

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 548 753**

51 Int. Cl.:

A61K 8/41 (2006.01)

A61K 8/49 (2006.01)

A61Q 5/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.06.2007 E 07109892 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.07.2015 EP 1870085**

54 Título: **Composición de coloración de las fibras queratínicas que comprende la 2,3-diamino-6,7-dihidro-1H,5H-pirazolo[1,2-a]pirazol-1-ona, la para-fenilendiamina o la para-toluendiamina y un meta-aminofenol sustituido**

30 Prioridad:

20.06.2006 FR 0652557

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

20.10.2015

73 Titular/es:

**L'ORÉAL (100.0%)
14, RUE ROYALE
75008 PARIS, FR**

72 Inventor/es:

**COTTARD, FRANÇOIS y
DESENNE, PATRICIA**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

Observaciones :

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

ES 2 548 753 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 coloración de las fibras queratínicas que comprende la 2,3-diamino-6,7-dihidro-1H,5H-pirazolo[1,2-a]pirazol-1-ona, la para-fenilendiamina o la para-toluendiamina y un meta-aminofenol sustituido

La invención tiene por objeto una composición para el teñido de las fibras queratínicas, y en particular de las fibras queratínicas humanas tales como el cabello, que comprende la 2,3-diamino-6,7-dihidro-1H,5H-pirazolo[1,2-a]pirazol-1-ona a título de primera base de oxidación, la para-fenilendiamina o la para-toluendiamina a título de segunda base de oxidación y un meta-aminofenol sustituido a título de primer acoplador.

Se conoce teñir las fibras queratínicas, y en particular las fibras queratínicas humanas tales como el cabello, con unas composiciones tintóreas que comprenden unos precursores de colorante de oxidación, en particular unas orto o para-fenilendiaminas, unos orto o para-aminofenoles, unos compuestos heterocíclicos tales como unos derivados de diaminopirazol, unos derivados de pirazolo[1,5-a]pirimidina, unos derivados de pirimidina, unos derivados de piridina, unos derivados de indol, unos derivados de indolina denominados generalmente bases de oxidación. Los precursores de colorantes de oxidación, o bases de oxidación, son unos compuestos incoloros o poco coloreados que, asociados a productos oxidantes, pueden dar lugar mediante un procedimiento de condensación oxidativa a compuestos coloreados o colorantes. Se obtienen así unas coloraciones permanentes.

Se sabe también que se pueden hacer variar los matices obtenidos con estas bases de oxidación asociándolos a unos acopladores o modificadores de coloración, siendo estos últimos seleccionados generalmente entre las meta-fenilendiaminas, los meta-aminofenoles, los meta-hidroxifenoles y ciertos compuestos heterocíclicos.

La variedad de las moléculas puestas en juego a nivel de las bases de oxidación y de los acopladores, permite la obtención de una gama rica de colores.

La utilización de bases de oxidación tales como los derivados de para-fenilendiamina y de para-aminofenol permiten obtener una gama de colores bastante amplia con pH básico sin alcanzar, sin embargo, unos matices de buena cromaticidad, confiriendo al mismo tiempo al cabello excelentes propiedades de intensidad de color, de uniformidad del color y de resistencia a los agentes exteriores.

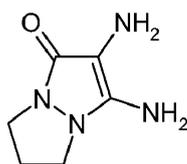
La utilización de estas bases de pH neutro no permite alcanzar una gama de matices variada, en particular para los matices cálidos tales como los rojos o los anaranjados.

La solicitud de patente Europea EP1550656 describe unas composiciones tintóreas del cabello que comprenden la 2,3-diamino-6,7-dihidro-1H,5H-pirazolo[1,2-a]pirazol-1-ona como base de oxidación y uno de los acopladores 6-cloro-2-metil-5-amino-fenol, 2-(2,4-diamino-fenoxi)-etanol o 5-amino-2-metil-fenol. Los matices observados son anaranjado o rojo cromático.

El objetivo de la presente invención es proporcionar nuevas composiciones de coloración de las fibras queratínicas que permiten obtener una coloración con matices rojos profundos particularmente visibles, potente, cromática, estética, poco selectiva y que resiste bien a las diversas agresiones que puede sufrir el cabello, tales como los champús, la luz, el sudor y las deformaciones permanentes.

La presente invención tiene por lo tanto por objeto una composición de coloración de las fibras queratínicas que comprende, en un medio apropiado:

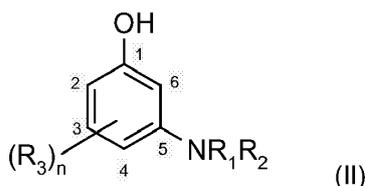
* al menos una primera base de oxidación seleccionada entre la 2,3-diamino-6,7-dihidro-1H,5H-pirazolo[1,2-a]pirazol-1-ona de la fórmula (I) siguiente y sus sales de adición:



(I) ;

* al menos una segunda base de oxidación seleccionada entre la para-fenilendiamina, la para-toluendiamina y sus sales de adición: y

* al menos un primer acoplador seleccionado de entre los meta-aminofenoles sustituidos de la fórmula (II) siguiente, y sus sales de adición:



en la que:

- 5 R_1 y R_2 , idénticos o diferentes, representan un átomo de hidrógeno; un radical alquilo; un radical monohidroalquilo; un radical polihidroalquilo; un radical monoaminoalquilo; o

10 R_1 y R_2 forman entre ellos y con el átomo de nitrógeno al que están unidos, un grupo cíclico que contiene uno o varios heteroátomos, de 5 a 7 miembros, saturado o insaturado, no sustituido o sustituido con uno o varios radicales seleccionados de entre los radicales carboxi, carboxamido, hidroxilo, amino, mono o dialquilamino, alquilo eventualmente sustituido con uno o varios radicales hidroxilo, amino, mono o dialquilamino;

15 R_3 representa, independientemente los unos de los otros, un átomo de halógeno; un radical alquilo; un radical alcoxi; un radical monohidroalquilo; un radical polihidroalquilo; un radical monohidroalcoxi; un radical polihidroalcoxi;

15 n es un número entero comprendido entre 0 y 4;

20 con la condición de que cuando n es igual a 0, entonces al menos uno de los radicales R_1 y R_2 es diferente de un átomo de hidrógeno;

20 entendiéndose que la relación molar primer acoplador/primer base de oxidación es superior a 1, la relación molar primera base de oxidación/segunda base de oxidación está comprendida entre 0,5 y 1,5, y la cantidad molar de la primera base de oxidación es superior o igual a $2,5 \cdot 10^{-3}$ moles por 100 g de composición.

25 La presente invención permite obtener una coloración de las fibras queratínicas de matices rojos profundos particularmente visibles, en particular una coloración sobre cabellos grises con el 90% de blancos naturales o permanentes que presenta según la clasificación CIELAB un valor L^* inferior o igual a 50, un valor de a^* comprendido entre 10 y 25, un valor b^* comprendido entre 3 y 25 y una relación b^*/a^* comprendida entre 0,3 y 1, preferentemente entre 0,3 y 0,7.

30 La presente invención permite también obtener una coloración potente, estética, particularmente poco selectiva y que resiste bien a las diversas agresiones que puede sufrir el cabello, tales como los champús, la luz, el sudor y las deformaciones permanentes. Permite además obtener una coloración intensa de pH neutro.

35 Otro objeto de la invención es un procedimiento de teñido de las fibras queratínicas que utiliza la composición de la presente invención, así como la utilización de esta composición para el teñido de las fibras queratínicas.

40 La invención tiene finalmente por objeto un kit de coloración que comprende, por un lado, una composición de coloración que contiene la 2,3-diamino-6,7-dihidro-1H,5H-pirazolo[1,2-a]pirazol-1-ona a título de primera base de oxidación, la para-fenilendiamina o para-toluendiamina a título de segunda base de oxidación y un meta-aminofenol sustituido a título de acoplador y, por otro lado, una composición que contiene un agente oxidante.

45 La clasificación CIELAB utilizada en el ámbito de la invención define un espacio colorimétrico en el que cada color está definido por 3 parámetros (L^* , a^* , b^*). El parámetro L^* refleja la claridad del color, siendo el valor L^* igual a 0 para el negro e igual a 100 para el blanco absoluto. Cuanto más elevado sea el valor de L^* , menos intensa es la coloración. El parámetro a^* corresponde al eje del par antagonista verde/rojo. El parámetro b^* corresponde al eje del par antagonista azul/amarillo.

50 Salvo que se indique lo contrario, los límites de las escalas de valores dadas en el ámbito de la presente invención están incluidos en estas escalas.

55 En el ámbito de la invención, se entiende por radical alquilo unos radicales alquilo lineales o ramificados, de C_1 - C_{10} salvo que se indique lo contrario, preferiblemente de C_1 - C_6 , aún más preferiblemente de C_1 - C_4 , tales como el radical metilo, etilo, propilo, isopropilo, isobutilo, tertibutilo, pentilo, hexilo.

En el ámbito de la presente invención, el o los heteroátomos se pueden seleccionar de entre un átomo de oxígeno, un átomo de nitrógeno, un átomo de azufre, un átomo de fósforo.

60 En el ámbito de la presente invención, un átomo de halógeno se puede seleccionar de entre un átomo de cloro, un átomo de bromo, un átomo de yodo y un átomo de flúor.

Según un modo de realización particular de la invención, R_1 y R_2 representan, independientemente el uno del otro, un átomo de hidrógeno; un radical alquilo, por ejemplo un radical metilo o etilo; un radical monohidroxi alquilo por ejemplo un radical β -hidroxietilo o γ -hidroxipropilo; o R_1 y R_2 formen entre sí, y con el átomo de nitrógeno al que están unidos, un anillo seleccionado de entre los heterociclos pirrolidina, piperidina, homopiperidina, piperazina, homopiperazina, morfolina; pudiendo dichos anillos estar sustituidos con uno o varios radicales hidroxilo, amino, mono o dialquil(C_1 - C_2)amino, carboxi, carboxamido, alquilo de C_1 - C_4 eventualmente sustituido con uno o varios radicales hidroxilo, amino, mono o dialquil(C_1 - C_2)amino, y más particularmente seleccionado de entre la pirrolidina, el 2,5-dimetilpirrolidina, el ácido pirrolidin-2-carboxílico, el ácido 3-hidroxipirrolidin-2-carboxílico, el ácido 4-hidroxipirrolidin-2-carboxílico, la 2,4-dicarboxipirrolidina, la 3-hidroxi-2-hidroximetilpirrolidina, la 2-carboxamidopirrolidina, la 3-hidroxi-2-carboxamidopirrolidina, la 2-hidroximetilpirrolidina, la 3,4-dihidroxi-2-hidroximetilpirrolidina, la 3-hidroxipirrolidina, la 3,4-dihidroxipirrolidina, la 3-aminopirrolidina, la 3-metilaminopirrolidina, la 3-dimetilamino-pirrolidina, la 4-amino-3-hidroxipirrolidina, la 3-hidroxi-4-(β -hidroxietil)amino-pirrolidina, la piperidina, la 2,6-dimetilpiperidina, la 2-carboxipiperidina, la 2-carboxamidopiperidina, la 2-hidroximetilpiperidina, la 3-hidroxi-2-hidroximetilpiperidina, la 3-hidroxipiperidina, la 4-hidroxipiperidina, la 3-hidroximetilpiperidina, la homopiperidina, la 2-carboxihomopiperidina, la 2-carboxamidohomopiperidina, la homopiperazina, la N-metil-homopiperazina, la N-(2-hidroxietil)-homopiperazina, la piperazina, la 4-metil-piperazina, la 4-etil-piperazina, la 4-(β -hidroxietil)-piperazina, la morfolina, y más particularmente forman un grupo pirrolidin-1-ila; piperidin-1-ila; piperazin-1-ila; 4-metil-piperazin-1-ila; 4-etil-piperazin-1-ila; 4-(β -hidroxietil)-piperazin-1-ila; morfolin-4-ila.

Según un modo de realización particular de la invención, R_3 se selecciona entre un átomo de halógeno, un radical alquilo, un radical alcoxi, un radical monohidroxi alcoxi. A título de ejemplo, R_3 se selecciona de entre un átomo de cloro, un radical metilo, un radical metoxi, un radical β -hidroxietilo.

Según un modo de realización particular de la invención, n está comprendido entre 0 y 2. A título de ejemplo, n es igual a 1 o 2. Cuando n es igual a 1, R_3 puede situarse en la posición 2 y cuando n es igual a 2, R_3 pueden situarse en las posiciones 2 y 4 o en posición 2 y 6.

Entre los meta-aminofenoles sustituidos de la fórmula (II) útiles en el ámbito de la invención, se pueden citar más particularmente el 5-amino 2-metoxi fenol, el 5-amino 2-(β -hidroxietiloxi) fenol, el 5-amino 2-metil fenol, el 5-N-(β -hidroxietil)amino 2-metil fenol, el 5-N-(β -hidroxietil)amino 4-metoxi 2-metil fenol, el 5-amino 4-metoxi 2-metil fenol, el 5-amino 4-cloro 2-metil fenol, el 6-cloro 2-metil 5-amino fenol, el 5-amino 2,4-dimetoxi fenol, el 5-(γ -hidroxipropilamino) 2-metil fenol, el 3-dimetilamino-fenol; el 2-metil-5-dimetilamino-fenol; el 2-etil-5-dimetilamino-fenol; el 2-metoxi-5-dimetilamino-fenol; el 2-etoxi-5-dimetilamino-fenol; el 2-(β -hidroxietil)-5-dimetilamino-fenol; el 3-dietilamino-fenol; el 2-metil-5-dietilamino-fenol; el 2-etil-5-dietilamino-fenol; el 2-metoxi-5-dietilamino-fenol; el 2-etoxi-5-dietilamino-fenol; el 2-(β -hidroxietil)-5-dietilamino-fenol; el 3-di(β -hidroxietil)amino-fenol; el 2-metil-5-di(β -hidroxietil)amino-fenol; el 2-etil-5-di(β -hidroxietil)amino-fenol; el 2-metoxi-5-di(β -hidroxietil)amino-fenol; el 2-etoxi-5-di(β -hidroxietil)amino-fenol; el 2-(β -hidroxietil)-5-di(β -hidroxietil)amino-fenol; el 3-pirrolidin-1-il-fenol; el 2-metil-5-pirrolidin-1-il-fenol; el 2-etil-5-pirrolidin-1-il-fenol; el 2-metoxi-5-pirrolidin-1-il-fenol; el 2-etoxi-5-pirrolidin-1-il-fenol; el 2-(β -hidroxietil)-5-pirrolidin-1-il-fenol; el 3-piperidin-1-il-fenol; el 2-metil-5-piperidin-1-il-fenol; el 2-etil-5-piperidin-1-il-fenol; el 2-metoxi-5-piperidin-1-il-fenol; el 2-etoxi-5-piperidin-1-il-fenol; el 2-(β -hidroxietil)-5-piperidin-1-il-fenol; el 3-piperazin-1-il-fenol; el 2-metil-5-piperazin-1-il-fenol; el 2-etil-5-piperazin-1-il-fenol; el 2-metoxi-5-piperazin-1-il-fenol; el 2-etoxi-5-piperazin-1-il-fenol; el 2-(β -hidroxietil)-5-piperazin-1-il-fenol; el 3-(4-metil-piperazin-1-il)-fenol; el 2-metil-5-(4-metil-piperazin-1-il)-fenol; el 2-etil-5-(4-metil-piperazin-1-il)-fenol; el 2-metoxi-5-(4-metil-piperazin-1-il)-fenol; el 2-etoxi-5-(4-metil-piperazin-1-il)-fenol; el 2-(β -hidroxietil)-5-(4-metil-piperazin-1-il)-fenol; el 3-(4-etil-piperazin-1-il)-fenol; el 2-metil-5-(4-etil-piperazin-1-il)-fenol; el 2-etil-5-(4-etil-piperazin-1-il)-fenol; el 2-metoxi-5-(4-etil-piperazin-1-il)-fenol; el 2-etoxi-5-(4-etil-piperazin-1-il)-fenol; el 2-(β -hidroxietil)-5-(4-etil-piperazin-1-il)-fenol; el 3-(4-(β -hidroxietil)-piperazin-1-il)-fenol; el 2-metil-5-(4-(β -hidroxietil)-piperazin-1-il)-fenol; el 2-etil-5-(4-(β -hidroxietil)-piperazin-1-il)-fenol; el 2-metoxi-5-(4-(β -hidroxietil)-piperazin-1-il)-fenol; el 2-etoxi-5-(4-(β -hidroxietil)-piperazin-1-il)-fenol; el 2-(β -hidroxietil)-5-(4-(β -hidroxietil)-piperazin-1-il)-fenol; el 3-morfolin-4-il-fenol; el 2-metil-5-morfolin-4-il-fenol; el 2-etil-5-morfolin-4-il-fenol; el 2-metoxi-5-morfolin-4-il-fenol; el 2-etoxi-5-morfolin-4-il-fenol; el 2-(β -hidroxietil)-5-morfolin-4-il-fenol.

Entre los meta-aminofenoles sustituidos de la fórmula (II) citados antes, el 5-N-(β -hidroxietilamino)-2-metil-fenol, el 5-amino-2-metil-fenol y el 6-cloro-2-metil-5-aminofenol son particularmente preferidos.

En la composición conforme a la presente invención, la relación molar primer acoplador/primer base de oxidación es superior a 1. Preferentemente, la relación molar primer acoplador/primer base de oxidación está comprendida entre 2 y 5.

En la composición conforme a la presente invención, la relación molar primera base de oxidación/segunda base de oxidación está comprendida entre 0,5 y 1,5. Preferentemente, la relación molar primera base de oxidación/segunda base de oxidación está comprendida entre 0,7 y 1,3.

La composición tintórea de la invención puede contener otras bases de oxidación diferentes de las útiles en la presente invención y convencionalmente utilizadas para el teñido de las fibras queratínicas.

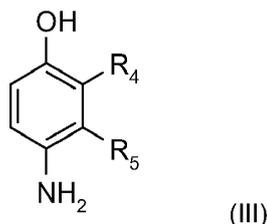
5 La composición de la presente invención puede comprender, por ejemplo, al menos una base de oxidación adicional seleccionada de entre las para-fenilendiaminas diferentes de la para-fenilendiamina, la para-toluendiamina y sus sales de adición, las bis-fenilalquilendiaminas, los para-aminofenoles, los bis-para-aminofenoles, los orto-aminofenoles, las orto-fenilendiaminas, las bases heterocíclicas diferentes de la 2,3-diamino-6,7-dihidro-1H,5H-pirazolo[1,2-a]pirazol-1-ona y sus sales de adición.

10 Entre las para-fenilendiaminas, se pueden citar, a título de ejemplo, la 2-cloro para-fenilendiamina, la 2,3-dimetil para-fenilendiamina, la 2,6-dimetil para-fenilendiamina, la 2,6-dietil para-fenilendiamina, la 2,5-dimetil para-fenilendiamina, la N,N-dimetil para-fenilendiamina, la N,N-dietil para-fenilendiamina, la N,N-dipropil para-fenilendiamina, la 4-amino N,N-dietil 3-metil anilina, la N,N-bis-(β-hidroxi-etil) para-fenilendiamina, la 4-N,N-bis-(β-hidroxi-etil)amino 2-metil anilina, la 4-N,N-bis-(β-hidroxi-etil)amino 2-cloro anilina, la 2-β-hidroxi-etil para-fenilendiamina, la 2-fluoro para-fenilendiamina, la 2-isopropil para-fenilendiamina, la N-(β-hidroxi-propil) para-fenilendiamina, la 2-hidroxi-metil para-fenilendiamina, la N,N-dimetil 3-metil para-fenilendiamina, la N,N-(etil, β-hidroxi-etil) para-fenilendiamina, la N-(β,γ-dihidroxi-propil) para-fenilendiamina, la N-(4'-aminofenil) para-fenilendiamina, la N-fenil para-fenilendiamina, la 2-β-hidroxi-etiloxi para-fenilendiamina, la 2-β-acetilamino-etiloxi para-fenilendiamina, la N-(β-metoxi-etil) para-fenilendiamina, la 4-aminofenilpirrolidina, la 2-tienil para-fenilendiamina, el 2-β hidroxi-etilamino 5-amino tolueno, la 3-hidroxi 1-(4'-aminofenil)pirrolidina y sus sales de adición.

Entre las para-fenilendiaminas citadas anteriormente, la 2-isopropil-para-fenilendiamina, la 2-β-hidroxi-etil-para-fenilendiamina, la 2-β-hidroxi-etiloxi-para-fenilendiamina, la 2,6-dimetil-para-fenilendiamina, la 2,6-dietil-para-fenilendiamina, la 2,3-dimetil-para-fenilendiamina, la N,N-bis-(β-hidroxi-etil)-para-fenilendiamina, la 2-cloro-para-fenilendiamina, la 2-β-acetilamino-etiloxi-para-fenilendiamina, y sus sales de adición son particularmente preferidas.

Entre las bis-fenilalquilendiaminas, se pueden citar, a título de ejemplo, el N,N'-bis-(β-hidroxi-etil) N,N'-bis-(4'-aminofenil) 1,3-diamino propanol, la N,N'-bis-(β-hidroxi-etil) N,N'-bis-(4'-aminofenil) etilendiamina, la N,N'-bis-(4'-aminofenil) tetrametilendiamina, la N,N'-bis-(β-hidroxi-etil) 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 utilizables a título de bases de oxidación en las composiciones tintóreas conformes a la invención, se pueden citar en particular los compuestos que responden a la fórmula (III) siguiente, y sus sales de adición:



en la que:

40 R₄ representa un átomo de hidrógeno; un átomo de halógeno; un radical alquilo; un radical monohidroxi-alquilo; un radical alcoxi-alquilo; un radical aminoalquilo; un radical hidroxi-alquilaminoalquilo;

R₅ representa un átomo de hidrógeno; un átomo de halógeno; un radical alquilo; un radical monohidroxi-alquilo; un radical polihidroxi-alquilo; un radical aminoalquilo; un radical cianoalquilo; un radical alcoxi-alquilo;

45 entendiéndose que al menos uno de los radicales R₄ o R₅ representa un átomo de hidrógeno.

Entre los para-aminofenoles de la fórmula (III) anterior, se pueden citar más particularmente el para-aminofenol, el 4-amino 3-metil fenol, el 4-amino 3-fluoro fenol, el 4-amino 3-hidroxi-metil fenol, el 4-amino 2-metil fenol, el 4-amino 2-hidroxi-metil fenol, el 4-amino 2-metoxi-metil fenol, el 4-amino 2-aminometil fenol, el 4-amino 2-(β-hidroxi-etil aminometil) fenol, el 4-amino 2-fluoro fenol, y sus sales de adición.

Entre los orto-aminofenoles, se pueden citar a título de ejemplo, el 2-amino-fenol, el 2-amino 5-metilfenol, el 2-amino 6-metilfenol, el 5-acetamido 2-aminofenol, y sus sales de adición.

55 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 2,3-diamino-6-metoxi-piridina, la 2-(β -metoxietil)amino-3-amino-6-metoxi-piridina, la 3,4-diamino-piridina, y sus sales de adición.

5 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 descritas por ejemplo en la solicitud de patente FR 2 801 308. A título de ejemplo, se puede citar la 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-metoxi-pirazolo[1,5-a]piridin-3-ilamino; el (3-amino-pirazolo[1,5-a]piridin-7-il)-metanol; el 2-(3-amino-pirazolo[1,5-a]piridin-5-il)-etanol; el 2-(3-amino-pirazolo[1,5-a]piridin-7-il)-etanol; el (3-amino-pirazolo[1,5-a]piridin-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]piridin-3,7-diamina; la 7-morfolin-4-il-pirazolo[1,5-a]piridin-3-ilamina; la pirazolo[1,5-a]piridin-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; el 3-amino-pirazolo[1,5-a]piridin-5-ol; el 3-amino-pirazolo[1,5-a]piridin-4-ol; el 3-amino-pirazolo[1,5-a]piridin-6-ol; el 3-amino-pirazolo[1,5-a]piridin-7-ol; así como sus sales de adición.

Entre los derivados pirimidínicos, se pueden citar los compuestos descritos por ejemplo en las patentes DE 23 59 399; JP 88-169571; JP 05-63124; EP 0 770 375 o solicitud de patente WO 96/15765 como la 2,4,5,6-tetra-aminopirimidina, 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 los derivados pirazolo-pirimidínicos tales como los mencionados en la solicitud de patente FR-A-2 750 048 y entre los cuales se pueden citar la pirazolo-[1,5-a]-pirimidin-3,7-diamina; la 2,5-dimetil pirazolo-[1,5-a]-pirimidin-3,7-diamina; la pirazolo-[1,5-a]-pirimidin-3,5-diamina; la 2,7-dimetil pirazolo-[1,5-a]-pirimidin-3,5-diamina; el 3-amino-pirazolo-[1,5-a]-pirimidin-7-ol; el 3-amino-pirazolo-[1,5-a]-pirimidin-5-ol; el 2-(3-amino-pirazolo-[1,5-a]-pirimidin-7-ilamino)-etanol; el 2-(7-amino-pirazolo-[1,5-a]-pirimidin-3-ilamino)-etanol; el 2-[(3-amino-pirazolo[1,5-a]pirimidin-7-il)-(2-hidroxietil)-amino]-etanol; el 2-[(7-amino-pirazolo[1,5-a]pirimidin-3-il)-(2-hidroxietil)-amino]-etanol; la 5,6-dimetil-pirazolo-[1,5-a]-pirimidin-3,7-diamina; la 2,6-dimetil pirazolo-[1,5-a]-pirimidin-3,7-diamina; la 2,5,N7,N7-tetrametil-pirazolo-[1,5-a]-pirimidin-3,7-diamina; la 3-amino-5-metil-7-imidazolilpropilamino-pirazolo-[1,5-a]-pirimidina 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 38 43 892, DE 41 33 957 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'-clorobenzil) 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.

Preferentemente, la composición conforme a la invención comprende al menos una base de oxidación adicional seleccionada de entre los para-aminofenoles. Aún más preferiblemente, la composición conforme a la invención comprende al menos una base de oxidación adicional seleccionada de entre el para-aminofenol y sus sales de adición.

La composición tintórea de la invención puede contener unos acopladores adicionales diferentes de los útiles en la presente invención y convencionalmente utilizados para el teñido de las fibras queratínicas.

La composición de la presente invención puede comprender, por ejemplo, al menos un acoplador adicional seleccionado de entre las meta-fenilendiaminas, los meta-aminofenoles diferentes de los meta-aminofenoles de la fórmula (II) y sus sales de adición, los meta-difenoles, los acopladores naftalénicos, los acopladores heterocíclicos.

A título de ejemplos, se pueden citar el 3-amino fenol, 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 sesamol, el 1- β -hidroxietilamino-3,4-metilendioxi-benceno, el α -naftol, el 2 metil-1-naftol, el 6-hidroxi indol, 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 y sus sales de adición.

Preferentemente, la composición conforme a la invención comprende al menos un acoplador adicional seleccionado de entre la 2-amino 3-hidroxi piridina, el 1,3-dihidroxi 2-metil benceno y sus sales de adición.

La o las bases de oxidación presentes en la composición de la invención están en general presentes cada una en una cantidad comprendida entre el 0,001 y el 10% en peso aproximadamente del peso total de la composición tintórea, preferentemente entre el 0,005 y el 6%.

5 El o los acopladores presentes en la composición de la invención están en general presentes cada uno en una cantidad comprendida entre el 0,001 y el 10% en peso aproximadamente del peso total de la composición tintórea, preferentemente entre el 0,005 y el 6%.

10 De manera general, las sales de adición de las bases de oxidación y de los acopladores utilizables en el ámbito de la invención se seleccionan en particular de 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 alquil(C₁-C₄)sulfonatos, los tosilatos, los bencenosulfonatos, los fosfatos y los acetatos, y las sales de adición con una base tales como la sosa, la potasa, el amoniaco, las aminas o las alcanolaminas.

15 El medio apropiado para el tinte, denominado también soporte del tinte, es un medio cosmético generalmente constituido por agua o por una mezcla de agua y de al menos un disolvente orgánico para solubilizar los compuestos que no serían suficientemente solubles en agua. A título de disolvente orgánico, se pueden citar, por ejemplo, los alcoholes inferiores de C₁-C₄, tales como el etanol y el isopropanol; los polioles y éteres de polioles como el 2-butoxietanol, el propilenglicol, el monometiléter de propilenglicol, el monoetiléter y el monoetiléter de dietilenglicol, así como los alcoholes aromáticos como el alcohol bencílico o el fenoxietanol, y sus mezclas.

20 Los disolventes están, preferentemente, presentes en unas proporciones preferentemente comprendidas entre el 1 y el 40% en peso aproximadamente con respecto al peso total de la composición tintórea, y aún más preferiblemente entre el 5 y el 30% en peso aproximadamente.

25 La composición tintórea conforme a la invención puede contener también diversos adyuvantes utilizados clásicamente en las composiciones para el teñido del cabello, tales como unos agentes tensioactivos aniónicos, catiónicos, no iónicos, anfóteros, zwitteriónicos o sus mezclas, unos polímeros aniónicos, catiónicos, no iónicos, anfóteros, zwitteriónicos o sus mezclas, unos agentes espesantes minerales u orgánicos, y en particular los espesantes asociativos poliméricos aniónicos, catiónicos, no iónicos y anfóteros, unos agentes antioxidantes, unos agentes de penetración, unos agentes secuestrantes, unos perfumes, unos tampones, unos agentes dispersantes, unos agentes de acondicionamiento tales como, por ejemplo, unas siliconas volátiles o no volátiles, modificadas o no modificadas, unos agentes filmógenos, unas ceramidas, unos agentes conservantes, unos agentes opacificantes.

30 Los adyuvantes anteriores están en general presentes en una cantidad comprendida para cada uno de ellos entre el 0,01 y el 20% en peso con respecto al peso de la composición tintórea.

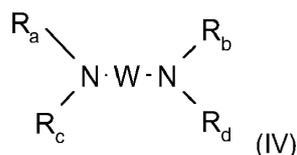
35 Por supuesto, el experto en la técnica se preocupará por seleccionar este o estos eventuales compuestos complementarios de tal manera que las propiedades ventajosas relacionadas intrínsecamente con la composición de tinte por oxidación según la invención no sea, o no lo sea sustancialmente, alterada por la adición o las adiciones consideradas.

40 El pH de la composición tintórea conforme a la invención está generalmente comprendido entre 3 y 12 aproximadamente, y preferentemente entre 5 y 11 aproximadamente. Este se puede ajustar al valor deseado por medio de agentes acidificantes o alcalinizantes habitualmente utilizados en el teñido de las fibras queratínicas o también con la ayuda de sistemas tampones clásicos.

45 Entre los agentes acidificantes, se pueden citar, a título de ejemplo, los ácidos minerales u orgánicos como el ácido clorhídrico, el ácido orto-fosfórico, unos ácidos sulfúrico, los ácidos carboxílicos tal como el ácido acético, el ácido tártrico, el ácido cítrico, el ácido láctico o los ácidos sulfónicos.

50 Entre los agentes alcalinizantes se pueden citar, a título de ejemplo, el amoniaco, los carbonatos alcalinos, las alcanolaminas tales como las mono-, di- y trietanolaminas así como sus derivados, los hidróxidos de sodio o de potasio y los compuestos de la fórmula siguiente:

55



60 en la que W es un resto propileno eventualmente sustituido por un grupo hidroxilo o un radical alquilo de C₁-C₄; R_a, R_b, R_c y R_d, idénticos o diferentes, representan un átomo de hidrógeno, un radical alquilo de C₁-C₄ o hidroxialquilo de C₁-C₄.

La composición tintórea según la invención puede presentarse en diversas formas, tales como en forma de líquidos, de cremas, de geles o cualquier otra forma apropiada para realizar un teñido de las fibras queratínicas, y en particular del cabello humano.

5 El procedimiento de la presente invención es un procedimiento en el que se aplica sobre las fibras la composición según la presente invención, tal como se ha definido anteriormente, y se consigue el color con la ayuda de un agente oxidante. El color puede conseguirse a pH ácido, neutro o alcalino y el agente oxidante puede ser añadido a la composición de la invención justo en el momento del uso o se puede realizar a partir de una composición oxidante que lo contenga, aplicado simultánea o secuencialmente a la composición de la invención. Preferentemente, esta coloración se consigue a pH neutro.

10 Según un modo de realización particular, la composición según la presente invención se mezcla, preferentemente en el momento del uso, a una composición que contiene, en un medio apropiado para el tinte, al menos un agente oxidante, estando este agente oxidante presente en una cantidad suficiente para desarrollar una coloración. La mezcla obtenida se aplica después sobre las fibras queratínicas. Después de un tiempo de reposo de 3 a 50 minutos aproximadamente, preferentemente de 5 a 30 minutos aproximadamente, las fibras queratínicas son aclaradas, lavadas con champú, aclaradas de nuevo y después secadas.

15 Los agentes oxidantes clásicamente utilizados para el tinte por oxidación de las fibras queratínicas son, por ejemplo el peróxido de hidrógeno, el peróxido de urea, los bromatos de metales alcalinos, las persales tales como los perboratos y persulfatos, los perácidos y las enzimas oxidasas, entre las cuales se pueden citar las peroxidasas, las oxidorreductasas de 2 electrones tales como las uricasas y las oxigenasas de 4 electrones, como las lacasas. El peróxido de hidrógeno es particularmente preferido.

20 La composición oxidante puede contener también diversos adyuvantes utilizados clásicamente en las composiciones para el teñido del cabello, y tales como los definidos anteriormente.

25 El pH de la composición oxidante que contiene el agente oxidante es tal, que después de la mezcla con la composición tintórea, el pH de la composición resultante aplicada sobre las fibras queratínicas varía preferentemente entre 3 y 12 aproximadamente, y aún más preferiblemente entre 5 y 11. Este se puede ajustar al valor deseado por medio de agentes acidificantes o alcalinizantes habitualmente utilizados en el teñido de las fibras queratínicas, y tales como los definido anteriormente.

30 La composición lista para el uso que es finalmente aplicada sobre las fibras queratínicas puede presentarse en formas diversas, tales como en forma de líquidos, de cremas, de geles o en cualquier otra forma apropiada para realizar un teñido de las fibras queratínicas, y en particular del cabello humano.

35 La invención tiene también por objeto un dispositivo de varios compartimientos o "kit" de tinte en el que un primer compartimiento contiene la composición tintórea de la presente invención definida anteriormente, con excepción del agente oxidante, y un segundo compartimiento contiene una composición oxidante. Este dispositivo puede estar provisto de un medio que permite suministrar sobre el cabello la mezcla deseada, tal como los dispositivos descritos en la solicitud de patente FR-A-2 586 913 a nombre de la solicitante.

40 La presente invención tiene también por objeto la utilización para la coloración por oxidación de las fibras queratínicas, y en particular unas fibras queratínicas humanas tales como el cabello, de una composición tal como se ha definido anteriormente.

45 Según un modo de realización particular, la utilización de la composición conforme a la invención sobre cabellos grises con el 90% de blancos naturales o permanentados, permite obtener una coloración que presenta, según la clasificación CIELAB, un valor de L* inferior o igual a 50, un valor de a* comprendido entre 10 y 25, un valor de b* comprendido entre 3 y 25 y una relación b*/a* comprendida entre 0,3 y 1, preferentemente entre 0,3 y 0,7.

Los ejemplos siguientes sirven para ilustrar la invención sin presentar, no obstante, un carácter limitativo.

55 EJEMPLOS

Ejemplo 1:

Se ha realizado la composición siguiente 1:

60	Ácido dietilentriaminopentacético, sal pentasódica en solución acuosa al 40%	2 g
	Amoniaco en solución acuosa al 20%	12 g
	Metabisulfito de sodio en polvo	0,71 g
	Monoetanolamina pura	1,35 g
	Sílice pirogenada con carácter hidrófobo	1,2 g

2,3-diamino-6,7-dihidro-1H,5H-pirazolo[1,2-a]pirazol-1-ona, 2-CH ₃ -SO ₃ H	1,87 g
5-amino-2-metilfenol	1,96 g
Óxido de titanio (anatasa no tratada) recubierto de polidimetilsiloxano (98/2)	0,15 g
Para-fenilendiamina	0,77 g
Diestearato de glicol	2 g
Mica-óxido de titanio-Óxido de hierro marrón (58/37,5/4,5)	0,5 g
Perfume	0,5 g
Policondensado de tetrametilhexametilendiamina / dicloro-1,3-propileno en solución acuosa	3 g
Cloruro de poli-dimetil-dialil-amonio en agua al 40% no estabilizado	5 g
Polímero carboxivinílico sintetizado en la mezcla acetato de etilo/ciclohexano	0,6 g
Agua desionizada	23,64 g
Propilenglicol	7 g
Ácido laurico natural	3 g
Alcohol laurico oxietilenado (12 OE)	7 g
Alcohol decílico oxietilenado (3 OE)	10 g
Alcohol cetilestearílico (C16-18 50/50) (origen sintético)	11,5 g
Alcohol oleocetílico oxietilenado (30 OE)	4 g
Vitamina C: ácido L-ascórbico en polvo fino	0,25 g

En el momento del uso, se mezcla 1 parte en peso de la composición 1 con 1,5 partes en peso de una solución de peróxido de hidrógeno de 25 volúmenes a pH 2,2. Se obtiene un pH final de 9,6.

- 5 La mezcla obtenida se aplica sobre unos mechones de cabellos grises con el 90% de blancos naturales o permanentados. Después de 20 minutos de reposo a temperatura ambiente, los mechones son aclarados, lavados con un champú estándar, aclarados de nuevo y después secados.

La coloración capilar se evalúa de manera visual. Se obtiene un tono castaño rojizo.

- 10 El color de los cabellos se mide con la ayuda de un espectrocolorímetro MINOLTA CM2002[®] (Illuminant D65 - 10 CSI) en el sistema CIELab.

Los resultados obtenidos se presentan en la tabla siguiente.

15

Tipo de cabellos	L*	a*	b*
Blancos naturales	25,9	15,7	6,4
Blancos permanentados	23,2	12,6	5,1

Ejemplo 2:

Se ha realizado la composición 2 siguiente:

20

Ácido dietilentriaminopentacético, sal pentasódica en solución acuosa al 40%	2 g
Amoniaco en solución acuosa al 20%	12 g
Metabisulfito de sodio en polvo	0,71 g
Monoetanolamina pura	1,35 g
Sílice pirogenada con carácter hidrófobo	1,2 g
2,3-diamino-6,7-dihidro-1H,5H-pirazolo[1,2-a]pirazol-1-ona, 2-CH ₃ -SO ₃ H	1,87 g
5-amino-2-metil-fenol	1,96 g
Óxido de titanio (anatasa no tratada) recubierto de polidimetilsiloxano (98/2)	0,15 g
Para-fenilendiamina	0,77 g
Para-aminofenol	0,15 g
Diestearato de glicol	2 g
Mica-óxido de titanio-Óxido de hierro marrón (58/37,5/4,5)	0,5 g
Perfume	0,5 g
Policondensado de tetrametilhexametilendiamina / dicloro-1,3-propileno en solución acuosa	3 g
Cloruro de poli-dimetil-dialil-amonio en agua al 40% no estabilizado	5 g
Polímero carboxivinílico sintetizado en la mezcla acetato de etilo/ciclohexano	0,6 g
Agua desionizada	23,49 g
Propilenglicol	7 g
Ácido laurico natural	3 g
Alcohol laurico oxietilenado (12 OE)	7 g
Alcohol decílico oxietilenado (3 OE)	10 g
Alcohol cetilestearílico (C16-18 50/50) (origen sintético)	11,5 g
Alcohol oleocetílico oxietilenado (30 OE)	4 g

Vitamina C: ácido L-ascórbico en polvo fino	0,25 g
---	--------

El modo de realización del tinte es el mismo que el utilizado en el ejemplo 1.

La coloración capilar se evalúa de manera visual. Se obtiene un tono castaño claro rojizo.

5 El color de los cabellos se mide con la ayuda de un espectrocolorímetro MINOLTA CM2002[®] (Illuminant D65 - 10 CSI) en el sistema CIELab.

Los resultados obtenidos se presentan en la tabla siguiente.

10

Tipo de cabellos	L*	a*	b*
Blancos naturales	25,7	15,6	7,4
Blancos permanentados	23,9	14,6	6,4

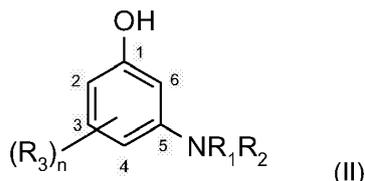
REIVINDICACIONES

1. Composición de coloración de las fibras queratínicas que comprende, en un medio apropiado:

5 * al menos una primera base de oxidación seleccionada entre la 2,3-diamino-6,7-dihidro-1H,5H-pirazol[1,2-a]pirazol-1-ona y sus sales de adición:

* al menos una segunda base de oxidación seleccionada entre la para-fenilendiamina, la para-toluendiamina y sus sales de adición; y

10 * al menos un primer acoplador seleccionado de entre los meta-aminofenoles sustituidos de la fórmula (II) siguiente, y sus sales de adición:



en la que:

15 R₁ y R₂, idénticos o diferentes, representan un átomo de hidrógeno; un radical alquilo; un radical monohidroalquilo; un radical polihidroalquilo; un radical monoaminoalquilo; o

20 R₁ y R₂ forman entre ellos y con el átomo de nitrógeno al que están unidos, un grupo cíclico que contiene uno o varios heteroátomos, de 5 a 7 miembros, saturado o insaturado, no sustituido o sustituido con uno o varios radicales seleccionados de entre los radicales carboxi, carboxamido, hidroxilo, amino, mono o dialquilamino, alquilo eventualmente sustituido con uno o varios radicales hidroxilo, amino, mono o dialquilamino;

25 R₃ representa, independientemente los unos de los otros, un átomo de halógeno; un radical alquilo; un radical alcoxi; un radical monohidroalquilo; un radical polihidroalquilo; un radical monohidroalcoxi; un radical polihidroalcoxi;

n es un número entero comprendido entre 0 y 4;

30 con la condición de que cuando n es igual a 0, entonces al menos uno de los radicales R₁ y R₂ es distinto de un átomo de hidrógeno;

35 entendiéndose que la relación molar primer acoplador/primer base de oxidación es superior a 1, la relación molar primera base de oxidación/segunda base de oxidación está comprendida entre 0,5 y 1,5, y la cantidad molar de la primera base de oxidación es superior o igual a 2,5 · 10⁻³ moles por 100 g de composición.

40 2. Composición según la reivindicación 1, en la que R₁ y R₂ representa, independientemente el uno del otro, un átomo de hidrógeno; un radical alquilo; un radical monohidroalquilo; o R₁ y R₂ forman entre ellos y con el átomo de nitrógeno al que están unidos un anillo seleccionado de entre los heterociclos pirrolidona., piperidina, homopiperidina, piperazina, homopiperazina, morfolina; pudiendo dichos anillos ser sustituidos por uno o más radicales hidroxilo, amino, mono o dialquil(C₁-C₂)amino, carboxi, carboxamido, alquilo de C₁-C₄ eventualmente sustituido por uno o más radicales hidroxilo, amino, mono o dialquil(C₁-C₂)amino.

45 3. Composición según la reivindicación 1 o 2, en la que R₃ se selecciona de entre un átomo de halógeno, un radical alquilo, un radical alcoxi, un radical monohidroalcoxi.

4. Composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que n está comprendido entre 0 y 2.

50 5. Composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el o los meta-aminofenoles sustituidos de la fórmula (II) se seleccionan de entre el 5-amino 2-metoxi fenol, el 5-amino 2-(β-hidroxi-etiloxi) fenol, el 5-amino 2-metil fenol, el 5-N-(β-hidroxi-etil)amino 2-metil fenol, el 5-N-(β-hidroxi-etil)amino 4-metoxi 2-metil fenol, el 5-amino 4-metoxi 2-metil fenol, el 5-amino 4-cloro 2-metil fenol, el 6-cloro 2-metil 5-amino fenol, el 5-amino 2,4-dimetoxi fenol, el 5-(γ-hidroxi-propilamino) 2-metil fenol, el 3-dimetilamino-fenol; el 2-metil-5-dimetilamino-fenol; el 2-etil-5-dimetilamino-fenol; el 2-metoxi-5-dimetilamino-fenol; el 2-etoxi-5-dimetilamino-fenol; el 2-(β-hidroxi-etil)-5-dimetilamino-fenol; el 3-dietilamino-fenol; el 2-metil-5-dietilamino-fenol; el 2-etil-5-dietilamino-fenol; el 2-metoxi-5-dietilamino-fenol; el 2-etoxi-5-dietilamino-fenol; el 2-(β-hidroxi-etil)-5-dietilamino-fenol; el 3-di(β-hidroxi-etil)amino-fenol; el 2-metil-5-di(β-hidroxi-etil)amino-fenol; el 2-etil-5-di(β-hidroxi-etil)amino-fenol; el 2-metoxi-5-di(β-hidroxi-etil)amino-fenol; el 2-etoxi-5-di(β-hidroxi-etil)amino-fenol; el 2-(β-hidroxi-etil)-5-di(β-hidroxi-etil)amino-fenol; el 3-pirrolidin-1-il-fenol; el 2-metil-5-pirrolidin-1-il-fenol; el 2-etil-5-pirrolidin-1-il-fenol; el 2-metoxi-5-pirrolidin-1-il-fenol; el 2-etoxi-5-pirrolidin-1-il-fenol; el 2-(β-hidroxi-etil)-5-pirrolidin-1-il-fenol; el 3-piperidin-1-il-fenol; el 2-metil-5-piperidin-1-il-fenol; el 2-etil-5-

- 5 piperidin-1-il-fenol; el 2-metoxi-5-piperidin-1-il-fenol; el 2-etoxi-5-piperidin-1-il-fenol; el 2-(β -hidroxietil)-5-piperidin-1-il-fenol; el 3-piperazin-1-il-fenol; el 2-metil-5-piperazin-1-il-fenol; el 2-etil-5-piperazin-1-il-fenol; el 2-metoxi-5-piperazin-1-il-fenol; el 2-etoxi-5-piperazin-1-il-fenol; el 2-(β -hidroxietil)-5-piperazin-1-il-fenol; el 3-(4-metil-piperazin-1-il)-fenol; el 2-metil-5-(4-metil-piperazin-1-il)-fenol; el 2-etil-5-(4-metil-piperazin-1-il)-fenol; el 2-metoxi-5-(4-metil-piperazin-1-il)-fenol; el 2-etoxi-5-(4-metil-piperazin-1-il)-fenol; el 2-(β -hidroxietil)-5-(4-metil-piperazin-1-il)-fenol; el 3-(4-etil-piperazin-1-il)-fenol; el 2-metil-5-(4-etil-piperazin-1-il)-fenol; el 2-etil-5-(4-etil-piperazin-1-il)-fenol; el 2-metoxi-5-(4-etil-piperazin-1-il)-fenol; el 2-etoxi-5-(4-etil-piperazin-1-il)-fenol; el 2-(β -hidroxietil)-5-(4-etil-piperazin-1-il)-fenol; el 3-(4-(β -hidroxietil)-piperazin-1-il)-fenol; el 2-metil-5-(4-(β -hidroxietil)-piperazin-1-il)-fenol; el 2-etil-5-(4-(β -hidroxietil)-piperazin-1-il)-fenol; el 2-metoxi-5-(4-(β -hidroxietil)-piperazin-1-il)-fenol; el 2-etoxi-5-(4-(β -hidroxietil)-piperazin-1-il)-fenol; el 3-morfolin-4-il-fenol; el 2-metil-5-morfolin-4-il-fenol; el 2-etil-5-morfolin-4-il-fenol; el 2-metoxi-5-morfolin-4-il-fenol; el 2-etoxi-5-morfolin-4-il-fenol; el 2-(β -hidroxietil)-5-morfolin-4-il-fenol.
- 10 6. Composición según la reivindicación 5, en la que el o los aminofenoles sustituidos de la fórmula (II) se seleccionan de entre el 5-N-(β -hidroxietilamino)-2-metil-fenol, el 5-amino-2-metil-fenol y el 6-amino-2-metil-5-fenol.
- 15 7. Composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la relación molar primer acoplador/primer base de oxidación está comprendida entre 2 y 5.
- 20 8. Composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores en la que la relación molar primera base de oxidación/segunda base de oxidación está comprendida entre 0,7 y 1,3.
- 25 9. Composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende al menos una base de oxidación adicional seleccionada entre los para-aminofenoles.
- 30 10. Composición según la reivindicación 9 que comprende al menos una base de oxidación adicional seleccionada de entre el para-aminofenol y sus sales de adición.
11. Composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende al menos un acoplador adicional seleccionado de entre la 2-amino 3-hidroxi piridina, el 1,3-dihidroxi 2-metil benceno y sus sales de adición.
- 35 12. Composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende además un agente oxidante.
13. Procedimiento de teñido de las fibras queratínicas, caracterizado por que una composición tal como se define en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11 es aplicada sobre las fibras queratínicas en presencia de un agente oxidante durante un tiempo suficiente para desarrollar la coloración deseada.
- 40 14. Dispositivo de varios compartimientos en el que un primer compartimiento contiene una composición tintórea tal como se define en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, y un segundo compartimiento contiene un agente oxidante.
15. Utilización para el tinte por oxidación de las fibras queratínicas de una composición tal como se define en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12.
- 45 16. Utilización según la reivindicación 15, para obtener una coloración sobre cabellos grises con el 90% de blancos naturales o permanentados que presenta según la clasificación CIELAB un valor de L^* inferior o igual a 50, un valor de a^* comprendido entre 10 y 25, un valor de b^* comprendido entre 3 y 25 y una relación b^*/a^* comprendida entre 0,3 y 1.