C_6-C_{30} et de préférence des acides gras en $C_{12}-C_{22}$. On rappelle que par le terme « sucre », on entend des composés hydrocarbonés oxygénés comportant plusieurs fonctions alcool, avec ou sans fonctions aldéhyde ou cétone et qui comportent au moins 4 atomes de carbone. Ces sucres peuvent être des monosaccharides, des oligosaccharides ou des polysaccharides.
- [0153] A titre d'exemples de sucres convenables, on peut citer le saccharose (ou sucrose), le glucose, le galactose, le ribose, le fucose, le maltose, le fructose, le mannose, l'arabinose, le xylose, le lactose, et leurs dérivés, notamment les dérivés alkylés, tels que les dérivés méthylés, par exemple, le méthylglucose.
- [0154] Les esters de sucres d'acides gras peuvent être choisis notamment dans le groupe

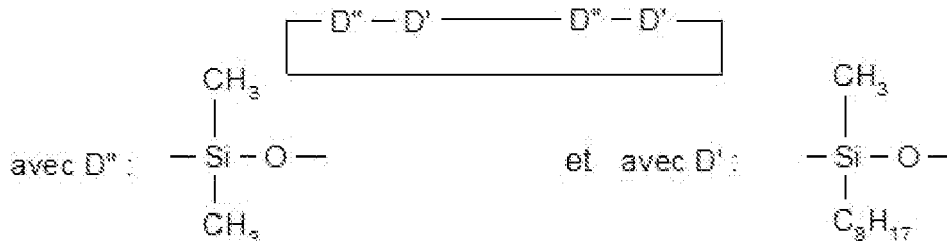
comprenant les esters ou mélanges d'esters de sucres décrits précédemment et d'acides gras linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés en C₆-C₃₀ et de préférence en C₁₂-C₂₂. S'ils sont insaturés, ces composés peuvent présenter une à trois doubles liaisons carbone-carbone conjuguées ou non.

- [0155] Les esters selon cette variante peuvent également être choisis parmi les monoesters, les diesters, les triesters, les tétraesters, les polyesters et leurs mélanges.
- [0156] Ces esters peuvent être, par exemple, des oléates, des laurates, des palmitates, des myristates, des béhénates, des cocoates, des stéarates, des linoléates, des linolénates, des caprates et des arachidonates, ou leurs mélanges tels que notamment les esters mixtes d'oléopalmitate, d'oléostéarate et de palmitostéarate, ainsi que l'hexanoate de pentaérythrityle et de tétraéthyle.
- [0157] Plus particulièrement, on utilise les monoesters et diesters et notamment les monooléates ou dioléates, stéarates, béhénates, oléopalmitates, linoléates, linolénates et oléostéarates de saccharose, glucose ou méthylglucose.
- [0158] A titre d'exemple, on peut citer le produit commercialisé sous la dénomination Glucate® DO par la société Amerchol, qui est un dioléate de méthylglucose.
- [0159] A titre d'exemples d'huiles d'esters préférables, on peut citer, par exemple, l'adipate de diisopropyle, l'adipate de dioctyle, le 2-éthylhexyl hexanoate, le laurate d'éthyle, l'octanoate de cétyle, l'octyldodécyl octanoate, le néopentanoate d'isodécyle, le propionate de myristyle, le 2-éthylhexyl 2-éthylhexanoate, 2-éthylhexyl octanoate, 2-éthylhexyl caprylate/caprates, le palmitate de méthyle, le palmitate d'éthyle, le palmitate d'isopropyle, le carbonate de dicaprylyle, l'isononanoate d'isononyle, le palmitate d'éthylhexyle, le laurate d'isohexyle, le laurate d'hexyle, le stéarate d'isocétyle, l'isopropylisostéarate d'isopropyle, le 2-éthylhexanoate), le pentaérythrityle tétra(2-éthylhexanoate), le 2-éthylhexyl succinate, le sébaçate de diéthyle et leurs mélanges.
- [0160] A titre d'huile d'éther, les éthers dialkyls tels que ceux représentés par la formule suivante :
- [0161] R¹-O-R²
- [0162] où
- [0163] R¹ et R², chacun, désignent indépendamment un groupe alkyle en C₄-C₂₄ linéaire, ramifié ou cyclique, de préférence un groupe alkyle en C₆-C₁₈, et mieux encore un groupe alkyle en C₈-C₁₂.
- [0164] Il peut être préférable que R¹ et R² soient les mêmes.
- [0165] Comme groupe alkyle linéaire, on peut citer un groupe butyle, un groupe pentyle, un groupe hexyle, un groupe heptyle, un groupe octyle, un groupe nonyle, un groupe décyle, un groupe undécyle, un groupe dodécyle, un groupe tridécyle, un groupe tétradécyle, un groupe pentadécyle, un groupe hexadécyle, un groupe heptadécyle, un

- groupe octadécyle, un groupe nonadécyle, un groupe eicosyle, un groupe béhényle, un groupe docosyle, un groupe tricosyle et un groupe tétracosyle.
- [0166] Comme groupe alkyle ramifié, on peut citer un groupe 1-méthylpropyle, un groupe 2-méthylpropyle, un groupe t-butyle, un groupe 1,1-diméthylpropyle, un groupe 3-méthylhexyle, un groupe 5-méthylhexyle, un groupe 1-éthylhexyle, un groupe 2-éthylhexyle, un groupe 1-butylpentyle, un groupe 5-méthyl-octyle, un groupe 1-éthylhexyle, un groupe 2-éthylhexyle, un groupe 1-butylpentyle, un groupe 5-méthyl-octyle, un groupe 2-butyl-octyle, un groupe isotridécyle, un groupe 2-pentyl-nonyle, un groupe 2-hexyl-décyle, un groupe isostéaryle, un groupe 2-heptyl-décyle, un groupe 2-octyl-décyle, un groupe 1,3-diméthylbutyle, un groupe 1-(1-méthyléthyle)-2-méthylpropyle, un groupe 1,1,3,3-tétraméthylbutyle, un groupe 3,5,5-triméthylhexyle, un groupe 1-(2-méthylpropyl)-3-méthylbutyle, un groupe 3,7-diméthyl-octyle, et un groupe 2-(1,3,3-triméthylbutyl)-5,7,7-triméthyl-octyle.
- [0167] Comme groupe alkyle cyclique, on peut mentionner un groupe cyclohexyle, un groupe 3-méthylcyclohexyle et un groupe 3,3,5-triméthylcyclohexyle.
- [0168] A titre d'exemples de triglycérides artificiels, on peut citer, par exemple, les capryl capryl glycérides, le trimyrystate de glycéryle, le tripalmitate de glycéryle, le trilinoléate de glycéryle, le trilaurate de glycéryle, le tricaprâte de glycéryle, le tricaprilate de glycéryle, le tri(caprâte/caprilate) de glycéryle et le tri(caprâte/caprilate/linoléate) de glycéryle.
- [0169] A titre d'exemples d'huiles de silicone, on peut citer, par exemple, les organopolysiloxanes linéaires tels que le diméthylpolysiloxane, le méthylphénylpolysiloxane, le méthylhydrogénopolysiloxane, etc. les organopolysiloxanes cycliques tels que le cyclohexasiloxane, l'octaméthylcyclotétrasiloxane, le décaméthylcyclopentasiloxane, le dodécaméthylcyclohexasiloxane et similaires et leurs mélanges.
- [0170] De préférence, l'huile de silicone est choisie parmi les polydialkylsiloxanes liquides, notamment les polydiméthylsiloxanes liquides (PDMS) et les polyorganosiloxanes liquides comportant au moins un groupement aryle.
- [0171] Ces huiles de silicone peuvent également être organo-modifiées. Les silicones organomodifiées utilisables conformément à la présente invention sont des huiles de silicone telles que définies ci-dessus et comportent dans leur structure un ou plusieurs groupements organofonctionnels liés par un groupement hydrocarboné.
- [0172] Les organopolysiloxanes sont définis plus en détail dans *Chemistry and Technology of Silicones* (1968) de Walter Noll, Academic Press. Ils peuvent être volatils ou non volatils.
- [0173] Lorsqu'elles sont volatiles, les silicones sont plus particulièrement choisies parmi celles ayant un point d'ébullition compris entre 60°C et 260°C, et encore plus particu-

lièrement parmi :

- [0174] (i) les polydialkylsiloxanes cycliques comprenant de 3 à 7 et de préférence 4 à 5 atomes de silicium. Il s'agit, par exemple, de l'octaméthylcyclotétrasiloxane commercialisé notamment sous la dénomination Volatile Silicone® 7207 par Union Carbide ou Silbione® 70045 V2 par Rhodia, le décaméthylcyclopentasiloxane commercialisé sous la dénomination Volatile Silicone® 7158 par Union Carbide, le Silbione® 70045 V5 commercialisé par Rhodia et le dodécaméthylcyclopentasiloxane commercialisé sous la dénomination Silsoft 1217 par la société Momentive Performance Materials, et leurs mélanges. On peut également citer les cyclocopolymères du type diméthylsiloxane/méthylalkylsiloxane tel que le Silicone Volatile® FZ 3109 commercialisé par la société Union Carbide, de formule :



- [0175] On peut également citer les mélanges de polydialkylsiloxanes cycliques avec des composés organosiliciés, tels que le mélange d'octaméthylcyclotétrasiloxane et de tétratriméthylsilylpentaérythritol (50/50) et le mélange d'octaméthylcyclotétrasiloxane et d'oxy-1,1'-bis(2,2,2',2',3,3'-hexatriméthylsilyloxy)néopentane et

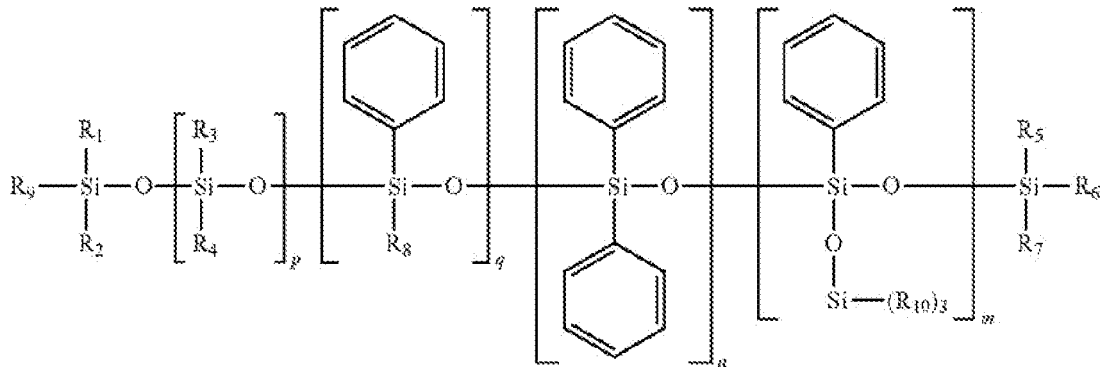
- [0176] (ii) les polydialkylsiloxanes volatils linéaires contenant 2 à 9 atomes de silicium et ayant une viscosité inférieure ou égale à 5×10^{-6} m²/s à 25°C. Un exemple est le décaméthyltétrasiloxane commercialisé notamment sous la dénomination SH 200 par la société Toray Silicone. Des silicones appartenant à cette catégorie sont également décrites dans l'article publié dans *Cosmetics and Toiletries*, Vol. 91, janv. 76, pp. 27-32, Todd & Byers, *Volatile Silicone Fluids for Cosmetics*. La viscosité des silicones est mesurée à 25°C selon la norme ASTM 445 Annexe C.

- [0177] Des polydialkylsiloxanes non volatils peuvent également être utilisés. Ces silicones non volatils sont plus particulièrement choisies parmi les polydialkylsiloxanes, parmi lesquels on peut citer principalement les polydiméthylsiloxanes à groupements terminaux triméthylsilyle.

- [0178] Parmi ces polydialkylsiloxanes, on peut citer, à titre non limitatif, les produits commerciaux suivants :

- [0179] - les huiles Silbione ® des séries 47 et 70 047 ou les huiles Mirasil ® commercialisées par Rhodia, comme, par exemple, l'huile 70 047 V 500 000 :
- [0180] - les huiles de la série Mirasil ® commercialisées par la société Rhodia :

- [0181] - les huiles de la série 200 de la société Dow Corning, telles que la DC200 ayant une viscosité de 60 000 mm²/s et
- [0182] - les huiles Viscasil ® de General Electric et certaines huiles de la série SF (SF 96, SF 18) de General Electric.
- [0183] On peut également citer les polydiméthylsiloxanes à groupements terminaux diméthylsilanol connus sous le nom de diméthiconol (CTFA), tels que les huiles de la série 48 de la société Rhodia.
- [0184] Parmi les silicones à groupements aryle, on peut citer les polydiarylsiloxanes, notamment les polydiphénylsiloxanes et les polyalkylarylsiloxanes tels que l'huile de silicone phénylée.
- [0185] L'huile siliconée phénylée peut être choisie parmi les silicones phénylées de formule suivante :



- [0186] Où
- [0187] R₁ à R₁₀, indépendamment les uns des autres, sont des radicaux hydrocarbonés saturés ou insaturés, linéaires, cycliques ou ramifiés en C₁-C₃₀, de préférence des radicaux hydrocarbonés en C₁-C₁₂ et, mieux encore, des radicaux hydrocarbonés en C₁ - C₆, notamment les radicaux méthyle, éthyle, propyle ou butyle et
- [0188] m, n, p et q sont, indépendamment l'un de l'autre, des nombres entiers de 0 à 900 inclus, de préférence de 0 à 500 inclus, et mieux encore de 0 à 100 inclus,
- [0189] sous réserve que la somme n+m+q soit différente de 0.
- [0190] A titre d'exemples, on peut citer les produits vendus sous les noms suivants :
- [0191] - les huiles Silbione® de la série 70 641 de Rhodia ;
- [0192] - les huiles des séries Rhodorsil® 70 633 et 763 de Rhodia ;
- [0193] - l'huile Dow Corning 556 Cosmetic Grade Fluid de Dow Corning ;
- [0194] - les silicones de la série PK de Bayer, telles que le produit PK20 ;
- [0195] - certaines huiles de la série SF de General Electric, telles que SF 1023, SF 1154, SF 1250 et SF 1265.
- [0196] Comme huile de silicone de phényle, le phényltriméthicone (R₁ à R₁₀ représentent des groupes méthyle, p, q, et n = 0 ; m = 1 dans la formule ci - dessus) est préférable.

- [0197] Les silicones liquides organomodifiées peuvent notamment contenir des groupements polyéthylèneoxy et/ou polypropylèneoxy. On peut ainsi citer la silicone KF-6017 proposée par Shin-Etsu et les huiles Silwet® L722 et L77 de la société Union Carbide.
- [0198] Les huiles hydrocarbonées peuvent être choisies parmi :
- [0199] - les alcanes inférieurs en C₆-C₁₆ linéaires ou ramifiés, éventuellement cycliques. A titre d'exemples, on peut citer l'hexane, l'undécane, le dodécane, le tridécane, les isoparaffines comme, par exemple, l'isohexadécane, l'isododécane et l'isodécane ;
- [0200] - les hydrocarbures linéaires ou ramifiés contenant plus de 16 atomes de carbone, tels que les huiles de paraffine, la vaseline liquide, les polydécènes et les polyisobutènes hydrogénés tels que le Parleam et le squalane.
- [0201] - des mélanges d'alcanes, par exemple, C9-12 Alcane, C10-13 Alcane, C13-14 Alcane, C13-15 Alcane, C14-17 Alcane, C14-19 Alcane, C15-19 Alcane, C15-23 Alcane, C18- 21Alcane, C8-9 Alcane/Cycloalcane, C9-10 Alcane/Cycloalcane, C9-11 Alcane/Cycloalcane, C9-16 Alcane/Cycloalcane, C10-12 Alcane/Cycloalcane, C11-14 Alcane/Cycloalcane, C11-15 Alcane/Cycloalcane, C12-13 Alcane/Cycloalcane.
- [0202] A titre d'exemples préférés d'huiles hydrocarbonées, on peut citer, par exemple, les hydrocarbures linéaires ou ramifiés tels que l'isohexadécane, l'isododécane, le squalane, l'huile minérale (par ex. paraffine liquide), la paraffine, la vaseline ou la vaseline, les naphthalènes, etc. le polyisobutène hydrogéné, l'isoeicosan, le copolymère de décène/butène et leurs mélanges.
- [0203] Le terme « gras » dans l'alcool gras signifie l'inclusion d'un nombre relativement important d'atomes de carbone. Ainsi, les alcools qui ont 4 ou plus, de préférence 6 ou plus, et mieux encore 12 ou plus atomes de carbone sont englobés dans le cadre des alcools gras. L'alcool gras peut être saturé ou insaturé. L'alcool gras peut être linéaire ou ramifié.
- [0204] L'alcool gras peut avoir la structure R-OH dans laquelle R est choisi parmi les radicaux saturés et insaturés, linéaires et ramifiés contenant de 4 à 40 atomes de carbone, de préférence de 6 à 30 atomes de carbone, et mieux encore de 12 à 20 atomes de carbone. Dans au moins un mode de réalisation, R est choisi à partir de groupes alkyle en C₁₂-C₂₀ et alkényle en C₁₂-C₂₀. R peut être substitué ou non par au moins un groupe hydroxyle.
- [0205] L'alcool gras peut avoir la structure R-OH dans laquelle R est un radical linéaire saturé ou insaturé contenant de 4 à 40 atomes de carbone, de préférence de 6 à 30 atomes de carbone, et mieux encore de 12 à 20 atomes de carbone.
- [0206] L'alcool gras peut avoir la structure R-OH dans laquelle R est un radical linéaire saturé ou insaturé contenant de 4 à 40 atomes de carbone, de préférence de 6 à 30 atomes de carbone, et mieux encore de 12 à 20 atomes de carbone.
- [0207] A titre d'exemples d'alcool gras, on peut citer l'alcool laurylique, l'alcool cétylique,

l'alcool stéarylique, l'alcool isostéarique, l'alcool béhénylique, l'alcool undécylénique, l'alcool myristylique, l'octyldodécanol, l'hexyldécanol, l'alcool oléique, l'alcool linoléique, l'alcool palmitoléylique, l'alcool arachidonyle, l'alcool euricylique et leurs mélanges.

[0208] Il est préférable que l'alcool gras soit un alcool gras saturé.

[0209] Par conséquent, l'alcool gras peut être choisi parmi les alcools linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés en C_6-C_{30} , de préférence linéaires ou ramifiés, saturés en C_6-C_{30} et mieux encore des alcools linéaires ou ramifiés, saturés en $C_{12}-C_{20}$.

[0210] Par « alcool gras saturé », on entend ici un alcool à longue chaîne carbonée saturée aliphatique. Il est préférable que l'alcool gras saturé soit choisi parmi tous les alcools gras linéaires ou ramifiés, saturés en C_6-C_{30} . Parmi les alcools gras linéaires ou ramifiés, saturés en C_6-C_{30} , les alcools gras linéaires ou ramifiés, saturés en $C_{12}-C_{20}$ peuvent être utilisés de préférence. Tous les alcools gras linéaires ou ramifiés, saturés en $C_{16}-C_{20}$, peuvent encore mieux être utilisés. Les alcools gras ramifiés en $C_{16}-C_{20}$ peuvent être utilisés encore mieux.

[0211] A titre d'exemples d'alcools gras saturés, on peut citer l'alcool laurylique, l'alcool cétylique, l'alcool stéarylique, l'alcool isostéarique, l'alcool béhénylique, l'alcool undécylénique, l'alcool myristylique, l'octyldodécanol, l'hexyldécanol, et leurs mélanges. Dans un mode de réalisation, l'alcool cétylique, l'alcool stéarylique, l'octyldodécanol, l'hexyldécanol, ou un mélange de ceux-ci (par exemple, l'alcool cétéarylique) ainsi que l'alcool béhénylique, peuvent être utilisés comme alcool gras saturé.

[0212] Selon au moins un mode de réalisation, l'alcool gras utilisé dans la composition selon la présente invention est de préférence choisi parmi l'alcool isostéarique, l'alcool cétylique, l'octyldodécanol, l'hexyldécanol, et leurs mélanges.

[0213] Il est également préférable que l'huile soit choisie parmi les huiles de poids moléculaire inférieur à 600 g/mole.

[0214] De préférence, l'huile a un faible poids moléculaire tel qu'inférieur à 600 g/mole, choisi parmi les huiles esters à courte ou chaîne(s) hydrocarbonée en (C_1-C_{12}) (par ex. myristate d'isopropyle, palmitate d'isopropyle, isononanoate d'isononyle et palmitate d'éthyle hexyle), les huiles de silicone (par ex. silicones volatiles comme le cyclohexasiloxane), les huiles hydrocarbonées (par ex. isododécane, isohexadécane et squalane), les huiles de type alcools gras ramifiés et/ou insaturés en ($C_{12}-C_{30}$) comme l'octyldodécanol et l'alcool oléylique, et les huiles étherées telles que l'éther dicaprylique.

[0215] Il est préférable que l'huile soit choisie parmi les huiles polaires, et mieux encore parmi les huiles esters, les alcools gras et une combinaison de ceux-ci. Il est en outre préféré que l'huile comprenne à la fois des huiles d'esters et des alcools gras, en particulier les monoesters de monoacides et de monoalcools représentés par la formule R_1

COOR₂ dans laquelle R₁ représente le résidu d'un acide gras linéaire comprenant de 10 à 20 atomes de carbone et R₂ représente une chaîne hydrocarbonée ramifiée contenant de 2 à 8 atomes de carbone et l'alcool gras ayant la structure R-OH, dans laquelle R est choisi parmi les radicaux ramifiés saturés contenant de 4 à 40 atomes de carbone, de préférence de 6 à 30 atomes de carbone et mieux encore de 12 à 20 atomes de carbone.

- [0216] La quantité d'huile(s) dans la composition selon la présente invention peut être de 0,5 % en poids ou plus, de préférence 1 % en poids ou plus, mieux encore 2 % en poids ou plus et encore mieux encore 4 % en poids ou plus, par rapport au poids total de la composition.
- [0217] La quantité d'huile(s) dans la composition selon la présente invention peut être de 30 % en poids ou moins, de préférence de 20 % en poids ou moins, mieux encore de 15 % en poids ou moins et encore mieux encore de 10 % en poids ou moins, par rapport au poids total de la composition.
- [0218] La quantité d'huile(s) dans la composition selon la présente invention peut être de 0,5 % à 30 % en poids, de préférence de 1 % à 20 % en poids, mieux encore de 2 % à 15 % en poids, voire mieux encore de 4 à 10 % en poids, par rapport au poids total de la composition.
- [0219] Dans un mode de réalisation particulier, la composition selon la présente invention comprend une ou plusieurs huile(s) d'ester(s) d'acides N-acylaminés en quantité inférieure à 3 % en poids, de préférence inférieure à 2 % en poids, et mieux encore inférieure à 1 % en poids et encore mieux encore moins de 0,5 % en poids, par rapport au poids total de la composition. Dans un autre mode de réalisation spécifique selon la présente invention, la composition est exempte d'huile d'ester d'acide N-acylaminé. A titre d'exemple d'huile ester d'acide N-acylaminé, on peut citer le sarcosinate lauroyle d'isopropyle.
- [0220] (Ingrédient dérivé de plantes nymphéacées)
- [0221] La composition selon la présente invention comprend (d) au moins un ingrédient dérivé de plantes nymphéacées. Deux ou plusieurs types d'ingrédients dérivés de plantes nymphéacées peuvent être utilisés en combinaison. Ainsi, un seul type d'ingrédient dérivé de plantes nymphéacées ou une combinaison de différents types d'ingrédients dérivés de plantes nymphéacées peut être utilisé.
- [0222] « Ingrédient dérivé de plantes nymphéacées » désigne toute substance dérivée de plantes nymphéacées. L'ingrédient dérivé de plantes nymphéacées peut comprendre des plantes nymphéacées, des tissus, des extraits, du jus ou une suspension de ceux-ci et des mélanges de ceux-ci.
- [0223] Dans certains modes de réalisation, l'ingrédient dérivé de plantes nymphéacées peut être choisi parmi des produits disponibles dans le commerce comprenant des plantes nymphéacées, des tissus, des extraits, du jus ou une suspension de ces derniers et leurs

mélanges.

- [0224] Les plantes nymphéacées peuvent être choisies dans un groupe constitué de plantes *Nymphéa*, telles que *Nymphaea alba* (nénuphar blanc), *Nymphaea odorata* (nénuphar parfumé), *Nymphaea gigantea* (nénuphar australien), *Nymphaea colorata* (bleu pygmée), *Nymphaea Mexicana* (nénuphar jaune), *Nymphaea rubra* (nénuphar rouge d'Inde), *Nymphaea lotus* (nénuphar blanc égyptien), nénuphar tropical, *Nymphaea tetragona* (nénuphar pygmée), et *Nymphaea cv.* (nénuphar pygmée) ; de plantes *Victoria*, telles que *Victoria regia* et *Victoria cruziana* (nénuphar de Santa Cruz) ; de plantes *Euryale*, telles que *Euryale ferox* (nénuphar épineux) et de plantes *Nuphar*, telles que le *Nuphar pumilum* variété *ozeense*, *Nuphar japonicum*, *Nuphar subintegerrimum*, *Nuphar japonicum* famille *rubrotinctum* et *Nuphar lutea* sous espèce *polysepala* (nénuphar des rocheuses).
- [0225] Dans certains modes de réalisation, les plantes nymphéacées peuvent être choisies parmi les plantes *Nymphaea*. Dans un mode de réalisation spécifique, les plantes nymphéacées peuvent être choisies parmi *Nymphaea alba*.
- [0226] Les plantes nymphéacées peuvent être entières ou une partie d'une plante, telle qu'une plante entière, une partie aérienne de celle-ci, une racine, des bulbes à fleurs, des graines, des pousses, une graine, des feuilles, des fleurs ou une combinaison de ceux-ci.
- [0227] Les extraits, jus ou suspension peuvent être dérivés de tout ou d'une partie d'une plante, telle qu'une plante entière, une partie aérienne de celle-ci, une racine, des bulbes à fleurs, des graines, des pousses, une graine, des feuilles, des fleurs ou une combinaison de ceux-ci.
- [0228] L'extrait de plantes nymphéacées peut être un extrait de solvant, de préférence un extrait aqueux, un extrait alcoolique, ou un extrait hydroalcoolique tel que l'extrait eau-propylène glycol.
- [0229] Dans un mode de réalisation préféré de la présente invention, l'ingrédient dérivé des plantes nymphéacées est un extrait de racine des plantes nymphéacées. Dans certains modes de réalisation, l'ingrédient issu des plantes nymphéacées peut avantageusement être l'extrait de racine de *Nymphaea alba*, commercialisé, notamment, sous la dénomination WATER LILY PRO par LIPOID KOSMETIK.
- [0230] La quantité du ou des ingrédients dérivés des plantes nymphéacées dans la composition selon la présente invention peut être de 0,0005 % en poids ou plus, de préférence de 0,001 % en poids ou plus, mieux encore de 0,0025 % en poids ou plus, et encore mieux encore 0,005 % en poids ou plus, par rapport au poids total de la composition.
- [0231] La quantité du ou des ingrédient(s) dérivé(s) des plantes nymphéacées dans la composition selon la présente invention peut être de 10 % en poids ou moins, de préférence

5 % en poids ou moins, mieux encore 1 % en poids ou moins, encore mieux encore 0,5 % en poids ou moins, encore mieux encore 0,1 % en poids ou moins et encore mieux encore 0,05 % en poids ou moins par rapport au poids total de la composition.

[0232] La quantité du ou des agents comprenant l'ingrédient dérivé des plantes nymphéacées dans la composition selon la présente invention peut être de 0,0005 % à 10 % en poids, de préférence de 0,001 % à 5 % en poids, mieux encore de 0,0025 % à 1 % en poids, encore mieux encore de 0,005 % à 0,5 % en poids, notamment de 0,005 % à 0,1 % en poids et, de préférence, de 0,005 % à 0,05 % en poids, par rapport au poids total de la composition.

[0233] (Autres ingrédients)

[0234] La composition selon la présente invention peut comprendre de l'eau. La quantité d'eau peut dépendre de la quantité des autres ingrédients.

[0235] La quantité d'eau dans la composition selon la présente invention peut être de 0,1 % en poids ou plus, de préférence de 1 % en poids ou plus, mieux encore de 3 % en poids ou plus, encore mieux encore de 5 % en poids ou plus, et de préférence 7 % en poids ou plus, par rapport au poids total de la composition.

[0236] La quantité d'eau dans la composition selon la présente invention peut être de 90 % en poids ou moins, de préférence 80 % en poids ou moins, mieux encore 70 % en poids ou moins, mieux encore 60 % en poids ou moins, mieux encore 50 % en poids ou moins, mieux encore 40 % en poids ou moins, mieux encore 30 % en poids ou moins, encore mieux encore 20 % ou moins en poids, et en particulier 10 % en poids, par rapport au poids total de la composition.

[0237] La quantité d'eau dans la composition selon la présente invention peut être de 0,1 % à 90 % en poids, de préférence de 1 % à 80 % en poids, mieux encore de 1 % à 70 % en poids, mieux encore de 1 % à 60 % en poids, encore mieux encore de 3 à 50 % en poids, de préférence de 3 à 40 % en poids, mieux encore de 3 à 30 % en poids, encore mieux encore de 5 à 20 % en poids, notamment 5 % à 10 % en poids, par rapport au poids total de la composition.

[0238] La composition selon la présente invention peut comprendre en outre un ou plusieurs adjuvants usuels dans les domaines de la cosmétique et de la dermatologie, choisis dans un milieu physiologiquement acceptable, notamment des solvants organiques hydrosolubles ; des tensioactifs cationiques, anioniques, non ioniques ou amphotères ; des polymères cationiques, anioniques, non ioniques, amphotères ou zwitterioniques ou leurs mélanges ; des gélifiants ; des épaississants ; des agents pénétrants ; des ajusteurs de pH ; des agents antipelliculaires ; des antioxydants ; des hydratants ; des émoullissants ; des actifs lipophiles ; des agents chélateurs de radicaux libres ; des agents de suspension : des agents séquestrants ; des tampons ; des parfums ; des émoullissants ; des agents dispersants ; des colorants et/ou pigments ; des agents filmogènes ; des sta-

bilisateurs ; des conservateurs ; des co-conservateurs ; des agents opacifiants ; des huiles essentielles ; des colorants solubles ; des agents pouvant provoquer une sensation de fraîcheur, tels que le menthol et leurs mélanges.

- [0239] Bien entendu, l'homme du métier veillera à choisir le ou les éventuels adjuvants ajoutés à la composition selon la présente invention de telle sorte que les propriétés avantageuses intrinsèquement associées à la composition conforme à la présente invention ne soient pas, ou ne soient pas sensiblement, affectées par l'ajout envisagé.
- [0240] Les adjuvants peuvent être présents dans la composition de la présente invention en une quantité allant de préférence de 0,01 % à 20 % en poids, de préférence de 0,1 % à 10 % en poids et, mieux encore, de 0,5 % à 5 % en poids, par rapport au poids total de la composition.
- [0241] La composition selon la présente invention peut prendre diverses formes, telles qu'une solution, un gel, une lotion, un sérum, une suspension, une dispersion, un fluide, un lait, une pâte, une crème, une mousse, une émulsion (forme H/E ou E/H), des émulsions multiples (par exemple, E/H/E, polyol/H/E et H/E/H) et similaires. Il est préférable que la composition selon la présente invention soit une solution, notamment une solution homogène. Aux fins de la présente invention, on entend par « homogène », une composition constituée d'une seule phase.
- [0242] Dans un mode de réalisation spécifique de la présente invention, la composition comprend des tensioactifs, tels que des tensioactifs cationiques, anioniques, non ioniques ou amphotères, qui sont différents des composants (a) à (d) de la présente invention, à raison de 5 % en poids ou moins, de préférence 3 % en poids ou moins, mieux encore 1 % en poids ou moins, et encore mieux encore 0,5 % en poids ou moins, par rapport au poids total de la composition. Dans un autre mode de réalisation spécifique de la présente invention, la composition est exempte de tout tensioactif différent des composants (a) à (d) de la présente invention.
- [0243] Dans certains modes de réalisation, la composition selon la présente invention peut comprendre du sucre en des quantités inférieures à 30 % en poids, de préférence inférieures à 15 % en poids, mieux encore inférieures à 10 % en poids, encore mieux encore inférieures à 5 % en poids, et notamment moins de 2 % en poids, par rapport au poids total de la composition. Dans certains modes de réalisation, la composition selon la présente invention ne contient aucun sucre.
- [0244] Dans certains modes de réalisation, la composition selon la présente invention peut comprendre du phospholipide dans des quantités inférieures à 0,5 % en poids, de préférence inférieures à 0,2 % en poids, et mieux encore inférieures à 0,1 % en poids, par rapport au poids total de la composition. Dans certains modes de réalisation, la composition selon la présente invention ne contient aucun phospholipide.
- [0245] La composition selon la présente invention est une composition cosmétique. Dans un

mode de réalisation particulier, la composition selon la présente invention est destinée à une application topique, notamment sur les matières kératiniques.

- [0246] Aux fins de la présente invention, on entend par « matières kératiniques », la peau et les fibres kératiniques. Le terme « peau » utilisé ici comprend la peau du visage et/ou du corps et le cuir chevelu. Le terme « fibre kératinique » utilisé ici comprend les cils, les sourcils et les cheveux.
- [0247] Selon un mode de réalisation particulier de la présente invention, la composition est destinée à une application topique sur les matières kératiniques telles que le cuir chevelu, la peau et les cheveux. Dans certains modes de réalisation, la composition peut être une composition de soin capillaire et/ou de soin du cuir chevelu et/ou de soin de la peau.
- [0248] La composition utilisée selon la présente invention est de préférence destinée à être utilisée comme composition cosmétique de type sans rinçage (ou avec rinçage). Le terme « sans rinçage » désigne une composition qui n'est pas destinée à être lavée/rincée ou éliminée immédiatement après application. Une composition sans rinçage est différente d'une composition de type rinçable, qui est destinée à être rincée après avoir été utilisée sur les matières kératiniques.
- [0249] La composition selon la présente invention peut être préparée en mélangeant les ingrédients essentiels et facultatifs ci-dessus selon l'un quelconque des procédés qui sont bien connus de l'homme du métier.
- [0250] A titre d'exemples, la composition selon la présente invention peut être préparée par un procédé comprenant les étapes suivantes :
- [0251] (i) des ingrédients solubles, tels que de l'eau déminéralisée, des alcools solubles dans l'eau, des diols solubles dans l'eau, des actifs solubles dans l'eau et, le cas échéant, un épaississant, sont ajoutés dans un bécher à température ambiante :
- [0252] (ii) le mélange de l'étape (i) est agité jusqu'à ce que tous les ingrédients soient complètement dissous ;
- [0253] (iii) d'autres ingrédients, tels que des huiles et du menthol sont ajoutés au mélange de l'étape (ii) et
- [0254] (iv) le mélange de l'étape (iii) est agité jusqu'à ce que tous les ingrédients soient complètement dissous.
- [0255] [Processus cosmétique et utilisation]
- [0256] La présente invention concerne un procédé cosmétique de soin et/ou de conditionnement d'une matière kératinique, telle que les cheveux, le cuir chevelu et/ou la peau, consistant à appliquer sur la matière kératinique la composition selon la présente invention.
- [0257] Par procédé cosmétique, on entend ici une méthode cosmétique non thérapeutique de soin et/ou de conditionnement d'une matière kératinique.

- [0258] L'étape d'application peut être réalisée par tout moyen classique tel qu'un applicateur, par exemple, les mains, un spray et un pinceau. L'étape d'application peut être une étape d'application topique.
- [0259] La composition selon la présente invention est destinée à être utilisée comme composition cosmétique de type sans rinçage. Par conséquent, le procédé cosmétique selon la présente invention ne comprend pas d'étape de rinçage ou de délavage de la composition appliquée de la matière kératinique après l'étape d'application. Dans un mode de réalisation de la présente invention, le procédé cosmétique de la présente invention ne comprend pas d'étape de rinçage ou de délavage de la composition appliquée en une heure, de préférence en 2 heures, mieux encore en 4 heures, et encore mieux encore dans les 8 heures suivant l'étape d'application.
- [0260] Par ailleurs, la présente invention concerne également une utilisation de la composition selon la présente invention dans le domaine de la cosmétique, notamment le soin et/ou le conditionnement d'une matière kératinique.

Exemples

- [0261] La présente invention sera décrite plus en détail au moyen d'exemples qui ne doivent cependant pas être interprétés comme limitant la portée de la présente invention.
- [0262] [Compositions selon les exemples 1 à 3 et l'exemple comparatif 1]
- [0263] Chacune des compositions selon les Exemples 1 à 3 et l'Exemple comparatif 1 a été préparée en mélangeant les ingrédients représentés dans les Tableaux 1 ci-dessous. Les valeurs numériques pour les quantités des ingrédients du Tableau 1 sont toutes basées sur le « pourcentage en poids » des matières actives. Le produit hydroxypropyltétrahydroxyrantriol de MEXORYL SCN® a été obtenu auprès de NOVEAL. L'extrait de racine de *Nymphaea Alba* produit de WATER LILY PRO ® a été obtenu auprès de LIPOID KOSMETIK.

[0264] [Tableaux1]

Ingrédients	Ex. Comp 1	Ex. 1	Ex. 2	Ex. 3
Ethanol	68.17	68.17	68.17	68.17
Hydroxypropyl tétrahydropyrantriol	8.7	8.7	8.7	8.7
Glycérine	1.5	1.5	1.5	1.5
Propylène glycol	7	7	7	7
Extrait de racine de Nymphaea Alba	-	0.003	0.006	0.012
Alcool isostéarylique	1	1	1	1
Myristate d'isopropyle	5	5	5	5
Menthol	0.3	0.3	0.3	0.3
Fragrance	0.5	0.5	0.5	0.5
Eau déminéralisée	QS à 100	QS à 100	QS à 100	QS à 100

[0265] **Composition des exemples 1 à 3 et des exemples comparatifs 1**

[0266] [Évaluation]

[0267] (Analyse de la résistance)

[0268] L'analyse de résistance a été réalisée par un test d'angle de flexion de chaque mèche de cheveux, avec une mèche de référence sans application d'aucune composition.

[0269] Deux mèches de cheveux (1 g, 27 cm) ont été préparées pour chaque expérience. Chacune des mèches de cheveux a été lavée avec le shampoing ordinaire indiqué dans le Tableau 2 avant l'application. Après le shampoing, la mèche de cheveux a été rincée à l'eau puis essorée. 0,20 g de chacune des compositions selon les exemples 1 à 3 et l'exemple comparatif 1 a été appliqué sur chaque mèche de cheveux et laissés dans un environnement de 24°C /40 % HR pendant 5 minutes.

[0270] Pour la mesure de l'angle de courbure, les équipements de mesure suivants ont été utilisés :

[0271] - Plaque de support de cheveux avec un clip pour fixer la mèche de cheveux

[0272] - Support de sécurité pour ajuster la position des mèches de cheveux

[0273] - Ruban adhésif double face pour fixer la plaque support sur le vérin

[0274] - Appareil photo numérique

[0275] - Logiciel d'analyse d'images.

[0276] La racine de la mèche de cheveux a été fixée sur une plaque. D'autre part, la pointe de la tresse était maintenue et orientée vers le haut, puis la pointe de la tresse était

relâchée de telle sorte que la pointe de la tresse puisse être dirigée vers le bas. Ainsi, la mèche de cheveux a pu se plier naturellement sous l'effet de la gravité. L'angle entre la plaque et la racine de la mèche de cheveux ([Fig.1]) a été mesuré à l'aide d'un logiciel d'analyse d'images pour extrapoler la résistance/fermeté des cheveux.

[0277] Les résultats sont présentés dans le Tableau 3 ci-dessous. L'angle de courbure de la mèche de cheveux lui-même était de 71°. Plus l'angle de courbure est important, meilleure est la résistance de la mèche (échantillon de cheveux). Il est à noter qu'un angle de courbure de 74° ou plus est un seuil à considérer pour offrir une bonne résistance.

[0278] (Évaluations sensorielles)

[0279] Trois mèches de cheveux (1 g, 27 cm) ont été préparées pour chaque expérience. Chacune des mèches de cheveux a été lavée avec le shampooing ordinaire indiqué dans le tableau 2 avant l'application. Après le shampooing, la mèche de cheveux a été rincée à l'eau puis séchée avec une serviette. 0,20 g de chacune des compositions selon l'exemple 2 et l'exemple comparatif 1 a été appliqué sur chaque mèche de cheveux et laissé 5 minutes, suivi d'un brushing. La douceur, le caractère gras et la fermeté des mèches ont ensuite été évalués par six chimistes.

[0280] La douceur, le gras et la fermeté ont été évalués selon les critères suivants (1 à 5). L'indice de référence désigne le résultat de l'évaluation pour la mèche de cheveux elle-même, c'est-à-dire sans application d'aucune composition.

[0281] 5 : Nettement plus élevé que la référence

[0282] 4 : Supérieur à la référence

[0283] 3 : Égal à la référence

[0284] 2 : Inférieur à la référence

[0285] 1 : Nettement inférieur à la référence

[0286] Les scores ainsi obtenus ont été moyennés. Les résultats sont présentés dans le tableau 4 ci-après.

[0287] [Tableaux2]

Ingrédients	% en poids
Hexylène glycol	1
Chlorure de sodium	1
Coco-Bétaïne	9
Sulfate de laureth de sodium	15
Polyquaternium-10	0.3
Benzoate de sodium	0.5
Acide salicylique	0.2
Acide citrique	qsp à pH 5,3
Hydroxyde de sodium	qsp à pH 5,3
Eau déminéralisée	QS à 100

Composition du shampoing simple.

[0288] [Tableaux3]

	Concentration d'extrait de nénuphar dans la com- position (%)	Analyse de résistance/ Angle de flexion(°)
Référence (pas d'application)	-	71
Ex. Comp. 1	-	63
Ex. 1	0.003	74
Ex. 2	0.006	75
Ex. 3	0.012	74

Résultats de l'évaluation de résistance

[0289] [Tableaux4]

	Douceur	Caractère gras	Fermeté
Ex. Comp. 1	3.08	3.17	2.67
Ex. 2	3.75	2.42	3.50

[0290] **Analyse sensorielle sur l'Exemple 2 et l'Exemple comparatif 1**

[0291] [Résultats]

- [0292] Comme on peut le voir à partir des résultats présentés dans le Tableau 3, on a constaté que les compositions selon les exemples 1 à 3, chacune comprenant l'ingrédient dérivé de plantes nymphéacées étaient capables d'apporter aux cheveux une résistance plus élevée.
- [0293] Ainsi, on peut dire que l'ajout de l'ingrédient issu des plantes nymphéacées peut apporter des bénéfices volumateurs ainsi qu'une meilleure intégrité avec les fibres kératiniques.
- [0294] Comme on peut le voir à partir des résultats présentés dans le Tableau 4, il a été trouvé de manière intéressante que la composition selon l'Exemple 2 qui comprend l'ingrédient dérivé de plantes nymphéacées était capable de diminuer les sensations grasses et pouvait fournir aux cheveux des effets cosmétiques améliorés, tels que la douceur et la fermeté.
- [0295] En revanche, la composition selon l'exemple comparatif 1, qui ne comprend pas d'ingrédients dérivés de plantes nymphéacées, provoque plus de sensations grasses et des propriétés moins lisses et fermes et diminue la résistance des cheveux.
- [0296] Il est à noter que l'ingrédient issu des plantes nymphéacées pourrait diminuer le gras et augmenter la douceur de la mèche de cheveux après application de la composition, même si la composition comprend une huile. Ainsi, le résultat indique que la composition comprenant l'ingrédient issu de plantes nymphéacées peut apporter aux cheveux le revêtement doux mais non gras. On a également constaté que l'ingrédient dérivé des plantes nymphéacées pouvait augmenter la fermeté de la mèche de cheveux. L'augmentation de la fermeté des cheveux indique que l'ajout de l'ingrédient dérivé des plantes nymphéacées peut apporter aux cheveux un gain de volume.
- [0297] Ainsi, on peut dire que la composition selon la présente invention peut présenter une meilleure acceptabilité en tant que produits cosmétiques à sensations grasses diminuées, en particulier pour une composition cosmétique topique pour cuir chevelu. De plus, la composition selon la présente invention peut apporter aux cheveux une résistance améliorée, une texture plus lisse et moins grasse. De plus, comme la quantité d'huiles n'est pas réduite pour diminuer les sensations grasses, on peut dire que la composition selon la présente invention peut conserver une bonne propriété de pénétration des actifs pour la peau et/ou le cuir chevelu. Ainsi, on peut conclure que la composition cosmétique selon la présente invention est très préférable en tant que composition cosmétique topique pour le soin et/ou le conditionnement des matières kératiniques, en particulier du cuir chevelu.

Revendications

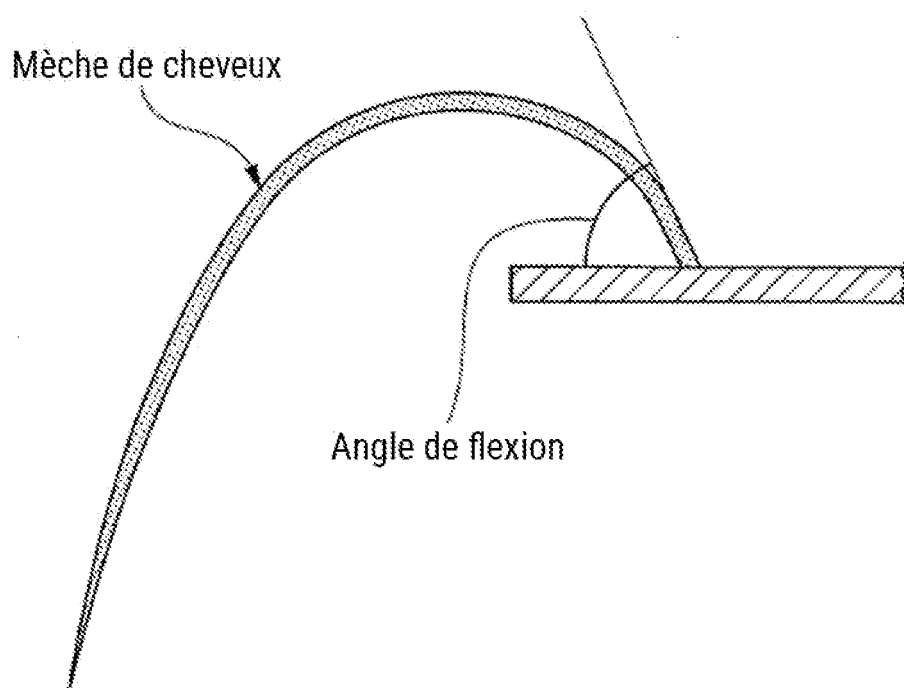
- [Revendication 1] Une composition comprenant :
- (a) au moins un agent actif hydrophile :
 - (b) au moins un alcool soluble dans l'eau :
 - (c) au moins une huile et
 - (d) au moins un ingrédient dérivé de plantes nymphéacées, qui est différent de (a) au moins un agent actif hydrophile, dans laquelle la quantité de (d) au moins un ingrédient dérivé de la plante nymphéacée va de 0,0025 % à 0,05 % en poids, par rapport au poids total de la composition, et dans laquelle (b) au moins un alcool hydrosoluble comprend au moins un monoalcool, au moins un diol et au moins un triol en combinaison.
- [Revendication 2] Composition selon la revendication 1, dans laquelle le (d) au moins un ingrédient dérivé de plantes nymphéacées est des extraits de plantes nymphéacées.
- [Revendication 3] Composition selon la revendication 2, dans laquelle les extraits sont des extraits de racines.
- [Revendication 4] Composition selon l'une quelconque des Revendications 1 à 3 dans laquelle les plantes nymphéacées peuvent être choisies dans un groupe constitué de plantes *Nymphéa*, telles que *Nymphaea alba* (nénuphar blanc), *Nymphaea odorata* (nénuphar parfumé), *Nymphaea gigantean* (nénuphar australien), *Nymphaea colorata* (bleu pygmée), *Nymphaea Mexicana* (nénuphar jaune), *Nymphaea rubra* (nénuphar rouge d'Inde), *Nymphaea lotus* (nénuphar blanc égyptien), nénuphar tropical, *Nymphaea tetragona* (nénuphar pygmée), et *Nymphaea cv.* (nénuphar pygmée) ; de plantes *Victoria*, telles que *Victoria regia* et *Victoria cruziana* (nénuphar de Santa Cruz) ; de plantes *Euryale*, telles que *Euryale ferox* (nénuphar épineux) et de plantes *Nuphar*, telles que le *Nuphar pumilum* variété *ozeense*, *Nuphar japonicum*, *Nuphar subintegerrimum*, *Nuphar japonicum* famille *rubrotinctum* et *Nuphar lutea* sous espèce *polysepala* (nénuphar des rocheuses) et de mélanges de ces derniers.
- [Revendication 5] Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, dans laquelle la (c) au moins une huile est choisie parmi les huiles esters, les alcools gras et leurs combinaisons.
- [Revendication 6] Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans laquelle (a) au moins un agent actif hydrophile est choisi parmi les hy-

dratants : agents dépigmentants ; agents desquamants ; agents anti-vieillessement ; agents matifiants ; agents cicatrisants ; agents antibactériens ; ingrédients favorisant la circulation sanguine ; et leurs mélanges.

[Revendication 7] Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, qui se présente sous la forme d'une solution homogène.

[Revendication 8] Procédé cosmétique de soin et/ou de conditionnement d'une matière kératinique, telle que la peau, le cuir chevelu et/ou les cheveux, consistant à appliquer sur la matière kératinique la composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 7.

[Fig. 1]



RAPPORT DE RECHERCHE

articles L.612-14, L.612-53 à 69 du code de la propriété intellectuelle

OBJET DU RAPPORT DE RECHERCHE

L'I.N.P.I. annexe à chaque brevet un "RAPPORT DE RECHERCHE" citant les éléments de l'état de la technique qui peuvent être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention, au sens des articles L. 611-11 (nouveau) et L. 611-14 (activité inventive) du code de la propriété intellectuelle. Ce rapport porte sur les revendications du brevet qui définissent l'objet de l'invention et délimitent l'étendue de la protection.

Après délivrance, l'I.N.P.I. peut, à la requête de toute personne intéressée, formuler un "AVIS DOCUMENTAIRE" sur la base des documents cités dans ce rapport de recherche et de tout autre document que le requérant souhaite voir prendre en considération.

CONDITIONS D'ETABLISSEMENT DU PRESENT RAPPORT DE RECHERCHE

Le demandeur a présenté des observations en réponse au rapport de recherche préliminaire.

Le demandeur a maintenu les revendications.

Le demandeur a modifié les revendications.

Le demandeur a modifié la description pour en éliminer les éléments qui n'étaient plus en concordance avec les nouvelles revendications.

Les tiers ont présenté des observations après publication du rapport de recherche préliminaire.

Un rapport de recherche préliminaire complémentaire a été établi.

DOCUMENTS CITES DANS LE PRESENT RAPPORT DE RECHERCHE

La répartition des documents entre les rubriques 1, 2 et 3 tient compte, le cas échéant, des revendications déposées en dernier lieu et/ou des observations présentées.

Les documents énumérés à la rubrique 1 ci-après sont susceptibles d'être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention.

Les documents énumérés à la rubrique 2 ci-après illustrent l'arrière-plan technologique général.

Les documents énumérés à la rubrique 3 ci-après ont été cités en cours de procédure, mais leur pertinence dépend de la validité des priorités revendiquées.

Aucun document n'a été cité en cours de procédure.

1. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE SUSCEPTIBLES D'ETRE PRIS EN CONSIDERATION POUR APPRECIER LA BREVETABILITE DE L'INVENTION

DATABASE GNPD [Online]
MINTEL;
16 juin 2021 (2021-06-16),
anonymous: "CBD Super Serum + Probiotics",
XP055961091,
Database accession no. 8800123

DATABASE GNPD [Online]
MINTEL;
12 août 2016 (2016-08-12),
anonymous: "100 Ppury Shampoo",
XP055961093,
Database accession no. 4208453

FR 2 791 565 B1 (SEPPIC SA [FR])
30 août 2002 (2002-08-30)

EP 1 061 895 B1 (SEPPIC SA [FR])
23 avril 2003 (2003-04-23)

FR 2 914 185 A1 (OREAL [FR])
3 octobre 2008 (2008-10-03)

FR 3 000 676 A1 (OREAL [FR])
11 juillet 2014 (2014-07-11)

EP 1 875 894 A2 (OREAL [FR])
9 janvier 2008 (2008-01-09)

2. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE ILLUSTRANT L'ARRIERE-PLAN TECHNOLOGIQUE GENERAL

NEANT

3. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE DONT LA PERTINENCE DEPEND DE LA VALIDITE DES PRIORITES

NEANT