

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 664 587**

51 Int. Cl.:

A61K 8/45 (2006.01)

A61K 8/90 (2006.01)

A61Q 5/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **06.12.2011 PCT/EP2011/071939**

87 Fecha y número de publicación internacional: **14.06.2012 WO12076535**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.12.2011 E 11793425 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.02.2018 EP 2648688**

54 Título: **Composición de tinte de oxidación que comprende un policondensado de óxido de etileno y óxido de propileno, y una amida de ácido graso oxietilenada**

30 Prioridad:

07.12.2010 FR 1060202

17.12.2010 US 201061424211 P

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

20.04.2018

73 Titular/es:

L'ORÉAL (100.0%)

**14, rue Royale
75008 Paris, FR**

72 Inventor/es:

**GOGET, CAROLINE;
DUTHEIL-GOURET, KATIA;
MASSELIN, LUDIVINE y
FILA, MARIKA**

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 2 664 587 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 de tinte de oxidación que comprende un policondensado de óxido de etileno y óxido de propileno, y una amida de ácido graso oxietilenada

5 La presente invención se refiere a una composición para teñir fibras de queratina humanas, especialmente el cabello. La invención también se refiere a un procedimiento de tinción que utiliza esta composición, y a un dispositivo multi-compartimientos que la contiene.

Entre los métodos para teñir fibras de queratina humanas, tales como el cabello, se puede mencionar la tinción por oxidación o la tinción permanente. Más particularmente, este método de tinción utiliza uno o más tintes de oxidación y habitualmente una o más bases de oxidación, combinadas opcionalmente con uno o más acopladores.

10 En general, las bases de oxidación se eligen de orto- o para-fenilendiaminas, orto- o para-aminofenoles y compuestos heterocíclicos. Estas bases de oxidación son compuestos incoloros o débilmente coloreados que, cuando se combinan con productos oxidantes, pueden dar acceso a especies coloreadas.

15 Los tonos obtenidos con estas bases de oxidación se varían a menudo combinándolos con uno o más acopladores, eligiéndose estos acopladores especialmente de meta-diaminas aromáticas, meta-aminofenoles, meta-difenoles y determinados compuestos heterocíclicos tales como compuestos de indol.

La diversidad de moléculas utilizadas como bases de oxidación y acopladores permite obtener una amplia gama de colores.

20 También es posible agregar a estas composiciones tintes directos, que son moléculas coloreadas y tintes que tienen afinidad por las fibras. Los tintes directos generalmente utilizados se eligen entre los tintes directos de nitrobenzono, antraquinona, nitropiridina, azo, metino, azometino, xanteno, acridina, azina y triarilmetano. La presencia de este tipo de compuestos permite que la coloración obtenida se enriquezca adicionalmente con tintes o permite aumentar la cromaticidad de la coloración obtenida.

25 Por lo tanto, los procedimientos de tinción por oxidación consisten en utilizar con estas composiciones de tinte una composición que comprenda al menos un agente oxidante, generalmente peróxido de hidrógeno, en condiciones de pH alcalino en la gran mayoría de los casos. El papel de este agente oxidante es revelar la coloración, a través de una reacción de condensación oxidativa entre los tintes de oxidación.

30 El tinte de oxidación debe satisfacer, además, un determinado número de requisitos. Por lo tanto, debe estar libre de inconvenientes toxicológicos, debe permitir obtener tonos en la intensidad deseada y debe mostrar la resistencia a factores externos de ataque tales como la luz, el mal tiempo, el lavado, el ondulado permanente o la aspiración y el roce.

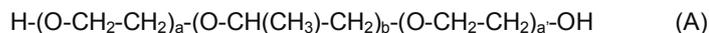
Los tintes también deben poder cubrir el cabello gris y, por último, deben ser lo menos selectivos posible, es decir, deben producir las menores diferencias de color posibles a lo largo de la misma fibra de queratina que, generalmente, comprende zonas distintamente sensibilizadas (es decir, dañadas) desde su extremo a su raíz.

35 Es una práctica común utilizar composiciones de tinte que contengan polímeros y sistemas tensioactivos particulares, dirigidos a la estabilidad de la composición y al mantenimiento de su viscosidad, con el fin de mantener la composición de tinte sobre el cabello durante el tiempo de reacción/penetración de los tintes en la fibra de queratina y para limitar los riesgos de que gotee por la cara.

40 Además, se ha recomendado utilizar tensioactivos, en particular tensioactivos no iónicos, en la tinción por oxidación y, especialmente, en productos de tinción que están en forma de líquidos que contienen precursores de tintes de oxidación para mezclar con composiciones oxidantes, composiciones líquidas en las que las proporciones de estos tensioactivos son a menudo grandes. Para obtener condiciones de aplicación satisfactorias después de mezclar estas composiciones líquidas con las composiciones oxidantes, especialmente con una viscosidad que sea suficiente para evitar el goteo, con la mayor frecuencia resulta necesario espesar ligeramente dichas composiciones líquidas. Desafortunadamente, la mayoría de los polímeros espesantes conducen a una rápida disgregación de la
45 composición. Además, muy a menudo, el poder de aumento de la viscosidad de los polímeros se reduce mucho cuando se combinan con cantidades relativamente grandes de tensioactivos.

50 Uno de los objetivos de la presente invención es, por lo tanto, obtener una composición para teñir el cabello, que sea estable a lo largo del tiempo y que permanezca localizada en el cabello durante la aplicación, sin que gotee, mientras que al mismo tiempo conserve las propiedades de tinción obtenidas en el cabello, en particular conserve coloraciones potentes, cromáticas y uniformes entre el extremo y la raíz de la misma fibra y de una fibra a otra.

Este objetivo se consigue mediante la presente invención, uno de cuyos objetos es una composición de tinte que comprende al menos un precursor de tinte de oxidación, al menos un policondensado de óxido de etileno y de óxido de propileno que tiene la fórmula química (A) que figura a continuación:



- 5 en donde a y a' oscilan entre 2 y 150 y b oscila entre 1 y 100, y al menos una amida de ácido graso de colza que comprende de 1 a 20 moles de óxido de etileno, oscilando la relación en peso amida(s)/policondensado(s) de ácido graso de colza oxietileno de fórmula (A) entre 1 y 20.

La invención también se refiere a un procedimiento de teñir el cabello, que consiste en aplicar a las fibras la composición de la invención, en presencia de un agente oxidante.

- 10 Un objeto de la invención es también un dispositivo de dos compartimientos que contiene, en uno de los compartimientos, la composición de la invención tal como se define arriba (exenta de agente oxidante) y, en el otro compartimiento, una composición que comprende al menos un agente oxidante.

- 15 Por lo tanto, la invención hace posible obtener una composición espesada que sea estable a lo largo del tiempo, que permanezca en su lugar después de la aplicación sobre el cabello, sin el riesgo de que gotee. Además, esta composición tiene propiedades de tinción mejoradas.

En la descripción, la expresión "al menos uno" es equivalente a "uno o más".

A menos que se indique lo contrario, los límites de un intervalo de valores se incluyen dentro de ese intervalo.

Tal como se indicó previamente, la composición de acuerdo con la invención comprende al menos un policondensado tribloque de polietilenglicol/polipropilenglicol/polietilenglicol.

- 20 Ventajosamente, el policondensado de óxido de etileno y de óxido de propileno de fórmula (A) corresponde a un policondensado tribloque de polietilenglicol/polipropilenglicol/polietilenglicol.

- 25 Preferiblemente, en la estructura química (A) arriba descrita, a y a' oscilan entre 10 y 130 y b oscila entre 20 y 80. De acuerdo con una realización incluso más particular, a y a' oscilan entre 50 y 130 y b oscila entre 30 y 80, y preferiblemente a y a' oscilan entre 80 y 130 y b oscila entre 40 y 80. De acuerdo con una realización particular, a y a' son idénticos.

El policondensado de óxido de etileno y de óxido de propileno que es útil en la composición de la invención tiene preferiblemente un peso molecular medio ponderal que oscila entre 250 y 19 000, mejor incluso entre 1200 y 15 000, en particular entre 1500 y 10 000 e incluso mejor aún oscila entre 1500 y 5000.

- 30 Ventajosamente, dicho policondensado de óxido de etileno y de óxido de propileno tiene un punto de turbidez, a 10 g/l en agua destilada, mayor que o igual a 20°C y preferiblemente mayor que o igual a 60°C. El punto de turbidez se mide de acuerdo con la norma ISO 1065.

- 35 Como policondensados de óxido de etileno y de óxido de propileno que se pueden utilizar de acuerdo con la invención se puede hacer mención a los policondensados tribloque de polietilenglicol/polipropilenglicol/polietilenglicol vendidos bajo el nombre Synperonic, por ejemplo Synperonic® PE/F32 (nombre INCI: Poloxamer 108), Synperonic® PE/F108 (nombre INCI: Poloxamer 338), Synperonic® PE/L44 (nombre INCI: Poloxamer 124), Synperonic® PE/L42 (nombre INCI: Poloxamer 122), Synperonic® PE/F127 (nombre INCI: Poloxamer 407), Synperonic® PE/F88 (nombre INCI: Poloxamer 238), Synperonic® PE/L64 (nombre INCI: Poloxamer 184), Synperonic® PE/F88 (nombre INCI: Poloxamer 238), Synperonic® PE/F87 (nombre INCI: Poloxamer 237) de la compañía Croda, o Lutrol® F68 (nombre INCI: Poloxamer 188) por la compañía BASF.

- 40 De acuerdo con una realización de la invención, la cantidad de policondensados de óxido de etileno y de óxido de propileno oscila preferiblemente entre 0,1% y 20% en peso, incluso más preferiblemente entre 0,5% y 10% en peso y mejor aún entre 1% y 5% en peso con relación al peso total de la composición.

Los tintes de oxidación que son útiles en la composición de la invención se eligen generalmente entre bases de oxidación y acopladores.

- 45 A modo de ejemplo, las bases de oxidación se eligen entre para-fenilendiaminas, bis(fenil)alquilendiaminas, para-aminofenoles, orto-aminofenoles y bases heterocíclicas, y las sales por adición de los mismos.

Entre las para-fenilendiaminas que se pueden mencionar, por ejemplo, están para-fenilendiamina, para-toluendiamina, 2-cloro-para-fenilendiamina, 2,3-dimetil-para-fenilendiamina, 2,6-dimetil-para-fenilendiamina, 2,6-dietil-para-fenilendiamina, 2,5-dimetil-para-fenilendiamina, N,N-dimetil-parafenilendiamina, N,N-dietil-para-fenilendiamina, N,N-dipropil-parafenilendiamina, 4-amino-N,N-dietil-3-metilaniolina, N,N-bis(β -hidroxietil)-para-fenilendiamina, 4-N,N-bis(β -hidroxietil)amino-2-metilaniolina, 4-N,N-bis(β -hidroxietil)amino-2-cloroaniolina, 2- β -hidroxietil-para-fenilendiamina, 2-fluoro-para-fenilendiamina, 2-isopropil-para-fenilendiamina, N-(β -hidroxipropil)-para-fenilendiamina, 2-hidroximetil-para-fenilendiamina, N,N-dimetil-3-metil-para-fenilendiamina, N,N-(etil- β -hidroxietil)-para-fenilendiamina, N-(β,γ -dihidroxipropil)-para-fenilendiamina, N-(4'-aminofenil)-para-fenilendiamina, N-fenil-parafenilendiamina, 2- β -hidroxietiloxi-para-fenilendiamina, 2- β -acetilaminoetiloxi-parafenilendiamina, N-(β -metoxietil)-para-fenilendiamina, 4-aminofenilpirrolidina, 2-tienil-para-fenilendiamina, 2- β -hidroxietilamino-5-aminotolueno y 3-hidroxi-1-(4'-aminofenil)pirrolidina, y sus sales de adición con un ácido.

Entre las para-fenilendiaminas arriba mencionadas, para-fenilendiamina, para-toluendiamina, 2-isopropil-parafenilendiamina, 2- β -hidroxietil-para-fenilendiamina, 2- β -hidroxietiloxi-para-fenilendiamina, 2,6-dimetil-parafenilendiamina, 2,6-dietil-para-fenilendiamina, 2,3-dimetil-para-fenilendiamina, N,N-bis(β -hidroxietil)-parafenilendiamina, 2-cloro-parafenilendiamina y 2- β -acetilaminoetiloxi-para-fenilendiamina, y las sales por adición de las mismas con un ácido, son particularmente preferidas.

Entre las bis(fenil)alquilendiaminas que se pueden mencionar, por ejemplo, están N,N'-bis(β -hidroxietil)-N,N'-bis(4'-aminofenil)-1,3-diaminopropanol, N,N'-bis(β -hidroxietil)-N,N'-bis(4'-aminofenil)etilendiamina, N,N'-bis(4'-aminofenil)tetrametilendiamina, N,N'-bis(β -hidroxietil)-N,N'-bis(4'-aminofenil)tetrametilendiamina, N,N'-bis(4'-aminofenil)tetrametilendiamina, N,N'-bis(etil)-N,N'-bis(4'-amino-3'-metilfenil)etilendiamina, 1,8-bis(2,5-diaminofenoxi)-3,6-dioxaoctano y las sales por adición de los mismos.

Entre los para-aminofenoles que se pueden mencionar, por ejemplo, están para-aminofenol, 4-amino-3-metilfenol, 4-amino-3-fluorofenol, 4-amino-3-clorofenol, 4-amino-3-hidroximetilfenol, 4-amino-2-metilfenol, 4-amino-2-hidroximetilfenol, 4-amino-2-metoximetilfenol, 4-amino-2-aminometilfenol, 4-amino-2-(β -hidroxietilaminometil)fenol y 4-amino-2-fluorofenol, y las sales por adición de las mismas con un ácido.

Entre los orto-aminofenoles que se pueden mencionar, por ejemplo, están 2-aminofenol, 2-amino-5-metilfenol, 2-amino-6-metilfenol y 5-acetamido-2-aminofenol, y las sales por adición de los mismos.

Entre las bases heterocíclicas que se pueden mencionar, por ejemplo, están las derivadas de piridina, las derivadas de pirimidina y las derivadas de pirazol.

Entre los derivados de piridina que se pueden mencionar están los compuestos descritos, por ejemplo, en las patentes GB 1 026 978 y GB 1 153 196, por ejemplo 2,5-diaminopiridina, 2-(4-metoxifenil)amino-3-aminopiridina y 3,4-diaminopiridina, y las sales por adición de las mismas.

Otras bases de oxidación de piridina que son útiles en la presente invención son las bases de oxidación de 3-aminopirazolo[1,5-a]piridina o las sales por adición de las mismas descritas, por ejemplo, en la solicitud de patente FR 2 801 308. Ejemplos que se pueden mencionar incluyen pirazolo[1,5-a]pirid-3-ilamina, 2-acetilaminopirazolo[1,5-a]pirid-3-ilamina, 2-morfolin-4-ilpirazolo[1,5-a]pirid-3-ilamina, ácido 3-aminopirazolo[1,5-a]piridina-2-carboxílico, 2-metoxipirazolo[1,5-a]pirid-3-ilamina, (3-aminopirazolo[1,5-a]pirid-7-il)metanol, 2-(3-aminopirazolo[1,5-a]pirid-5-il)etanol, 2-(3-aminopirazolo[1,5-a]pirid-7-il)etanol, (3-aminopirazolo[1,5-a]pirid-2-il)metanol, 3,6-diaminopirazolo[1,5-a]piridina, 3,4-diaminopirazolo[1,5-a]piridina, pirazolo[1,5-a]piridina-3,7-diamina, 7-morfolin-4-ilpirazolo[1,5-a]pirid-3-ilamina, pirazolo[1,5-a]piridina-3,5-diamina, 5-morfolin-4-ilpirazolo[1,5-a]pirid-3-ilamina, 2-[(3-aminopirazolo[1,5-a]pirid-5-il)(2-hidroxietil)amino]etanol, 2-[(3-aminopirazolo[1,5-a]pirid-7-il)(2-hidroxietil)amino]etanol, 3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-5-ol, 3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-4-ol, 3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-6-ol y 3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-7-ol, y las sales por adición de los mismos.

Entre los derivados de pirimidina que se pueden mencionar están los compuestos descritos, por ejemplo, en las patentes DE 2359399; JP 88-169571; JP 05-63124; EP 0770375 o la solicitud de patente WO 96/15765 tales como 2,4,5,6-tetraaminopirimidina, 4-hidroxi-2,5,6-triaminopirimidina, 2-hidroxi-4,5,6-triaminopirimidina, 2,4-dihidroxi-5,6-diaminopirimidina, 2,5,6-triaminopirimidina y sus sales por adición y sus formas tautoméricas, cuando existe un equilibrio tautomérico.

Entre los derivados de pirazol que se pueden mencionar están los compuestos descritos en las patentes DE 3843892, DE 4133957 y las solicitudes de patente WO 94/08969, WO 94/08970, FR-A-2 733 749 y DE 195 43 988 tales como 4,5-diamino-1-metilpirazol, 4,5-diamino-1-(β -hidroxietil)pirazol, 3,4-diaminopirazol, 4,5-diamino-1-(4'-clorobencil)pirazol, 4,5-diamino-1,3-dimetilpirazol, 4,5-diamino-3-metil-1-fenilpirazol, 4,5-diamino-1-metil-3-fenilpirazol, 4-amino-1,3-dimetil-5-hidrazinopirazol, 1-bencil-4,5-diamino-3-metilpirazol, 4,5-diamino-3-*terc.*-butil-1-metilpirazol, 4,5-diamino-1-*terc.*-butil-3-metilpirazol, 4,5-diamino-1-(β -hidroxietil)-3-metilpirazol, 4,5-diamino-1-etil-3-metilpirazol, 4,5-diamino-1-etil-3-(4'-metoxifenil)pirazol, 4,5-diamino-1-etil-3-hidroximetil-pirazol, 4,5-diamino-3-

hidroximetil-1-metilpirazol, 4,5-diamino-3-hidroximetil-1-isopropilpirazol, 4,5-diamino-3-metil-1-isopropilpirazol, 4-amino-5-(2'-aminoetil)amino-1,3-dimetilpirazol, 3,4,5-triaminopirazol, 1-metil-3,4,5-triaminopirazol, 3,5-diamino-1-metil-4-metilaminopirazol, 3,5-diamino-4-(β -hidroxietil)amino-1-metilpirazol y las sales por adición de los mismos. También se puede utilizar 4,5-diamino-1-(β -metoxietil)pirazol. Preferiblemente se utilizará un 4,5-diaminopirazol, e incluso más preferiblemente 4,5-diamino-1-(β -hidroxietil)pirazol y/o una sal del mismo.

Derivados de pirazol que se pueden mencionar incluyen diamino-N,N-dihidro-pirazolopirazolonas y, en especial, las descritas en la solicitud de patente FR-A-2 886 136, tal como los siguientes compuestos y las sales por adición de los mismos: 2,3-diamino-6,7-dihidro-1H,5H-pirazolo[1,2-a]pirazol-1-ona, 2-amino-3-etilamino-6,7-dihidro-1H,5H-pirazolo[1,2-a]pirazol-1-ona, 2-amino-3-isopropilamino-6,7-dihidro-1H,5H-pirazolo[1,2-a]pirazol-1-ona, 2-amino-3-(pirrolidin-1-il)-6,7-dihidro-1H,5H-pirazolo[1,2-a]pirazol-1-ona, 4,5-diamino-1,2-dimetil-1,2-dihidropirazol-3-ona, 4,5-diamino-1,2-dietil-1,2-dihidropirazol-3-ona, 4,5-diamino-1,2-di-(2-hidroxietil)-1,2-dihidropirazol-3-ona, 2-amino-3-(2-hidroxietil)amino-6,7-dihidro-1H,5H-pirazolo[1,2-a]pirazol-1-ona, 2-amino-3-dimetilamino-6,7-dihidro-1H,5H-pirazolo[1,2-a]pirazol-1-ona, 2,3-diamino-5,6,7,8-tetrahidro-1H,6H-piridazino[1,2-a]pirazol-1-ona, 4-amino-1,2-dietil-5-(pirrolidin-1-il)-1,2-dihidropirazol-3-ona, 4-amino-5-(3-dimetilaminopirrolidin-1-il)-1,2-dietil-1,2-dihidropirazol-3-ona, 2,3-diamino-6-hidroxi-6,7-dihidro-1H,5H-pirazolo[1,2-a]pirazol-1-ona. Preferiblemente, se utilizará 2,3-diamino-6,7-dihidro-1H,5H-pirazolo[1,2-a]pirazol-1-ona y/o una sal de la misma.

Como bases heterocíclicas se utilizarán preferiblemente 4,5-diamino-1-(β -hidroxietil)pirazol y/o 2,3-diamino-6,7-dihidro-1H,5H-pirazolo[1,2-a]pirazol-1-ona y/o una sal de la misma.

Entre estos acopladores se puede hacer mención especialmente a las metafenilendiaminas, los meta-aminofenoles, los meta-difenoles, los acopladores basados en naftaleno y los acopladores heterocíclicos, y también a las sales por adición de los mismos.

Se puede hacer mención, por ejemplo, 1,3-dihidroxibenceno, 1,3-dihidroxi-2-metilbenceno, 4-cloro-1,3-dihidroxibenceno, 2,4-diamino-1-(β -hidroxietiloxi)-benceno, 2-amino-4-(β -hidroxietilamino)-1-metoxibenceno, 1,3-diaminobenceno, 1,3-bis(2,4-diaminofenoxi)propano, 3-ureidoanilina, 3-ureido-1-dimetilamino-benceno, sesamol, 1- β -hidroxietilamino-3,4-metilendioxibenceno, α -naftol, 2-metil-1-naftol, 6-hidroxiindol, 4-hidroxiindol, 4-hidroxi-N-metilindol, 2-amino-3-hidroxipiridina, 6-hidroxibenzomorfolina, 3,5-diamino-2,6-dimetoxipiridina, 1-N-(β -hidroxietil)amino-3,4-metilendioxibenceno, 2,6-bis(β -hidroxietilamino)tolueno, 6-hidroxiindolina, 2,6-dihidroxi-4-metilpiridina, 1-H-3-metilpirazol-5-ona, 1-fenil-3-metilpirazol-5-ona, 2,6-dimetilpirazolo[1,5-b]-1,2,4-triazol, 2,6-dimetil[3,2-c]-1,2,4-triazol y 6-metilpirazolo[1,5-a]-bencimidazol, sus sales por adición con un ácido y mezclas de los mismos.

En general, las sales por adición de las bases de oxidación y los acopladores que se pueden utilizar en el contexto de la invención se seleccionan especialmente de las sales por adición con un ácido tal como los hidroclouros, hidrobromuros, sulfatos, citratos, succinatos, tartratos, lactatos, tosilatos, bencenosulfonatos, fosfatos y acetatos.

De acuerdo con una realización, la composición comprende al menos una base de oxidación y opcionalmente un acoplador.

La o las bases de oxidación representan cada una ventajosamente de 0,0001% a 10% en peso con relación al peso total de la composición, y preferiblemente de 0,005% a 5% en peso con relación al peso total de la composición.

El contenido del o de los acopladores, si están presentes, cada uno representa ventajosamente de 0,0001% a 10% en peso con relación al peso total de la composición, y preferiblemente de 0,005% a 5% en peso con relación al peso total de la composición.

La composición de la invención también comprende al menos una amida de ácido graso de colza oxietilenada que comprende de 1 a 20 moles de óxido de etileno, preferiblemente de 1 a 10 moles de óxido de etileno y más particularmente de 1 a 5 moles de óxido de etileno.

Cabe señalar que el número de moles de óxido de etileno es un número medio.

Entre estas amidas, se puede hacer mención al producto comercial Aminol® N vendido por la compañía Chem Y, que es una monoetanolamida de ácido graso de colza que comprende 4 moles de óxido de etileno.

La o las amidas de ácido graso de colza oxietilenadas están presentes ventajosamente en concentraciones que oscilan entre 0,1% y 40% en peso, preferiblemente entre 0,5% y 25% en peso, más particularmente entre 0,5% y 15% en peso y preferiblemente entre 1% y 10% en peso con relación al peso total de la composición.

Preferiblemente, la relación ponderal de amida(s)/policondensado(s) de fórmula (A) de ácidos grasos de colza oxietilenados oscila entre 1 y 20, incluso más preferiblemente entre 1,25 y 10 y mejor aún entre 1,25 y 5.

La composición de acuerdo con la invención puede comprender opcionalmente tintes sintéticos o naturales, elegidos de especies iónicas o no iónicas, preferiblemente especies catiónicas o no iónicas.

5 Ejemplos de tintes directos adecuados que se pueden mencionar incluyen tintes azo; tintes de metino; tintes de carbonilo; tintes de azina; tintes de nitro(hetero)arilo; tintes de tri(hetero)arilmetano; tintes de porfirina; tintes de ftalocianina y tintes naturales directos, solos o en mezclas.

Entre los tintes directos naturales que pueden utilizarse de acuerdo con la invención, se pueden citar de lawsona, de juglona, alizarina, purpurina, ácido carmínico, ácido kermésico, purpurogalina, protocatecaldehído, indigo, isatina, curcumina, espinulosina, apigenidina y orceínas. También se pueden utilizar extractos o decocciones que contienen estos tintes naturales y, en particular, cataplasmas o extractos a base de henna.

10 Cuando están presentes, los tintes directos representan más particularmente de 0,0001% a 10% en peso y preferiblemente de 0,005% a 5% en peso del peso total de la composición.

15 El medio que es adecuado para teñir, también conocido como soporte del tinte, generalmente comprende agua o una mezcla de agua y de uno o más disolventes orgánicos, por ejemplo alcanoles inferiores C₁-C₄ tales como etanol e isopropanol, polioles, por ejemplo propilenglicol, dipropilenglicol o glicerol, y polioles, por ejemplo dipropilenglicol-monometil-éter.

De acuerdo con una realización particular, la composición de la invención comprende un alcohol alifático C₁-C₄, especialmente etanol o isopropanol.

Estos disolventes están generalmente presentes en proporciones que pueden estar entre 1% y 40% en peso e incluso más preferentemente entre 3% y 30% en peso con relación al peso total de la composición de tinte.

20 La composición de tinte de acuerdo con la invención también puede contener diversos adyuvantes utilizados convencionalmente en composiciones de tinte para el cabello tales como tensioactivos aniónicos, catiónicos, no iónicos, anfóteros o de iones híbridos, o mezclas de los mismos, polímeros aniónicos, catiónicos, no iónicos (distintos de los que son útiles en el invención), anfóteros o de iones híbridos o mezclas de los mismos, espesantes minerales tales como silicatos o espesantes orgánicos y, en particular, espesantes asociativos poliméricos
25 aniónicos, catiónicos, no iónicos y anfóteros, antioxidantes, agentes penetrantes, agentes secuestrantes, fragancias, tampones, dispersantes, agentes acondicionadores, por ejemplo, siliconas volátiles o no volátiles, modificadas o no modificadas, agentes formadores de película, ceramidas, agentes conservantes y opacificantes.

Los adyuvantes anteriores están generalmente presentes en una cantidad, para cada uno de ellos, de entre 0,01% y 20% en peso con relación al peso de la composición.

30 Huelga decir que una persona experta en la técnica se encargará de seleccionar este o estos compuestos adicionales opcionales de manera que las propiedades ventajosas intrínsecamente asociadas con la composición de tinte de oxidación de acuerdo con la invención no sean, o no sean sustancialmente, afectadas adversamente por la o las adiciones previstas.

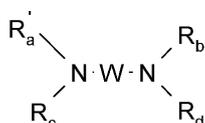
35 El pH de la composición colorante de acuerdo con la invención está generalmente entre 5 y 14 aproximadamente y preferiblemente es mayor que 5.

De acuerdo con una realización particular, el pH está entre 6 y 11.

Puede ajustarse al valor deseado por medio de agentes acidificantes o basificantes habitualmente utilizados en la tinción de fibras de queratina, o alternativamente utilizando sistemas tampón estándares.

40 Entre los agentes acidificantes que pueden mencionarse, por ejemplo, están los ácidos minerales u orgánicos, por ejemplo ácido clorhídrico, ácido ortofosfórico o ácido sulfúrico, ácidos carboxílicos, por ejemplo, ácido acético, ácido tartárico, ácido cítrico y ácido láctico, y ácidos sulfónicos.

Se puede hacer mención, entre los agentes basificantes, a modo de ejemplo, a amoníaco acuoso, carbonatos alcalinos, alcanolaminas tales como mono-, di- y tri-etanolaminas, y sus derivados, hidróxido de sodio, hidróxido de potasio y los compuestos con la siguiente fórmula:



45

en que W es un residuo propileno opcionalmente sustituido con un grupo hidroxilo o un radical alquilo C₁-C₄; Ra, Rb, Rc y Rd, que pueden ser idénticos o diferentes, representan un átomo de hidrógeno o un radical alquilo C₁-C₄ o hidroxialquilo C₁-C₄.

5 Ventajosamente, la composición de acuerdo con la invención tiene un contenido de agente(s) basificante(s) que oscila entre 0,01% y 30% en peso y preferiblemente entre 0,1% y 20% en peso con relación al peso de la composición.

De acuerdo con una realización, la composición comprende al menos un agente alcalino.

La composición de acuerdo con la invención puede comprender uno o más agentes oxidantes. Convencionalmente, el agente oxidante se añade a la composición en el momento del uso.

10 Más particularmente, el o los agentes oxidantes se eligen de peróxido de hidrógeno, peróxido de urea, bromatos o ferricianuros de metales alcalinos, sales peroxigenadas, por ejemplo persulfatos, perboratos y percarbonatos de metales alcalinos o alcalinotérreos, y también perácidos y precursores de los mismos.

Ventajosamente, el agente oxidante es peróxido de hidrógeno.

15 El contenido de agente(s) oxidante(s) representa más particularmente de 0,1% a 20% en peso y preferiblemente de 0,5% a 10% en peso con relación al peso de la composición.

Preferiblemente, el agente oxidante es peróxido de hidrógeno en solución acuosa, cuya concentración oscila, más particularmente, entre 0,1% y 50% en peso, más particularmente entre 0,5% y 20% en peso e incluso más preferentemente entre 1% y 15% en peso con relación al peso de la composición oxidante.

20 Preferiblemente, la composición de la invención antes de mezclar con el agente oxidante está en forma líquida a una temperatura de 25°C y a la presión atmosférica (760 mm de Hg), es decir, es capaz de fluir bajo la acción de su propio peso.

25 Preferiblemente, la viscosidad a una temperatura de 25°C y a una tasa de cizallamiento de 1 s⁻¹ de la composición de la invención antes de mezclar con el agente oxidante está entre 10² Pa.s y 5 Pa.s y preferiblemente entre 10¹ Pa.s y 2 Pa.s. Se puede medir utilizando un reómetro Thermo Haake RS600 con geometría de placa de cono o una máquina equivalente.

Preferiblemente, la composición de la invención antes de mezclar con el agente oxidante contiene una cantidad total de tensioactivos iónicos o no iónicos mayor que 8% e incluso más preferiblemente mayor que 10%.

30 El proceso de tinción de acuerdo con la invención consiste, por lo tanto, en mezclar una composición (exenta de agente oxidante) que comprende al menos un precursor de tinte, al menos un policondensado de polietileno y de polipropileno tal como se definió previamente y al menos una amida de ácido graso de colza oxietilenada que comprende 1 a 20 moles de óxido de etileno, con una composición que comprende un agente oxidante, y en aplicar esta composición a fibras de queratina humanas húmedas o secas.

La composición se deja entonces en el lugar durante un tiempo que habitualmente oscila entre un minuto y una hora y preferiblemente entre 5 minutos y 30 minutos.

35 La temperatura durante el proceso está convencionalmente entre la temperatura ambiente (entre 15 y 25°C) y 80°C y preferiblemente entre la temperatura ambiente y 60°C.

Después del tratamiento, las fibras de queratina humana se enjuagan opcionalmente con agua, opcionalmente se lavan con un champú y luego se enjuagan con agua, antes de secarse o dejarse secar.

EJEMPLOS

40 Se prepararon las siguientes composiciones:

Composición A	% en peso (AM)
1,4-diaminobenceno	0,36
2-metil-1,3-dihidroxibenceno	0,15
1,3-dihidroxibenceno	0,77

ES 2 664 587 T3

Composición A	% en peso (AM)
6-hidroxiindol	0,07
1-hidroxi-3-aminobenceno	0,41
Amida de ácido graso de colza 4 OE (amida de colza PEG-4)	8,12
Alcohol decílico 3 OE (Deceth-3)	6,93
Alcohol laurílico monoglicerolado (gliceril lauril éter)	7
Alcohol oleílico	1,1
Ácido carboxílico de Laureth-5	4,5
Etanolamina	3,66
EDTA	0,2
Etanol	8,2
Propilenglicol	6,2
Hexilenglicol	3
Dipropilenglicol	3
POE/POP/POE (Poloxámero 338 vendido por BASF; a=a'=128 b=54)	2
Policuaternio-6	1,36
Tiolactato de amonio	0,464
Ácido eritórbico	0,12
Hidróxido de amonio	2,88
Agua	c.s. 100
Relación ponderal de amida de ácido graso de colza 4 OE/Poloxámero 338	4,06

(AM): Material Activo

Composición B	% en peso (AM)
1,4-diaminobenceno	0,36
2-metil-1,3-dihidroxibenceno	0,15
1,3-dihidroxibenceno	0,77
6-hidroxiindol	0,07
1-hidroxi-3-aminobenceno	0,41
Amida de ácido graso de colza 4 OE (amida de colza PEG-4)	9,23
Alcohol decílico 3 OE (Deceth-3)	6,93
Alcohol laurílico monoglicerolado (gliceril lauril éter)	7
Alcohol oleílico	1,1
Ácido carboxílico de Laureth-5	4,5
Etanolamina	2,91
EDTA	0,2
Etanol	8,2
Propilenglicol	6,2
Hexilenglicol	3
Dipropilenglicol	3
POE/POP/POE (Poloxámero 338 vendido por BASF; a=a'=128 b=54)	2

Composición B	% en peso (AM)
Policuaternio-6	1,36
Ácido tioláctico	0,251
Ácido eritórbico	0,12
Agua	c.s. 100
Relación ponderal de amida de ácido graso de colza 4 OE/Poloxámero 338	4,61

(AM): Material Activo

Composición C	% en peso (AM)
1,4-diaminobenceno	0,36
2-metil-1,3-dihidroxibenceno	0,15
1,3-dihidroxibenceno	0,77
6-hidroxiindol	0,07
1-hidroxi-3-aminobenceno	0,41
Amida de ácido graso de colza 4 OE (amida de colza PEG-4)	8,12
Alcohol decílico 3 OE (Deceth-3)	6,93
Alcohol laurílico monoglicerolado (gliceril lauril éter)	7
Alcohol oleílico	1,1
Ácido carboxílico de Laureth-5	4,5
Etanolamina	5,66
EDTA	0,2
Etanol	8,2
Propilenglicol	6,2
Hexilenglicol	6
POE/POP/POE (Poloxámero 338 vendido por BASF; a=a'=128 b=54)	2
Policuaternio-6	1,36
Ácido tioláctico	0,251
Ácido eritórbico	0,12
Agua	c.s. 100
Relación ponderal de amida de ácido graso de colza 4 OE/Poloxámero 338	4,06

Las composiciones A, B y C son estables a lo largo del tiempo.

- 5 Cada una de ellas se mezcla con 1,5 veces su propio peso de una composición oxidante que comprende 7,5% de peróxido de hidrógeno a pH 2.

Las mezclas obtenidas se aplican fácilmente al cabello castaño oscuro, sin gotear.

Después de un tiempo de reposo de 30 minutos a 25°C seguido de aclarado, el cabello se lava y se seca.

Después, el cabello se tiñe uniformemente en un color castaño dorado claro intenso con las dos mezclas obtenidas de las composiciones A, B y C.

REIVINDICACIONES

1. Composición de tinte que comprende:
 * al menos un precursor de tinte de oxidación;
 * al menos un policondensado de óxido de etileno y de óxido de propileno que tiene la estructura (A) que figura a continuación:
 5
$$\text{H-(O-CH}_2\text{-CH}_2\text{)}_a\text{-(O-CH(CH}_3\text{)-CH}_2\text{)}_b\text{-(O-CH}_2\text{-CH}_2\text{)}_a\text{-OH} \quad (\text{A})$$
- en donde a y a' oscilan entre 2 y 150 y b oscila entre 1 y 100, y
 * al menos una amida de ácido graso de colza que comprende de 1 a 20 moles de óxido de etileno,
 * oscilando la relación en peso amida(s)/policondensado(s) de ácido graso de colza oxietilenado de fórmula (A),
 10 entre 1 y 20.
2. Composición de acuerdo con la reivindicación precedente, caracterizada por que como precursor de tinte de oxidación comprende una o más bases de oxidación elegidas de para-fenilendiaminas, bis(fenil)alquilendiaminas, para-aminofenoles, orto-aminofenoles y bases heterocíclicas, y las sales por adición de los mismos y, opcionalmente, uno o más acopladores elegidos de meta-fenilendiaminas, meta-aminofenoles, meta-difenoles, acopladores basados en naftaleno y acopladores heterocíclicos, y también sus sales por adición.
 15
3. Composición de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que el policondensado de óxido de etileno y de óxido de propileno es tal que a y a' oscilan entre 10 y 130 y b oscila entre 20 y 80, y preferiblemente a y a' oscilan entre 80 y 130 y b oscila entre 40 y 80.
4. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que el policondensado de óxido de etileno y de óxido de propileno es tal que a y a' son idénticos.
 20
5. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que la o las amidas de ácido graso de colza oxietilenadas comprenden de 1 a 10 moles de óxido de etileno y preferiblemente de 1 a 5 moles de óxido de etileno.
6. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que la cantidad de policondensados de óxido de etileno y de óxido de propileno oscila preferiblemente entre 0,1% y 20% en peso, incluso más preferiblemente entre 0,5% y 10% en peso y mejor aún entre 1% y 5% en peso con relación al peso total de la composición.
 25
7. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que la o las amidas de ácido graso de colza oxietilenadas representan entre 0,1% y 40% en peso, preferiblemente entre 0,5% y 25% en peso, más particularmente entre 0,5% y 15% en peso y preferiblemente entre 1% y 10% en peso con relación al peso total de la composición.
 30
8. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que la o las amidas/policondensados de fórmula (A) de ácidos grasos de colza oxietilenados oscila entre 1,25 y 10 y preferiblemente entre 1,25 y 5.
9. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que es líquida a 25°C y a la presión atmosférica (760 mm de Hg).
 35
10. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que contiene una cantidad total de tensioactivos iónicos o no iónicos mayor que 8% e incluso más preferiblemente mayor que 10%.
11. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende al menos un agente oxidante.
 40
12. Procedimiento para teñir el cabello, caracterizado por que la composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10 se mezcla con un agente oxidante y, después de la mezclado, la composición se aplica al cabello.
13. Dispositivo de dos compartimientos que contiene, en uno de los compartimientos, la composición según se define de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10 y, en el otro compartimiento, una segunda composición que comprende uno o más agentes oxidantes.
 45