

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
19 août 2004 (19.08.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2004/068995 A2

(51) Classification internationale des brevets⁷ : **A45D**

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2004/000225

(22) Date de dépôt international : 2 janvier 2004 (02.01.2004)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
03/50009 3 février 2003 (03.02.2003) FR
60/477795 10 juin 2003 (10.06.2003) US

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :
L'OREAL [FR/FR]; 14, rue Royale, F-75008 Paris (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : **ROL-
LAT-CORVOL, Isabelle** [FR/FR]; 9, rue Marcel Renault,
F-75017 Paris (FR). **SAMAIN, Henri** [FR/FR]; 14, rue du
Coteau, F-91570 Bievres (FR).

(74) Mandataire : **L'OERL**; Bourdeau Françoise - D.I.P.I.,
25-29 Quai Aulagnier, F-92600 Asnieres (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, 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, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH,
PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM,
KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien
(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT,
BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR,
HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI
(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE,
SN, TD, TG).

Publiée :

— sans rapport de recherche internationale, sera republiée
dès réception de ce rapport

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abrévia-
tions, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et
abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de
la Gazette du PCT.

(54) Title: HYDROGELLING CATIONIC AMIDE FOR COSMETICS

(54) Titre : AMIDE CATIONIQUE HYDROGELIFIANT EN COSMETIQUE

(57) Abstract: The invention relates to the use of a cosmetic composition, in aqueous media or water and a solvent, having a non-phosphated, cationic, gelling molecular composition with a molecular weight less than 2,000 g/mol and comprising at least two amide groups, one asymmetric carbon and one fatty chain with at least eight carbon atoms.

(57) Abrégé : L'invention a pour objet l'utilisation dans une composition cosmétique, en milieu aqueux ou eau+solvant, d'un composé moléculaire épaississant cationique, non phosphoré, de poids moléculaire inférieur à 2 000 g/mol et comprenant au moins: deux groupements amide, un carbone asymétrique, une chaîne grasse comportant au moins huit carbones.



WO 2004/068995 A2

AMIDE CATIONIQUE HYDROGELIFIANT EN COSMETIQUE

L'invention a pour objet l'utilisation, en cosmétique, d'amides cationiques hydrogélifiants.

5

On connaît des compositions épaissies, notamment des gels capillaires, qui sont généralement appliquées sur les cheveux avant de mettre en forme la coiffure. Pour mettre en forme et fixer la coiffure, on effectue ensuite un brushing ou une mise en plis. Ces compositions épaissies, notamment ces gels, peuvent contenir des résines polymères.

10

Toutefois, elles présentent souvent l'inconvénient d'altérer les propriétés cosmétiques des cheveux. Ainsi, les cheveux peuvent devenir rêches, difficiles à démêler, perdre leur toucher et leur aspect agréables ou encore manquer de corps. On recherche donc de telles compositions cosmétiques capillaires procurant de bonnes propriétés cosmétiques, notamment en terme de démêlage, de douceur et de toucher.

15

En outre, les compositions cosmétiques capillaires épaissies présentent également l'inconvénient majeur de donner lieu à un effet de poudrage. Au sens de la présente invention, on entend par « poudrage », l'aptitude du matériau obtenu par séchage de la composition capillaire à former une poudre après son application sur les cheveux.

20

Les milieux cosmétiques aqueux sont, en général, gélifiés par des polymères hydrophiles réticulés. Il est difficile de réaliser des gels cosmétiques aqueux qui auraient, après le séchage sur les cheveux, une bonne résistance à un climat humide.

25

Il existe donc un besoin de trouver des compositions cosmétiques, notamment capillaires épaissies, notamment des gels capillaires, qui ne présentent pas l'ensemble des inconvénients indiqués ci-dessus, et qui, en particulier résistent à un climat humide.

30

Pour résoudre ce problème, l'invention propose l'utilisation en cosmétique de petites molécules chirales à fonctions amides et à chaînes grasses, contenant des

fonctions ioniques. Ces molécules sont décrites dans la littérature, et notamment dans les publications suivantes: Chemistry Letters 2002, (7), 704-705; New Journal of Chemistry 2002, 26 (7), 817-818; Chemical Communications (Cambridge, United Kingdom) 2002, (8), 884-885.

5

La Demanderesse a maintenant découvert qu'après le séchage sur les cheveux, ces gels forment des dépôts ayant une excellente tenue à l'humidité.

L'invention a pour objet l'utilisation dans une composition cosmétique, en milieu aqueux ou eau+solvant, d'un composé moléculaire épaississant ionique non phosphoré,
10 de poids moléculaire inférieur à 2 000 g/mol et comprenant au moins:

- deux groupements amide,
- un carbone asymétrique,
- une chaîne grasse comportant au moins huit carbones.

15

Par "*composé moléculaire*", on entend, au sens de la présente invention, tout composé dont le squelette ne résulte pas d'une polymérisation. Ceci n'exclut pas que le composé puisse contenir un ou plusieurs groupement polyoxyalkylénés ou polyoxyglycérolés.

20

Par "*molécule cationique*", on entend, au sens de la présente invention, une molécule comprenant au moins un atome d'azote quaternisé.

COMPOSE MOLECULAIRE EPAISSISSANT

25

Conformément à l'invention, le composé moléculaire épaississant ionique, non phosphoré, est de poids moléculaire inférieur à 2 000 g/mol et il comprend au moins:

- deux groupements amide,
- un carbone asymétrique,
- 30 - une chaîne grasse comportant au moins huit carbones.

Plus avantageusement encore, la chaîne grasse comporte entre 8 et 30 atomes de carbone, et plus préférentiellement entre 8 et 22 atomes de carbone.

Selon une version préférée, le composé moléculaire épaississant est de poids moléculaire inférieur à 1000g/mol, et de préférence, inférieur à 800 g/mol.

5 Avantageusement, au moins une chaîne grasse est liée directement au groupement amide, et en particulier, au moins une chaîne grasse est liée au groupement amide par une fonction carbonyle. Plus préférentiellement, le composé moléculaire épaississant contient au moins deux chaînes grasses et, encore plus préférentiellement, au moins une chaîne grasse fait partie d'un groupement ester.

10

Selon on mode préféré de l'invention, le composé moléculaire épaississant contient au moins deux enchaînements -CONH-.

15 En particulier, le composé épaississant est présent dans le milieu aqueux à une concentration en poids comprise entre 0,1 et 60 %, et de préférence entre 0,25 et 25 % en poids, par rapport au poids total de la composition cosmétique.

20 Préférentiellement, la composition forme un film après séchage. Dans un mode préféré, le film est insoluble dans l'eau pure, à la température ambiante. Il peut, par contre, être soluble, à pH acide ou alcalin.

25 En tant que composé moléculaire épaississant, on peut citer le bromure de 1-(1-(((1S)-1-éthoxycarbonyl-5-((1-oxododécyl)amino)pentyl)amino)-11-oxoundécyl)pyridinium.

25

Ces composés moléculaires peuvent être appliqués sur les cheveux, la peau, les cils, les sourcils et les ongles. On les emploie tout particulièrement pour les cheveux.

30 Il existe différents modes d'application du composé moléculaire épaississant sur les cheveux. On peut citer ceux-ci:

Application 1 : la molécule est appliquée sur les cheveux sous forme de gel ou de solution dans une composition capillaire contenant de l'eau, de l'alcool ou un autre solvant cosmétiquement acceptable ou leur mélange.

5. Application 2 : la molécule est appliquée sur les cheveux sous forme de solution dans une composition capillaire contenant un ou plusieurs solvants cosmétiquement acceptables. L'eau est appliquée en deuxième temps, pour former un gel.

- 10 Application 3 : la molécule est appliquée sur les cheveux sous forme de gel ou de solution dans une composition capillaire contenant de l'eau, de l'alcool ou un autre solvant cosmétiquement acceptable ou leur mélange. Après séchage, le dépôt formé sur les cheveux est éliminé par application:

- d'eau chaude
- d'une solution aqueuse à pH acide ou basique
- 15 - d'un solvant ou d'un mélange de plusieurs solvants.

L'invention pourra être mieux comprise à l'aide de l'exemple non limitatif qui suit et qui constitue un mode d'utilisation préférentiel des amides ioniques hydrogélifiés.

20 EXEMPLE:

On réalise un gel contenant 1 % en matière active de bromure de 1-(11-(((1S)-1-éthoxycarbonyl-5-((1-oxododécyl)amino)pentyl)amino)-11-oxoundécyl) pyridinium.

- 25 Après l'application sur cheveux, on a remarqué que ce gel donne une tenue à l'humidité supérieure à celle du Carbopol Ultrez 10 ® commercialisé par Noveon (poly acide acrylique réticulé) à 1% en poids m.a..

REVENDEICATIONS

1. Utilisation dans une composition cosmétique, en milieu aqueux ou eau+solvant, d'un composé moléculaire épaississant cationique non phosphoré, de poids moléculaire inférieur à 2 000 g/mol et comprenant au moins:

- deux groupements amide,
- un carbone asymétrique,
- une chaîne grasse comportant au moins huit carbones.

2. Utilisation selon la revendication 1, caractérisée par le fait que le composé moléculaire épaississant contient au moins deux enchaînements – CONH–.

3. Utilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que la chaîne grasse comporte entre 8 et 30 atomes de carbone, et plus préférentiellement entre 8 et 22 atomes de carbone.

4. Utilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que le composé moléculaire épaississant est de poids moléculaire inférieur à 1000g/mol, et de préférence, inférieur à 800 g/mol.

5. Utilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait qu'au moins une chaîne grasse est liée directement au groupement amide.

6. Utilisation selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée par le fait qu'au moins une chaîne grasse est liée au groupement amide par une fonction carbonyle.

7. Utilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que le composé moléculaire épaississant contient au moins deux chaînes grasses.

8. Utilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait qu'au moins une chaîne grasse fait partie d'un groupement ester.

9. Utilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que le composé épaississant est présent dans le milieu aqueux à une concentration en poids comprise entre 0,1 et 60 %, et de préférence

entre 0,25 et 25 % en poids, par rapport au poids total de la composition cosmétique.

10.Utilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que la composition forme un film après séchage.

5 11.Utilisation selon la revendication 9, caractérisée par le fait que le film est insoluble dans l'eau pure à la température ambiante.

12. Utilisation selon la revendication 10, caractérisée par le fait que le film est soluble à pH acide ou alcalin.