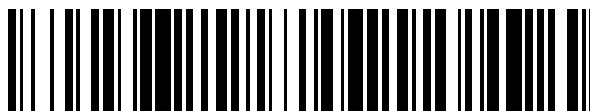


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 739 196**

51 Int. Cl.:

A61K 8/49	(2006.01)
A61Q 5/00	(2006.01)
A61Q 7/00	(2006.01)
A61K 8/81	(2006.01)
A61Q 5/02	(2006.01)
A61Q 5/06	(2006.01)
A61Q 5/12	(2006.01)
A61K 8/84	(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **12.06.2013 PCT/FR2013/051364**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **19.12.2013 WO13186486**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.06.2013 E 13731415 (9)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.06.2019 EP 2861206**

54 Título: **Composición que comprende un éster de ácido piridindicarboxílico y un polímero de fijación, procedimiento y utilización para tratar el cabello**

30 Prioridad:

15.06.2012 FR 1255613
31.08.2012 US 201261695336 P

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
29.01.2020

73 Titular/es:

L'OREAL (100.0%)
14 rue Royale
75008 Paris, FR

72 Inventor/es:

DRILLON, DAMIEN;
DERKX, TIPHAINÉ y
RICHET, LAURENCE

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

Observaciones:

Véase nota informativa (Remarks, Remarques o Bemerkungen) en el folleto original publicado por la Oficina Europea de Patentes

ES 2 739 196 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

Composición que comprende un éster de ácido piridindicarboxílico y un polímero de fijación, procedimiento y utilización para tratar el cabello

5 La presente invención se refiere a una composición cosmética o farmacéutica que comprende al menos un derivado de ácido piridin-dicarboxílico en asociación con al menos un polímero de fijación, así como a su utilización, especialmente en el campo capilar.

10 El crecimiento del cabello y su renovación se determinan principalmente por la actividad de los folículos pilosos y su entorno matricial. Su actividad es cíclica y comprende esencialmente tres fases, a saber, la fase anágena, la fase catágena y la fase telógena. La cabellera se renueva permanentemente y de alrededor de los 150 000 cabellos aproximadamente que comprende una cabellera, un 10% aproximadamente están en reposo y se sustituirán en los próximos meses. La caída o pérdida natural del cabello puede estimarse, de promedio, de unos centenares de cabellos por día para un estado fisiológico normal. Este proceso de renovación física permanente sufre una evolución natural durante el envejecimiento, los cabellos se vuelven más finos y sus ciclos más cortos.

20 Por otro lado, se sabe que algunos factores tales como un desequilibrio hormonal, un estrés fisiológico, la malnutrición, pueden acentuar el fenómeno. Además, la caída y/o la alteración del cabello pueden estar en relación con unos fenómenos estacionales.

25 Se ha propuesto así, especialmente por la patente EP1352629, utilizar unos derivados de ácido piridin-dicarboxílico para inducir y/o estimular el crecimiento de las fibras queratínicas humanas tales como el cabello o las pestañas, y/o frenar su caída y/o aumentar su densidad.

30 Sin embargo, se ha constatado que la utilización de tales compuestos, particularmente en presencia de disolvente, podía provocar unas sensaciones de molestia del cuero cabelludo, tales como tirantezas, o también problemas de sequedad. En algunos casos, se han observado unos cabellos sin brillo, sin vigor, o difíciles de peinar y de dominar.

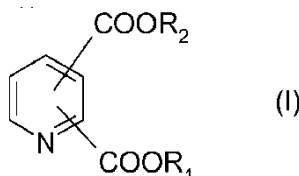
35 La presente invención tiene en particular como objetivo paliar estos inconvenientes proponiendo una composición que permita obtener un efecto beneficioso lo más amplio posible, actuando dicha composición de manera amplia sobre el cuero cabelludo y el conjunto del cabello, desde el bulbo del cabello hasta su punta.

40 Gracias a la invención, se puede así obtener, por un lado, el efecto técnico relacionado con la utilización de los derivados de ácido piridin-dicarboxílico, teniendo al mismo tiempo un buen efecto cosmético sobre el conjunto de la cabellera.

45 Se ha constatado que la asociación según la invención permite obtener, por un lado, una distribución y un esparcimiento de la composición sobre el cabello mejorados y, por otro lado, una mejora de las propiedades de acondicionamiento del cabello, especialmente en términos de suavidad, flexibilidad, alisado y desenredado.

La presente invención tiene por objeto una composición que comprende:

45 - (i) al menos un compuesto de fórmula general (I), o una de sus sales:



50 en la que R_1 y R_2 representan, independientemente el uno del otro, un átomo de hidrógeno, un radical hidrocarbonado alifático de C_1 - C_{18} , lineal o ramificado, saturado o insaturado (alquilo especialmente); o un radical alquilo de C_6 - C_{18} ;

estando dichos radicales hidrocarbonados alifáticos o arilo eventualmente sustituidos con uno o varios grupos seleccionados entre OH, NH_2 , -OR, -OCOR y -NHR, con R representando un grupo alquilo de C_1 - C_{18} ,

55 siendo uno al menos de los grupos R_1 y R_2 diferente de un átomo de hidrógeno; y

(ii) al menos un polímero de fijación seleccionado entre los copolímeros vinilpirrolidona/acrilato o metacrilato de dialquilaminoalquilo cuaternizados o no, los copolímeros de ácidos o de anhídridos carboxílicos monoinsaturados de C_4 - C_8 , y los homopolímeros acrilamino-alquilsulfónico.

60

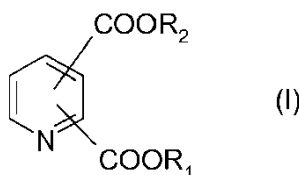
Se ha constatado que las composiciones según la invención presentaban buenos rendimientos cosméticos a nivel de la calidad del cabello, y también a nivel del bienestar del cuero cabelludo. Se calma el cuero cabelludo, y no se observa ninguna tirantez o calentamiento después de la aplicación de la composición. El cabello se domina, se peina fácilmente, los cabellos son más fuertes y más resistentes.

En la presente descripción, la expresión "al menos un" es equivalente a la expresión "uno o varios" y puede ser sustituida; y la expresión "comprendido entre...y..." es equivalente a la expresión "que va de...a..." y puede ser sustituida.

1/ Éster de ácido piridin-dicarboxílico

La composición según la invención comprende por lo tanto al menos un compuesto que es un éster de ácido piridin-dicarboxílico. El éster puede ser un monoéster o un diéster, preferentemente un diéster. Puede también tratarse de una sal de tal éster.

Dichos compuestos responden a la fórmula general (I), o una de sus sales:



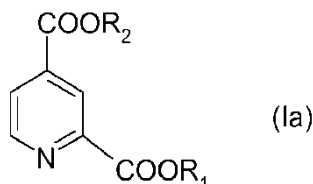
en la que R_1 y R_2 representan, independientemente el uno del otro, un átomo de hidrógeno, un radical hidrocarbonado alifático de C_1 - C_{18} , lineal o ramificado, saturado o insaturado (alquilo especialmente); o un radical alquilo de C_6 - C_{18} ;

estando dichos radicales hidrocarbonados alifáticos o arilo eventualmente sustituidos con uno o varios grupos seleccionados entre OH, NH_2 , -OR, -OCOR y -NHR, con R representando un grupo alquilo de C_1 - C_{18} ,

siendo uno al menos de los grupos R_1 y R_2 diferente de un átomo de hidrógeno.

Preferentemente, los sustituyentes $COOR_1$ y $COOR_2$ están respectivamente en la posición 2 y 3, o 2 y 4 del núcleo piridina. Preferiblemente, están en la posición 2 y 4.

Preferiblemente, los compuestos responden a la fórmula (Ia), o una de sus sales:



en la que R_1 y R_2 representan, independientemente el uno del otro, un átomo de hidrógeno, un radical hidrocarbonado alifático de C_1 - C_{18} , lineal o ramificado, saturado o insaturado (alquilo especialmente); o un radical alquilo de C_6 - C_{18} ;

estando dichos radicales hidrocarbonados alifáticos o arilo eventualmente sustituidos con uno o varios grupos seleccionados entre OH, NH_2 , -OR, -OCOR y -NHR, con R representando un grupo alquilo de C_1 - C_{18} ,

siendo uno al menos de los grupos R_1 y R_2 diferente de un átomo de hidrógeno.

Preferentemente, en las fórmulas (I) y (Ia), el radical hidrocarbonado alifático, especialmente alquilo de C_1 - C_{18} es un radical hidrocarbonado alifático, especialmente alquilo de C_1 - C_{10} , especialmente de C_1 - C_6 , tal como metilo, etilo, terciobutilo, iso-propilo, hexilo. Dicho radical hidrocarbonado alifático puede también contener al menos un doble enlace o un triple enlace carbono-carbono, como por ejemplo $-CH=CH_2$, $-CH_2-CH=CH-CH_3$ y $-CH_2-C\equiv CH$.

El radical arilo puede representar el radical fenilo o naftilo.

En particular, en las fórmulas (I) y (Ia), R_1 y R_2 representan, independientemente el uno del otro, un átomo de hidrógeno, un radical hidrocarbonado alifático saturado, especialmente alquilo, lineal o ramificado, de C_1 - C_{18} , mejor de C_1 - C_{10} , incluso de C_1 - C_6 , eventualmente sustituido con un grupo alcoxi o aciloxi (OR o OCOR con R

designando un radical alquilo de C1-C18), siendo uno al menos de los grupos R1 y R2 diferente de un átomo de hidrógeno.

Preferentemente, R1 y R2 son idénticos.

5 Preferiblemente, R₁ y R₂ son idénticos y representan un radical alquilo saturado y lineal de C1-C18, preferentemente de C1-C10, y mejor aún de C1-C6; y muy particularmente un radical etilo.

Se pueden utilizar especialmente los compuestos de fórmula (I) siguientes:

- 10 - el piridin-2,4-dicarboxilato de dimetilo,
 - el piridin-2,3-dicarboxilato de dimetilo,
 15 - el piridin-2,4-dicarboxilato de dietilo,
 - el piridin-2,3-dicarboxilato de dietilo,
 - el piridin-2,5-dicarboxilato de dietilo,
 20 - el piridin-2,5-dicarboxilato de dimetilo,
 - el piridin-2,4-dicarboxilato de diisopropilo,
 25 - el piridin-2,4-dicarboxilato de di(acetiloximetilo) (derivado de fórmula (I) tal que R₁ y R₂ representan -CH₂-O-COCH₃),

Preferiblemente, la composición comprende, como compuesto de fórmula (I) o (Ia), el piridin-2,4-dicarboxilato de dietilo.

30 Por sales de los compuestos de fórmula (I), se entienden según la invención las sales orgánicas o minerales de un compuesto de fórmula (I), siendo estas sales fisiológicamente aceptables. Como sales minerales, se pueden citar las sales de sodio o de potasio, así como las sales de zinc (Zn²⁺), de calcio (Ca²⁺), de cobre (Cu²⁺), de hierro (Fe²⁺), de estroncio (Sr²⁺), de magnesio (Mg²⁺), de manganeso (Mn²⁺); los hidróxidos, los carbonatos y los cloruros. Como sales orgánicas, se pueden citar las sales trietanolamina, mono-etanolamina, dietanolamina, hexadecilamina, N,N,N',N'-tetrakis-(hidroxi-propil-2)etilendiamina y tris-hidroximetilaminometano.

Los compuestos de fórmula (I) son conocidos como tales; se describen especialmente, así como su fabricación, en la patente EP1352629.

40 Preferentemente, la composición según la invención comprende el o los compuestos de fórmula (I) en una cantidad comprendida entre el 0,001 y el 10% en peso, en particular del 0,01 al 5% en peso, con respecto al peso total de la composición.

45 2/ Polímeros de fijación

La composición según la invención comprende también al menos un polímero de fijación seleccionado entre los copolímeros vinilpirrolidona/acrilato o metacrilato de dialquilaminoalquil cuaternizados o no, los copolímeros de ácidos o de anhídridos carboxílicos monoinsaturados de C4-C8, y los homopolímeros acrilamino-alquilsulfónico.

50 En el sentido de la invención, se entiende por polímero de fijación cualquier polímero susceptible, por aplicación sobre el cabello, de conferir una forma a la cabellera o permitir el mantenimiento de una forma ya adquirida.

Preferentemente, el o los polímeros de fijación son hidrodispersables o hidrosolubles; preferiblemente, el polímero de fijación es hidrosoluble.

Por polímero hidrosoluble, se entiende, en el sentido de la presente invención, un polímero que, a pH 7 y a 25°C, 1 atm., presenta una solubilidad ponderal en agua superior o igual al 0,1%, mejor superior o igual al 0,5%, aún mejor superior o igual al 1%.

60 Preferentemente, la composición según la invención comprende el o los polímeros de fijación en una cantidad comprendida entre el 0,01 y el 10% en peso, especialmente el 0,01 y el 5% en peso, aún mejor entre el 0,015 y el 1% en peso, con respecto al peso total de la composición.

65

3. Ingredientes complementarios

La composición según la invención puede ser para uso cosmético o farmacéutico. Preferiblemente, la composición según la invención es para uso cosmético. Por "cosmético" se entiende, en el sentido de la invención, una composición de aspecto, olor y tacto agradables. Preferentemente, la composición es de aplicación tópica sobre la piel y las fibras queratínicas, y más especialmente sobre el cuero cabelludo, el cabello y las pestañas.

Según el modo de aplicación, esta composición puede presentarse en todas las formas galénicas normalmente utilizadas en el campo considerado, en particular cosmético.

Para una aplicación tópica sobre la piel, incluyendo el cuero cabelludo, la composición puede tener la forma, especialmente, de una solución o suspensión acuosa, alcohólica o hidroalcohólica, de una suspensión o de una solución oleosa, de una emulsión o dispersión de consistencia líquida o semi-líquida obtenida por dispersión de una fase grasa en una fase acuosa (H/E) o a la inversa (E/H), de una dispersión o emulsión de consistencia blanda, de un gel acuoso o hidroalcohólico u oleoso (anhidro), de un polvo libre o compacto para utilizar tal cual o para incorporar en un medio fisiológicamente aceptable (excipiente) o también de microcápsulas o micropartículas, o de dispersiones vesiculares de tipo iónico y/o no iónico.

Se puede considerar también una composición en forma de una espuma o también en forma de composición para aerosol que comprende también un agente propulsor bajo presión.

En particular, la composición según la invención puede ser una composición capilar, susceptible de aplicarse sobre el cuero cabelludo o el cabello y puede presentarse en forma de una loción de cuidado capilar, por ejemplo de aplicación diaria o bisemanal, de un champú o de un acondicionador capilar, en particular de aplicación bisemanal o semanal, de un jabón líquido o sólido de limpieza del cuero cabelludo de aplicación diaria, de un producto de moldeado del peinado (laca, producto de marcado del cabello, gel de peinado), de una mascarilla tratante, de una crema o de un gel espumante de limpieza del cabello. Puede también presentarse en forma de tinte o de máscara capilar a aplicar con pincel o peine.

Para una aplicación sobre las pestañas o el pelo, la composición según la invención puede presentarse en forma de una mascarilla, pigmentada o no, a aplicar con cepillo sobre las pestañas o también sobre el pelo de la barba o del bigote.

Según un modo de realización particular, la composición según la invención se presenta en forma de crema o loción capilar, de champú, de acondicionador capilar, o de mascarilla capilar o para pestañas.

Las cantidades de los diferentes constituyentes de la composición según la invención son las clásicamente utilizadas en los campos considerados. Además, esta composición se prepara según los métodos habituales. Pueden también presentarse en forma de una loción, suero, leche, crema H/E o E/H, gel ungüento, pomada, polvo, bálsamo, parche, tampón empapado, jabón, pastilla, espuma.

Cuando la composición es una emulsión, la proporción de la fase grasa puede ir del 2 al 80% en peso, preferentemente del 5 al 50% en peso con respecto al peso total de la composición.

La fase grasa puede contener unos compuestos grasos u oleosos, líquidos a temperatura ambiente (25°C) y presión atmosférica (1 atm), generalmente denominados aceites. Estos aceites pueden ser compatibles o no entre sí y formar una fase grasa líquida macroscópicamente homogénea o un sistema bi- o trifásico.

La fase grasa puede, además de los aceites, contener unas ceras, unas gomas, unos polímeros lipófilos, unos productos "pastosos" o viscosos que contienen unas partes sólidas y unas partes líquidas.

La fase acuosa se ajusta en función del contenido en fase grasa y en compuesto(s) de fórmula (I) así como de la de los eventuales ingredientes adicionales, para obtener el 100% en peso. En la práctica, la fase acuosa representa preferentemente del 5 al 99,9% en peso.

La fase acuosa contiene agua y eventualmente un disolvente orgánico miscible en cualquier proporción de agua como los alcoholes inferiores de C₁ a C₈ tal como el etanol, el isopropanol, los polioles, como el propilenglicol, el glicerol, el sorbitol o también la acetona.

Los emulsionantes y los coemulsionantes utilizados en la composición en forma de emulsión pueden seleccionarse entre los clásicamente utilizados en el campo cosmético o farmacéutico. El emulsionante y/o el coemulsionante están preferentemente presentes en la composición en una proporción que va del 0,1 al 30% en peso, preferentemente del 0,5 al 20% en peso con respecto al peso total de la composición, mejor del 1 al 8%. Su naturaleza depende, además, del sentido de la emulsión. La emulsión puede, además, comprender unas vesículas lipídicas y especialmente unos liposomas.

Cuando la composición es una solución o un gel oleoso, la fase grasa puede representar más del 90% del peso total de la composición.

5 Ventajosamente, para una aplicación capilar, la composición es una solución o suspensión acuosa, alcohólica o hidroalcohólica, y mejor una solución o una suspensión agua/etanol. La fracción alcohólica puede representar del 5% al 99,9% y mejor del 8% al 80%.

10 Para una aplicación de mascarilla, la composición es preferentemente una dispersión de cera en agua o de cera en aceite, un aceite gelificado o un gel acuoso, pigmentado o no.

15 En un modo de realización particular, la composición según la invención puede comprender al menos una vitamina B y/o uno de sus análogos o derivados.

20 Por vitamina B, se entiende al menos una de las vitaminas que pertenecen a este grupo, a saber la vitamina B1 o tiamina; la vitamina B2 o riboflavina; la vitamina B3 (o vitamina PP), o niacina o niacinamida; la vitamina B5 o ácido pantoténico; la vitamina B6 o piridoxina; la vitamina B8 (o vitamina H) o biotina; la vitamina B9 o ácido fólico, y la vitamina B12 o cianocobalamina.

25 Como análogos o derivados de vitamina B, se pueden citar especialmente las sales correspondientes, como el pantotenato de calcio, las pro-vitaminas B como el pantenol, que es el alcohol análogo de la vitamina B5, también denominado provitamina B5; se pueden citar también los éteres y los ésteres correspondientes, como el panteniletiléter, el panteniletiléter acetato y el panteniltriacetato. Se puede utilizar, por supuesto, una mezcla de estos diferentes compuestos. Preferiblemente, la vitamina B susceptible de emplearse en el ámbito de la invención se selecciona entre la vitamina B3, la vitamina B5, la vitamina B6 y la vitamina B8, o uno de sus análogos o derivados, y especialmente el pantotenato de calcio, el pantenol, el panteniletiléter, el panteniletiléter acetato y el panteniltriacetato; así como sus mezclas.

30 Preferentemente, la composición según la invención comprende la o las vitaminas B, análoga(s) y/o derivada(s) en una cantidad comprendida entre el 0,001 y el 5% en peso, especialmente el 0,005 y el 2% en peso, aún mejor entre el 0,01 y el 1% en peso, con respecto al peso total de la composición.

35 La composición según la invención puede también comprender unos adyuvantes habituales en el campo cosmético, seleccionados por ejemplo entre los gelificantes o espesantes hidrófilos o lipófilos, los aditivos hidrófilos o lipófilos, los conservantes, los antioxidantes (carotenoides), los perfumes, las cargas, los absorbentes de olores, los electrolitos, los neutralizantes, los agentes bloqueantes de UV, como los filtros solares, los polímeros filmógenos diferentes de los polímeros de fijación, los activos cosméticos como las vitaminas; las materias colorantes, solubles o no en el medio. Las cantidades de estos diferentes adyuvantes son las clásicamente utilizadas en el campo cosmético, por ejemplo del 0,01 al 20%, mejor del 0,1 al 10% del peso total de la composición. Estos adyuvantes, según su naturaleza, pueden introducirse en la fase grasa, en la fase acuosa y/o en las vesículas lipídicas y especialmente unos liposomas.

40 Como aceites o ceras susceptibles de emplearse, se pueden citar los aceites minerales (aceite de vaselina, isoparafina hidrogenada), los aceites vegetales (fracción líquida de la manteca de carité, aceite de girasol, de soja, de gérmenes de trigo), los aceites animales (perhidroescualeno), los aceites de síntesis (aceite de purcelina, ésteres de ácido graso), los aceites o ceras siliconadas (polidimetilsiloxanos lineales o cíclicos, ciclometicona, feniltrimeticona), los aceites fluorados (perfluoropolietéres), las ceras de abeja, de candelilla, de arroz, de carnauba, de parafina o de polietileno. Se pueden citar también unos alcoholes grasos y unos ácidos grasos (ácido esteárico, linoleico, linoléico por ejemplo).

45 Como emulsionantes utilizables en la invención, se pueden citar por ejemplo los alcoholes grasos oxietilenados, el estearato o laurato de glicerol, el estearato u oleato de sorbitol polioxietilenado (por ejemplo el polisorbato 60 y la mezcla de PEG-6/PEG-32/estearato de glicol vendido bajo la denominación de Tefose® 63 por la compañía Gattefosse), los (alquil)dimeticonas copolíoles.

50 Como gelificantes hidrófilos utilizables en la invención, se pueden citar los polímeros carboxivinílicos (carbómero), los copolímeros acrílicos tales como los copolímeros de acrilatos(alquilacrilatos, las poliacrilamidas, los polisacáridos tales como la hidroxipropilcelulosa, las gomas naturales y las arcillas y, como gelificantes lipófilos, se pueden citar las arcillas modificadas como las bentonas, las sales metálicas de ácidos grasos como los estearatos de aluminio, la sílice tratada hidrófoba, la etilcelulosa y sus mezclas.

55 La composición puede comprender otros activos que pueden ser hidrófilos, como las proteínas o los hidrolizados de proteína, los aminoácidos, los polioles, la urea, la alantoína, los azúcares y los derivados de azúcar, las vitaminas hidrosolubles, los extractos vegetales, pudiendo estos extractos contener o no entonces unas isoflavonas; o que pueden ser lipófilos, como el retinol (vitamina A) y sus derivados, especialmente éster (palmitato) el tocoferol (vitamina E) y sus derivados, especialmente éster (acetato palmitato), los ácidos grasos esenciales como los ácidos eicosatetraenoico y eicosatrienoico o sus ésteres y amidas, las ceramidas, los aceites esenciales, los ésteres de

hidroxiácidos, los fosfolípidos como la lecitina; o que pueden ser solubles en unos disolventes alcohólicos como las lactonas (kawaína); y sus mezclas.

5 Puede también comprender unos activos adicionales, especialmente los que favorecen el recrecimiento de las fibras queratínicas humanas y/o que limitan su caída. Se pueden citar, especialmente, solo o en mezcla:

- los agentes antibacterianos; los antiparasitarios, los antifúngicos;

10 - los extractos de microorganismos, especialmente los extractos bacterianos;

- los agentes que modulan la diferenciación y/o la proliferación cutánea tales como el ácido retinoico y sus isómeros, el retinol y sus ésteres, la vitamina D y sus derivados, los estrógenos tales como el estradiol;

15 - los agentes que modulan la adhesión bacteriana sobre la piel y/o las mucosas tales como la miel, especialmente la miel de acacias y algunos derivados de azúcares;

- el ácido acetilsalicílico, el acetaminofeno o el ácido glicirretínico, el α -bisababol;

20 - los agentes queratolíticos, tales como los ácidos alfa- y beta-hidroxicarboxílicos o beta-cetocarboxílicos, sus sales, amidas o ésteres, las lactonas y sus sales correspondientes, y más particularmente los hidroxiácidos tales como el ácido glicólico, el ácido láctico, el ácido salicílico, el ácido cítrico, y de manera general los ácidos de frutas, los derivados del ácido salicílico tales como los portadores de un radical que tiene de 2 a 12 átomos de carbono en la posición 5 del anillo bencénico como el ácido n-octanoil-5-salicílico;

25 - los agentes antiradicales libres tales como el alfa-tocoferol o sus ésteres, los superóxidos dismutasa, algunos quelantes de metales o el ácido ascórbico y sus ésteres;

- los anti-seborreicos;

30 - los anti-caspa como el octopirox o la piritiona de zinc;

- los agentes que disminuyen la caída del cabello como el aminexil, el 6-0-[(9Z,12Z)-octadeca-9.12-dienoil]hexapironasa; los derivados de pirimidina, como el 2,4-diamino 6-piperidinopirimidina 3-óxido o "minoxidil" descrito en las patentes US4139619 y US4596812.

35 La composición según la invención puede comprender además unas sustancias tales como los antagonistas de sustancias P, de CGRP o de bradiquinina y los inhibidores de NO-sintasa, compuestos descritos como siendo activos en el tratamiento de las pieles sensibles y como presentando unos efectos antiirritantes, en particular frente a compuestos irritantes eventualmente presentes en las composiciones.

40 La composición según la invención, en particular cosmética, se puede aplicar sobre las zonas alopécicas del cuero cabelludo y del cabello, y eventualmente dejarse en contacto varias horas y/o eventualmente aclararse.

45 Se puede aplicar, por ejemplo, la composición según la invención por la tarde, conservar ésta en contacto toda la noche y eventualmente efectuar un lavado con champú por la mañana. Estas aplicaciones pueden renovarse diariamente durante uno o varios meses según los individuos.

50 La presente invención tiene también por objeto un procedimiento de tratamiento cosmético de las materias queratínicas humanas, especialmente del cabello y/o de la piel, incluyendo el cuero cabelludo, en el que se aplica sobre dichas materias queratínicas una composición cosmética tal como se define anteriormente, y eventualmente aclarar dichas materias queratínicas.

55 Más especialmente, dicho procedimiento es un procedimiento de cuidado cosmético del cabello y/o del cuero cabelludo, para mejorar su estado y/o su aspecto.

Este procedimiento de tratamiento presenta bien las características de un procedimiento cosmético en la medida en la que permite mejorar la estética de las materias, especialmente de las fibras, queratínicas humanas dándolas un mayor vigor, un aspecto mejorado (aportación de acondicionamiento), una mayor facilidad de manipulación (esparcimiento, distribución) y de peinado.

60 La invención se describe más en detalle en los ejemplos siguientes.

Ejemplo 1

65 Se prepara la composición siguiente (% en peso, MA = materia activa):

ES 2 739 196 T3

- dietiléster de ácido piridin-2,4-dicarboxílico (nombre INCI: DIETHYLLUTIDINATE)	5%
- Poliquaternium 11 (copolímero vinilpirrolidona/metacrilato de dimetilaminoetilo cuaternizado)	0,02% MA
- etanol	56,5%
- ácido cítrico	cs pH = 5,5
- agua	csp 100%

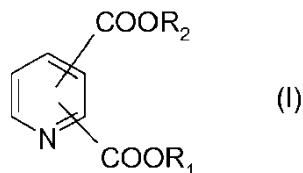
Esta loción es límpida y estable en el tiempo (al menos durante 2 meses, a 25°C o 45°C).

- 5 Aplicada raya por raya sobre el cuero cabelludo, esta loción presenta buenas cualidades de uso favoreciendo la distribución y el reparto de los activos sobre el cuero cabelludo. Presenta también buenos rendimientos cosméticos. El cabello es sedoso y ligero, la cabellera se domina y es fácil de peinar.

REIVINDICACIONES

1. Composición que comprende:

5 - (i) al menos un compuesto de fórmula general (I), o una de sus sales:



10 en la que R_1 y R_2 representan, independientemente el uno del otro, un átomo de hidrógeno, un radical hidrocarbonado alifático de C_1 - C_{18} , lineal o ramificado, saturado o insaturado (alquilo especialmente); o un radical alquilo de C_6 - C_{18} ;

estando dichos radicales hidrocarbonados alifáticos o arilo eventualmente sustituidos con uno o varios grupos seleccionados entre OH, NH_2 , -OR, -OCOR y -NHR, con R representando un grupo alquilo de C_1 - C_{18} ,

15 siendo uno al menos de los grupos R_1 y R_2 diferente de un átomo de hidrógeno; y

20 - (ii) al menos un polímero de fijación seleccionado entre los copolímeros vinilpirrolidona/acrilato o metacrilato de dialquilaminoalquilo cuternizados o no, los copolímeros de ácidos o de anhídridos carboxílicos monoinsaturados de C_4 - C_8 , los homopolímeros acrilamino-alquilsulfónico.

2. Composición según la reivindicación 1, en la que los sustituyentes $COOR_1$ y $COOR_2$ están respectivamente en la posición 2 y 3, o 2 y 4 del núcleo piridina; preferiblemente en la posición 2 y 4.

25 3. Composición según una de las reivindicaciones anteriores, en la que R_1 y R_2 son idénticos.

30 4. Composición según una de las reivindicaciones anteriores, en la que R_1 y R_2 representan, independientemente el uno del otro, un átomo de hidrógeno, un radical hidrocarbonado alifático saturé, especialmente alquilo, lineal o ramificado, de C_1 - C_{18} , mejor de C_1 - C_{10} , incluso de C_1 - C_6 , eventualmente sustituido con un grupo alcoxi o aciloxi (OR o OCOR, con R designando un radical alquilo de C_1 - C_{18}), siendo uno al menos de los grupos R_1 y R_2 diferente de un átomo de hidrógeno.

35 5. Composición según una de las reivindicaciones anteriores, en la que R_1 y R_2 son idénticos y representan un radical alquilo saturado y lineal de C_1 - C_{18} , preferentemente de C_1 - C_{10} , y aún mejor de C_1 - C_6 ; y muy particularmente un radical etilo.

6. Composición según una de las reivindicaciones anteriores, que comprende como compuesto de fórmula (I), uno de los compuestos siguientes:

40 - el piridin-2,4-dicarboxilato de dimetilo,

- el piridin-2,3-dicarboxilato de dimetilo,

45 - el piridin-2,4-dicarboxilato de dietilo,

- el piridin-2,3-dicarboxilato de dietilo,

- el piridin-2,5-dicarboxilato de dietilo,

50 - el piridin-2,5-dicarboxilato de dimetilo,

- el piridin-2,4-dicarboxilato de diisopropilo,

55 - el piridin-2,4-dicarboxilato de di(acetiloximetilo) (derivado de fórmula (I) tal que R_1 y R_2 representan $-CH_2-O-COCH_3$),

7. Composición según una de las reivindicaciones anteriores, en la que el o los compuestos de fórmula (I) están presentes en una cantidad comprendida entre el 0,001 y el 10% en peso, especialmente del 0,01 al 5% en peso, con respecto al peso total de la composición.

60

8. Composición según una de las reivindicaciones anteriores, en la que el o los polímeros de fijación están presentes en una cantidad comprendida entre el 0,01 y el 10% en peso, especialmente el 0,01 y el 5% en peso, aún mejor entre el 0,015 y el 1% en peso, con respecto al peso total de la composición.
- 5 9. Composición según una de las reivindicaciones anteriores, que comprende además al menos una vitamina B y/o uno de sus análogos o derivados; y especialmente seleccionado entre la vitamina B3, la vitamina B5, la vitamina B6 y la vitamina B8, o uno de sus análogos o derivados, y más particularmente entre el pantotenato de calcio, el pantenol, el panteniletiléter, el panteniletiléter acetato y el panteniltriacetato, así como sus mezclas.
- 10 10. Composición según la reivindicación 9, que comprende la o las vitaminas B, análogo(s) y/o derivado(s) en una cantidad comprendida entre el 0,001 y el 5% en peso, especialmente el 0,005 y el 2% en peso, aún mejor entre el 0,01 y el 1% en peso, con respecto al peso total de la composición.
- 15 11. Composición según una de las reivindicaciones anteriores, que se presenta en forma de una composición cosmética capilar, tal como una loción de cuidado capilar, de un champú o de un acondicionador capilar, de un jabón líquido o sólido de limpieza del cuero cabelludo, de un producto de moldeado del peinado, de una máscara tratante, de una crema o de un gel espumante de limpieza del cabello.
- 20 12. Procedimiento de tratamiento no terapéutico del cabello en el que se aplica sobre dichas materias queratínicas una composición cosmética tal como se define en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, y eventualmente a aclarar dichas materias queratínicas.