



(86) Date de dépôt PCT/PCT Filing Date: 2000/01/20
(87) Date publication PCT/PCT Publication Date: 2000/08/03
(85) Entrée phase nationale/National Entry: 2001/07/24
(86) N° demande PCT/PCT Application No.: FR 00/00128
(87) N° publication PCT/PCT Publication No.: WO 00/44345
(30) Priorité/Priority: 1999/01/27 (99/00883) FR

(51) Cl.Int.⁷/Int.Cl.⁷ A61K 7/48
(71) Demandeur/Applicant:
L'OREAL, FR
(72) Inventeurs/Inventors:
CAUWET-MARTIN, DANIELE, FR;
RESTLE, SERGE, FR
(74) Agent: ROBIC

(54) Titre : COMPOSITION COSMETIQUE COMPRENANT AU MOINS UNE CIRE ET AU MOINS UN COMPOSE DE
TYPE CERAMIDE ET PROCEDES
(54) Title: COSMETIC COMPOSITION COMPRISING AT LEAST A WAX AND AT LEAST A CERAMIDE COMPOUND
AND METHODS

(57) **Abrégé/Abstract:**

La présente invention a trait à une composition cosmétique pour le traitement des matières kératiniques, en particulier des cheveux humains, comprenant au moins une cire ayant un point de fusion compris entre 70 et 85 °C et donc au moins 80 % des chaînes carbonées possèdent plus de 40 atomes de carbone et au moins un composé de type céramide ainsi qu'au procédé de traitement à l'aide de cette composition.



PCTORGANISATION MONDIALE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE
Bureau international

DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets ⁷ : A61K 7/48	A1	(11) Numéro de publication internationale: WO 00/44345 (43) Date de publication internationale: 3 août 2000 (03.08.00)
(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR00/00128 (22) Date de dépôt international: 20 janvier 2000 (20.01.00) (30) Données relatives à la priorité: 99/00883 27 janvier 1999 (27.01.99) FR (71) Déposant (pour tous les Etats désignés sauf US): L'OREAL [FR/FR]; 14, rue Royale, F-75008 Paris (FR). (72) Inventeurs; et (75) Inventeurs/Déposants (US seulement): RESTLE, Serge [FR/FR]; 38, rue du Maréchal Joffre, F-95390 Saint-Prix (FR). CAUWET-MARTIN, Danièle [FR/FR]; 53, rue de Charonne, F-75011 Paris (FR). (74) Mandataire: LE BLAINVAUX, Françoise; L'Oréal - DPI, 6, rue Sincholle, F-92585 Clichy Cedex (FR).		(81) Etats désignés: AE, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW, brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG). Publiée <i>Avec rapport de recherche internationale.</i> <i>Avant l'expiration du délai prévu pour la modification des</i> <i>revendications, sera republiée si des modifications sont</i> <i>reçues.</i>
(54) Title: COSMETIC COMPOSITION COMPRISING AT LEAST A WAX AND AT LEAST A CERAMIDE COMPOUND AND METHODS		
(54) Titre: COMPOSITION COSMETIQUE COMPRENANT AU MOINS UNE CIRE ET AU MOINS UN COMPOSE DE TYPE CERAMIDE ET PROCEDES		
(57) Abstract The invention concerns a cosmetic composition for treating keratinous materials, in particular human hair, comprising at least a wax with a melting point ranging between 70 and 85 °C and whereof at least 80 % of the carbon chains contain more than 40 carbon atoms and at least a ceramide-type compound. The invention also concerns a treatment method using said composition. (57) Abrégé La présente invention a trait à une composition cosmétique pour le traitement des matières kératiniques, en particulier des cheveux humains, comprenant au moins une cire ayant un point de fusion compris entre 70 et 85 °C et donc au moins 80 % des chaînes carbonées possèdent plus de 40 atomes de carbone et au moins un composé de type céramide ainsi qu'au procédé de traitement à l'aide de cette composition.		

**COMPOSITION COSMETIQUE COMPRENANT AU MOINS UNE CIRE ET AU
MOINS UN COMPOSE DE TYPE CERAMIDE ET PROCEDES**

- 5 La présente invention a trait à une composition cosmétique pour le traitement des matières kératiniques telles que les cheveux, comprenant au moins une cire particulière et au moins un composé de type céramide ainsi qu'au procédé de traitement non-thérapeutique à l'aide de cette composition.
- 10 On connaît déjà dans l'état de la technique des formulations capillaires permettant de traiter les cheveux abîmés par les intempéries ou les traitements capillaires physiques (brushing, peignage ...) ou chimiques (coloration, permanente...). On a déjà utilisé dans ce but diverses cires qui ont pour avantage d'améliorer les propriétés cosmétiques, entre autre le démêlage et la douceur des cheveux humides et séchés et
- 15 également de protéger les fibres capillaires de ces agressions. Cependant, ces cires ont des propriétés encore insuffisantes et ont tendance par exemple, à alourdir la chevelure et à la rendre rêche, lors de superpositions de traitements.
- On connaît également les céramides ou les glycocéramides qui ont déjà été associés
- 20 à des esters de cholestérol dans le but de protéger la fibre capillaire. L'application sur cheveux de ces dernières compositions ou des céramides seuls conduit cependant à des performances cosmétiques insuffisantes, tant sur cheveux mouillés que sur cheveux séchés.
- 25 Par ailleurs, lors des traitements mécaniques tels que le brushing, les cheveux sont abîmés par la chaleur du séchoir et le passage de la brosse dans les cheveux pour mettre en forme la chevelure.
- De nombreux cheveux sont ainsi cassés lors d'un brushing. On recherche donc des compositions permettant de protéger les cheveux de cette casse lors de ces
- 30 agressions.

Or, la demanderesse a découvert de manière surprenante qu'en utilisant des compositions contenant une cire particulière en association avec des composés de

type céramide, on observait une amélioration importante des performances cosmétique aussi bien sur cheveux mouillés que sur cheveux séchés.

La demanderesse a constaté en particulier que l'association avait un effet de synergie
5 qui n'est pas simplement l'addition des propriétés des deux composants.

En particulier, on obtenait un très bon effet de protection vis-à-vis de la casse des cheveux pendant un brushing, supérieur à celui obtenu soit avec la cire seule, soit avec le composé de type céramide seul.

10

Les propriétés de démêlage (= facilité de peignage) sont également supérieures à celles d'une composition ne contenant que le composé de type céramide ou que la cire.

15 Cette découverte est à la base de la présente invention.

L'invention a donc pour objet une composition cosmétique, destinée au traitement des matières kératiniques en particulier les cheveux, caractérisée par le fait qu'elle contient dans un milieu cosmétiquement acceptable au moins une cire ayant un point de fusion
20 compris entre 70 et 85°C et dont au moins 80% des chaînes carbonées possèdent plus de 40 atomes de carbone et au moins un composé de type céramide.

L'invention a encore pour objet l'utilisation de la composition définie ci-dessus pour protéger les matières kératiniques, en particulier les cheveux, des agressions
25 physiques ou chimiques et en particulier vis-à-vis des brushings.

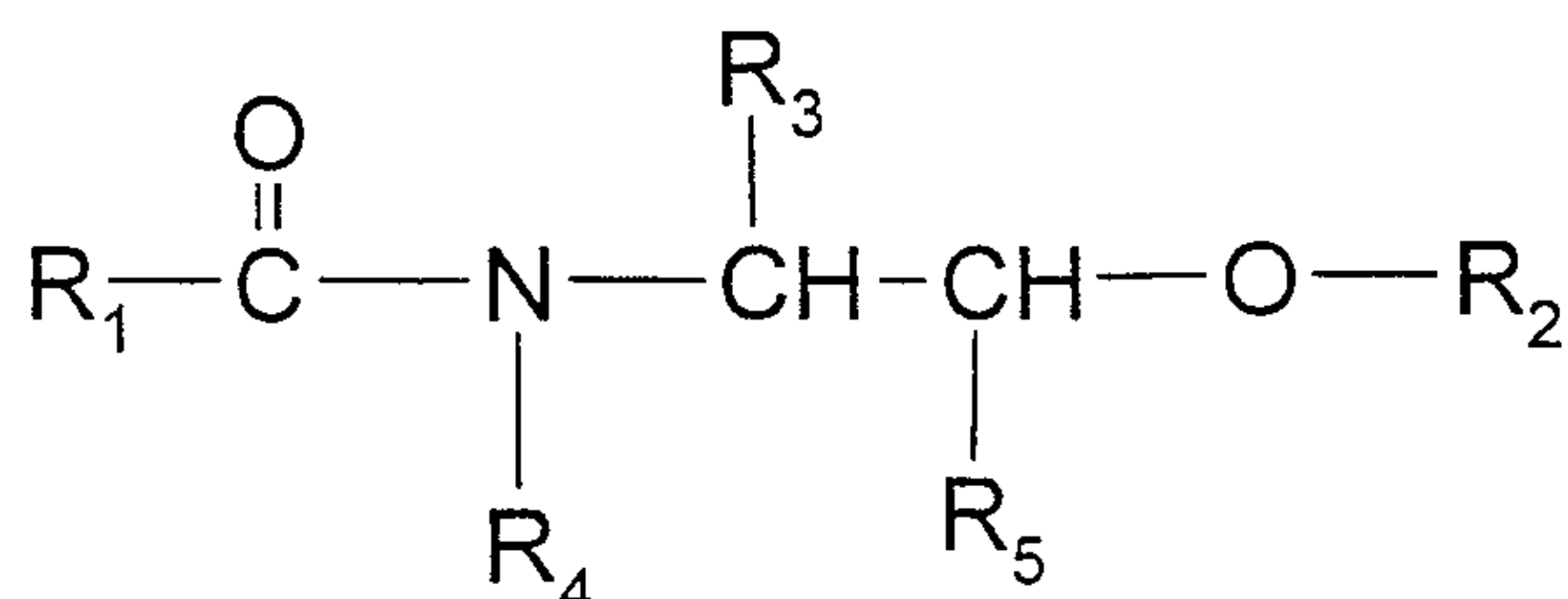
Ces compositions permettent également d'améliorer les propriétés cosmétiques en particulier la douceur et le lissage des cheveux.

30 Selon la présente invention, on entend, par composé de type céramide, les céramides et/ou les glycocéramides et/ou les pseudocéramides et/ou les néocéramides, naturelles ou synthétiques.

Des composés de type céramides sont par exemple décrits dans les demandes de brevet DE4424530, DE4424533, DE4402929, DE4420736, WO95/23807, WO94/07844, EP-A-0646572, WO95/16665, FR-2 673 179, EP-A-0227994 et WO 94/07844, WO94/24097, WO94/10131 dont les enseignements sont ici inclus à

5 titre de référence.

Les composés de type céramide utilisables selon la présente invention répondent préférentiellement à la formule générale (I):



10

dans laquelle :

- R₁ désigne :

- soit un radical hydrocarboné, linéaire ou ramifié, saturé ou insaturé, en C₁-C₅₀, de préférence en C₅-C₅₀, ce radical pouvant être substitué par un ou plusieurs groupements hydroxyle éventuellement estérifié par un acide R₇COOH, R₇ étant un radical hydrocarboné, saturé ou insaturé, linéaire ou ramifié, éventuellement

15 mono ou polyhydroxylé, en C₁-C₃₅, le ou les hydroxyles du radical R₇ pouvant être estérifié par un acide gras saturé ou insaturé, linéaire ou ramifié, éventuellement mono ou polyhydroxylé, en C₁-C₃₅;

20 - soit un radical R''-(NR-CO)-R', R désigne un atome d'hydrogène ou un radical hydrocarboné C₁-C₂₀ mono ou polyhydroxylé, préférentiellement monohydroxylé, R' et R'' sont des radicaux hydrocarbonés dont la somme des atomes de carbone est comprise entre 9 et 30, R' étant un radical divalent.

- soit un radical R₈-O-CO-(CH₂)_p, R₈ désigne un radical hydrocarboné en

25 C₁-C₂₀, p est un entier variant de 1 à 12.

- R₂ est choisi parmi un atome d'hydrogène, un radical de type saccharidique, en particulier un radical (glycosyle)_n, (galactosyle)_m ou sulfogalactosyle, un résidu de sulfate ou de phosphate, un radical phosphoryléthylamine et un radical

phosphoryléthylammonium, dans lesquels n est un entier variant de 1 à 4 et m est un entier variant de 1 à 8 ;

- 5 - R₃ désigne un atome d'hydrogène ou un radical hydrocarboné en C₁-C₃₃, saturé ou insaturé, hydroxylé ou non, le ou les hydroxyles pouvant être estérifiés par un acide minéral ou un acide R₇COOH, R₇ ayant les mêmes significations que ci-dessus, le ou les hydroxyles pouvant être étherifiés par un radical (glycosyle)_n, (galactosyle)_m, sulfogalactosyle, phosphoryléthylamine ou phosphoryléthylammonium, R₃ pouvant également être substitué par un ou plusieurs radicaux alkyle en C₁-C₁₄ ;
- 10 de préférence, R₃ désigne un radical α -hydroxyalkyle en C₁₅-C₂₆, le groupement hydroxyle étant éventuellement estérifié par un α -hydroxyacide en C₁₆-C₃₀ ;

- R₄ désigne un atome d'hydrogène, un radical méthyle, éthyle, un radical hydrocarboné en C₃-C₅₀, saturé ou insaturé, linéaire ou ramifié, éventuellement
- 15 hydroxylé ou un radical -CH₂-CHOH-CH₂-O-R₆ dans lequel R₆ désigne un radical hydrocarboné en C₁₀-C₂₆ ou un radical R₈-O-CO-(CH₂)_p, R₈ désigne un radical hydrocarboné en C₁-C₂₀, p est un entier variant de 1 à 12,

- R₅ désigne un atome d'hydrogène ou un radical hydrocarboné en C₁-C₃₀ saturé ou
- 20 insaturé, linéaire ou ramifié, éventuellement mono ou polyhydroxylé, le ou les hydroxyles pouvant être étherifiés par un radical (glycosyle)_n, (galactosyle)_m, sulfogalactosyle, phosphoryléthylamine ou phosphoryléthylammonium,

sous réserve que lorsque R₃ et R₅ désignent hydrogène ou lorsque R₃ désigne

25 hydrogène et R₅ désigne méthyle alors R₄ ne désigne pas un atome d'hydrogène, un radical méthyle ou éthyle.

Parmi les composés de formule (I), on préfère les céramides et/ou glycocéramides dont la structure est décrite par DOWNING dans Journal of Lipid Research Vol. 35,

30 2060-2068, 1994, ou ceux décrits dans la demande de brevet français FR-2 673 179, dont les enseignements sont ici inclus à titre de référence.

Les composés de type céramide plus particulièrement préférés selon l'invention sont les composés de formule (I) pour lesquels R₁ désigne un alkyle saturé ou insaturé dérivé d'acides gras en C₁₄-C₂₂ éventuellement hydroxylé; R₂ désigne un atome d'hydrogène ; et R₃ désigne un radical linéaire en C₁₁-17 éventuellement hydroxylé et
5 de préférence en C₁₃-15.

De tels composés sont par exemple :

- le 2-N-linoléoylamino-octadécane-1,3-diol,
- le 2-N-oléoylamino-octadécane-1,3-diol,
- 10 - le 2-N-palmitoylamino-octadécane-1,3-diol,
- le 2-N-stéaroylamino-octadécane-1,3-diol,
- le 2-N-béhénoylamino-octadécane-1,3-diol,
- le 2-N-[2-hydroxy-palmitoyl]-amino-octadécane-1,3-diol,
- le 2-N-stéaroyl amino-octadécane-1,3,4 triol et en particulier la N-stéaroyl
15 phytosphingosine,
- le 2-N-palmitoylamino-hexadécane-1,3-diol

ou les mélanges de ces composés.

On peut aussi utiliser des mélanges spécifiques tels que par exemple les mélanges de
20 céramide(s) 2 et de céramide(s) 5 selon la classification de DOWNING.

On peut également utiliser les composés de formule (I) pour lesquels R₁ désigne un radical alkyle saturé ou insaturé dérivé d'acides gras en C₁₂-C₂₂ ; R₂ désigne un radical galactosyle ou sulfogalactosyle ; et R₃ désigne un radical hydrocarboné en
25 C₁₂-C₂₂, saturé ou insaturé et de préférence un groupement -CH=CH-(CH₂)₁₂-CH₃.

A titre d'exemple, on peut citer le produit constitué d'un mélange de glycocéramides, vendu sous la dénomination commerciale GLYCOCER par la société WAITAKI INTERNATIONAL BIOSCIENCES.

30

On peut également utiliser les composés de formule (I) décrits dans les demandes de brevet EP-A-0227994; EP-A-0 647 617, EP-A-0 736 522 et WO 94/07844.

De tels composés sont par exemple le QUESTAMIDE H (bis-(N-hydroxyéthyl N-cétyl) malonamide) vendu par la société QUEST, le N-(2-hydroxyéthyl)-N-(3-cétyloxy-2-hydroxypropyl)amide d'acide cétylique .

- 5 On peut également utiliser le N-docosanoyl N-méthyl-D-glucamine décrit dans la demande de brevet WO94/24097.

La concentration en composés de type céramide peut varier entre 0,0001% et 20% en poids environ par rapport au poids total de la composition, et de préférence entre
10 0,001 et 10% environ et encore plus préférentiellement entre 0,005 et 3 % en poids.

Les cires utilisables selon l'invention ont de préférence au moins 80% en poids de chaînes carbonées comprenant de 40 à 65 atomes de carbone et de préférence plus de 95% en poids.

15

Des cires répondant à ces caractéristiques sont notamment la cire de tournesol, en particulier la cire de tournesol hydrogénée commercialisée par le Laboratoire Soetenaey dont le point de fusion est d'environ 77°C (mesuré au bloc KOFER), le point de goutte est d'environ 70°C et qui contient plus de 95% en poids de chaînes
20 carbonées ayant de 40 à 65 atomes de carbone.

La concentration en cire selon l'invention peut varier entre 0,0001% et 20% en poids environ par rapport au poids total de la composition, et de préférence entre 0,001 et 10% environ et encore plus préférentiellement entre 0,005 et 3 % en poids.

25

Les compositions de l'invention contiennent en outre avantageusement au moins un agent tensioactif qui est généralement présent en une quantité comprise entre 0,1% et 60% en poids environ, de préférence entre 3% et 40% et encore plus préférentiellement entre 5% et 30%, par rapport au poids total de la composition.

30

Cet agent tensioactif peut être choisi parmi les agents tensioactifs anioniques, amphotères, non-ioniques, cationiques ou leurs mélanges.

Les tensioactifs convenant à la mise en oeuvre de la présente invention sont notamment les suivants :

(i) Tensioactif(s) anionique(s) :

5 Leur nature ne revêt pas, dans le cadre de la présente invention, de caractère véritablement critique.

Ainsi, à titre d'exemple de tensioactifs anioniques utilisables, seuls ou mélanges, dans le cadre de la présente invention, on peut citer notamment (liste non limitative) les sels (en particulier sels alcalins, notamment de sodium, sels d'ammonium, sels d'amines, 10 sels d'aminoalcools ou sels de magnésium) des composés suivants : les alkylsulfates, les alkyléthersulfates, alkylamidoéthersulfates, alkylarylpolyéthersulfates, monoglycérides sulfates ; les alkylsulfonates, alkylphosphates, alkylamidesulfonates, alkylarylsulfonates, α -oléfine-sulfonates, paraffine-sulfonates ; les alkylsulfosuccinates, les alkyléthersulfosuccinates, les alkylamidesulfosuccinates; les 15 alkylsulfosuccinamates ; les alkylsulfoacétates ; les alkylétherphosphates; les acylsarcosinates ; les acyliséthionates et les N-acyltaurates, le radical alkyle ou acyle de tous ces différents composés comportant de préférence de 8 à 24 atomes de carbone, et le radical aryl désignant de préférence un groupement phényle ou benzyle. Parmi les tensioactifs anioniques encore utilisables, on peut également citer les sels 20 d'acides gras tels que les sels des acides oléique, ricinoléique, palmitique, stéarique, les acides d'huile de coprah ou d'huile de coprah hydrogénée ; les acyl-lactylates dont le radical acyle comporte 8 à 20 atomes de carbone. On peut également utiliser des tensioactifs faiblement anioniques, comme les acides d'alkyl D galactoside uroniques et leurs sels ainsi que les acides alkyl (C_6 - C_{24}) éther carboxyliques polyoxyalkylénés, 25 les acides alkyl(C_6 - C_{24})aryl éther carboxyliques polyoxyalkylénés ,les acides alkyl(C_6 - C_{24}) amido éther carboxyliques polyoxyalkylénés et leurs sels, en particulier ceux comportant de 2 à 50 groupements oxyde d'éthylène, et leurs mélanges.

Parmi les tensioactifs anioniques, on préfère utiliser selon l'invention les sels 30 d'alkylsulfates et d'alkyléthersulfates et leurs mélanges.

(ii) Tensioactif(s) non ionique(s) :

Les agents tensioactifs non-ioniques sont, eux aussi, des composés bien connus en soi (voir notamment à cet égard "Handbook of Surfactants" par M.R. PORTER,

éditions Blackie & Son (Glasgow and London), 1991, pp 116-178) et leur nature ne revêt pas, dans le cadre de la présente invention, de caractère critique. Ainsi, ils peuvent être notamment choisis parmi (liste non limitative) les alcools, les alpha-diols, les alkylphénols ou les acides gras polyéthoxylés, polypropoxylés ou polyglycérolés, ayant une chaîne grasse comportant par exemple 8 à 18 atomes de carbone, le nombre de groupements oxyde d'éthylène ou oxyde de propylène pouvant aller notamment de 2 à 50 et le nombre de groupements glycérol pouvant aller notamment de 2 à 30. On peut également citer les copolymères d'oxyde d'éthylène et de propylène, les condensats d'oxyde d'éthylène et de propylène sur des alcools gras ; les amides gras polyéthoxylés ayant de préférence de 2 à 30 moles d'oxyde d'éthylène, les amides gras polyglycérolés comportant en moyenne 1 à 5 groupements glycérol et en particulier 1,5 à 4 ; les amines grasses polyéthoxylées ayant de préférence 2 à 30 moles d'oxyde d'éthylène ; les esters d'acides gras du sorbitan oxyéthylénés ayant de 2 à 30 moles d'oxyde d'éthylène ; les esters d'acides gras du sucrose, les esters d'acides gras du polyéthylèneglycol, les alkylpolyglycosides, les dérivés de N-alkyl glucamine, les oxydes d'amines tels que les oxydes d'alkyl (C₁₀ - C₁₄) amines ou les oxydes de N-acylaminopropylmorpholine. On notera que les alkylpolyglycosides constituent des tensioactifs non-ioniques rentrant particulièrement bien dans le cadre de la présente invention.

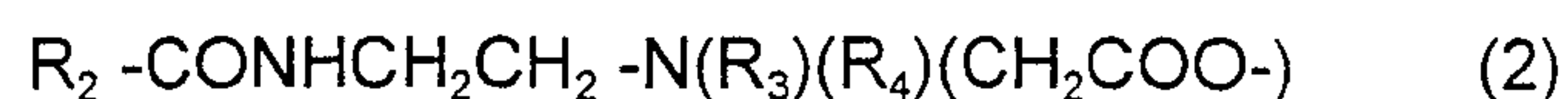
20

(iii) Tensioactif(s) amphotère(s):

Les agents tensioactifs amphotères, dont la nature ne revêt pas dans le cadre de la présente invention de caractère critique, peuvent être notamment (liste non limitative) des dérivés d'amines secondaires ou tertiaires aliphatiques, dans lesquels le radical aliphatique est une chaîne linéaire ou ramifiée comportant 8 à 22 atomes de carbone et contenant au moins un groupe anionique hydrosolubilisant (par exemple carboxylate, sulfonate, sulfate, phosphate ou phosphonate) ; on peut citer encore les alkyl (C₈-C₂₀) bétaines, les sulfobétaines, les alkyl (C₈-C₂₀) amidoalkyl (C₁-C₆) bétaines ou les alkyl (C₈-C₂₀) amidoalkyl (C₁-C₆) sulfobétaines.

30

Parmi les dérivés d'amines, on peut citer les produits commercialisés sous les dénomination MIRANOL, tels que décrits dans les brevets US-2 528 378 et US-2 781 354 et de structures :



dans laquelle : R_2 désigne un radical alkyle dérivé d'un acide R_2 -COOH présent dans l'huile de coprah hydrolysée, un radical heptyle, nonyle ou undécyle, R_3 désigne un groupement bêta-hydroxyéthyle et R_4 un groupement carboxyméthyle ;

et

5 R_5 -CONHCH₂CH₂-N(B)(C) (3)

dans laquelle :

B représente -CH₂CH₂OX', C représente -(CH₂)_z-Y', avec $z = 1$ ou 2 ,

X' désigne le groupement -CH₂CH₂-COOH ou un atome d'hydrogène

Y' désigne -COOH ou le radical -CH₂-CHOH-SO₃H

10 R_5 désigne un radical alkyle d'un acide R_9 -COOH présent dans l'huile de coprah ou dans l'huile de lin hydrolysée, un radical alkyle, notamment en C₇, C₉, C₁₁ ou C₁₃, un radical alkyle en C₁₇ et sa forme iso, un radical C₁₇ insaturé.

Ces composés sont classés dans le dictionnaire CTFA, 5ème édition, 1993, sous les
15 dénominations Disodium Cocoamphodiacetate, Disodium Lauroamphodiacetate, Disodium Caprylamphodiacetate, Disodium Capryloamphodiacetate, Disodium Cocoamphodipropionate, Disodium Lauroamphodipropionate, Disodium Caprylamphodipropionate, Disodium Capryloamphodipropionate, Lauroamphodipropionic acid, Cocoamphodipropionic acid.

20 A titre d'exemple on peut citer le cocoamphodiacetate commercialisé sous la dénomination commerciale MIRANOL C2M concentré par la société RHONE POULENC.

Dans les compositions conformes à l'invention, on utilise de préférence des mélanges
25 d'agents tensioactifs et en particulier des mélanges d'agents tensioactifs anioniques et des mélanges d'agents tensioactifs anioniques et d'agents tensioactifs amphotères ou non ioniques. Un mélange particulièrement préféré est un mélange constitué d'au moins un agent tensioactif anionique et d'au moins un agent tensioactif amphotère.

30 On utilise de préférence un agent tensioactif anionique choisi parmi les alkyl(C₁₂-C₁₄) sulfates de sodium, de triéthanolamine ou d'ammonium, les alkyl (C₁₂-C₁₄)éthersulfates de sodium, de triéthanolamine ou d'ammonium oxyéthylénés à 2,2 moles d'oxyde d'éthylène, le cocoyl iséthionate de sodium et l'alphaoléfine(C₁₄-C₁₆) sulfonate de sodium et leurs mélange avec :

- soit un agent tensioactif amphotère tel que les dérivés d'amine dénommés disodiumcocoamphodipropionate ou sodiumcocoamphopropionate commercialisés notamment par la société RHONE POULENC sous la dénomination commerciale "MIRANOL C2M CONC" en solution aqueuse à 38 % de matière active ou sous la
5 dénomination MIRANOL C32;
 - soit un agent tensioactif amphotère de type zwitterionique tel que les alkylbétaïnes en particulier la cocobétaïne commercialisée sous la dénomination "DEHYTON AB 30" en solution aqueuse à 32 % de MA par la société HENKEL.
- 10 On peut également utiliser des tensioactifs cationiques parmi lesquels on peut citer en particulier (liste non limitative) : les sels d'amines grasses primaires, secondaires ou tertiaires, éventuellement polyoxyalkylénées ; les sels d'ammonium quaternaire tels que les chlorures ou les bromures de tétraalkylammonium, d'alkylamidoalkyltrialkylammonium, de trialcylbenzylammonium, de trialcylhydroxyalkyl-
- 15 ammonium ou d'alkylpyridinium; les dérivés d'imidazoline ; ou les oxydes d'amines à caractère cationique.

La composition de l'invention peut également contenir au moins un additif choisi parmi les épaississants, les parfums, les agents nacrants, les conservateurs, les filtres
20 solaires, les polymères anioniques ou non ioniques ou cationiques ou amphotères, les protéines, les hydrolysats de protéines, les acides gras à chaînes linéaires ou ramifiées en C₁₆-C₄₀ tels que l'acide méthyl-18 eicosanoïque, les hydroxyacides, les vitamines, le panthénol, les huiles végétales, animales, minérales ou synthétiques et tout autre additif classiquement utilisé dans le domaine cosmétique qui n'affecte pas
25 les propriétés des compositions selon l'invention.

Ces additifs sont présents dans la composition selon l'invention dans des proportions pouvant aller de 0 à 50% en poids par rapport au poids total de la composition. La quantité précise de chaque additif est déterminée facilement par l'homme du métier
30 selon sa nature et sa fonction.

Le milieu cosmétiquement acceptable peut être constitué uniquement par de l'eau ou par un mélange d'eau et d'au moins un solvant cosmétiquement acceptable tel les monoalcools, les polyalcools, les éthers de glycol et leur mélange. Les monoalcools

sont notamment choisis parmi les alcools inférieurs en C₁-C₄, comme l'éthanol, l'isopropanol, le tertibutanol, le n-butanol ; les alkylèneglycols comme le propylèneglycol, les éthers de glycols et leur mélange.

De préférence, la composition comprend de 50 à 95 % en poids d'eau par rapport au
5 poids total de la composition.

Le pH des compositions est généralement compris entre 2 et 12 et de préférence entre 4 et 9. L'ajustement du pH à la valeur désirée peut se faire classiquement par ajout d'une base (organique ou minérale) dans la composition, par exemple de
10 l'ammoniaque ou une (poly)amine primaire, secondaire ou tertiaire comme la monoéthanolamine, la diéthanolamine, la triéthanolamine, l'isopropanolamine ou la propanediamine-1,3, ou encore par ajout d'un acide minéral ou organique, de préférence un acide carboxylique tel que par exemple l'acide citrique.

15

Les compositions conformes à l'invention peuvent être plus particulièrement utilisées pour le lavage ou le traitement des matières kératiniques telles que les cheveux, la peau, les cils, les sourcils, les ongles, les lèvres, le cuir chevelu et plus particulièrement les cheveux.

20

En particulier, les compositions selon l'invention sont des compositions détergentes telles que des shampoings, des gels-douche et des bains moussants. Dans ce mode de réalisation de l'invention, les compositions comprennent une base lavante, généralement aqueuse.

25

Le ou les tensioactifs formant la base lavante peuvent être indifféremment choisis, seuls ou en mélanges, au sein des tensioactifs anioniques, amphotères, non ioniques et cationiques tels que définis ci-dessus.

30

La quantité et la qualité de la base lavante sont celles suffisantes pour conférer à la composition finale un pouvoir moussant et/ou détergent satisfaisant.

Ainsi, selon l'invention, la base lavante peut représenter de 4 % à 50 % en poids, de préférence de 6 % à 35 % en poids, et encore plus préférentiellement de 8 % à 25 % en poids, du poids total de la composition finale.

5 L'invention a encore pour objet un procédé de traitement des matières kératiniques telles que la peau ou les cheveux, caractérisé en ce qu'il consiste à appliquer sur les matières kératiniques une composition cosmétique telle que définie précédemment, puis à effectuer éventuellement un rinçage à l'eau.

10 Ainsi, ce procédé selon l'invention permet le maintien de la coiffure, le traitement, le soin ou le lavage ou le démaquillage de la peau, des cheveux ou de toute autre matière kératinique.

15 Les compositions de l'invention peuvent également se présenter sous forme d'après-shampooing à rincer ou non, de compositions pour permanente, défrisage, coloration ou décoloration, ou encore sous forme de compositions à rincer, à appliquer avant ou après une coloration, une décoloration, une permanente ou un défrisage ou encore entre les deux étapes d'une permanente ou d'un défrisage.

20 Les compositions selon l'invention peuvent être utilisées comme produits non-rincés notamment pour le maintien de la coiffure, la mise en forme ou le coiffage des cheveux.

25 Elles sont plus particulièrement des lotions de mise en plis, des lotions pour le brushing, des compositions de fixation (laques) et de coiffage.

Les compositions de l'invention peuvent encore se présenter sous la forme de compositions lavantes pour la peau, et en particulier sous la forme de solutions ou de gels pour le bain ou la douche ou de produits démaquillants.

30

Les compositions selon l'invention peuvent également se présenter sous forme de lotions aqueuses ou hydroalcooliques pour le soin de la peau et/ou des cheveux.

Les compositions cosmétiques selon l'invention peuvent se présenter sous forme de gel, de lait, de crème, de lotion, de stick, d'émulsion, de lotion épaissie ou de mousse et être utilisées pour la peau, les ongles, les cils, les lèvres et plus particulièrement les cheveux.

5

Les compositions peuvent être conditionnées sous diverses formes notamment dans des vaporisateurs, des flacons pompe ou dans des récipients aérosols afin d'assurer une application de la composition sous forme vaporisée ou sous forme de mousse. De telles formes de conditionnement sont indiquées, par exemple, lorsqu'on souhaite
10 obtenir un spray, une laque ou une mousse pour le traitement des cheveux.

Lorsque la composition selon l'invention est conditionnée sous forme d'aérosol en vue d'obtenir une laque ou une mousse aérosol, elle comprend au moins un agent propulseur qui peut être choisi parmi les hydrocarbures volatils tels que le n-butane, le
15 propane, l'isobutane, le pentane, un hydrocarbure chloré et/ou fluoré et leurs mélanges. On peut également utiliser en tant qu'agent propulseur le gaz carbonique, le protoxyde d'azote, le diméthyléther, l'azote, l'air comprimé et leurs mélanges.

Dans tout ce qui suit ou ce qui précède, les pourcentages exprimés sont en poids.
20

L'invention va être maintenant plus complètement illustrée à l'aide des exemples suivants qui ne sauraient être considérés comme la limitant aux modes de réalisation décrits.

Dans les exemples, MA signifie matière active.
25

EXEMPLE 1

On a préparé les 4 compositions de brushing suivantes :
30

	1 Invention	2 Comparatif	3 Comparatif	4 Comparatif
- N-oléoyldihydrosphingosine (céramide)	0,1 g	—	0,5 g	—
- Cire de tournesol hydrogénée (Laboratoire SOETENAEY)	0,4 g	0,5 g	—	—
- Chlorure de béhényl triméthyl ammonium	2 gMA	2 gMA	2 gMA	2,5 gMA
- Eau qsp	100 g	100 g	100 g	100 g

On applique 1 g de composition sur des mèches (2,7 g) de cheveux préalablement lavés et essorés. On laisse pauser pendant 5 minutes, on peigne les mèches puis on les rince à l'eau.

5

Glissement mèche à mèche sur cheveux humides

Une mèche mobile, fixée sur un banc de glissement, est entraînée dans un mouvement rectiligne horizontal entre deux autres mèches fixes. La force à exercer pour faire glisser la mèche est mesurée à l'aide d'une jauge électronique reliée au bras d'entraînement. Plus la force de glissement est faible, meilleures sont les propriétés cosmétiques.

10

Les résultats sont rassemblés dans le tableaux ci-dessous :

15

Compositions testées	1 Invention	2 Comparatif	3 Comparatif	4 Comparatif
Force de glissement	24,7 g	34,4g	34,4 g	41,4 g

La force de glissement de la composition 1 selon l'invention est nettement inférieure à celle des compositions 2,3 et 4.

La composition contenant à la fois le céramide et la cire de tournesol présente donc de meilleures propriétés cosmétiques que celles ne contenant qu'un seul des deux composés.

5

Test de brushing :

On applique 1 g de composition sur des mèches (2,7 g) de cheveux préalablement lavés et essorés. On laisse pauser pendant 5 minutes, on peigne les mèches puis on les rince à l'eau.

10

On réalise un brushing à l'aide d'une brosse et d'un sèche cheveux. Le brushing est réalisé en passant la brosse de la racine à la pointe. Les cheveux cassés sont récupérés minutieusement sur la brosse à l'aide d'un peigne, puis ils sont pesés. La masse de cheveux récupérés pour une mèche est ramenée à la masse de cheveux récupérés pour un gramme de cheveux de départ.

15

On a comparé la masse de cheveux récupérés pour chacune des compositions 1 à 4. Plus la masse de cheveux cassés est élevée, moins la composition protège les cheveux.

20

Les résultats sont rassemblés dans le tableaux ci-dessous :

Compositions testées	1 Invention	2 Comparatif	3 Comparatif	4 Comparatif
Masse des cheveux récupérés sur la brosse après brushing	8,7 mg/g	12,1 mg/g	13,1 mg/g	17,5 mg/g

On remarque que la masse de cheveux récupérés sur la brosse après le brushing est nettement diminuée (- 28%) pour la composition selon l'invention 1 contenant à la fois le céramide et la cire de tournesol.

5

EXEMPLE 2

On a préparé la composition de shampooing suivante :

10	Lauryl'éther sulfate à 2,2 moles d'oxyde d'éthylène en solution aqueuse à 70% MA	15 g MA
	Cocoyl bétaine à 30% MA	2,5 g MA
	Gomme de guar quaternisée (Jaguar C 13S de RHODIA CHIMIE)	0,05 g
15	PDMS de viscosité 300 000 cSt	2,7 g
	Ether de cétyle et d'hydroxy 2 cétyl stéaryle / alcool cétylique	2,5 g
	Monoisopropanilamide d'acide de coprah	1 g
20	Cire de tournesol hydrogénée (Laboratoire SOETENAEY)	0,5 g
	N-oléoyldihydrosphingosine	0,01 g
	Conservateur	qs
	Parfum	qs
	Eau	qsp
		100g

25

Les cheveux traités avec cette composition présentent de très bonnes propriétés cosmétiques.

30 **EXEMPLE 3**

On a préparé un après-shampooing à rincer de composition suivante :

Alcool cétylstéarylique (50/50 en poids)	5 g
--	-----

	Mélange myristate, palmitate, stéarate de myristyle, cétyle et stéaryle	1 g
	Chlorure de behényltriméthyl ammonium à 80% MA(GENAMIN KDMP de CLARIANT)	3,2 gMA
5	Polydiméthyl siloxane à groupements amino éthyl iminopropyl en émulsion cationique (35 % MA dans l'eau)	1,05 gMA
	Glycérine	3 g
	Cire de tournesol hydrogénée	0,5 g
10	N-oléoyldihydrosphingosine	0,1 g
	Conservateur qs	
	Parfum qs	
	Eau qsp	100 g

15

EXEMPLE 4

On a préparé un après-shampooing à rincer de composition suivante :

20	N-(2 hydroxy-héxadécanoyl)-2-amino octadécane 1,3 diol	0,1 g
	Cire de Tournesol hydrogénée	0,4 g
	Chlorure de behényl triméthyl ammonium à 80% MA (GENAMIN KDMP de CLARIANT)	1,6 gMA
25	Eau qsp	100 g

EXEMPLE 5

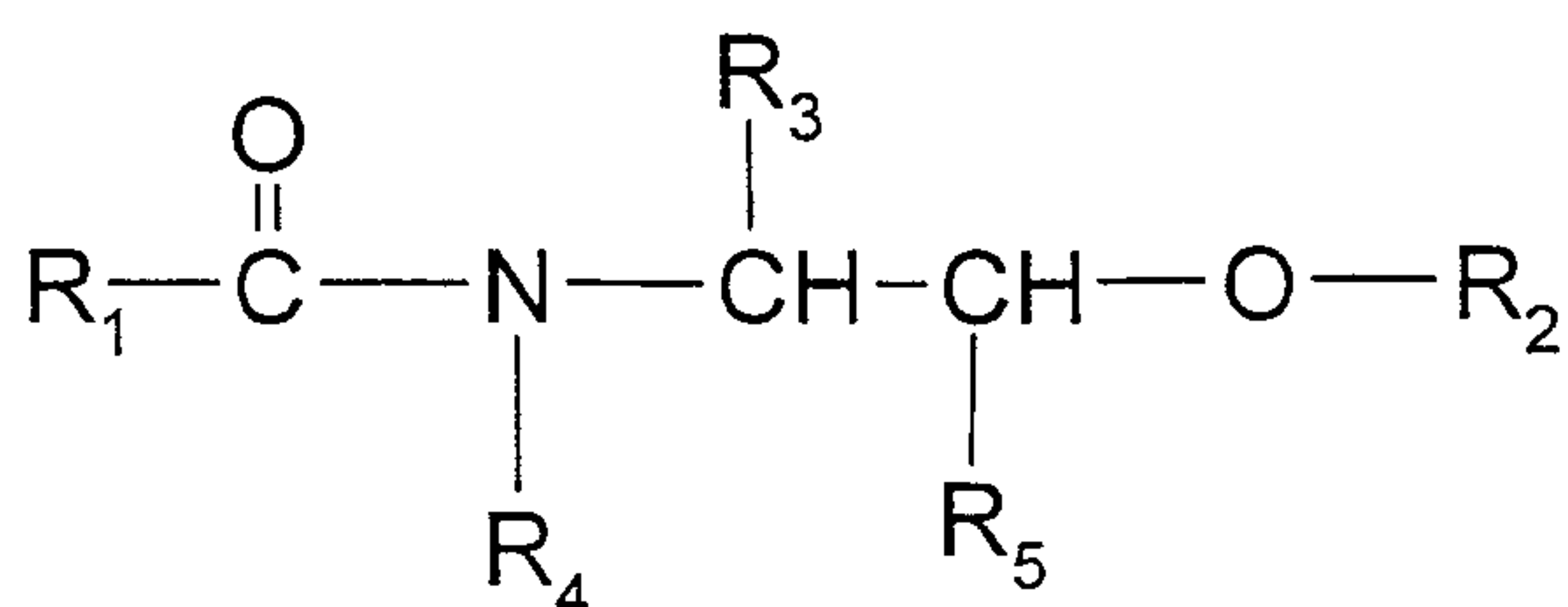
30 On a préparé un après-shampooing à rincer de composition suivante :

	Alcool cétylstéarylique (50/50 en poids)	6 g
	Chlorure de behényltriméthyl ammonium	
	à 80% MA (GENAMIN KDMP de CLARIANT)	4 gMA
	Polydiméthyl siloxane à groupements	0,7 gMA
5	amino éthyl iminopropyl en	
	émulsion cationique (35 % MA dans l'eau)	
	Glycérine	3 g
	Cire de tournesol hydrogénée	2 g
	N oléoyldihydrosphingosine	0,1 g
10	Conservateurs	qs
	Eau	qsp
		100 g

REVENDICATIONS

1. Composition cosmétique, caractérisée par le fait qu'elle contient dans un milieu cosmétiquement acceptable au moins une cire ayant un point de fusion compris entre
 5 70 et 85°C et dont au moins 80% des chaînes carbonées possèdent plus de 40 atomes de carbone et au moins un composé de type céramide.

2. Composition selon la revendication 1, caractérisée par le fait que le composé de type céramide répond à la formule générale (I):



10

dans laquelle :

- R₁ désigne :

- soit un radical hydrocarboné, linéaire ou ramifié, saturé ou insaturé, en C₁-C₅₀, de préférence en C₅-C₅₀, ce radical pouvant être substitué par un ou
 15 plusieurs groupements hydroxyle éventuellement estérifié par un acide R₇COOH, R₇ étant un radical hydrocarboné, saturé ou insaturé, linéaire ou ramifié, éventuellement mono ou polyhydroxylé, en C₁-C₃₅, le ou les hydroxyles du radical R₇ pouvant être estérifié par un acide gras saturé ou insaturé, linéaire ou ramifié, éventuellement mono ou polyhydroxylé, en C₁-C₃₅;

20 - soit un radical R''-(NR-CO)-R', R désigne un atome d'hydrogène ou un radical hydrocarboné C₁-C₂₀ mono ou polyhydroxylé, préférentiellement monohydroxylé, R' et R'' sont des radicaux hydrocarbonés dont la somme des atomes de carbone est comprise entre 9 et 30, R' étant un radical divalent.

- soit un radical R₈-O-CO-(CH₂)_p, R₈ désigne un radical hydrocarboné en
 25 C₁-C₂₀, p est un entier variant de 1 à 12.

- R₂ est choisi parmi un atome d'hydrogène, un radical de type saccharidique, en particulier un radical (glycosyle)_n, (galactosyle)_m ou sulfogalactosyle, un résidu de sulfate ou de phosphate, un radical phosphoryléthylamine et un radical

phosphoryléthylammonium, dans lesquels n est un entier variant de 1 à 4 et m est un entier variant de 1 à 8 ;

- R₃ désigne un atome d'hydrogène ou un radical hydrocarboné en C₁-C₃₃, saturé ou insaturé, hydroxylé ou non, le ou les hydroxyles pouvant être estérifiés par un acide minéral ou un acide R₇COOH, R₇ ayant les mêmes significations que ci-dessus, le ou les hydroxyles pouvant être étherifiés par un radical (glycosyle)_n, (galactosyle)_m, sulfogalactosyle, phosphoryléthylamine ou phosphoryléthylammonium, R₃ pouvant également être substitué par un ou plusieurs radicaux alkyle en C₁-C₁₄ ;
- 10 de préférence, R₃ désigne un radical α -hydroxyalkyle en C₁₅-C₂₆, le groupement hydroxyle étant éventuellement estérifié par un α -hydroxyacide en C₁₆-C₃₀ ;

- R₄ désigne un atome d'hydrogène, un radical méthyle, éthyle, un radical hydrocarboné en C₃-C₅₀, saturé ou insaturé, linéaire ou ramifié, éventuellement hydroxylé ou un radical -CH₂-CHOH-CH₂-O-R₆ dans lequel R₆ désigne un radical hydrocarboné en C₁₀-C₂₆ ou un radical R₈-O-CO-(CH₂)_p, R₈ désigne un radical hydrocarboné en C₁-C₂₀, p est un entier variant de 1 à 12,

- R₅ désigne un atome d'hydrogène ou un radical hydrocarboné en C₁-C₃₀ saturé ou insaturé, linéaire ou ramifié, éventuellement mono ou polyhydroxylé, le ou les hydroxyles pouvant être étherifiés par un radical (glycosyle)_n, (galactosyle)_m, sulfogalactosyle, phosphoryléthylamine ou phosphoryléthylammonium,

sous réserve que lorsque R₃ et R₅ désignent hydrogène ou lorsque R₃ désigne hydrogène et R₅ désigne méthyle alors R₄ ne désigne pas un atome d'hydrogène, un radical méthyle ou éthyle.

3. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le composé de type céramide est choisi dans le groupe constitué par :

- 30 - le 2-N-linoléoylamino-octadécane-1,3-diol,
- le 2-N-oléoylamino-octadécane-1,3-diol,
- le 2-N-palmitoylamino-octadécane-1,3-diol,
- le 2-N-stéaroylamino-octadécane-1,3-diol,

- le 2-N-béhénoylamino-octadécane-1,3-diol,
- le 2-N-[2-hydroxy-palmitoyl]-amino-octadécane-1,3-diol,
- le 2-N-stéaroyl amino-octadécane-1,3,4 triol,
- le 2-N-palmitoylamino-hexadécane-1,3-diol,

5 ou les mélanges de ces composés.

4. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que le composé de type céramide est choisi parmi le bis-(N-hydroxyéthyl N-cétyl) malonamide, le N-(2-hydroxyéthyl)-N-(3-cétyloxy-2-hydroxypropyl)amide d'acide cétylique) et le N-docosanoyl N-méthyl-D-glucamine.

5. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que le ou les composés de type céramides sont présents dans des concentrations allant de 0,0001 à 20% en poids par rapport au poids total de la composition et de préférence de 0,001 à 10 % en poids et plus préférentiellement entre 0,005 et 3% en poids.

6. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que ladite cire contient au moins 80% de chaînes carbonées comprenant de 40 à 65 atomes de carbone.

7. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que ladite cire est présente dans des concentrations allant de 0,0001 à 20% en poids par rapport au poids total de la composition et de préférence de 0,001 à 10 % en poids et plus préférentiellement entre 0,005 et 3% en poids

8- Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait qu'elle comprend en outre au moins un agent tensioactif choisi parmi les tensioactifs anioniques, cationiques, non ioniques, amphotères et leurs mélanges.

30

9- Composition selon la revendication 8, caractérisée par le fait que le ou les agents tensioactifs sont présents à une concentration comprise entre 0,1% et 60% en poids, de préférence entre 3% et 40% en poids, et encore plus préférentiellement entre 5% et 30% en poids, par rapport au poids total de la composition.

10. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que le milieu cosmétiquement acceptable est constitué par de l'eau ou un mélange d'eau et d'au moins un solvant cosmétiquement acceptable.

5

11. Composition selon la revendication 10, caractérisée par le fait que les solvants cosmétiquement acceptables sont choisis dans le groupe constitué par les monoalcools, les polyalcools, les éthers de glycol, et leurs mélanges.

10 12. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait qu'elle se présente sous forme de gel, de lait, de lotion, de stick, de crème, de dispersion, de lotion épaissie ou de mousse.

15 13. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait qu'elle est un produit de coiffage, de maintien de la coiffure, ou de mise en forme.

20 14. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait qu'elle est conditionnée sous forme de vaporisateur, de flacon pompe ou bien dans un récipient aérosol en vue d'obtenir un spray, une laque ou une mousse.

25 15- Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, caractérisée par le fait qu'elle comprend en outre au moins un additif choisi parmi les épaississants, les parfums, les agents nacrants, les conservateurs, les filtres solaires, les polymères anioniques ou non ioniques ou cationiques ou amphotères, les protéines, les hydrolysats de protéines, les acides gras à chaînes linéaires ou ramifiées en C₁₆-C₄₀ tels que l'acide méthyl-18 eicosanoïque, les hydroxyacides, les vitamines, le panthénol, et les esters gras.

30 16- Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 15, caractérisées par le fait qu'elle se présente sous forme de shampooing, d'après-shampooing, de composition pour la permanente, le défrisage, la coloration ou la décoloration des cheveux, de composition à rincer à appliquer entre les deux étapes d'une permanente ou d'un défrisage, de composition lavantes pour la peau.

- 17- Utilisation d'une composition telle que définie dans l'une quelconque des revendications 1 à 16 pour le lavage des matières kératiniques telles que les cheveux.
- 5 18. Procédé de traitement des matières kératiniques, telles que les cheveux, caractérisé en ce qu'il consiste à appliquer sur lesdites matières une composition cosmétique selon l'une des revendications 1 à 16, puis à effectuer éventuellement un rinçage à l'eau.
- 10 19. Utilisation d'une composition telle que définie selon l'une quelconque des revendications 1 à 16 pour protéger les matières kératiniques, en particulier les cheveux, des agressions physiques ou chimiques.
- 15 20. Utilisation d'une composition telle que définie selon l'une quelconque des revendications 1 à 16 pour protéger les cheveux pendant les brushings.