

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

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

**2 853 530**

②① N° d'enregistrement national : **03 04325**

⑤① Int Cl<sup>7</sup> : A 61 K 7/075

①②

**DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

**A1**

②② Date de dépôt : 08.04.03.

③③ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 15.10.04 Bulletin 04/42.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été  
établi à la date de publication de la demande.*

⑥⑥ Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : *SEPHYTAL Société à responsabilité  
limitée — FR.*

⑦② Inventeur(s) : PETIT JEAN CLAUDE.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) :

⑤④ SHAMPOOING REPARATEUR POUR CHEVEUX.

⑤⑦ L'invention concerne une nouvelle composition capillaire détergente, sous forme d'un shampoing, convenant plus spécialement aux cheveux dits fragilisés, abîmés ou sensibilisés.

Elle est caractérisée en ce qu'elle comporte particulièrement l'association, en solution aqueuse, d'un mélange d'acides aminés libres, d'origine végétale, identiques aux acides aminés présents dans les cheveux humains, et de D-panthénol

Cette association permet d'apporter aux cheveux, après lavage, des propriétés de tenue, de brillance, de souplesse et de douceur nettement améliorées par rapport aux propriétés obtenues avec l'un ou l'autre de ses composants utilisé seul.

**FR 2 853 530 - A1**



**SHAMPOOING REPARATEUR POUR CHEVEUX**

La présente invention concerne d'une manière générale une composition capillaire détergente, sous forme d'un shampoing, convenant plus particulièrement aux cheveux dits fragilisés, abîmés ou sensibilisés.

En particulier, l'invention concerne une composition comportant l'association, en solution aqueuse, d'un mélange d'acides aminés libres, d'origine végétale, identiques aux acides aminés présents dans les cheveux humains, de D-panthénol et, au titre d'agents nettoyants, d'au moins un tensio-actif anionique et d'au moins un tensio-actif amphotère.

Pour le nettoyage des cheveux, l'utilisation de compositions capillaires détergentes contenant des agents tensio-actifs anioniques seuls ou mélangés à des tensio-actifs amphotères est courante.

On constate cependant que, dans le cas de cheveux fragilisés ou abîmés par des traitements capillaires comme des défrisants, des permanentes ou des colorations, ou par l'effet d'agents atmosphériques, ces compositions laissent une impression de cheveux rêches après le lavage et le séchage, avec une moindre tenue mécanique, davantage d'électricité statique et un aspect terne. Il est connu que l'ajout d'agents conditionneurs tels que des polymères cationiques et/ou des silicones non volatiles, insolubles dans l'eau et/ou des dérivés de ces silicones à ces compositions permet d'obtenir un état plus lisse des cheveux après le lavage. Cependant, l'avantage cosmétique mentionné s'accompagne souvent d'effets indésirables comme un alourdissement des cheveux après plusieurs applications et une insuffisance de brillance.

L'invention consiste donc à proposer un shampoing conférant aux cheveux fragilisés, abîmés et/ou sensibilisés des propriétés de tenue, de brillance, de douceur et de souplesse améliorées.

Ainsi selon l'invention, il est proposé une nouvelle composition capillaire détergente comprenant en particulier l'association, en solution aqueuse, d'un mélange d'acides aminés libres, d'origine végétale, identiques aux acides aminés présents dans les cheveux humains, et de D-Panthénol.

L'utilisation de cette association dans un support tel qu'un shampoing, testée sur de nombreux sujets présentant des cheveux fragilisés, abîmés et/ou sensibilisés par les traitements ou conditions sus-citées, a permis de constater rapidement l'obtention de cheveux souples et brillants avec un toucher doux, propriétés nettement améliorées par rapport à celles obtenues avec l'un ou l'autre des composants de cette association utilisé seul.

Le mélange d'acides aminés de la présente invention est constitué à partir d'acides aminés libres, d'origine végétale, identiques aux acides aminés présents dans le cheveu :

Acide Glutamique, Arginine, Proline, Acide Aspartique, Leucine, Phénylalanine, Sérine, Lysine, Glycine, Valine, Tyrosine, Iso-Leucine, Alanine, Thréonine, Histidine, Méthionine, Cystine.

Ces acides aminés proviennent de l'hydrolyse de protéines de germe de blé, de soja et de maïs. Leur faible poids moléculaire leur permet de pénétrer le cheveu, augmentant sa capacité à retenir l'eau et lui conférant davantage de brillance, de souplesse et de tenue.

Selon l'invention, la composition moyenne du mélange de ces acides aminés, exprimée en % en poids, est la suivante :

- Acide Glutamique : entre 20 et 35%
- Arginine : entre 15 et 20%
- Proline : entre 8 et 14%
- Acide Aspartique : entre 7 et 12%
- Leucine : entre 3 et 6%
- Phénylalanine : entre 3 et 5%

	- Sérine :	entre 3 et 5%
	- Lysine :	entre 3 et 4,5%
	- Glycine :	entre 2 et 4%
	- Valine :	entre 2 et 4%
5	- Tyrosine :	entre 2 et 4%
	- Iso-Leucine :	entre 1,5 et 3%
	- Alanine :	entre 1,5 et 3%
	- Thréonine :	entre 1,5 et 3%
	- Histidine :	entre 1 et 2%
10	- Méthionine :	entre 0,5 et 1,5%
	- Cystine :	entre 0,2 et 0,8%

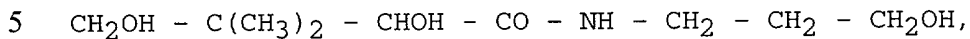
Une composition préférée de ce mélange est la suivante :

15	- Acide Glutamique :	30%
	- Arginine :	18%
	- Proline :	10%
	- Acide Aspartique :	9%
	- Leucine :	5%
20	- Phénylalanine :	4%
	- Sérine :	4%
	- Lysine :	3,5%
	- Glycine :	2,75%
	- Valine :	2,75%
25	- Tyrosine :	2,5%
	- Iso-Leucine :	2%
	- Alanine :	1,85%
	- Thréonine :	1,85%
	- Histidine :	1,5%
30	- Méthionine :	0,9%
	- Cystine :	0,4%

Le mélange d'acides aminés libres d'origine végétale décrit ci-avant est utilisé en solution aqueuse à 25%, de préférence en une  
 35 quantité comprise entre 1% et 10% en poids par rapport au poids total de la composition. Plus avantageusement, cette quantité est comprise entre 2% et 5% en poids par rapport au poids total de la

composition. Ce mélange se présente sous la forme d'un liquide de couleur ambrée.

Le D-panthénol (ou dexpanthénol), de formule :



forme un film élastique fin lorsqu'il est déposé sur la cuticule du cheveu. Il pénètre ensuite en profondeur dans la fibre capillaire et se transforme alors en acide panthoténique. Les techniques de microscopie électronique spectrale ont démontré un effet réparateur manifeste du D-panthénol sur des cheveux abîmés. De plus, ses effets sont cumulatifs au fur et à mesure des utilisations. L'augmentation correspondante de la teneur en acide panthoténique du cheveu améliore alors la capacité de rétention d'eau du cheveu.

15

Le D-panthénol est utilisé de préférence en une quantité comprise entre 0,1% et 5% en poids par rapport au poids total de la composition. Plus avantageusement, cette quantité est comprise entre 0,3% et 2% en poids par rapport au poids total de la composition.

20

Selon une disposition préférée de l'invention, les agents nettoyants sont constitués d'un ou plusieurs tensioactifs anioniques et d'un ou plusieurs tensioactifs amphotères :

25

- Les tensioactifs anioniques sont plus particulièrement les sels de sodium, de d'ammonium, de magnésium ou d'aminoalcools des alkyléthersulfate, alkylarylsarcosinates, alkyléthersulfosuccinates, alkylaryléthersulfates et alkylamidoethersulfates.

30

- Les tensioactifs amphotères sont de type alkylbétaines, sulfobétaines, alkylamidoalkylbétaines ou les alkylamidoalkylsulfobétaines.

35

Par rapport au poids total de la composition,

- les tensioactifs anioniques représentent de 1 à 50% en poids et de façon préférée, de 5 à 30% en poids
- les tensioactifs amphotères représentent de 1 à 30% en poids et de façon préférée, de 5 à 15% en poids

La composition détergente selon l'invention peut également contenir tous les composants usuellement rencontrés dans les formulations de shampoings comme par exemple des épaississants, des adoucissants, des modificateurs de mousse, des vitamines, des agents conditionneurs, des colorants, des conservateurs et des parfums.

L'invention est illustrée par l'exemple non limitatif suivant.

#### EXEMPLE

On prépare un shampoing réparateur pour cheveux fragilisés, sensibilisés ou abîmés selon la formule suivante (les pourcentages indiqués s'entendent en poids):

	- Laurylether sulfate d'ammonium	17%
	- Lauroylsarcosinate de sodium	8%
	- Cocamidopropyl Betaine	8%
25	- Mélange d'acides aminés libres d'origine végétale, selon la composition préférée de l'invention	4%
	- Cocoamidopropyl diméthylamine oxyde	2,5%
	- Triglycérides Caprylique/Caprique	2%
30	- D-Panthénol	1%
	- Gomme Guar cationique	1%
	- Parfum	0,5%
	- Acide citrique	0,1%
	- Conservateur, solution aqueuse à 10%	0,1%
35	- Eau Déminéralisée	qsp 100%

Le pH de ce shampooing est ajusté à pH 6,0 par ajout de triéthanolamine

Les performances cosmétiques de ce shampooing ont été testés sur  
5 des cheveux fragilisés, abîmés ou sensibilisés par des traitements chimiques, en comparaison avec un shampooing témoin formulé selon l'exemple qui précède, sans ajout du mélange d'acides aminés ni de D-panthénol.

10 Ils ont été appliqués sur cheveux humides, émulsionnés et rincés à l'eau tiède après trois minutes de pauses. Après séchage, il a été constaté que les cheveux traités avec le shampooing de l'exemple étaient plus souples, plus brillants et plus lisses et plus doux au toucher.

15

20

25

30

35

## REVENDEICATIONS

1- Composition capillaire détergente, sous forme d'un shampoing,  
 5 caractérisée en ce qu'elle comporte l'association, en solution aqueuse, d'un mélange d'acides aminés libres, d'origine végétale, identiques aux acides aminés présents dans les cheveux humains, de D-panthénol, d'au moins un tensioactif anionique et d'au moins un tensioactif amphotère.

10

2- Shampoing selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le mélange d'acides aminés libres d'origine végétale est composé en % en poids des acides aminés suivants

- 15 - Acide Glutamique : entre 20 et 35%  
 - Arginine : entre 15 et 20%  
 - Proline : entre 8 et 14%  
 - Acide Aspartique : entre 7 et 12%  
 - Leucine : entre 3 et 6%
- 20 - Phénylalanine : entre 3 et 5%  
 - Sérine : entre 3 et 5%  
 - Lysine : entre 3 et 4,5%  
 - Glycine : entre 2 et 4%  
 - Valine : entre 2 et 4%
- 25 - Tyrosine : entre 2 et 4%  
 - Iso-Leucine : entre 1,5 et 3%  
 - Alanine : entre 1,5 et 3%  
 - Thréonine : entre 1,5 et 3%  
 - Histidine : entre 1 et 2%
- 30 - Méthionine : entre 0,5 et 1,5%  
 - Cystine : entre 0,2 et 0,8%

3- Shampoing selon la revendication 1 ou 2, caractérisé par le fait que le mélange d'acides aminés libres d'origine végétale est  
 35 composé en % en poids des acides aminés suivants

- Acide Glutamique : 30%  
 - Arginine : 18%

	- Proline :	10%
	- Acide Aspartique :	9%
	- Leucine :	5%
	- Phénylalanine :	4%
5	- Sérine :	4%
	- Lysine :	3,5%
	- Glycine :	2,75%
	- Valine :	2,75%
	- Tyrosine :	2,5%
10	- Iso-Leucine :	2%
	- Alanine :	1,85%
	- Thréonine :	1,85%
	- Histidine :	1,5%
	- Méthionine :	0,9%
15	- Cystine :	0,4%

4- Shampoing selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il comprend de 1% à 10% d'une solution aqueuse à 25% de ce mélange d'acides aminés d'origine végétale, par rapport au poids total de la composition.

5- Shampoing selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'il comprend de 2% à 5% d'une solution aqueuse à 25% de ce mélange d'acides aminés d'origine végétale, par rapport au poids total de la composition.

6- Shampoing selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce qu'il comprend de 0,1% à 5 % en poids de D-panthénol, par rapport au poids total de la composition.

7- Shampoing selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce qu'il comprend de 0,3% à 2% en poids de D-panthénol, par rapport au poids total de la composition.

8- Shampoing selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce qu'il comprend, à titre d'agents nettoyants, au moins un tensioactif anionique et au moins un tensioactif amphotère.

9 - Shampoing selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce qu'il comprend de 1% à 50% en poids de tensioactifs anioniques, par rapport au poids total de la composition.

5

10 - Shampoing selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisé en ce qu'il comprend de 5% à 30% en poids de tensioactifs anioniques, par rapport au poids total de la composition.

10 11 - Shampoing selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisé en ce qu'il comprend de 1% à 30% en poids de tensioactifs amphotères, par rapport au poids total de la composition.

15 12 - Shampoing selon l'une des revendications 1 à 11, caractérisé en ce qu'il comprend de 5% à 15% en poids de tensioactifs amphotères, par rapport au poids total de la composition.

20 13- Utilisation du shampoing défini selon l'une des revendications 1 à 12 pour le nettoyage et le soin des cheveux

14- Utilisation du shampoing selon la revendication 13, caractérisée par le fait que les cheveux concernés sont des  
25 cheveux fragilisés, abîmés ou sensibilisés.