

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 632 393**

51 Int. Cl.:

A61K 8/31	(2006.01)
A61K 8/41	(2006.01)
A61K 8/86	(2006.01)
A61K 8/06	(2006.01)
A61K 8/19	(2006.01)
A61Q 5/06	(2006.01)
A61Q 5/10	(2006.01)
A61K 8/22	(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.12.2009** **E 09179899 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.05.2017** **EP 2198924**

54 Título: **Procedimiento de coloración de las materias queratínicas que utiliza una emulsión que comprende un colorante y un agente alcalino, y una composición oxidante**

30 Prioridad:

19.12.2008 FR 0807322

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

12.09.2017

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**HERCOUET, LEÏLA;
BERNARD, ANNE-LAURE y
BORDEAUX, DOMINIQUE**

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 2 632 393 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

Procedimiento de coloración de las materias queratínicas que utiliza una emulsión que comprende un colorante y un agente alcalino, y una composición oxidante

5 La presente invención tiene por objeto un procedimiento de coloración aclarante de las materias queratínicas humanas, en particular el cabello.

10 Los procedimientos de aclarado de las materias queratínicas tales como las fibras queratínicas humanas consisten en emplear una composición acuosa que comprende al menos un agente oxidante, en condición de pH alcalino en la gran mayoría de los casos. Este agente oxidante tiene como función degradar la melanina del cabello, lo que, en función de la naturaleza del agente oxidante presente, conduce a un aclarado más o menos pronunciado de las fibras. Así, para un aclarado relativamente débil, el agente oxidante es generalmente el peróxido de hidrógeno. Cuando se busca un aclarado más importante, se utiliza habitualmente unas sales peroxigenadas, como unos persulfatos por ejemplo, en presencia de peróxido de hidrógeno.

15 Una de las dificultades viene del hecho de que el procedimiento de aclarado se utiliza en condiciones alcalinas y que el agente alcalino más habitualmente utilizado es el amoníaco. El amoníaco es particularmente ventajoso en este tipo de procedimiento. En efecto, permite ajustar el pH de la composición a un pH alcalino para permitir la activación del agente oxidante. Este agente provoca también un hinchamiento de la fibra queratínica, con un levantamiento de escamas, lo que favorece la penetración del oxidante en el interior de la fibra y por lo tanto aumenta la eficacia de la reacción.

20 Ahora bien, este agente alcalinizante es muy volátil, lo que ocasiona unas molestias al usuario debido al olor característico fuerte, más bien incómodo del amoníaco que se libera durante el procedimiento.

25 Además, la cantidad de amoníaco liberada necesita el empleo de contenidos más elevados de lo necesario para compensar esta pérdida. Esto no deja de tener consecuencias para el usuario, que no sólo permanece incómodo por el olor, sino que puede también enfrentarse a riesgos más importantes de intolerancia, como por ejemplo una irritación del cuero cabelludo (picores).

30 En cuanto a la opción de pura y simplemente reemplazar en totalidad o en parte el amoníaco por uno o varios otros agentes alcalinos clásicos, esto no conduce a composiciones tan eficaces como aquellas a base de amoníaco, en particular por que estos agentes no conducen a un aclarado suficiente de las fibras pigmentadas en presencia del agente oxidante.

35 En el ámbito de la coloración del cabello, una composición oxidante se utiliza para teñir el cabello de manera permanente a partir de precursores de colorantes tales como las bases de oxidaciones y los acopladores. En el ámbito de la coloración directa, a pesar de que este método no necesita el empleo de un agente oxidante para desarrollar la coloración, no se excluye utilizarlo a fin de obtener un efecto de aclarado con la coloración. Se habla entonces de una coloración directa o semi-permanente en condiciones aclarantes.

40 Este agente oxidante tiene como función degradar la melanina del cabello, lo que, en función de la naturaleza del agente oxidante presente, conduce a un aclarado más o menos pronunciado de las fibras. Así, para un aclarado relativamente débil, el agente oxidante es generalmente el peróxido de hidrógeno. Cuando se busca un aclarado más importante, se utiliza habitualmente unas sales proxigenadas, como unos persulfatos por ejemplo, en presencia de peróxido de hidrógeno.

45 Una de las dificultades viene del hecho de que estos procedimientos son utilizados en condiciones alcalinas y que el agente alcalino más habitualmente utilizado es el amoníaco. El uso del amoníaco es particularmente ventajoso en este tipo de procedimientos. En efecto, permite ajustar el pH de la composición a un pH alcalino para permitir la activación del agente oxidante. Pero este agente alcalino provoca también un hinchamiento de la fibra queratínica, con una abertura de las escamas, lo que favorece la penetración del oxidante, así como de los colorantes, esencialmente los colorantes por oxidación, en el interior de la fibra, y por lo tanto aumenta la eficacia de la reacción de coloración.

50 Ahora bien, este agente alcalinizante es muy volátil, lo que ocasiona unas molestias al usuario debido al olor característico fuerte, más bien incómodo del amoníaco que se libera durante el procedimiento.

55 Además, la cantidad de amoníaco liberada necesita el uso de contenidos más elevados de lo necesario para compensar esta pérdida. Esto no deja de tener consecuencias para el usuario, que no sólo permanece incómodo por el olor, sino que puede también enfrentarse a riesgos más importantes de intolerancia, como por ejemplo una irritación del cuero cabelludo que se traduce en particular por picores.

60 En cuanto a la opción de pura y simplemente reemplazar en totalidad o en parte el amoníaco por uno o varios otros agentes alcalinos clásicos, esto no conduce a composiciones tan eficaces como aquellas a base de amoníaco, en

particular por que estos agentes alcalinizantes no conducen a un aclarado suficiente de las fibras pigmentadas en presencia del agente oxidante.

5 Así, uno de los objetivos de la presente invención es proponer unos procedimientos de coloración utilizados en presencia de un agente oxidante que no tienen los inconvenientes de los procedimientos existentes, sin dejar de ser al menos eficaces, tanto en el plano de la potencia de la coloración obtenida, como en el de la cromaticidad y de la homogeneidad de la coloración a lo largo de la fibra.

10 Estos objetivos y otros son alcanzados por la presente invención que tiene por lo tanto como objeto un procedimiento de aclarado de las materias queratínicas en el que se utiliza:

15 a) una emulsión directa (A) que comprende uno o varios cuerpos grasos líquidos a temperatura ambiente y a presión atmosférica diferentes de los ácidos grasos en cantidad superior al 25% en peso, preferentemente más del 50%, siendo el o los cuerpos grasos seleccionados entre los alcoholes grasos, los ésteres de ácidos grasos, los ésteres de alcoholes grasos, los aceites minerales de más de 16 átomos de carbono, los aceites no siliconados vegetales, animales o sintéticos: uno o varios tensioactivos seleccionados entre los tensioactivos no iónicos mono- o poli-oxialquilenados, mono- o poli-glicerolados; uno o varios agentes alcalinos, seleccionados entre las aminas orgánicas, las sales de aminas orgánicas; una o varias especies teñidas o colorantes seleccionados entre los colorantes directos y los colorantes de oxidación, y una cantidad de agua superior al 5% e inferior al 50% en peso del peso total de la emulsión,

20 b) una composición acuosa (B) que comprende uno o varios agentes oxidantes.

25 Se refiere también a un dispositivo de varios compartimientos que comprende, en uno de ellos, una emulsión (A), en otro una composición (B) que comprende uno o varios agentes oxidantes.

En el ámbito de la invención, una emulsión directa es una emulsión aceite en agua.

30 A continuación, y salvo que se indique lo contrario, los límites de un intervalo de valores están comprendidos en este intervalo.

35 Las materias queratínicas tratadas por el procedimiento según la invención son, por ejemplo, el pelo, las pestañas y el cabello. El procedimiento de la invención permite obtener en particular un buen nivel de aclarado de estas materias queratínicas tales como el cabello, sin liberación de un olor a amoníaco, que puede ser irritante.

La emulsión (A) presenta más particularmente un contenido en agua inferior al 50% en peso, preferentemente comprendido entre el 10 y el 50% en peso, con respecto al peso de la emulsión.

40 La emulsión aceite en agua útil en la presente invención comprende uno o varios cuerpos grasos.

45 Por cuerpos grasos, se entiende un compuesto orgánico insoluble en agua a temperatura ordinaria (25°C) y a presión atmosférica (760 mm e Hg)(solubilidad inferior al 5% y preferiblemente al 1%, aún más preferiblemente al 0,1%). Además, los cuerpos grasos son generalmente solubles en los disolventes orgánicos en las mismas condiciones de temperatura y de presión, como por ejemplo el cloroformo, el etanol, el benceno o el dexametilciclopentasiloxano.

Según la presente invención, la composición comprende al menos el 25% de uno o varios cuerpos grasos diferentes de los ácidos grasos.

50 Se recuerda que, en el sentido de la invención, los alcoholes, ésteres y ácidos grasos, presentan más particularmente uno o varios grupos hidrocarbonados, lineales o ramificados, saturados o insaturados, que comprenden de 6 a 30 átomos de carbono, eventualmente sustituidos, en particular por uno o varios grupos hidroxilo (en particular 1 a 4). Si están insaturados, estos compuestos pueden comprender de uno a tres doble enlaces carbono-carbono, conjugados o no.

55 Como aceites no siliconados utilizables en la composición de la invención, se pueden citar por ejemplo:

- los aceites hidrocarbonados de origen animal, tales como el perhidroescualeno;

60 - los aceites hidrocarbonados de origen vegetal, tales como los triglicéridos líquidos de ácidos grasos que comprenden de 6 a 30 átomos de carbono como los triglicéridos de los ácidos heptanoico u octanoico, o incluso por ejemplo los aceites de girasol, de maíz, de soja, de calabaza, de pepita de uva, de sésamo, de cacahuete, de albaricoque, de macadamia, de arara, de girasol, de ricino, de aguacate, los triglicéridos de los ácidos caprílico/cáprico, como los vendidos por la compañía Stearineries Dubois o los vendidos bajo las denominaciones de Miglyol® 810, 812 y 818 por la compañía Dynamit Nobel, el aceite de jjoba, el aceite de manteca de carité;

- los hidrocarburos de más de 16 átomos de carbono lineales o ramificados, de origen mineral o sintético, tales como los aceites de parafina, la vaselina, el aceite de vaselina, los polidecenos, los poliisobuteno hidrogenado tal como Parléam[®],

- 5 - los aceites fluorados como el perfluorometilciclopentano y el perfluoro-1,3-dimetilciclohexano, vendidos bajo las denominaciones de "FLUTEC[®] PC1" y "FLUTEC[®] PC3" por la compañía BNFL Fluorochemicals; el perfluoro-1,2-dimetilciclobutano; los perfluoroalcanos tales como el dodecafluoropentano y el tetradecafluorohexano, vendidos bajo las denominaciones de "PF 5050[®]" y "PF 5060[®]" por la compañía 3M, o también el bromoperfluorooctilo vendido bajo la denominación "FORALKYL[®]" por la compañía Atochem; el nonafluoro-metoxibutano y el
10 nonafluoroetoxiisobutano; los derivados de perfluoromorfolina, tales como la 4-trifluorometilperfluoromorfolina vendida bajo la denominación "PF 5052[®]" por la compañía 3M.

Los alcoholes grasos utilizables en la composición de la invención son no oxialquilenados. Son saturados o insaturados, lineales o ramificados, y comprenden de 6 a 30 átomos de carbono y más particularmente de 8 a 30
15 átomos de carbono.

Los ésteres son los ésteres de mono o poliácidos alifáticos saturados o insaturados, lineales o ramificados de C1-C26 y de mono o polialcoholes alifáticos saturados o insaturados, lineales o ramificados de C1-C26, siendo el número total de carbono de los ésteres más particularmente superior o igual a 10.

20 Todavía en el ámbito de esta variante, se pueden utilizar también los ésteres de ácidos di o tricarboxílicos de C4-C22 y de alcoholes de C1-C22 y los ésteres de ácidos mono, di o tricarboxílicos y de alcoholes di, tri, tetra o pentahidroxilo de C2-C26.

25 La composición puede también comprender, a título de ésteres grasos, unos ésteres y di-ésteres de azúcares de ácidos grasos de C6-C30, preferentemente de C12-C22. Se recuerda que se entiende por "azúcar" unos compuestos hidrocarbonados oxigenados que poseen varias funciones alcohol, con o sin función aldehído o cetona, y que comprenden al menos 4 átomos de carbono. Estos azúcares pueden ser unos monosacáridos, unos oligosacáridos o unos polisacáridos.

30 Como azúcares convenientes, se pueden citar, por ejemplo, la sucrosa (sacarosa), la glucosa, la galactosa, la ribosa, la fucosa, la maltosa, la fructosa, la manosa, la arabiosa, la xilosa, la lactosa, y sus derivados, en particular alquilados, tales como los derivados metilados como la metilglucosa.

35 Los ésteres de azúcares y de ácidos grasos se pueden seleccionar en particular del grupo que comprende los ésteres o mezclas de ésteres de azúcares descritos anteriormente y de ácidos grasos de C6-C30, preferentemente de C12-C22, lineales o ramificados, saturados o insaturados. Si son insaturados, estos compuestos pueden comprender de uno a tres doble enlaces carbono-carbono, conjugados o no.

40 Preferentemente, los cuerpos grasos no son ni oxialquilenados, ni glicerolados.

La emulsión (A) según la invención, comprende al menos el 25% de cuerpo graso. Preferentemente, la concentración en cuerpo graso va del 25 al 80%, aún más preferiblemente del 25 al 65%, mejor del 30 al 55% del peso total de la emulsión (A).

45 La emulsión (A) comprende también uno o varios tensioactivos.

Los tensioactivos se seleccionan entre los tensioactivos no iónicos, mono- o poli-oxialquilenados, y mono- o poli-glicerolados. Las unidades oxialquilenadas son más particularmente unas unidades oxietilenadas, oxipropilenadas, o sus combinaciones, preferentemente oxietilenadas.

50 A título de ejemplos de tensioactivos no iónicos oxialquilenados, se pueden citar:

- * los alquil (C₈-C₂₄)fenoles oxialquilenados,
- 55 * los alcoholes de C₈-C₃₀, saturados o no, lineales o ramificados, oxialquilenados,
- * las amidas de C₈-C₃₀, saturadas o no, lineales o ramificadas, oxialquilenadas,
- 60 * los ésteres de ácidos de C₈-C₃₀, saturados o no, lineales o ramificados, y de polietilenglicoles,
- * los ésteres de ácidos de C₈-C₃₀, saturados o no, lineales o ramificados, y de sorbitol polioxietilenados,
- * los aceites vegetales oxietilenados, saturados o no,

65

* los condensados de óxido de etileno y/o de óxido de propileno, entre otros, solos o en mezcla.

Los tensioactivos que presenta un número de moles de óxido de etileno y/o de propileno comprendido entre 1 y 100, preferentemente entre 2 y 50. De manera ventajosa, los tensioactivos no iónicos no comprenden unidades oxipropilenadas.

Conforme a un modo de realización preferido de la invención, los tensioactivos no iónicos oxialquilados se seleccionan entre los alcoholes de C₈-C₃₀ oxietilenados, preferentemente de C₁₈-C₃₀ oxietilenados.

Como alcoholes grasos etoxilados, se pueden citar por ejemplo los productos de adición de óxido de etileno con el alcohol laurico, en particular los que comprenden de 9 a 50 grupos oxietilenados y más particularmente los que comprenden de 10 a 12 grupos oxietilenados (Laureth-10 a Laureth-12 en nombre CTFA); los productos de adición de óxido de etileno con el alcohol behenílico, en particular los que comprenden de 9 a 50 grupos oxietilenados (Beheneth-9 a Beheneth-50 en nombre CTFA); los productos de adición de óxido de etileno con el alcohol cetearílico (mezcla de alcohol cetílico y de alcohol estearílico), en particular los que comprenden de 10 a 30 grupos oxietilenados (Cetareth-10 a Cetareth-30 en nombre CTFA); los productos de adición de óxido de etileno con el alcohol cetílico, en particular los que comprenden de 10 a 30 grupos oxietilenados (Ceteth-10 a Ceteth-30 en nombre CTFA); los productos de adición de óxido de etileno con el alcohol estearílico, en particular los que comprenden de 10 a 30 grupos oxietilenados (Steareth-10 a Steareth-30 en nombre CTFA); los productos de adición de óxido de etileno con el alcohol isoestearílico, en particular los que comprenden de 10 a 50 grupos oxietilenados (Isosteareth-10 a Isosteareth-50 en nombre CTFA); y sus mezclas.

Como ácidos grasos etoxilados, se pueden citar por ejemplo los productos de adición de óxido de etileno con los ácidos laurico, palmítico, esteárico o behénico, y sus mezclas, en particular los que comprenden de 9 a 50 grupos oxietilenados tales como los lauratos de PEG-9 a PEG-50 (en nombres CTFA: PEG-9 laurate a PEG-50 laurate); los palmitatos de PEG-9 a PEG-50 (en nombre CTFA: PEG-9 palmitate a PEG-50 palmitate); los estearatos de PEG-9 a PEG-50 (en nombre CTFA: PEG-9 stearate a PEG-50 stearate); los palmito-estearatos de PEG-9 a PEG-50; los behenatos de PEG-9 a PEG-50 (en nombre CTFA: PEG-9 behenate a PEG-50 behenate); y sus mezclas.

Se pueden utilizar también unas mezclas de estos derivados oxietilenados de alcoholes grasos y de ácidos grasos.

Según un modo preferido de realización, la emulsión (A) comprende al menos un alcohol etoxilado, y preferentemente al menos el alcohol behenílico.

A título de ejemplo de tensioactivos no iónicos mono- o poli-glicerolados, se utilizan preferentemente los alcoholes de C₈-C₄₀, mono- o poli-glicerolados.

En particular, los alcoholes de C₈-C₄₀ mono- o poli-glicerolados corresponden a la fórmula siguiente:



en la que R representa un radical alquilo o alqueniilo, lineal o ramificado, de C₈-C₄₀, preferentemente de C₈-C₃₀, y m representa un número que va de 1 a 30 y preferentemente de 1 a 10.

A título de ejemplo de compuestos que convienen en el ámbito de la invención, se pueden citar el alcohol laurico de 4 moles de glicerol (nombre INCI: POLYGLYCERYL-4 LAURYL ETHER), el alcohol laurico de 1,5 moles de glicerol, el alcohol oleico de 4 moles de glicerol (nombre INCI: POLYGLYCERYL-4 OLEYL ETHER), el alcohol oleico de 2 moles de glicerol (Nombre INCI : POLYGLYCERYL-2 OLEYL ETHER), el alcohol cetearílico de 2 moles de glicerol, el alcohol cetearílico de 6 moles de glicerol, el alcohol oleocetílico de 6 moles de glicerol, y el octadecanol de 6 moles de glicerol.

El alcohol puede representar una mezcla de alcoholes al igual que el valor de m representa un valor estadístico, lo que significa que en un producto comercial pueden coexistir varias especies de alcoholes grasos poliglicerolados en forma de una mezcla.

Entre los alcoholes mono- o poli-glicerolados, se prefiere más particularmente utilizar el alcohol de C₈/C₁₀ de un mol de glicerol, el alcohol de C₁₀/C₁₂ de 1 mol de glicerol y el alcohol de C₁₂ de 1,5 mol de glicerol.

Preferentemente, el tensioactivo presente en la emulsión es un tensioactivo no iónico que presenta un HLB de 8 a 18. El HLB es la relación entre la parte hidrófila y la parte lipófila en su molécula. Este término HLB es bien conocido por el experto en la materia y se describe en "The HLB system. A time-saving guide to Emulsifier Selection" (published by ICI Americas Inc; 1984).

El contenido en tensioactivos en la emulsión (A) representa más particularmente del 0,1 al 50% en peso, preferentemente del 0,5 al 30% en peso con respecto al peso de la composición anhidra.

La emulsión (A) puede ser preparada mediante procedimientos de preparación clásica de emulsión directa pero también mediante un procedimiento por PIT. El principio de emulsificación por inversión de fase en temperatura (en inglés: Phase Inversion Temperature o PIT) es, en su principio, bien conocido por el experto en la técnica; se ha descrito en 1968 por K. Shinoda (J. Chem. Soc. Jpn., 1968, 89, 435). Se ha demostrado que esta técnica de emulsificación permite obtener unas emulsiones finas estables (K. Shinoda y H. Saito, J. Colloid Interface Sci., 1969,30, 258). Esta tecnología se ha aplicado en cosmética a partir de 1972 por Mitsui *et al.* («Application of the phase-inversion-temperature method to the emulsification of cosmetics»; T. Mitsui, Y. Machida y F. Harusawa, American. Cosmet. Perfum., 1972, 87, 33).

El principio de esta técnica es el siguiente: se realiza la mezcla de una fase acuosa y de una fase oleosa, que se lleva a una temperatura superior a la temperatura PIT, temperatura de inversión de fase del sistema, que es la temperatura a la que se alcanza el equilibrio entre las propiedades hidrófila y lipófila del o de los emulsionantes utilizados; a temperatura elevada, es decir superior a la temperatura de inversión de fase (>PIT), la emulsión es de tipo agua en aceite y, durante su enfriamiento, esta emulsión se invierte a la temperatura de inversión de fase, para volverse una emulsión de tipo aceite en agua, y esto pasándose antes por un estado de microemulsión. Según este modo de preparación particular de la emulsión, al menos uno de los tensioactivos de la emulsión es un tensioactivo no iónico de HLB comprendido entre 8 y 18, preferentemente un tensioactivo no iónico oxialquilenado, en particular oxietilenado. Este procedimiento permite obtener fácilmente unas emulsiones de diámetro inferior a 4 μm , preferentemente inferior a 1 μm .

La emulsión útil en la presente invención comprende uno o varios agentes alcalinos.

El agente alcalino se selecciona entre las aminas orgánicas, las sales de aminas orgánicas, solas o en mezcla.

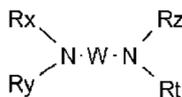
A título de ejemplo de amina orgánica, se pueden citar las aminas orgánicas cuyo pK_b a 25°C es inferior a 12, y preferentemente inferior a 10, aún más ventajosamente inferior a 6. Se señala que se trata de pK_b que corresponde a la función de base más elevada.

La amina orgánica puede comprender una o dos funciones amina primaria, secundaria o terciaria, y uno o varios grupos alquilo, lineales o ramificados, de C₁-C₈ portadores de uno o varios radicales hidroxilo.

Son particularmente convenientes para la realización de la invención las aminas orgánicas seleccionadas entre las alcanolaminas tales como las mono-, di- o tri-alcanolaminas, que comprenden uno a tres radicales hidroxialquilo, idénticos o no, de C₁-C₄.

Entre unos compuestos de este tipo, se puede citar la monoetanolamina, la dietanolamina, la trietanolamina, la monoisopropanolamina, la diisopropanolamina, la N-dimetilaminoetanolamina, el 2-amino-2-metil-1-propanol, la triisopropanolamina, el 2-amino-2-metil-1,3-propanodiol, el 3-amino-1,2-propanodiol, el 3-dimetilamino-1,2-propanodiol, el tris-hidroxiletilaminometano.

También son convenientes las aminas orgánicas de fórmula siguiente:



en la que W es un resto alquileo de C₁-C₆, eventualmente sustituido con un grupo hidroxilo o un radical alquilo de C₁-C₆; Rz, Ry, Rz y Rt, idénticos o diferentes, representan un átomo de hidrógeno, un radical alquilo de C₁-C₆ o hidroxialquilo de C₁-C₆, aminoalquilo de C₁-C₆.

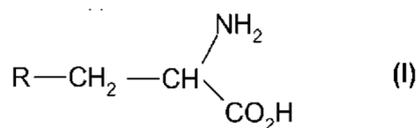
Se puede citar a título de ejemplo de tales aminas, el 1,3-diaminopropano, el 1,3-diamino-2-propanol, la espermina, la espermidina.

Según otra variante de la invención, la amina orgánica se selecciona entre los aminoácidos.

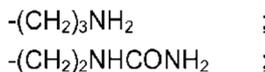
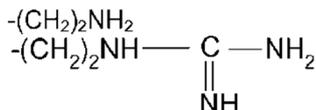
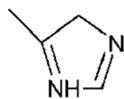
Más particularmente, los aminoácidos utilizables son de origen natural o de síntesis, en su forma L, D o racémica y comprenden al menos una función ácida seleccionada más particularmente entre las funciones ácidos carboxílicos, sulfónicos, fosfónicos o fosfóricos. Los aminoácidos pueden encontrarse en forma neutra o iónica.

De manera ventajosa, los aminoácidos son unos aminoácidos básicos que comprenden una función amina suplementaria eventualmente incluida en un anillo o en una función ureido.

Tales aminoácidos básicos se seleccionan preferentemente entre los que responden a la fórmula (I) siguiente:



en la que R designa un grupo seleccionado entre:



5

Los compuestos que corresponden a la fórmula (I) son la histidina, la lisina, la arginina, la ornitina, la citrulina.

10

Como aminoácidos utilizables en la presente invención, se puede citar en particular el ácido aspártico, el ácido glutámico, la alanina, la arginina, la ornitina, la citrulina, la asparagina, la carnitina, la cisteína, la glutamina, la glicina, la histidina, la lisina, la isoleucina, la leucina, la metionina, la N-fenilalanina, la prolina, la serina, la taurina, la treonina, el triptófano, la tirosina y la valina.

15

Según una variante preferida de la invención, la amina orgánica se selecciona entre los aminoácidos básicos. Los aminoácidos particularmente preferidos son la arginina, la lisina, la histidina, o sus mezclas.

20

Según otra variante de la invención, la amina orgánica se selecciona entre las aminas orgánicas de tipo heterocíclicas. Se puede citar en particular, además de la histidina ya mencionada en los aminoácidos, la piridina, la piperidina, el imidazol, el 1,2,4-triazol, el tetrazol, el bencimidazol.

25

Según otra variante de la invención, la amina orgánica se selecciona entre los dipéptidos de aminoácidos. A título de dipéptidos de aminoácidos utilizables en la presente invención, se puede citar en particular la carnosina, la anserina y la baleína.

30

Según otra variante de la invención, la amina orgánica se selecciona entre los compuestos que comprenden una función guanidina. Como aminas de este tipo utilizables en la presente invención, se puede citar además de la arginina ya mencionada a título de aminoácido, la creatina, la creatinina, la 1,1-dimetilguanidina, la 1,1-dietilguanidina, la glicina, la metformina, la agmatina, la n-amidinoalanina, el ácido 3-guanidinopropiónico, el ácido 4-guanidinobutírico y el ácido 2-[amino(imino)metil]amino)etano-1-sulfónico.

35

Preferentemente, la amina orgánica es una alcanolamina. Más preferiblemente, la amina orgánica se selecciona entre el 2-amino 2-metil 1-propanol, la monoetanolamina o sus mezclas. Aún más preferiblemente la amina orgánica es la monoetanolamina.

40

El agente alcalino puede ser una amina en forma de sales. Por sal de amina orgánica, se entiende, en el sentido de la presente invención, las sales orgánicas o inorgánicas de una amina orgánica tal como se ha descrito anteriormente.

Preferentemente, las sales orgánicas se seleccionan entre las sales de ácidos orgánicos, tales como los citratos, los lactatos, los glicolatos, los gluconatos, los acetatos, los propionatos, los fumaratos, los oxalatos y los tartratos.

Preferentemente, las sales inorgánicas se seleccionan entre los halogenohidratos (clorhidratos por ejemplo), los carbonatos, los hidrogenocarbonatos, los sulfatos, los hidrogenofosfatos y los fosfatos.

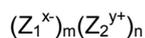
45

Por compuesto inorgánico, en el sentido de la presente invención, se entiende cualquier compuesto que posee, en su estructura, uno o varios elementos de las columnas 1 a 13 de la tabla periódica de los elementos diferente del hidrógeno, que no comprenden simultáneamente átomo(s) de carbono y de hidrógeno.

50

Según un modo de realización particular de la invención, la base inorgánica contiene uno o varios elementos de las columnas 1 y 2 de la tabla periódica de los elementos diferente del hidrógeno.

En una variante preferida, la base inorgánica presenta la estructura siguiente:



55

en la que

Z_2 designa un metal de las columnas 1 a 13 de la tabla periódica de los elementos, preferentemente 1 o 2, como el sodio o el potasio;

Z_1^{x-} designa un anión seleccionado entre los iones CO_3^{2-} , OH^- , HCO_3^{2-} , SiO_3^{2-} , HPO_4^{2-} , PO_4^{3-} , $\text{B}_4\text{O}_7^{2-}$, preferentemente entre los iones CO_3^{2-} , OH^- , SiO_3^{2-} ;

x designa 1, 2 o 3;

y designa 1, 2, 3 o 4;

m y n designan, independientemente el uno del otro, 1, 2, 3 o 4;

con $n \cdot y = m \cdot x$.

Preferentemente, la base inorgánica corresponde a la fórmula siguiente $(Z_1^{x-})_m (Z_2^{y+})_n$, en la que Z_2 designa un metal de las columnas 1 y 2, de la tabla periódica de los elementos; Z_1^{x-} designa un anión seleccionado entre los iones CO_3^{2-} , OH^- , SiO_3^{2-} , x vale 1, y designa 1 o 2, m y n designan independientemente el uno del otro 1 o 2, con $n \cdot y = m \cdot x$.

Como base inorgánica utilizable según la invención, se puede citar el bicarbonato de sodio, el carbonato de potasio, la sosa, la potasa, el metasilicato de sodio, el metasilicato de potasio.

Se puede también utilizar como agente alcalino unas sales de amonios.

Las sales de amonio utilizables en la composición B según la presente invención son las sales de amonio (NH_4^+).

Las sales de amonio utilizables en la composición B según la presente invención se seleccionan preferentemente entre las sales de ácido siguientes: acetato, carbonato, bicarbonato, cloruro, citrato, nitrato, nitrito, fosfato, sulfato. De manera particularmente preferida, la sal es el carbonato tal como el carbonato de amonio.

Según un modo de realización particular, la composición contiene como agentes alcalinos al menos una amina orgánica, preferentemente al menos una alcanolamina. Cuando la composición contiene varios agentes alcalinos, de los cuales una alcanolamina y amoniaco o una de sus sales, la o las aminas orgánicas son preferentemente mayoritarias en peso con respecto a la cantidad de amoniaco.

Generalmente, la emulsión (A) presenta un contenido en agentes alcalinos que va del 0,1 al 40% en peso, preferentemente del 0,5 al 20% en peso con respecto al peso de dicha composición.

La emulsión (A) comprende una o varias especies colorantes o coloreadas seleccionadas entre los colorantes por oxidación y los colorantes directos.

Los colorantes por oxidación se seleccionan en general entre las bases de oxidación eventualmente combinadas a uno o varios acopladores.

Como ejemplo, las bases de oxidación se seleccionan entre las parafenilendiaminas, las bis-fenilalquilendiaminas, los para-aminofenoles, los orto-aminofenoles, las bases heterocíclicas y sus sales de adición.

Entre las parafenilendiaminas, se pueden citar a título de ejemplo, la parafenilendiamina, la paratoluendiamina, la 2-cloro-parafenilendiamina, la 2,3-dimetil-parafenilendiamina, la 2,6-dimetil-parafenilendiamina, la 2,6-dietil-parafenilendiamina, la 2,5-dimetil-parafenilendiamina, la N,N-dimetil-parafenilendiamina, la N,N-dietil-parafenilendiamina, la N,N-dipropil-parafenilendiamina, la 4-amino N,N-dietil 3-metil alanina, la N,N-bis-(β -hidroxietil)-parafenilendiamina, la 4-N,N-bis-(β -hidroxietil)amino 2-metil alanina, la 4-N,N-bis-(β -hidroxietil)amino 2-cloro-analina, la 2- β -hidroxietil parafenilendiamina, la 2-fluoro parafenilendiamina, la 2-isopropil parafenilendiamina, la N-(β -hidroxipropil) parafenilendiamina, la 2-hidroximetil parafenilendiamina, la N,N-dimetil 3-metil parafenilendiamina, la N,N-(etil, β -hidroxietil) parafenilendiamina, la N-((β , γ -dihidroxipropil) parafenilendiamina, la N-(4'-aminofenil) parafenilendiamina, la N-fenil parafenilendiamina, la 2- β -hidroxietiloxi parafenilendiamina, la 2- β -acetilaminoetiloxi parafenilendiamina, la N-(β -metoxietil) parafenilendiamina, la 4-aminofenilpirrolidina, la 2-tienil parafenilendiamina, la 2- β hidroxietilamino 5-amino toluen, la 3-hidroxi 1-(4'-aminofenil)pirrolidina y sus sales de adición con un ácido.

Entre las parafenilendiaminas citadas anteriormente, la parafenilendiamina, la paratoluendiamina, la 2-isopropil parafenilendiamina, la 2- β -hidroxietil parafenilendiamina, la 2- β -hidroxietiloxi parafenilendiamina, la 2,6-dimetil parafenilendiamina, la 2,6-dietil parafenilendiamina, la 2,3-dimetil parafenilendiamina, la N,N-bis-(β -hidroxietil) parafenilendiamina, la 2-cloro parafenilendiamina, la 2- β -acetilaminoetiloxi parafenilendiamina, y sus sales de adición con un ácido son particularmente preferidas.

Entre las bis-fenilalquilendiaminas, se pueden citar a título de ejemplo, el N,N'-bis-(β-hidroxietil) N,N'-bis-(4'-aminofenil) 1,3-diamino propanol, la N,N'-bis-(β-hidroxietil) N,N'-bis-(4'-aminofenil) etilendiamina, la N,N'-bis-(4'-aminofenil) tetrametilendiamina, la N,N'-bis-(β-hidroxietil) N,N'-bis-(4'-aminofenil) tetrametilendiamina, la N,N'-bis-(4'-metil-aminofenil) tetrametilendiamina, la N,N'-bis-(etil) N,N'-bis-(4'-amino, 3'-metilfenil) etilendiamina, el 1,8-bis-(2,5-diamino fenoxi)-3,6-dioxaoctano, y sus sales de adición.

Entre los para-aminofenoles, se puede citar a título de ejemplo, el para-aminofenol, el 4-amino 3-metil fenol, el 4-amino 3-fluoro fenol, el 4-amino-3-clorofenol, el 4-amino 3-hidroximetil fenol, el 4-amino 2-metil fenol, el 4-amino 2-hidroximetil fenol, el 4-amino 2-metoximetil fenol, el 4-amino 2-aminometil fenol, el 4-amino 2-(β-hidroxietil aminometil) fenol, el 4-amino 2-fluoro fenol, y sus sales de adición con un ácido.

Entre los orto-aminofenoles, se puede citar a título de ejemplo, el 2-amino fenol, el 2-amino 5-metil fenol, el 2-amino 6-metil fenol, el 5-acétamido 2-amino fenol, y sus sales de adición.

Entre las bases heterocíclicas, se pueden citar a título de ejemplo, los derivados piridínicos, los derivados pirimidínicos y los derivados pirazólicos.

Entre los derivados piridínicos, se pueden citar los compuestos descritos por ejemplo en las patentes GB 1 026 978 y GB 1 153 196, como la 2,5-diamino piridina, la 2-(4-metoxifenil)amino 3-amino piridina, la 3,4-diamino piridina, y sus sales de adición.

Otras bases de oxidación piridínicas útiles en la presente invención son las bases de oxidación 3-amino pirazolo[1,5-a]piridinas o sus sales de adición descritos por ejemplo en la solicitud de patente FR 2801308. A título de ejemplo, se puede citar pirazolo[1,5-a]piridin-3-ilamina; la 2-acetilamino pirazolo[1,5-a]piridin-3-ilamina; la 2-morfolin-4-il-pirazolo[1,5-a]piridin-3-ilamina; el ácido 3-amino-pirazolo[1,5-a]piridin-2-carboxílico; la 2-metoxipirazolo[1,5-a]piridina-3-ilamino; el (3-amino-pirazolo[1,5-a]piridina-7-il)-metanol; el 2-(3-amino-pirazolo[1,5-a]piridina-5-il)-etanol; el 2-(3-amino-pirazolo[1,5-a]piridina-7-il)-etanol; el (3-amino-pirazolo[1,5-a]piridina-2-il)-metanol; la 3,6-diamino-pirazolo[1,5-a]piridina; la 3,4-diamino-pirazolo[1,5-a]piridina; la pirazolo[1,5-a]piridina-3,7-diamina; la 7-morfolin-4-il-pirazolo[1,5-a]piridin-3-ilamina; la pirazolo[1,5-a]piridina-3,5-diamina; la 5-morfolin-4-il-pirazolo[1,5-a]piridin-3-ilamina; el 2-[(3-amino-pirazolo[1,5-a]piridin-5-il)-(2-hidroxietil)-amino]-etanol; el 2-[(3-amino-pirazolo[1,5-a]piridin-7-il)-(2-hidroxietil)-amino]-etanol; la 3-amino-pirazolo[1,5-a]piridina-5-ol; el 3-amino-pirazolo[1,5-a]piridina-4-ol; la 3-amino-pirazolo[1,5-a]piridina-6-ol; la 3-amino-pirazolo[1,5-a]piridina-7-ol; así como sus sales de adición.

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

Entre los derivados pirazólicos, se pueden citar los compuestos descritos en las patentes DE 3843892, DE 4133957 y solicitudes de patente WO 94/08969, WO 94/08970, FR-A-2 733 749 y DE 195 43 988 como el 4,5-diamino 1-metil pirazol, el 4,5-diamino 1-(β-hidroxietil) pirazol, el 3,4-diamino pirazol, el 4,5-diamino 1-(4'-clorobencil) pirazol, el 4,5-diamino 1,3-dimetil pirazol, el 4,5-diamino 3-metil 1-fenil pirazol, el 4,5-diamino 1-metil 3-fenil pirazol, el 4-amino 1,3-dimetil 5-hidrazino pirazol, el 1-bencil 4,5-diamino 3-metil pirazol, el 4,5-diamino 3-terc-butil 1-metil pirazol, el 4,5-diamino 1-terc-butil 3-metil pirazol, el 4,5-diamino 1-(β-hidroxietil) 3-metil pirazol, el 4,5-diamino 1-etil 3-metil pirazol, el 4,5-diamino 1-etil 3-(4'-metoxifenil) pirazol, el 4,5-diamino 1-etil 3-hidroximetil pirazol, el 4,5-diamino 3-hidroximetil 1-metil pirazol, el 4,5-diamino 3-hidroximetil 1-isopropil pirazol, el 4,5-diamino 3-metil 1-isopropil pirazol, el 4-amino 5-(2'-aminoetil)amino 1,3-dimetil pirazol, el 3,4,5-triamino pirazol, el 1-metil 3,4,5-triamino pirazol, el 3,5-diamino 1-metil 4-metilamino pirazol, el 3,5-diamino 4-(β-hidroxietil)amino 1-metil pirazol, y sus sales de adición. Se puede utilizar también el 4-5-diamino 1-(β-metoxietil)pirazol.

Preferentemente, se utilizará un 4,5-diaminopirazol y aún más preferiblemente el 4,5-diamino-1-(β-hidroxietil)-pirazol y/o una de sus sales.

A título de derivados pirazólicos, se pueden citar también las diamino N,N-dihidropirazolopirazolonas y en particular las descritas en la solicitud FR-A-2 886 136 tales como los compuestos siguientes y sus sales de adición: 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-dihidro-pirazol-3-ona, 4,5-diamino-1,2-dietil-1,2-dihidro-pirazol-3-ona, 4,5-diamino-1,2-di-(2-hidroxietil)-1,2-dihidro-pirazol-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-dihidro-pirazol-3-ona, 4-amino-5-(3-dimetilamino-pirrolidin-1-il)-1,2-dietil-1,2-dihidro-pirazol-3-ona, 2,3-diamino-6-hidroxi-6,7-dihidro-1H,5H-pirazolo[1,2-a]pirazol-1-ona.

Se preferirá utilizar la 2,3-diamino-6,7-dihidro-1H,5H-pirazolo[1,2-a]pirazol-1-ona y/o una de sus sales.

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

La emulsión (A) según la invención puede eventualmente comprender uno o varios acopladores seleccionados ventajosamente entre los convencionalmente utilizados para el tinte de fibras queratínicas.

Entre estos acopladores, se pueden citar en particular las meta-fenilendiaminas, los meta-aminofenoles, los meta-difenoles, los acopladores naftalénicos, los acopladores heterocíclicos así como sus sales de adición.

A título de ejemplo, se puede citar el 1,3-dihidroxi benceno, el 1,3-dihidroxi 2-metil benceno, el 4-cloro 1,3-dihidroxi benceno, el 2,4-diamino 1-(β-hidroxietiloxi) benceno, el 2-amino 4-(β-hidroxietilamino) 1-metoxibenceno, el 1,3-diamino benceno, el 1,3-bis-(2,4-diaminofenoxi) propano, la 3-ureido anilina, el 3-ureido 1-dimetilamino benceno, el 4-hidroxi-indol, el 4-hidroxi N-metil-indol, la 2-amino-3-hidroxi piridina, la 6-hidroxi benzomorfolina la 3,5-diamino-2,6-dimetoxipiridina, el 1-N-(β-hidroxietil)amino-3,4-metilen dioxibenceno, el 2,6-bis-(β-hidroxietilamino)tolueno, la 6-hidroxi indolina, la 2,6-dihidroxi 4-metil piridina, la 1-H 3-metil pirazol 5-ona, la 1-fenil 3-metil pirazol 5-ona, el 2,6-dimetil pirazolo [1,5-b]-1,2,4-triazol, el 2,6-dimetil [3,2-c]-1,2,4-triazol, el 6-metil pirazolo [1,5-a]-bencimidazol, sus sales de adición con un ácido, y sus mezclas.

De manera general, las sales de adición de las bases de oxidación y de los acopladores utilizables en el ámbito de la invención son seleccionados en particular entre las sales de adición con un ácido tales como los clorhidratos, los bromhidratos, los sulfatos, los citratos, los succinatos, los tartratos, los lactatos, los tosilatos, los bencenosulfonatos, los fosfatos y los acetatos.

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

El contenido en acoplador(es), si está(n) presente(s), representa cada uno ventajosamente del 0,0001 al 10% en peso con respecto al peso total de la composición, y preferentemente del 0,005 al 5% en peso con respecto al peso total de la composición cosmética (B).

En lo que se refiere a los colorantes directos, estos últimos son más particularmente seleccionados entre las especies iónicas o no iónicas, preferiblemente catiónicas o no iónicas.

A título de ejemplos de colorantes directos convenientes, se pueden citar los colorantes directos azoicos; metínicos; carbonilos; azínicos; nitrados (hetero)arilo; tri-(hetero)arilo metanos; las porfirinas; las ftalocianinas y los colorantes directos naturales, solos o en mezclas.

Más particularmente, los colorantes azoicos comprenden una función $-N=N-$ de la cual los dos átomos de nitrógeno no están simultáneamente introducidos en un anillo. Sin embargo, no se excluye que uno de los dos átomos de nitrógeno de la cadena $-N=N-$ esté introducido en un anillo.

Los colorantes de la familia de las metinas son más particularmente unos compuestos que comprenden al menos una cadena seleccionada entre $>C=C<$ y $-N=C<$ de la cual los dos átomos no están simultáneamente introducidos en un anillo. Sin embargo, se precisa que uno de los átomos de nitrógeno o de carbono de las cadenas puede ser introducido en un anillo. Más particularmente, los colorantes de esta familia proceden de compuestos de tipo metina, azometina, mono- y di-arilmetano, indoaminas (o difenilaminas), indofenoles, indoanilinas, carbocianinas, azacarbocianinas y sus isómeros, diazcarbocianinas y sus isómeros, tetraazcarbocianinas, hemicianinas.

En lo que se refiere a los colorantes de la familia de los carbonilos, se pueden citar por ejemplo los colorantes seleccionados entre las acridona, benzoquinona, antraquinona, naftoquinona, benzantrona, antrantrona, pirantrona, pirazolantrona, pirimidinoantrona, flavantrona, idantrona, flavona, (iso)violantrona, isoindolinona, bencimidazolona, isoquinolinona, antrapiridona, pirazoloquinazolona, perinona, quinacridona, quinoftalona, indigoide, tioindigoide, naftalimida, antrapirimidina, dicetopirrolpirrolo, coumarina.

En lo que se refiere a los colorantes de la familia de las azinas cíclicas, se pueden citar en particular las azinas xanteno, tioxanteno, fluorindino, acridino, (di)oxazino, (di)tiazino, pironina.

Los colorantes nitrados (hetero)aromáticos son más particularmente unos colorantes directos nitrados bencénicos o nitrados piridínicos.

En lo que se refiere a los colorantes de tipo porfirinas o ftalocianinas, se pueden utilizar unos compuestos catiónicos o no, que comprenden eventualmente uno o varios metales o iones metálicos, como por ejemplo unos metales alcalinos y alcalinotérreos, el zinc y el silicio.

A título de ejemplo de colorantes directos particularmente convenientes, se pueden citar los colorantes nitrados de la serie bencénica; los colorantes directos azoicos; azometínicos; metínicos; las azacarbocianinas como las tetraazacarbocianinas (tetraazapentametas); los colorantes directos quinónicos y en particular antraquinónicos, naftoquinónicos o benzoquinónicos; los colorantes directos azínicos; xanténicos; triarilmetánicos; indoamínicos; indogoides; ftalocianinas, porfirinas y los colorantes directos naturales, solos o en mezclas.

Estos colorantes pueden ser unos colorantes monocromofóricos (es decir que comprende un solo colorante) o policromofóricos, preferentemente di- o tri-cromofóricos; pudiendo ser los cromóforos idénticos o no, de la misma familia química o no. Se señala que un colorante policromofórico comprende varios radicales procedentes cada uno de una molécula que absorbe en el campo de lo visible entre 400 y 800 nm. Además, esta absorbencia del colorante no necesita ni oxidación previa de este, ni asociación con otra(s) especie(s) química(s).

En el caso de colorantes policromofóricos, los cromóforos son unidos entre sí mediante al menos un brazo de unión que puede ser catiónico o no.

Entre Los colorantes directos bencénicos utilizables según la invención, se pueden citar de manera no limitativa, los compuestos siguientes:

- 20 - 1,4-diamino-2-nitrobenceno,
- 1-amino-2 nitro-4-β-hidroxietilaminobenceno
- 25 - 1-amino-2 nitro-4-bis(β-hidroxietil)-aminobenceno
- 1,4-bis(β-hidroxietilamino)-2-nitrobenceno
- 1-β-hidroxietilamino-2-nitro-4-bis-(β-hidroxietilamino)-benceno
- 30 - 1-β-hidroxietilamino-2-nitro-4-aminobenceno
- 1-β-hidroxietilamino-2-nitro-4-(etil)(β-hidroxietil)-aminobenceno
- 35 - 1-amino-3-metil-4-β-hidroxietilamino-6-nitrobenceno
- 1-amino-2-nitro-4-β-hidroxietilamino-5-clorobenceno
- 1,2-diamino-4-nitrobenceno
- 40 - 1-amino-2-β-hidroxietilamino-5-nitrobenceno
- 1,2-bis-(β-hidroxietilamino)-4-nitrobenceno
- 1-amino-2-tris-(hidroximetil)-metilamino-5-nitrobenceno
- 45 - 1-Hidroxi-2-amino-5-nitrobenceno
- 1-Hidroxi-2-amino-4-nitrobenceno
- 50 - 1-Hidroxi-3-nitro-4-aminobenceno
- 1-Hidroxi-2-amino-4,6-dinitrobenceno
- 1-β-hidroxietiloxi-2-β-hidroxietilamino-5-nitrobenceno
- 55 - 1-Metoxi-2-β-hidroxietilamino-5-nitrobenceno
- 1-β-hidroxietiloxi-3-metilamino-4-nitrobenceno
- 60 - 1-β,γ-dihidroxiopropiloxi-3-metilamino-4-nitrobenceno
- 1-β-hidroxietilamino-4-β,γ-dihidroxiopropiloxi-2-nitrobenceno
- 1-β,γ-dihidroxiopropilamino-4-trifluorometil-2-nitrobenceno

65

- 1-β-hidroxietilamino-4-trifluorometil-2-nitrobenceno

- 1-β-hidroxietilamino-3-metil-2-nitrobenceno

5 - 1-β-aminoetilamino-5-metoxi-2-nitrobenceno

- 1-Hidroxi-2-cloro-6-etilamino-4-nitrobenceno

10 - 1-Hidroxi-2-cloro-6-amino-4-nitrobenceno

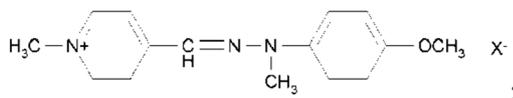
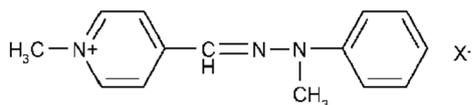
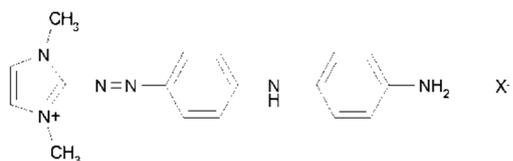
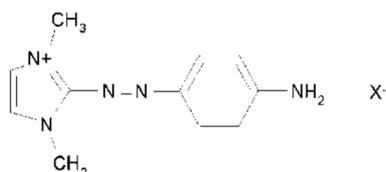
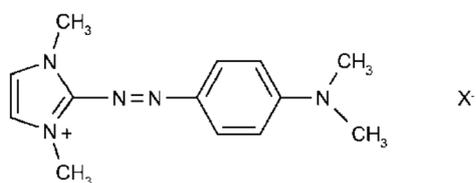
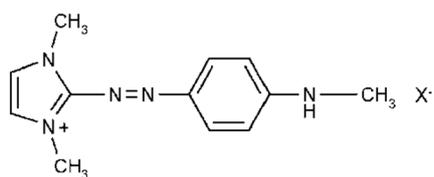
- 1-Hidroxi-6-bis-(β-hidroxietil)-amino-3-nitrobenceno

- 1-β-hidroxietilamino-2-nitrobenceno

15 - 1-Hidroxi-4-β-hidroxietilamino-3-nitrobenceno.

Entre los colorantes directos azoicos, azométnas, metinas o tetraazapentametas utilizables según la invención, se pueden citar los colorantes catiónicos descritos en las solicitudes de patentes WO 95/15144, WO 95/01772 et EP 714954; FR2189006, FR 2285851, FR-2140205, EP 1378544, EP 1674073.

20 Entre ello, se pueden citar también los compuestos siguientes:



Se pueden citar también entre los colorantes directos azoicos, los colorantes siguientes, descritos en COLOUR INDEX INTERNATIONAL 3ª edición:

- Disperse Red 17

40

- Basic Red 22
- Basic Red 76
- 5 - Basic Yellow 57
- Basic Brown 16
- Basic Brown 17
- 10 - Disperse Black 9.

Se puede citar también el 1-(4'-aminodifenilazo)-2-metil-4bis-(β -hidroxietil) aminobenceno.

15 Entre los colorantes directos quinónicos, se pueden citar los colorantes siguientes:

- Disperse Red 15
- Solvent Violet 13
- 20 - Disperse Violet 1
- Disperse Violet 4

- 25 - Disperse Blue 1
- Disperse Violet 8

- Disperse Blue 3
- 30 - Disperse Red 11
- Disperse Blue 7

- 35 - Basic Blue 22
- Disperse Violet 15
- Basic Blue 99

40 Así como los compuestos siguientes:

- 1-N-metilmorfoliniumpropilamino-4-hidroxi antraquinona
- 1-Aminopropilamino-4-metilaminoantraquinona
- 45 - 1-Aminopropilaminoantraquinona
- 5- β -hidroxietil-1,4-diaminoantraquinona
- 50 - 2-Aminoetilaminoantraquinona
- 1,4-Bis-(β , γ -dihidroxiopropilamino)-antraquinona.

Entre los colorantes azínicos, se pueden citar los compuestos siguientes:

- 55 - Basic Blue 17
- Basic Red 2.

60 Entre los colorantes triarilmetánicos utilizables según la invención, se pueden citar los compuestos siguientes:

- Basic Green 1
- Basic Violet 3

- Basic Violet 14

- Basic Blue 7

5

- Basic Blue 26

Entre los colorantes indoamínicos utilizables según la invención, se pueden citar los compuestos siguientes:

10 - 2-β-hidroxietilamino-5-[bis-(β-4'-hidroxietil)amino]anilino-1,4-benzoquinona

- 2-β-hidroxietilamino-5-(2'-metoxi-4'-amino)anilino-1,4-benzoquinona

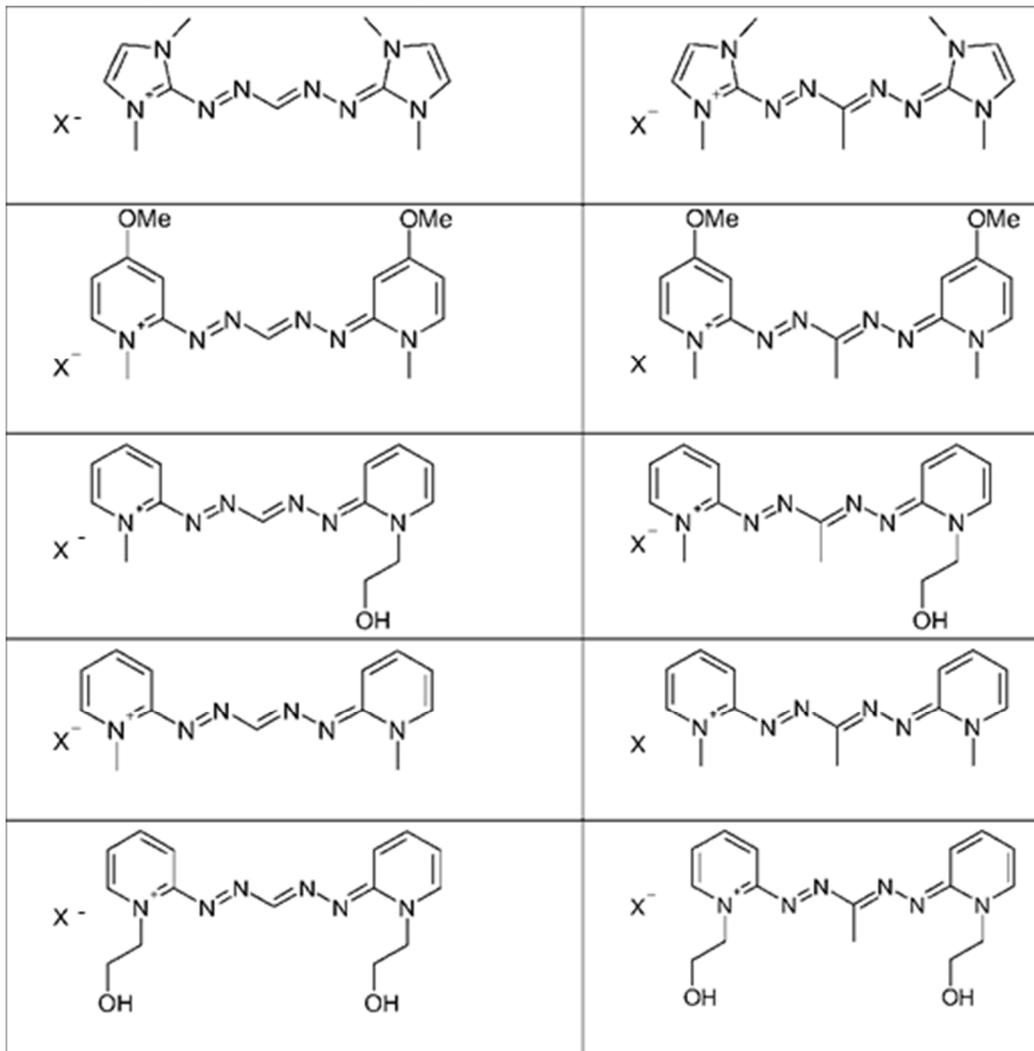
15

- 3-N(2'-Cloro-4'-hidroxi)fenil-acetilamino-6-metoxi-1,4-benzoquinona imina

- 3-N(3'-Cloro-4'-metilamino)fenil-ureido-6-metil-1,4-benzoquinona imina

- 3-[4'-N-(Etil, carbamilmetil)-amino]-fenil-uréido-6-metil-1,4-benzoquinona imina.

20 Entre los colorantes de tipo tetraazapentaméticos utilizables según la invención, se pueden citar los compuestos siguientes que aparecen en la tabla a continuación, siendo An como se ha definido anteriormente:



25 X⁻ representa un anión, seleccionado preferentemente entre el cloruro, el yoduro, el metilsulfato, el etilsulfato, el acetato y el perclorato.

A título de ejemplos de colorantes policromofóricos, se podrá referirse a las solicitudes de patentes EP 1637566, EP 1619221, EP 1634926, EP 1619220, EP 1672033, EP 1671954, EP 1671955, EP 1679312, EP 1671951, EP167952, EP167971, WO 06/063866, WO 06/063867, WO 06/063868, WO 06/063869, EP 1408919, EP 1377264, EP 1377262, EP 1377261, EP 1377263, EP 1399425, EP 1399117, EP 1416909, EP 1399116, EP 1671560.

Se puede también utilizar unos colorantes directos catiónicos citados en las solicitudes EP 1006153, que describe unos colorantes que comprenden dos cromóforos de tipo antraquinonas unidos mediante un brazo de unión catiónico; EP 1433472, EP 1433474, EP 1433471 y EP 1433473 que describen unos colorantes dicromofóricos idénticos o no, unidos por un brazo de unión catiónico o no, así como el documento EP 6291333 que describe en particular unos colorantes que comprenden tres cromóforos, siendo uno de ellos un cromóforo antraquinona al que están unidos dos cromóforos de tipo azoico o diazacarbocianina o uno de sus isómeros.

Entre los colorantes directos naturales utilizables según la invención, se puede citar la lawsona, la juglona, la alizarina, la purpurina, el ácido carmínico, el ácido kermésico, la purpurogalina, el protocatecaldehído, el índigo, la isatina, la curcumina, la espinulosina, la apigenidina, las orceínas. Se pueden utilizar también los extractos o decocciones que contienen estos colorantes naturales y en particular las cataplasmas o extractos a base de henna.

Cuando están presentes, el o los colorantes directos representan más particularmente del 0,0001 al 10% en peso del peso total de la composición, y preferentemente del 0,005 al 5% en peso.

La emulsión (A) puede comprender uno y/u otro tipo de colorante. Puede eventualmente proceder de la mezcla de dos composiciones colorantes, una que comprende el o los colorantes de oxidación, la otra el o los colorantes directos.

La emulsión (A) puede también contener diversos adyuvantes utilizados clásicamente en las composiciones para el aclarado del cabello, tales como unos polímeros aniónicos, catiónicos, no iónicos, anfóteros, zwitteriónicos o sus mezclas; unos agentes espesantes minerales, y en particular unas cargas tales como arcillas, talco; unos agentes espesantes orgánicos, con en particular los espesantes asociativos polímeros aniónicos, catiónicos, no iónicos y anfóteros; unos agentes antioxidantes; unos agentes de penetración; unos agentes secuestrantes; unos perfumes; unos agentes dispersantes; unos agentes filmógenos; unos agentes conservantes; unos agentes opacificantes.

Puede eventualmente comprender uno o varios disolventes orgánicos. Como disolvente orgánico, se pueden citar, por ejemplo, los alcanoles, lineales o ramificados, de C_2-C_4 , tales como el etanol y el isopropanol; el glicerol; los polioles y éteres de polioles como el 2-butoxietanol, el propilenglicol, el dipropilenglicol, el monometiléter de propilenglicol, el glicerol, el monoetiléter y el monometiléter de dietilenglicol, así como los alcoholes aromáticos como el alcohol bencílico o el fenoxietanol, y sus mezclas.

El procedimiento se realiza con una composición (B) que comprende uno o varios agentes oxidantes.

Más particularmente, el o los agentes oxidantes se seleccionan entre el peróxido de hidrógeno, el peróxido de urea, los bromatos o ferricianuros de metales alcalinos, las sales peroxigenadas como por ejemplo los persulfatos, los perboratos, los perácidos y sus precursores y los percarbonatos de metales alcalinos o alcalinotérreos.

Este agente oxidante está ventajosamente constituido por peróxido de hidrógeno y en particular en solución acuosa (agua oxigenada) cuyo título puede variar, más particularmente, de 1 a 40 volúmenes (es decir del 0,3 al 12% de H_2O_2), y aún más preferiblemente de 5 a 40 volúmenes (es decir del 1,5 al 12% de H_2O_2).

En función del grado de aclarado deseado, el agente oxidante puede también comprender un agente oxidante seleccionado preferentemente entre las sales peroxigenadas.

La composición (B) es generalmente una composición acuosa. Por composición acuosa, se entiende una composición que comprende más del 5% en peso de agua, preferentemente más del 10% en peso de agua, y de manera aún más ventajosa más del 20% en peso de agua.

Esta composición (B) puede también comprender uno o varios disolventes orgánicos tales como se han descrito anteriormente. Puede también comprender uno o varios agentes acidificantes.

Entre los agentes acidificantes, se pueden citar a título de ejemplo, los ácidos minerales u orgánicos como el ácido clorhídrico, el ácido ortofosfórico, el ácido sulfúrico, los ácidos carboxílicos como el ácido acético, el ácido tártrico, el ácido cítrico, el ácido láctico, los ácidos sulfónicos.

Habitualmente, el pH de la composición (B) es inferior a 7.

Finalmente, la composición (B) se presenta en diversas formas, como por ejemplo una solución, una emulsión o un gel.

El procedimiento de la invención se puede realizar aplicando la emulsión (A) y la composición (B) sucesivamente y sin aclarado intermedio.

5 Según otra variante, se aplica sobre las materias queratínicas, secas o húmedas, una composición obtenida por mezcla extemporánea, en el momento del uso, de la emulsión (A) y de la composición (B). Según este modo de realización, la relación ponderal de las cantidades de (A)/(B) varía de 0,1 a 10, preferentemente de 0,2 a 2, mejor de 0,3 a 1.

10 Además, independientemente de la variante utilizada, la mezcla presente en las materias queratínicas (que resulta o bien de la mezcla extemporánea de (A) y (B) o de su aplicación sucesiva parcial o total) se deja *in situ* durante un tiempo, en general, del orden de 1 minuto a 1 hora, preferentemente de 5 minutos a 30 minutos.

15 La temperatura durante el procedimiento está clásicamente comprendida entre la temperatura ambiente (entre 15 y 25°C) y 80°C, preferentemente entre la temperatura ambiente y 60°C.

Al final del tratamiento, las materias queratínicas se aclaran eventualmente con agua, sufren eventualmente un lavado seguido de un aclarado con agua, antes de secarse o se dejan secar.

20 En una variante preferida de la invención, las materias queratínicas son unas fibras queratínicas tales como el pelo, las pestañas y el cabello.

25 Según una variante, la composición de coloración obtenida después de la mezcla de la emulsión (A) descrita anteriormente y de la composición acuosa (B) que comprende un agente oxidante es tal que después de la mezcla, la cantidad de cuerpos grasos es superior al 20%, preferentemente superior al 25%, incluso superior al 30%.

Finalmente, la invención se refiere a un dispositivo de varios compartimientos que comprende en un primer compartimiento una emulsión (A), y en un segundo compartimiento una composición acuosa (B) que comprende uno o varios agentes oxidantes, siendo estas composiciones descritas anteriormente.

30 Ejemplos

La emulsión A1 siguiente se ha preparado según un procedimiento de inversión de fase en temperatura (procedimiento PIT)

35 Procedimiento de fabricación

* se calienta la fase A al baño maría bajo Rayneri (400 rpm). Se obtiene una emulsión blanca fluida que se vuelve translúcida a aproximadamente 68°C (pasando por una fase de microemulsión) y se espesa por encima de esa temperatura.

40 * cuando la emulsión se espesa, se retira el baño maría: se deja enfriar bajo la misma agitación

* a aproximadamente 50°C, se introduce el poloxámero

45 * a temperatura ambiente, se introduce el etanol, la monoetanolamina, el bicarbonato de potasio, la base y el acoplador previamente disperso en 4,302 g de agua y se reajusta el agua perdida por la evaporación (<5%).

Se obtiene así una emulsión gelificada translúcida con un tamaño de gotas < 1 µm (viscosidad 8UD M4, tamaño de las gotas < 1 µm, pH = 11,3)

50

Emulsión A1		
Fase	Nombre INCI	g%
A	Beheneth-10	6,00
	Sorbitol	5,00
	Aceite de vaselina	60,25
	Agua	10,00
B	Etanol	2,00
	Poloxámero 184	5,00
	Bicarbonato de potasio	1,75
	Agua	4,302
	Monoetanolamina	5,00
	p-fenilenediamina	0,216
	Diclorhidrato de 2,4-diaminophenoxietanol	0,482

En el momento del uso, se mezcla 1 peso de la emulsión A1 con 1,5 pesos de una composición acuosa (B1)

ES 2 632 393 T3

oxidante que comprende una dispersión de alcoholes grasos en agua (8%), y un 6% de peróxido de hidrógeno: Platinum 20V.

5 La mezcla se aplica después sobre un mechón de cabello natural con el 90% de cabellos canosos (altura de tono = 4). La relación de baño "mezcla/mechón" es respectivamente de 10/1 (g/g). El tiempo de reposo es de 30 minutos a 27°C. Al final de este tiempo, los mechones se aclaran, después e lavan con champú Elsève multivitaminas.

Se obtiene una coloración azul potente y sin olor.

10

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento de coloración de materias queratínicas en el que se utiliza:
- 5 a) una emulsión directa (A) que comprende uno o varios cuerpos grasos líquidos a temperatura ambiente y a presión atmosférica diferentes de los ácidos grasos en cantidad superior al 25% en peso, seleccionándose el o los cuerpos grasos entre los alcoholes grasos, los ésteres de ácidos grasos, los ésteres de alcoholes grasos, los aceites minerales de más de 16 átomos de carbono, los aceites no siliconados vegetales, animales o sintéticos: uno o varios tensioactivos seleccionados entre los tensioactivos no iónicos mono- o poli-oxialquilénados, mono- o poli-glicerolados; uno o varios agentes alcalinos, seleccionados entre las aminas orgánicas, las sales de aminas orgánicas; una o varias especies teñidas o colorantes seleccionados entre los colorantes directos y los colorantes de oxidación, y una cantidad de agua superior al 5% e inferior al 50% en peso del peso total de la emulsión,
- 10 b) una composición (B) que comprende uno o varios agentes oxidantes.
- 15 2. Procedimiento según la reivindicación anterior, caracterizado por que la emulsión (A) comprende más del 50% en peso de cuerpos grasos.
- 20 3. Procedimiento según la reivindicación 1 o 2, en el que el contenido en agua en la emulsión (A) es superior al 10% en peso.
- 25 4. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el contenido en cuerpo graso está comprendido entre el 25 y el 80% en peso con respecto al peso de la emulsión (A).
- 30 5. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la amina orgánica es una alcanolamina, preferentemente seleccionada entre el 2-amino 2-metil 1-propanol, la monoetanolamina o sus mezclas, un aminoácido básico seleccionado entre la arginina, la histidina, la lisina, o sus mezclas.
- 35 6. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el o los colorantes de oxidación se seleccionan entre las parafenilendiaminas, las bis-fenilalquilendiaminas, los para-aminofenoles, los orto-aminofenoles, las bases heterocíclicas y sus sales de adición, las meta-fenilendiaminas, los meta-aminofenoles, los meta-difenoles, los acopladores naftalénicos, los acopladores heterocíclicos, así como sus sales de adición.
- 40 7. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la composición (B) comprende uno o varios agentes oxidantes seleccionados entre el peróxido de hidrógeno, el peróxido de urea, los bromatos o ferricianuros de metales alcalinos, las sales peroxigenadas como por ejemplo los persulfatos, los perboratos, los perácidos y sus precursores, y los percarbonatos de metales alcalinos o alcalinotérreos, preferentemente el peróxido de hidrógeno.
- 45 8. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la composición (B) comprende más del 5% en peso de agua, preferentemente más del 20%.
9. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que se aplica sobre las fibras queratínicas, una composición obtenida por mezcla extemporánea, en el momento del empleo, de la emulsión (A) y de la composición (B).
- 50 10. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado por que se aplica sobre las fibras queratínicas, sucesivamente y sin aclarado intermedio, la emulsión (A) y la composición (B).
11. Dispositivo de varios compartimientos que comprende en un primer compartimiento la emulsión (A) según una de las reivindicaciones 1 a 6, en otro compartimiento una composición (B) tal como se define en una de las reivindicaciones 1 y 7 a 8.