



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 359 175**

51 Int. Cl.:

**A61Q 5/00** (2006.01)

**A61K 8/04** (2006.01)

**A61K 8/31** (2006.01)

**A61K 8/34** (2006.01)

**A61K 8/37** (2006.01)

**A61K 8/41** (2006.01)

**A61K 8/49** (2006.01)

**A61K 8/892** (2006.01)

**A61K 8/92** (2006.01)

**A61Q 5/12** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07786987 .3**

96 Fecha de presentación : **02.07.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **2046453**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **15.04.2009**

54

Título: **Composiciones anticaspa acondicionadoras del cabello.**

30

Prioridad: **07.07.2006 EP 06253590**

45

Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**19.05.2011**

45

Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**19.05.2011**

73

Titular/es: **UNILEVER plc.**  
**Unilever House 100 Victoria Embankment**  
**London EC4Y 0DY, GB**  
**UNILEVER N.V.**

72

Inventor/es: **Chang, Wanlin;**  
**Phattarasakul, Kanjana;**  
**Samran, Busaraporn y**  
**Zhu, Jie-Bing**

74

Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 359 175 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Composiciones anticaspa acondicionadoras del cabello

**Campo de la invención**

5 La presente invención se refiere a composiciones acondicionadoras del cabello que comprenden un agente anticaspa

**Antecedentes de la invención y técnica anterior**

Hay necesidad de composiciones eficaces para el tratamiento de la caspa. Una vía para solucionar este problema es preparar composiciones que den un depósito mejor de un agente anticaspa sobre el cabello y/o el cuero cabelludo.

10 La presente invención está basada en el sorprendente hallazgo de que las formulaciones acondicionadoras pueden formularse de manera que den un depósito excelente de agentes anticaspa.

El documento US 2003/0228272 da a conocer un champú acondicionador anticaspa que comprende un tensioactivo limpiador, un agente anticaspa insoluble en agua y/o un agente antipicor, un agente acondicionador, aceite de árbol de té y un vehículo adecuado.

**15 Sumario de la invención**

La invención proporciona una composición acondicionadora del cabello que comprende (i) un tensioactivo catiónico, (ii) un aceite triglicérido y (iii) un agente anticaspa seleccionado entre el grupo constituido por piritionato de zinc, octopirox, climbazol y cetoconazol. La invención proporciona también la composición mencionada para uso en el tratamiento de la caspa.

**20 Descripción detallada de la invención****Agente anticaspa**

Las composiciones de la invención comprenden un agente anticaspa. Los agentes anticaspa son piritiona de zinc, octopirox, climbazol y cetoconazol.

25 Preferiblemente, el agente anticaspa está en solución en la composición. Por tanto, preferiblemente el agente anticaspa es soluble en agua en la composición de la invención a 25 grados centígrados. Muy preferiblemente, el agente anticaspa es climbazol (1-imidazolil-1-(4-clorofenoxi)-3,3-dimetilbutan-2-ona).

El agente anticaspa puede ser un solo compuesto anticaspa o una mezcla de diferentes compuestos anticaspa.

30 Preferiblemente, el agente anticaspa está presente en la invención en una cantidad de 0,1 a 5% en peso, más preferiblemente de 0,1 a 2% en peso.

**Aceite triglicérido**

35 La composición acondicionadora del cabello de la invención comprende un aceite triglicérido; entre los aceites preferidos figuran aceite de aguacate, aceite de oliva, aceite de maíz, aceite de colza, aceite de sésamo, aceite de germen de trigo, aceite de ricino, aceite de linaza, aceite de girasol, aceite de semilla de algodón, aceite de soja, aceite de cacahuete y mezclas de los mismos. Es particularmente preferido el aceite de girasol.

El nivel de aceite de triglicérido preferiblemente es de 0,1 a 10% en peso de la composición total, más preferiblemente de 0,5 a 5% en peso, muy preferiblemente de 1 a 3% en peso.

40 La relación ponderal de agente anticaspa a aceite de girasol preferiblemente es de 1:4 a 4:1, más preferiblemente de 1:3 a 2:1, muy preferiblemente de 1:1 a 1:3.

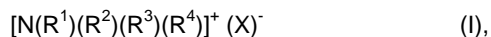
**Tensioactivo catiónico**

Las composiciones de acuerdo con la invención comprenden uno o varios tensioactivos catiónicos que son cosméticamente aceptables y adecuados para aplicación tópica al cabello.

45 Los tensioactivos catiónicos aceptables para uso en las composiciones de la invención contienen restos hidrófilos amino o amonio cuaternario, restos que están cargados positivamente cuando están

disueltos en la composición.

Los tensioactivos actiónicos adecuados de amonio cuaternario corresponden a la siguiente fórmula general (I);



5 en la que R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup> y R<sup>4</sup> se seleccionan, cada uno independientemente, entre (a) un grupo alifático de 1 a 22 átomos de carbono, o (b) un grupo aromático, alcoxi, polioxialquileno, alquilamido, hidroxialquilo, arilo o alquilarilo que tiene hasta 22 átomos de carbono; y X es un anión formador de sal tal como los seleccionados entre halógeno (por ejemplo, cloruro, bromuro), acetato, citrato, lactato, glicolato, fosfato, nitrato, sulfato y alquilsulfato

10 Los grupos alifáticos pueden contener, además de átomos de carbono e hidrógeno, enlaces éter, y otros grupos tales como grupos amino. Los grupos alifáticos de cadena larga, por ejemplo, los que tienen más de 12 átomos de carbono, o más largos, pueden ser saturados o insaturados.

15 En una clase adecuada de tensioactivos catiónicos de la fórmula general (I), R<sup>3</sup> y R<sup>2</sup> se seleccionan, cada uno independientemente, entre cadenas de hidrocarbilo C<sub>16</sub> a C<sub>22</sub> que comprenden al menos un enlace éster en ambos, R<sup>3</sup> y R<sup>2</sup>, seleccionándose R<sup>3</sup> y R<sup>4</sup>, cada uno independientemente, entre CH<sub>3</sub> y CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>OH.

20 En otra clase adecuada de tensioactivos catiónicos de la fórmula general (I), R<sup>1</sup> y R<sup>2</sup> se seleccionan, cada uno independientemente, entre cadenas C<sub>16</sub> a C<sub>22</sub> saturadas o insaturadas, preferiblemente saturadas, y R<sup>3</sup> y R<sup>4</sup> se seleccionan, cada uno independientemente, entre CH<sub>3</sub> y CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>OH, preferiblemente CH<sub>3</sub>.

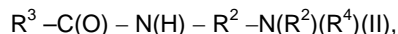
En una clase preferida de tensioactivos catiónicos de la fórmula general (I), R<sup>1</sup> es una cadena alquilo C<sub>16-22</sub> y R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup> y R<sup>4</sup> se seleccionan, cada uno independientemente, entre CH<sub>3</sub> y CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>OH, preferiblemente CH<sub>3</sub>.

25 Son ejemplos específicos de tensioactivos catiónicos adecuados de amonio cuaternario de fórmula general (I) cloruro de cetiltrimetilamonio, cloruro de beheniltrimetilamonio (BTAC), cloruro de cetilpiridinio, cloruro de tetrametilamonio, cloruro de tetraetilamonio, cloruro de octiltrimetilamonio, cloruro de dodeciltrimetilamonio, cloruro de hexadeciltrimetilamonio, cloruro de octildimetilbencilamonio, cloruro de decildimetilbencilamonio, cloruro de estearildimetilbencilaminio, cloruro de didodecildimetilaminio, cloruro de dioctadecildimetilaminio, cloruro de seboiltrimetilamonio, cloruro de cocoiltrimetilamonio, cloruro de dipalmitoiletildimetilamonio, cloruro de PEG-2-oleilaminio y sales de estos, en las que el cloruro está reemplazado por halógeno (por ejemplo, bromuro), acetato, citrato, lactato, glicolato, fosfato, nitrato, sulfato o alquilsulfato. Es particularmente preferido el cloruro de beheniltrimetilamonio (BTAC).

También pueden ser adecuadas mezclas de cualesquier materiales anteriores.

35 Las sales de aminas grasas primarias, secundarias y terciarias son también tensioactivos catiónicos adecuados para uso en la invención. Los grupos alquilo de tales aminas preferiblemente tienen de aproximadamente 12 a aproximadamente 22 átomos de carbono y pueden ser sustituidos o no sustituidos. Típicamente estas aminas se usan en combinación con un ácido para que resulte la especie catiónica.

40 Una clase preferida de amina corresponde a la siguiente fórmula general (II):



en la que R<sup>1</sup> es una cadena de ácido graso que contiene de 12 a 22 átomos de carbono, R<sup>2</sup> es un grupo alquilo que contiene de 1 a 4 átomos de carbono y R<sup>3</sup> y R<sup>4</sup> son, independientemente, un grupo alquilo que tiene de 1 a 4 átomos de carbono.

45 Son ejemplos específicos de materiales adecuados de la fórmula general (II) estearamidopropildimetilamina, estearamidopropildietilamina, estereamidoetildietilamina, estereamido etildimetilamina, palmitamidopropil-dimetilamina, palmitamidopropildietilamina, palmitamidoetildeetilamina, estearamidoetildimetilamina, behenamido-propildimetilamina, behenamido-propildietilamina, behenamidoetildietilamina, behenamidoetildimetilamina, araquidamidopropil-dimetilamina, araquilamidopropildietilamina, araquidamidoetildietilamina, araquidamidoetildimetilamina y dietilaminoetilestearamida.

También son útiles diemilestearamina, dimetilsojamina, sojamina, miristilamina, tridecilamina,

etilestearilamina, N-seboilpropandiamina, estearilamina etoxilada (con 5 moles de óxido de etileno), dihidroxiestearilamina y araquidilbehenilamina.

Es particularmente preferida la estearamidopropildimetilamina.

También pueden ser adecuadas mezclas de cualesquier materiales anteriores.

- 5 El ácido usado para obtener las especies catiónicas puede ser cualquier ácido orgánico o ácido mineral de suficiente fuerza ácida para neutralizar un nitrógeno de amina libre. Entre tales ácidos figuran ácido clorhídrico, ácido sulfúrico, ácido nítrico, ácido fosfórico, ácido láctico, ácido cítrico, ácido tartárico, ácido acético, ácido glucónico, ácido glucólico y ácido propiónico, o combinaciones de los mismos. En general, se añade una cantidad de ácido suficiente para neutralizar el compuesto amidoamina y para ajustar el pH de la composición dentro de un intervalo de aproximadamente 2,5 a aproximadamente 6, preferiblemente un intervalo de pH de proximadamente 3 a aproximadamente 5. La relación molar de grupos amina protonables a  $H^+$  del ácido preferiblemente es de aproximadamente 1:0,3 a 1:1,2 y, más preferiblemente, de aproximadamente 1:0,5 a aproximadamente 1:1,1.

También pueden ser adecuadas mezclas de cualesquier tensioactivos catiónicos mencionados.

- 15 En la composición de la invención, el nivel de tensioactivo catiónico preferiblemente es de 0,1 a 10%, más preferiblemente de 0,2 a 5%, muy preferiblemente de 0,25 a 4% en peso de tensioactivo catiónico en relación al peso total de la composición.

Se prefiere que la relación ponderal de tensioactivo catiónico a agente anticasca sea de 4:1 a 1:4, preferiblemente de 1:2 a 2:1.

## 20 **Material graso**

Las composiciones de la invención pueden comprender un material graso. El material graso junto con el tensioactivo catiónico y el vehículo acuoso forma una fase de gel laminar que es adecuada para proporcionar varios atributos acondicionadores.

- 25 Por "material graso" se entiende un compuesto que tiene la fórmula general R-X en la que R es una cadena de carbono alifática y X es un grupo funcional (por ejemplo, alcohol, ácido o derivado).

Preferiblemente R es una cadena de carbono alifática saturada que comprende de 8 a 30 átomos de carbono, más preferiblemente de 16 a 22 átomos de carbono.

Preferiblemente X es un grupo alcohol.

- 30 Muy preferiblemente, el material graso se selecciona entre alcohol cetílico, alcohol estearílico, alcohol behenílico y mezclas de los mismos.

El nivel de material graso en los acondicionadores de la invención está adecuadamente en el intervalo de 0,01 a 15%, preferiblemente de 0,1 a 10%, más preferiblemente de 0,1 a 5% en peso de material graso en total en relación al peso total de la composición.

- 35 La relación ponderal adecuada de tensioactivo catiónico a material graso es de 10:1 a 1:10, preferiblemente de 4:1 a 1:8, más preferiblemente de 1:1 a 1:7.

## **Vehículo acuoso**

Preferiblemente, la composición acondicionadora de la presente invención comprende un vehículo acuoso

- 40 Son vehículos acuosos adecuados agua y soluciones acuosas de alcoholes de alquilo inferior y alcoholes polihidroxílicos.

Son ejemplos de alcoholes de alquilo inferior alcoholes monohidroxílicos que tienen de 1 a 6 carbonos, preferiblemente etanol e isopropanol.

Son ejemplos de alcoholes polihidroxílicos adecuados propilenglicol, hexilenglicol, glicerina y propanodiol.

- 45 Preferiblemente, el vehículo acuoso sustancialmente es agua.

Generalmente, las composiciones de acuerdo con la invención comprenden como mínimo 60%, preferiblemente como mínimo 65%, más preferiblemente como mínimo 70% en peso de agua en

relación al peso total de la composición.

#### **Otros agentes acondicionadores**

Las composiciones de la invención pueden comprender otros agentes acondicionadores más para optimizar los beneficios acondicionadores en seco y en húmedo.

5 Otros agentes acondicionadores particularmente preferidos son emulsiones de silicona.

Entre las emulsiones de silicona adecuadas figuran las formadas con siliconas tales como polidiorganosiloxanos, en particular polidimetilsiloxanos que tienen la designación de CTFA dimeticona, polidimetilsiloxanos que tienen grupos terminales hidroxilo que tienen la designación de CTFA dimeticonol y polidimetilsiloxanos aminofuncionales que tienen la designación de CTFA amodimeticona.

También se pueden usar mezclas de cualesquiera emulsiones de silicona descritas.

Generalmente, la silicona estará presente en una composición a niveles de 0,05 a 10%, preferiblemente de 0,05 a 5%, más preferiblemente de 0,5% a 2% de peso total de silicona en relación al peso total de la composición.

15 **Otros ingredientes opcionales**

Las composiciones de acuerdo con la invención también incorporan otros ingredientes cosméticamente adecuados, preferiblemente a un nivel de 2% en peso o menos. Entre los ingredientes adecuados figuran conservantes, agentes colorantes, agentes quelantes, antioxidantes, agentes fragantes, polímeros acondicionadores catiónicos, ingredientes para peinado de estilo, cremas solares, proteínas y proteínas hidrolizadas.

#### **Uso**

Las composiciones de la invención se pueden usar para aplicarlas sobre cabello húmedo, típicamente cabello que se ha lavado con champú y luego se ha enjuagado con agua.

25 Generalmente, la composición se aplica al cabello y luego se extiende en el pelo. Preferiblemente, la composición se deja que penetre en el pelo durante un tiempo de aproximadamente 1 a 3 minutos antes de enjuagar el pelo con agua.

30 La invención se describirá más haciendo referencia a los Ejemplos siguientes. En los Ejemplos, todos los porcentajes son en peso en relación al peso total, a no ser que se especifique lo contrario. Los Ejemplos de acuerdo con la invención se designan con un número, mientras que los Ejemplos comparativos se designan con una letra.

#### **Ejemplos**

Se prepararon las composiciones acondicionadoras del cabello que tienen los ingredientes indicados en la siguiente Tabla 1.

Tabla 1

Nombre comercial	Nombre químico	Suministrador	Ejemplo A	Ejemplo 1
Genamin GDMP	Cloruro de behentrimonio	Hoechst	1,00	1,00
Hydrenol MY	Alcohol cetearílico	Cognis Thai	3,5	3,5
Estearato de estearilo	Estearato de estearilo	Croda	1,00	1,00
Cera parafina	Cera de parafina	Shell	2,00	1,00
Climbazol	1-(4-clorofenoxi)-1-(imidazolil)-3,3-dimetilbutanona	Yang Cheng Luye	1,00	1,00
Aceite de girasol	Aceite de girasol	Lam soon	-	2 CC
DC-1785	Dimeticonol	Dow Corning	5,00	5,00
Agua	Agua clorada	ULT	hasta 100%	hasta 100%

Las composiciones se evaluaron para saber el nivel de climbazol depositado en la piel de la manera siguiente:

#### Tratamiento del producto

- 5 Se extendió piel artificial sobre cilindros de plástico antes del tratamiento con el producto. Se agitaron champúes de prueba y se frotaron sobre la piel artificial a una dilución de 1:3 usando durante 30 s una varilla de agitación de un diámetro ancho. Luego se eliminó de la piel el licor del champú y seguidamente se enjuagó adecuadamente con agua destilada para eliminar tensioactivos residuales. Luego se extrajo con etanol el climbazol que se depositó del champú sobre la
- 10 piel artificial. Se filtro luego la solución etanólica a través de un filtro de 0,45  $\mu\text{m}$  para eliminar impurezas. Las muestras se analizaron por HPLC.

Los resultados de la evaluación se muestran en la siguiente Tabla 2.

Tabla 2

	Depósito de climbazol $\mu\text{g}/\text{cm}^2$
Ejemplo A	8,37
Ejemplo 1	27,33

- 15 Así, el ejemplo de acuerdo con la invención depositó más climbazol sobre la piel que el ejemplo comparativo.

**REIVINDICACIONES**

- 1.Una composición acondicionadora del cabello que comprende (i) un tensioactivo catiónico, (ii) un aceite triglicérido y (iii) un agente anticasca seleccionado entre el grupo constituido por piritiona de zinc, octopirox, climbazol y cetoconazol.
- 5 2.Una composición acondicionadora del cabello de acuerdo con la reivindicación 1, en la que el triglicérido se selecciona entre el grupo constituido por aceite de aguacate, aceite de oliva, aceite de maíz, aceite de colza, aceite de sésamo, aceite de germen de trigo, aceite de ricino, aceite de linaza, aceite de girasol, aceite de semilla de algodón, aceite de soja, aceite de cacahuete y mezclas de los mismos.
- 10 3.Una composición acondicionadora del cabello de acuerdo con la reivindicación 2, en la que el aceite triglicérido es aceite de girasol.
- 4.Una composición acondicionadora del cabello de acuerdo con cualquier reivindicación precedente, en la que el agente anticasca es climbazol.
- 5.Una composición acondicionadora del cabello de acuerdo con cualquier reivindicación precedente, en la que la relación de agente anticasca a aceite de girasol es de 1:3 a 2:1.
- 15 6.Una composición acondicionadora del cabello de acuerdo con cualquier reivindicación precedente, que además comprende un alcohol graso.
- 7.Una composición acondicionadora del cabello que comprende (i) un tensioactivo catiónico, (ii) un aceite triglicérido y (iii) un agente anticasca seleccionado entre el grupo constituido por piritiona de zinc, octopirox, climbazol y cetoconazol para uso en el tratamiento de la caspa.