



(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 280 838**

(51) Int. Cl.:

A61K 8/49 (2006.01)

C07D 213/74 (2006.01)

A61Q 5/10 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(86) Número de solicitud europea: **03798958 .9**

(86) Fecha de presentación : **03.10.2003**

(87) Número de publicación de la solicitud: **1551360**

(87) Fecha de publicación de la solicitud: **13.07.2005**

(54) Título: **Copulantes del tipo 6-alcoxi-2,3-diaminopiridina cuyo radical amino en posición 2 es un radical amino disustituido y la utilización de estos copulantes para la tinción de fibras queratínicas.**

(30) Prioridad: **04.10.2002 FR 02 12351**

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.09.2007

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.09.2007

(73) Titular/es: **L'ORÉAL**
14, rue Royale
75008 Paris, FR

(72) Inventor/es: **Vidal, Laurent y**
Fadli, Aziz

(74) Agente: **Ungría López, Javier**

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

Copulantes de tipo 6-alcoxi-2,3-diaminopiridina cuyo radical amino en posición 2 es un radical amino disustituido y la utilización de estos copulantes para la tinción de fibras queratínicas.

La invención tiene por objeto una composición tintórea útil para la tinción de las fibras queratínicas que contiene al menos una base de oxidación y al menos un copulante del tipo 6-alcoxi-2,3-diaminopiridina cuyo radical amino en posición 2 es un radical amino disustituido y la utilización de esta composición para la tinción de las fibras queratínicas, así como un procedimiento de tinción que emplea esta composición. La invención tiene también por objeto nuevos compuestos 6-alcoxi-2,3-diaminopiridina útiles como copulantes.

Es conocida la tinción de las fibras queratínicas, y en particular del cabello humano, con composiciones tintóreas que contienen precursores de colorantes de oxidación, llamados generalmente bases de oxidación, tales como orto- o parafenilendiaminas, orto- o paraaminofenoles y compuestos heterocíclicos. Estas bases de oxidación son compuestos incoloros o débilmente coloreados que, asociados a productos oxidantes, pueden dar lugar por un proceso de condensación oxidativa a compuestos coloreados.

Se sabe también que se puede hacer variar las tonalidades obtenidas con estas bases de oxidación asociándolas a agentes copulantes o modificadores de la coloración, siendo seleccionados estos últimos especialmente entre meta-diaminas aromáticas, metaaminofenoles, metadifenoles y ciertos compuestos heterocíclicos, tales como compuestos indólicos.

La variedad de las moléculas puestas en juego a nivel de las bases de oxidación y de los copulantes permite obtener una rica gama de colores.

La llamada coloración "permanente" obtenida gracias a estos colorantes de oxidación debe además satisfacer un cierto número de exigencias. Así, no debe presentar inconvenientes en el plano toxicológico, debe permitir obtener tonalidades dentro de la intensidad deseada y presentar una buena permanencia frente a los agentes exteriores, tales como la luz, las intemperies, el lavado, las ondulaciones permanentes, la transpiración y las fricciones.

Los colorantes deben también permitir cubrir los cabellos blancos y ser, finalmente, lo menos selectivos posible, es decir, que han de permitir obtener cambios de coloración lo más débiles posible a lo largo de una misma fibra queratínica, que está, en general, sensibilizada (es decir, estropeada) de forma diferente entre la punta y la raíz.

El documento FR 1.397.551 describe composiciones tintóreas que contienen precursores de colorante de oxidación del tipo derivado piridínico trisustituido, pudiendo ser cada uno de los sustituyentes un radical hidroxilo, alcoxi, amino o NR_1R_2 , representando R_1, R_2 un H, alquilo o arilo. La coloración es obtenida bien por oxidación al aire, bien por un medio oxidante que contiene agua oxigenada a pH básico. Debido a la fuerte capacidad de oxidación de estos precursores piridínicos, las tinciones obtenidas sobre el cabello tienen tendencia a evolucionar en el tiempo cambiando de color, lo que resulta particularmente falto de estética.

El documento DE 3.233.540 propone composiciones para la tinción del cabello que contienen como copulante derivados de 6-alcoxi-3-aminopiridina sustituidos en posición 2 por un radical NH_2 o NHR_3 , siendo $\text{R}_3 = \text{H}$, alquilo $\text{C}_1\text{-C}_4$ o hidroxialquilo $\text{C}_2\text{-C}_4$ en asociación con bases de oxidación clásicas. Estas composiciones dan, en presencia de ciertas bases, como la parafenilendiamina o la paratoluendiamina, tonalidades azules oscuras frágiles a la luz y carentes de intensidad y de uniformidad entre la raíz y la punta del cabello.

Los documentos DE 4.115.148, FR 2.779.952, EP 728.464 y DE 199 36442 proponen asociar este tipo de copulantes piridínicos particulares con bases de oxidación específicas, tales como bases pirazolopirimidínicas, paraaminofenólicas, pirimidínicas o 4,5- o 3,4-diaminopirazólicas.

Todas estas composiciones no permiten, sin embargo, obtener coloraciones intensas en tonalidades variadas que sean uniformes de la raíz a la punta del cabello, poco selectivas y particularmente resistentes y que presenten una buena cromaticidad.

Se consigue este fin con la presente invención, que tiene por objeto una composición tintórea que contiene, en un medio de tinción apropiado,

- al menos una base de oxidación y

- al menos un copulante 6-alcoxi-2,3-diaminopiridina de fórmula (I) o una de sus sales de adición correspondientes:



donde:

- R₄ representa un radical alquilo C₁-C₄ lineal o ramificado eventualmente substituido por uno o varios radicales hidroxilo, alcoxi C₁-C₂, NR₇R₈, donde R₇ y R₈ son seleccionados entre un átomo de hidrógeno, un alquilo C₁-C₄, un (poli)hidroxialquilo C₂-C₆, un (poli)aminoalquilo C₂-C₆ o un aminohidroxialquilo C₂-C₆;

- R₅ representa un radical alquilo lineal o ramificado C₁-C₆ eventualmente substituido por uno o varios radicales seleccionados entre los radicales alcoxi C₁-C₂, hidroxilo, carboxi, sulfónico (-SO₃H) o NR₉R₁₀, un radical 2-acilaminoetilo o un radical 2-(2-hidroxietiloxi)-etilo;

- R₆ representa un radical alquilo C₁-C₆ lineal o ramificado eventualmente substituido por uno o varios radicales seleccionados entre los radicales alcoxi C₁-C₂, hidroxilo, carboxi, sulfónico, NR'₉R'₁₀ o acilamino (RCONH-, siendo R un alquilo C₁-C₄) o un radical 2-(2-hidroxietiloxi)etilo;

- R₉, R₁₀, R'₉ y R'₁₀ representan, independientemente los unos de los otros, un átomo de hidrógeno o un radical alquilo C₁-C₄ eventualmente substituido por uno o varios radicales hidroxilo, amino, mono- o dialquilamino, alcoxi o acilamino.

En el marco de la presente invención, se entiende por alquilo radicales lineales o ramificados, por ejemplo metilo, etilo, n-propilo, isopropilo, butilo, etc., o radicales cicloalquilo tales como radicales ciclobutilo, ciclopentilo, ciclohexilo, diazepam, etc. Un radical alcoxi es un radical alq-O, teniendo el radical alquilo la definición antes dada.

A modo de ejemplo, R₅ y R₆ representan independientemente un radical metilo, etilo, propilo, hidroxietilo, por ejemplo 2-hidroxietilo, aminoetilo, por ejemplo 2-aminoetilo, carboxietilo, por ejemplo 2-carboxietilo, acilaminoetilo, hidroxipropilo, por ejemplo 2-hidroxipropilo o 3-hidroxipropilo, aminopropilo, por ejemplo 3-aminopropilo, N,N-dimetilaminoetilo, por ejemplo 2-N,N-dimetilaminoetilo, N-metilaminoetilo, por ejemplo 2-N-metilaminoetilo, (2-hidroxietilamino)etilo y (2-hidroxietiloxi)etilo.

Preferiblemente, R₅ representa un radical alquilo C₁-C₄ eventualmente substituido por uno o varios radicales seleccionados entre los radicales hidroxilo, alcoxi C₁-C₂, amino, (di)alquilamino C₁-C₂, carboxi, (di)hidroxialquilamino C₁-C₂ o sulfónico, un radical 2-acilaminoetilo o un radical 2-(2-hidroxietiloxi)etilo. En particular, R₅ representa un radical alquilo o un radical alquilo substituido por uno o varios radicales seleccionados entre un hidroxilo, alcoxi, C₁-C₂, amino, (di)alquilamino C₁-C₂, carboxi o (di)hidroxialquilamino C₁-C₂; un radical 2-acilaminoetilo; o un radical 2-(2-hidroxietiloxi)etilo. Según un modo de realización particularmente preferido, R₅ representa un radical metilo, etilo, propilo, 2-hidroxietilo, 2-aminoetilo, 2-carboxietilo, 2-acilaminoetilo, 2-hidroxipropilo, 3-hidroxipropilo, 3-aminopropilo, 2-N,N-dimetilaminoetilo, 2-N-metilaminoetilo, 2-(2-hidroxietilamino)etilo o 2-(2-hidroxietiloxi)etilo.

Según un modo de realización particular, R₆ representa un radical alquilo substituido.

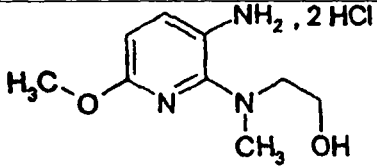
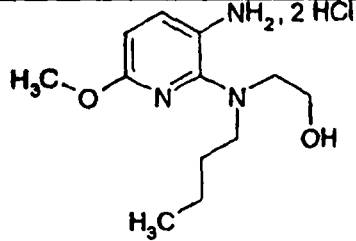
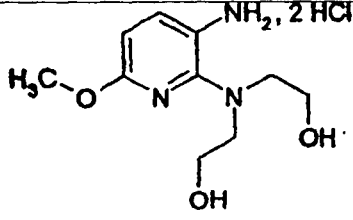
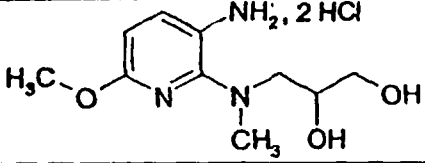
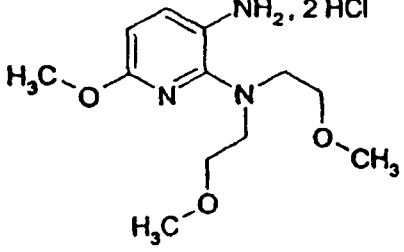
A modo de ejemplo, R₆ representa un radical hidroxietilo, aminoetilo, carboxietilo, acilaminoetilo, hidroxipropilo, aminopropilo, N,N-dimetilaminoetilo, N-metilaminoetilo, (2-hidroxietilamino)etilo o (2-hidroxietiloxi)etilo.

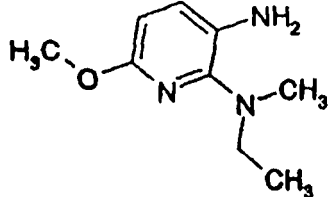
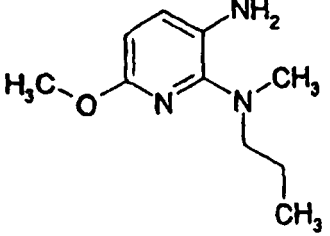
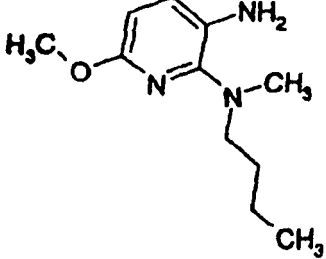
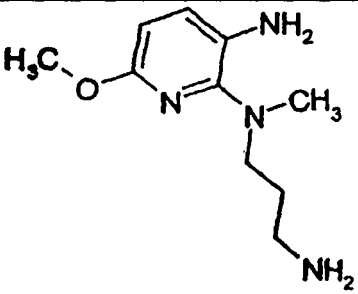
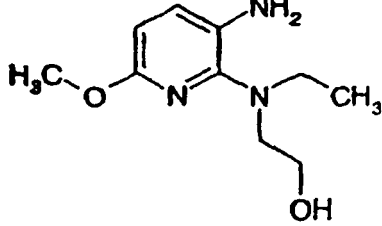
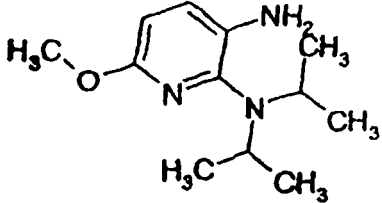
Preferiblemente, R₆ representa un radical alquilo C₁-C₄ substituido o no por varios radicales seleccionados entre los radicales hidroxilo, alcoxi C₁-C₂, amino, (di)alquilamino C₁-C₂, carboxi, acilamino, (di)hidroxialquilamino C₁-C₂ o sulfónico o un radical 2-(2-hidroxietiloxi)etilo. En particular R₆ es un radical alquilo C₁-C₄ substituido por uno o varios radicales seleccionados entre un hidroxilo, alcoxi C₁-C₂, amino o (di)alquilamino C₁-C₂, carboxi, acilamino o (di)hidroxialquilamino; o un radical 2-(2-hidroxietiloxi)etilo. Según un modo de realización particularmente preferido, R₆ representa un radical 2-hidroxietilo, 2-aminoetilo, 2-carboxi-etilo, 2-acilaminoetilo, 2-hidroxipropilo, 3-hidroxipropilo, 3-aminopropilo, 2-N,N-dimetilaminoetilo, 2-N-metil-aminoetilo, 2-(2-hidroxietilamino)etilo o 2-(2-hidroxietiloxi)etilo.

En la fórmula (I), R₄ representa preferiblemente un radical alquilo C₁-C₄ eventualmente substituido por uno o varios radicales hidroxilo o alcoxi C₁-C₂. Preferiblemente, R₄ representa preferiblemente un radical alquilo C₁-C₄.

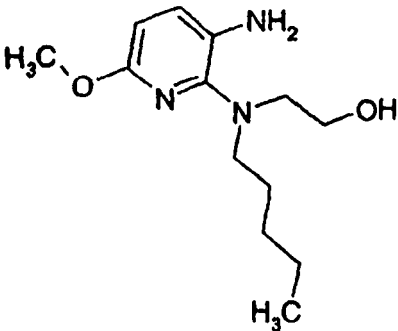
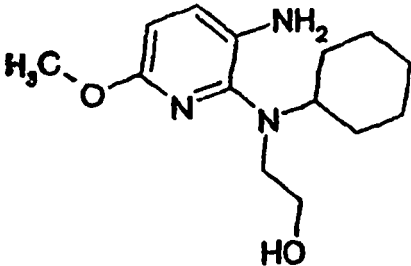
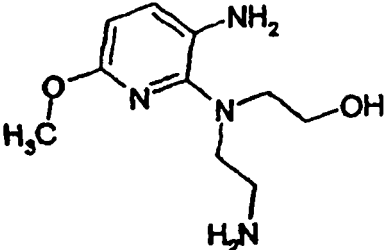
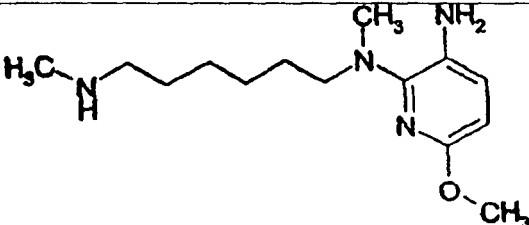
Según un modo de realización particular, R₅ es un radical alquilo y R₆ es un radical alquilo substituido por uno o varios hidroxilo. Según otro modo de realización, R₅ y R₆ representan un radical alquilo substituido por uno o varios hidroxilo.

Los compuestos de fórmula (I) son, por ejemplo, los compuestos:

5		2-[(3-amino-6-metoxipiridin-2-il)metilamino]etanol
10		2-[(3-amino-6-metoxipiridin-2-il)butilamino]etanol
15		2-[(3-amino-6-metoxipiridin-2-il)-(2-hidroxietyl)amino]-etanol
20		3-[(3-amino-6-metoxipiridin-2-il)metilamino]propano-1,2-diol
25		6-metoxi-N2,N2-bis(2-metoxi-etil)piridina-2,3-diamina

5		6-metoxi-N2-etil-N2-metilpi- ridina-2,3-diamina
10		6-metoxi-N2-metil-N2-propil- piridina-2,3-diamina
20		6-metoxi-N2-butil-N2-metil- piridina-2,3-diamina
30		6-metoxi-N2-(3-aminopropil)- N2-metilpiridina-2,3-diamina
40		2-[(3-amino-6-metoxipiridin- 2-il)etilamino]etanol
50		6-metoxi-N2,N2-diisopropil- piridina-2,3-diamina

5		6-metoxi-N2,N2-dipropilpiridina-2,3-diamina
10		
15		6-metoxi-N2-butil-N2-etilpiridina-2,3-diamina
20		
25		6-metoxi-N2-(2-aminoetil)-N2-isopropilpiridina-2,3-diamina
30		6-metoxi-N2-ciclohexil-N2-metilpiridina-2,3-diamina
35		
40		2-[(3-amino-6-metoxipiridin-2-il)-(3-aminopropil)amino]-etanol
45		
50		6-metoxi-N2-ciclohexil-N2-etilpiridina-2,3-diamina
55		

5		2-[(3-amino-6-metoxipiridin-2-il)pentilamino]etanol
10		
15		2-[(3-amino-6-metoxipiridin-2-il)ciclohexilamino]etanol
20		
25		2-[(3-amino-6-metoxipiridin-2-il)-(2-aminoetil)amino]-etanol
30		
35		6-metoxi-N2-metil-N2-(6-metilaminohexil)piridina-2,3-diamina
40		

así como sus sales de adición.

La composición de tinción por oxidación de la presente invención incluye una o varias bases de oxidación clásicamente utilizadas en tinción de oxidación. Como ejemplo, estas bases de oxidación adicionales son seleccionadas entre las parafenilendiaminas, las bisfenil-alkilendiaminas, los paraaminofenoles, los bisparaaminofenoles, los ortoaminofenoles, las bases heterocíclicas y sus bases de adición.

Entre las parafenilendiaminas, se pueden citar a modo de ejemplo la parafenilendiamina, la paratoluendiamina, la 2-cloroparafenilendiamina, la 2,3-dimetilparafenilendiamina, la 2,6-dimetilparafenilendiamina, la 2,6-dietilparafenilendiamina, la 2,5-dimetilparafenilendiamina, la N,N-dimetilparafenilendiamina, la N,N-dietilparafenilendiamina, la N,N-dipropilparafenilendiamina, la 4-amino-N,N-dietil-3-metilanilina, la N,N-bis(β-hidroxietyl)parafenilendiamina, la 4-N,N-bis-(β-hidroxi-etil)amino-2-metilanilina, la 4-N,N-bis(β-hidroxietyl)-amino-2-cloroanilina, la 2-β-hidroxietylparafenilendiamina, la 2-fluoroparafenilendiamina, la 2-isopropilparafenilendiamina, la N-(β-hidroxietyl)parafenilendiamina, la 2-hidroximetilparafenilendiamina, la N,N-dimetil-3-metilparafenilendiamina, la N,N-(etil-β-hidroxietyl)parafenilendiamina, la N-(β,γ-dihidroxietyl)parafenilendiamina, la N-(4'-aminofenil)parafenilendiamina, la N-fenilparafenilendiamina, la 2-β-hidroxietylloxiparafenilendiamina, la 2-β-acetilaminoetiloxiparafenilendiamina, la N-(β-metoxietyl)parafenilendiamina, la 4-aminofenilpirrolidina, la 2-tienilparafenilendiamina, el 2-β-hidroxietylamin-5-aminotolueno, la 3-hidroxi-1-(4'-aminofenil)pirrolidina y sus sales de adición con un ácido.

Entre las parafenilendiaminas antes citadas, se prefieren, en particular, la parafenilendiamina, la paratoluendiamina, la 2-isopropilparafenilendiamina, la 2-β-hidroxietylparafenilendiamina, la 2-β-hidroxietylloxi-parafenilendiamina, la 2,6-dimetilparafenilendiamina, la 2,6-dietilparafenilendiamina, la 2,3-dimetilparafenilendiamina, la N,N-bis(β-hi-

droxietil)parafenilendiamina, la 2-cloroparafenilendiamina, la 2- β -acetilaminoetiloxipara-fenilendiamina y sus sales de adición con un ácido.

Entre las bisfenilalquilendiaminas, se pueden citar a modo de ejemplo el N,N'-bis(β -hidroxietil)-N,N'-bis(4'-aminofenil)-1,3-diaminopropanol, 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-metilaminofenil)tetrametilendiamina, la N,N'-bis(etil)-N,N'-bis(4'-amino-3'-metilfenil)etilendiamina, el 1,8-bis(2,5-diaminofenoxi)-3,6-dioxaoctano y sus sales de adición con un ácido.

Entre los paraaminofenoles, se pueden citar a modo de ejemplo el paraaminofenol, el 4-amino-3-metilfenol, el 4-amino-3-fluorofenol, el 4-amino-3-hidroximetil-fenol, el 4-amino-2-metilfenol, el 4-amino-2-hidroximetilfenol, el 4-amino-2-metoximetilfenol, el 4-amino-2-aminometilfenol, el 4-amino-2-(β -hidroxietilaminometil)-fenol, el 4-amino-2-fluorofenol y sus sales de adición con un ácido.

Entre los ortoaminofenoles, se pueden citar a modo de ejemplo el 2-aminofenol, el 2-amino-5-metilfenol, el 2-amino-6-metilfenol, el 5-acetamido-2-aminofenol y sus sales de adición con un ácido.

Entre las bases heterocíclicas, se pueden citar a modo 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-diaminopiridina, la 2-(4-metoxifenil)amino-3-aminopiridina, la 2,3-diamino-6-metoxipiridina, la 2-(β -metoxietil)-amino-3-amino-6-metoxipiridina, la 3,4-diaminopiridina y sus sales de adición con un ácido.

Otras bases de oxidación piridínicas útiles en la presente invención son las bases de oxidación 3-aminopirazolo[1,5-a]piridinas o sus sales de adición descritas, por ejemplo, en la solicitud de patente FR 2.801.308. A modo de ejemplo, se pueden citar la pirazolo[1,5-a]piridin-3-ilamina, la 2-acetilaminopirazolo[1,5-a]piridin-3-ilamina, la 2-morfolin-4-ilpirazolo[1,5-a]piridin-3-ilamina, el ácido 3-aminopirazolo[1,5-a]piridina-2-carboxílico, la 2-metoxipirazolo[1,5-a]piridin-3-ilamino, el (3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-7-il)metanol, el 2-(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-5-il)etanol, el 2-(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-7-il)etanol, el (3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-il)metanol, la 3,6-diaminopirazolo[1,5-a]piridina, la 3,4-diaminopirazolo[1,5-a]piridina, la pirazolo[1,5-a]piridina-3,7-diamina, la 7-morfolin-4-ilpirazolo[1,5-a]piridin-3-ilamina, la pirazolo[1,5-a]piridina-3,5-diamina, la 5-morfolin-4-ilpirazolo[1,5-a]piridin-3-ilamina, el 2-[(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-5-il)-(2-hidroxietil)amino]etanol, el 2-[(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-7-il)-(2-hidroxietil)amino]etanol, el 3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-5-ol, el 3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-4-ol, el 3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-6-ol y el 3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-7-ol, así como sus sales de adición con un ácido o con una base.

Entre los derivados pirimidínicos, se pueden citar los compuestos descritos, por ejemplo, en las patentes DE 2.359.399, JP 88-169571, JP 05-63124 y EP 0.770.375 o en la 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 los derivados pirazolopirimidínicos, 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]pirimidina-3,7-diamina, la 2,5-dimetilpirazolo[1,5-a]pirimidina-3,7-diamina, la pirazolo[1,5-a]pirimidina-3,5-diamina, la 2,7-dimetilpirazolo[1,5-a]pirimidina-3,5-diamina, el 3-aminopirazolo[1,5-a]pirimidin-7-ol, el 3-aminopirazolo[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-aminopirazolo[1,5-a]pirimidin-7-il)-(2-hidroxietil)amino]etanol, el 2-[(7-aminopirazolo[1,5-a]pirimidin-3-il)-(2-hidroxietil)amino]etanol, la 5,6-dimetilpirazolo[1,5-a]pirimidina-3,7-diamina, la 2,6-dimetilpirazolo[1,5-a]pirimidina-3,7-diamina, la 2,5,N7,N7-tetrametilpirazolo[1,5-a]pirimidina-3,7-diamina, la 3-amino-5-metil-7-imidazolilpropilaminopirazolo[1,5-a]pirimidina y sus sales de adición con un ácido y sus formas tautoméricas, cuando existe un equilibrio tautomérico.

Entre los derivados pirazólicos, se pueden citar los compuestos descritos en las patentes DE 3.843.892 y DE 4.133.957 y en las solicitudes de patente WO 94/08969, WO 94/08970, FR-A-2.733.749 y DE 195 43 988, como 4,5-diamino-1-metilpirazol, 4,5-diamino-1-(β -hidroxietil)pirazol, 3,4-diaminopirazol, 4,5-diamino-1-(4'-clorobencil)pirazol, 4,5-diamino-1,3-dimetilpirazol, 4,5-diamino-3-metil-1-fenilpirazol, 4,5-diamino-1-metil-3-fenilpirazol, 4-amino-1,3-dimetil-5-hidrazinopirazol, 1-bencil-4,5-diamino-3-metilpirazol, 4,5-diamino-3-terc-butil-1-metilpirazol, 4,5-diamino-1-terc-butil-3-metilpirazol, 4,5-diamino-1-(β -hidroxietil)-3-metilpirazol, 4,5-diamino-1-etil-3-metilpirazol, 4,5-diamino-1-etil-3-(4'-metoxifenil)pirazol, 4,5-diamino-1-etil-3-hidroximetilpirazol, 4,5-diamino-3-hidroximetil-1-metilpirazol, 4,5-diamino-3-hidroximetil-1-isopropilpirazol, 4,5-diamino-3-metil-1-isopropilpirazol, 4-amino-5-(2'-aminoetil)amino-1,3-dimetilpirazol, 3,4,5-triaminopirazol, 1-metil-3,4,5-triaminopirazol, 3,5-diamino-1-metil-4-metilaminopirazol, 3,5-diamino-4-(β -hidroxietil)amino-1-metilpirazol y sus sales de adición con un ácido.

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 con respecto al peso total de la composición tintórea, preferiblemente entre el 0,005 y el 6%.

La composición según la invención puede contener uno o varios copulantes adicionales convencionales distintos del copulante de fórmula (I). Entre estos copulantes adicionales, se pueden citar especialmente las metafenilendiaminas, los metaaminofenoles, los metadifenoles, los copulantes naftalénicos y los copulantes heterocíclicos distintos de los copulantes descritos anteriormente y sus sales de adición.

A modo de ejemplo, se pueden citar 2-metil-5-aminofenol, 5-N-(β -hidroxietil)amino-2-metilfenol, 6-cloro-2-metil-5-aminofenol, 3-aminofenol, 1,3-dihidroxibenceno, 1,3-dihidroxi-2-metilbenceno, 4-cloro-1,3-dihidroxibenceno, 2,4-diamino-1-(β -hidroxietiloxi)benceno, 2-amino-4-(β -hidroxietilamino)-1-metoxibenceno, 1,3-diaminobenceno, 1,3-bis(2,4-diaminofenoxy)propano, 3-ureido-anilina, 3-ureido-1-dimetilaminobenceno, sesamol, 1- β -hidroxietilamino-3,4-metilendioxibenceno, α -naftol, 2-metil-1-naftol, 6-hidroxiindol, 4-hidroxiindol, 4-hidroxi-N-metilindol, 2-amino-3-hidroxipiridina, 6-hidroxibenzo-morfolina, 3,5-diamino-2,6-dimetoxipiridina, 1-N-(β -hidroxietil)amino-3,4-metilen-dioxibenceno, 2,6-bis-(β -hidroxietilamino)tolueno y sus sales de adición con un ácido.

En la composición de la presente invención, el o los copulantes están cada uno generalmente presentes en una cantidad comprendida entre un 0,001 y un 10% en peso aproximadamente con respecto al peso total de la composición tintórea, y más preferiblemente entre el 0,005 y el 6%.

De forma general, las sales de adición de las bases de oxidación y de los copulantes utilizables en el marco de la invención son especialmente seleccionadas 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, y las sales de adición con una base, tal como la sosa, la potasa, el amoníaco, las aminas o las alcanolaminas.

La composición tintórea según la invención puede además contener uno o varios colorantes directos, que pueden ser especialmente seleccionados entre los colorantes nitrados de la serie bencénica, los colorantes directos azoicos y los colorantes directos metínicos. Estos colorantes directos pueden ser de naturaleza no iónica, aniónica o catiónica.

La composición tintórea de la presente invención es particularmente útil para la tinción de las fibras queratínicas, en particular de las fibras queratínicas humanas. En este caso, el medio es un medio cosmético apropiado para la tinción de estas fibras.

Este medio apropiado para la tinción, también llamado soporte de tinción, está generalmente constituido por agua o por una mezcla de agua y de al menos un solvente orgánico para solubilizar los compuestos que no serían suficientemente solubles en agua. A modo de solvente orgánico, se pueden citar, por ejemplo, los alcoholes inferiores C_1 - C_4 , tales como el etanol y el isopropanol; los polioles y éteres de polioles, como el 2-butoxietanol, el propilenglicol, el éter monometílico de propilenglicol, el éter monoetilico y el éter monometílico de dietilenglicol, así como los alcoholes aromáticos, como el alcohol bencílico o el fenoxietanol, y sus mezclas.

Los solventes están preferiblemente presentes en proporciones preferiblemente 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.

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

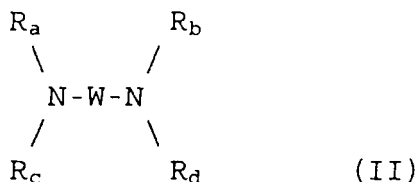
Los adyuvantes anteriores están, en general, presentes en una cantidad comprendida para cada uno de ellos entre el 0,01 y el 20% en peso con respecto al peso de la composición.

Bien entendido, el experto en la técnica verá de seleccionar este o estos compuestos eventuales complementarios de tal forma que las propiedades ventajosas ligadas intrínsecamente a la composición de tinción de oxidación según la invención no resulten alteradas, o no lo sean substancialmente, por la o las asociaciones contempladas.

El pH de la composición tintórea según la invención está generalmente comprendido entre 3 y 12 aproximadamente y preferiblemente entre 5 y 11 aproximadamente. Puede ser ajustado al valor deseado por medio de agentes acidificantes o alcalinizantes habitualmente utilizados en la tinción de las fibras queratínicas o también con ayuda de sistemas tampón clásicos.

Entre los agentes acidificantes, se pueden citar, a modo 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 tartárico, el ácido cítrico y el ácido láctico y los ácidos sulfónicos.

Entre los agentes alcalinizantes se pueden citar, a modo de ejemplo, el amoníaco, 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 (II) siguiente:



donde W es un resto de propileno eventualmente substituido por un grupo hidroxilo o un radical alquilo C₁-C₄; R_a, R_b, R_c y R_d, idénticos o diferentes, representan un átomo de hidrógeno o un radical alquilo C₁-C₄ o hidroalquilo C₁-C₄.

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

El procedimiento de la presente invención es un procedimiento en el cual se aplica sobre las fibras la composición según la presente invención tal como se ha definido anteriormente en presencia de un agente oxidante, durante un tiempo suficiente para desarrollar la coloración deseada. El color puede ser revelado a pH ácido, neutro o alcalino y el agente oxidante puede ser añadido a la composición de la invención justo en el momento de su empleo o puede ser utilizado a partir de una composición oxidante que lo contenga, aplicada simultánea o secuencialmente a la composición de la invención.

Según un modo de realización particular, la composición según la presente invención es mezclada, preferiblemente en el momento de su empleo, con una composición que contiene, en un medio apropiado para la tinción, al menos un agente oxidante, estando presente este agente oxidante en una cantidad suficiente para desarrollar una coloración. Se aplica entonces la mezcla obtenida sobre las fibras queratínicas. Después de un tiempo de reposo de 3 a 50 minutos aproximadamente, preferiblemente de 5 a 30 minutos aproximadamente, se aclaran las fibras queratínicas, se lavan con champú, se aclaran de nuevo y se secan luego.

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

La composición oxidante puede también contener diversos adyuvantes utilizados clásicamente en las composiciones para la tinción del cabello y tales como los definidos anteriormente.

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 varíe preferiblemente entre 3 y 12 aproximadamente, y aún más preferiblemente entre 5 y 11. Puede ser ajustado al valor deseado por medio de agentes acidificantes o alcalinizantes habitualmente utilizados en tinción de las fibras queratínicas y tales como los antes definidos.

La composición lista para su empleo finalmente aplicada a 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 una tinción de las fibras queratínicas, y especialmente del cabello humano.

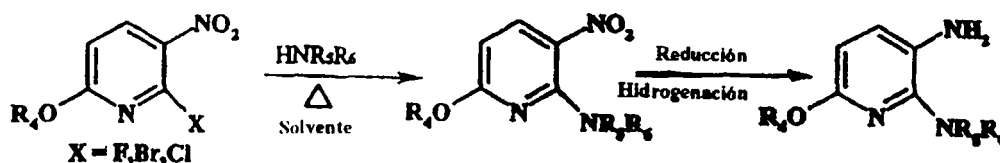
La composición de la invención puede presentarse en forma de kit. Tal kit incluye, por una parte, una composición tal como se ha definido anteriormente y, por otra parte, una composición oxidante.

La invención tiene también por objeto un dispositivo de varios compartimentos en el cual un primer compartimento guarda la composición tintórea de la presente invención antes definida y un segundo compartimento guarda un agente oxidante. Este dispositivo puede estar equipado de un medio que permita administrar sobre el cabello la mezcla deseada, tal como los dispositivos descritos en la patente FR-2.586.913 a nombre de la solicitante.

A partir de este dispositivo, es posible teñir las fibras queratínicas a partir de un procedimiento que consiste en la mezcla de una composición tintórea que contiene la composición con un agente oxidante y en la aplicación de la mezcla obtenida sobre las fibras queratínicas durante un tiempo suficiente para desarrollar la coloración deseada.

La presente invención tiene finalmente por objeto los compuestos 6-alcoxi-2,3-diaminopiridina de fórmula (I), así como sus sales de adición correspondientes, tales como las antes definidas, a excepción de la 2-(N-metil-N-(β-hidroxietil)amino)-3-amino-6-metoxipiridina.

Estos compuestos pueden ser sintetizados según el esquema de síntesis siguiente:



La primera etapa consiste en hacer reaccionar a un derivado de 6-alcoxi-3-nitro-2-halogenopiridina con una amina de tipo HNR_5R_6 , donde R_5 y R_6 tienen los mismos significados antes indicados, en un solvente polar de punto de ebullición comprendido entre 70°C y 180°C . La temperatura de reacción varía según los derivados de piridina y la amina nucleófila de 75°C a 140°C . Preferiblemente, se escogerán como solvente los alcoholes, tales como el etanol, el isopropanol, el butanol y el pentanol, así como el ácido acético o fórmico o el dioxano y la DMF.

La segunda etapa es una reacción de reducción realizada ya sea por hidrogenación en catálisis heterogénea, ya sea por transferencia de hidrógeno, o también por hidruros metálicos, o también por el par ácido fórmico-ácido acético en presencia de paladio.

Por ejemplo, se utiliza el método ampliamente ilustrado en la literatura de hidrogenación catalizada por el paladio (0), Pd (II) o también por níquel de Raney o PtO_2 .

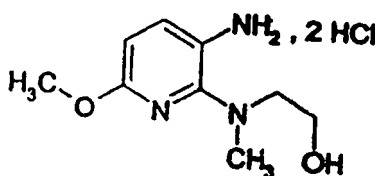
La reducción por transferencia de hidrógeno que hace reaccionar al ciclohexeno en presencia de paladio se muestra igualmente muy eficaz.

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

Ejemplos de síntesis

Ejemplo N° 1

2-[(3-amino-6-metoxipiridin-2-il)metilamino]etanol



A) Síntesis del 2-[(6-metoxi-3-nitropiridin-2-il)metil-amino]etanol

En un matraz totalmente equipado, se cargan 1,9 g (0,01 moles) de producto 2-cloro-3-nitro-6-metoxipiridina, 30 ml de dioxano, 5 ml de agua y 1,6 ml (0,02 moles) de 2-metilaminoetanol. Se lleva la mezcla a reflujo durante dos horas con agitación y se vierte luego la mezcla sobre una mezcla de hielo/agua con agitación. Se escurre el precipitado formado y se seca a vacío hasta peso constante. Se obtienen 1,6 g de polvo amarillo, es decir, un rendimiento igual al 70%.

B) Síntesis del 2-[(3-amino-6-metoxipiridin-2-il)metil-amino]etanol

En un matraz totalmente equipado, se cargan 1,6 g (0,007 moles) de producto 2-[(6-metoxi-3-nitropiridin-2-il)metilamino]etanol sintetizado según el modo operativo (A) anterior, 15 ml de etanol, 5 ml de ciclohexeno y 0,5 g de paladio sobre carbono. Se lleva la mezcla a reflujo durante dos horas con agitación, se elimina luego el catalizador por filtración y se acidifica después el filtrado con ácido clorhídrico. Tras diluir con éster diisopropílico, se escurre el precipitado formado y se seca a vacío hasta peso constante. Se obtienen 2,0 g de polvo, es decir, un rendimiento del 100%.

ES 2 280 838 T3

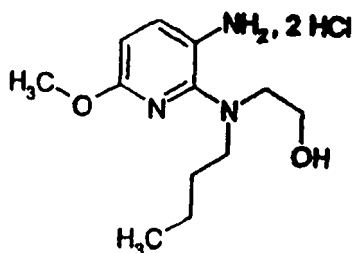
El análisis de espectrometría de masas y de espectroscopia de resonancia magnética guarda conformidad con la estructura esperada.

Análisis ponderal

Encontrado: C 39,93; H 6,33; N 15,52; O 13,00; Cl 24,93
Calculado: C 40,01; H 6,34; N 15,55; O 11,84; Cl 26,25

Ejemplo 2

2-[(3-amino-6-metoxipiridin-2-il)butilamino]-etanol



A) Síntesis del 2-[butil(6-metoxi-3-nitropiridin-2-il)-amino]etanol

En un matraz totalmente equipado, se cargan 1,9 g (0,01 moles) de producto 2-cloro-3-nitro-6-metoxipiridina, 30 ml de dioxano, 5 ml de agua y 2,62 ml (0,02 moles) de 2-butilaminoetanol. Se lleva la mezcla a reflujo durante dos horas con agitación y se vierte luego la mezcla sobre una mezcla de hielo/agua con agitación. Se escurre el precipitado formado y se seca a vacío hasta peso constante. Se obtienen 1,9 g de polvo amarillo, es decir, un rendimiento del 70%.

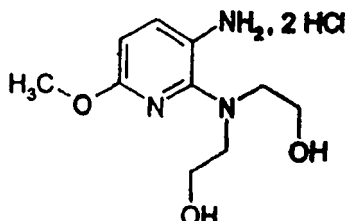
B) Síntesis del 2-[(3-amino-6-metoxipiridin-2-il)butilamino]etanol

En un matraz totalmente equipado, se cargan 1,9 g (0,007 moles) de producto 2-[butil(6-metoxi-3-nitropiridin-2-il)-amino]etanol sintetizado según el modo operativo (A) anterior, 15 ml de etanol, 5 ml de ciclohexeno y 0,5 g de paladio sobre carbón. Se lleva la mezcla a reflujo durante dos horas con agitación, se elimina después el catalizador por filtración y se acidifica luego el filtrado con ácido clorhídrico. Tras diluir con éter diisopropílico, se escurre el precipitado formado y se seca a vacío hasta peso constante. Se obtienen 1,63 g de polvo, es decir, un rendimiento del 84,5%.

El análisis de espectrometría de masas y de espectroscopia de resonancia magnética guarda conformidad con la estructura esperada.

Ejemplo 3

2-[(3-amino-6-metoxipiridin-2-il)-(2-hidroxi-etil)amino]etanol



A) Síntesis del 2-[(2-hidroxietil)-(6-metoxi-3-nitropiridin-2-il)amino]etanol

En un matraz totalmente equipado, se cargan 1,9 g (0,01 mol) de producto 2-cloro-3-nitro-6-metoxipiridina, 30 ml de dioxano, 5 ml de agua y 2,1 ml (0,02 moles) de dietanolamina. Se lleva la mezcla a reflujo durante dos horas con agitación y se vierte después la mezcla sobre una mezcla de hielo/agua con agitación. Se escurre y se seca el precipitado formado. Se obtienen 1,9 g de polvo amarillo, es decir, un rendimiento del 74%.

ES 2 280 838 T3

B) Síntesis del 2-[(3-amino-6-metoxipiridin-2-il)-(2-hidroxietyl)amino]etanol

En un matraz totalmente equipado, se cargan 2 g (0,0078 moles) de producto 2-[(2-hidroxietyl)-(6-metoxi-3-nitropiridin-2-il)amino]etanol sintetizado según el modo operativo (A) anterior, 15 ml de etanol, 5 ml de ciclohexeno y 0,5 g de paladio sobre carbón. Se lleva la mezcla a reflujo durante dos horas con agitación, se elimina luego el catalizador por filtración y se acidifica después el filtrado con ácido clorhídrico. Tras diluir con éter diisopropílico, se escurre el precipitado formado y se seca a vacío hasta peso constante. Se obtienen 2,21 g de polvo, es decir, un rendimiento del 100%.

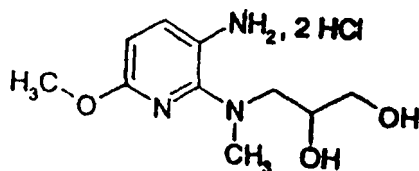
El análisis de espectrometría de masas y de espectroscopia de resonancia magnética guarda conformidad con la estructura esperada.

Análisis:

Encontrado:	C 39,7;	H 6,46;	N 13,73;	O 16,26;	Cl 22,94
Calculado:	C 40,01;	H 6,38;	N 14;	O 15,99;	Cl 23,62

Ejemplo 4

3-[(3-amino-6-metoxipiridin-2-il)metilamino]propano-1,2-diol



A) Síntesis del 3-[(6-metoxi-3-nitropiridin-2-il)metilamino]propano-1,2-diol

En un matraz totalmente equipado, se cargan 4 g (0,0219 moles) de producto 2-cloro-3-nitro-6-metoxipiridina, 50 ml de etanol y 4,15 ml (0,0438 moles) de 3-metilamino-1,2-dihidroxiopropano. Se lleva la mezcla a reflujo durante dos horas con agitación y se vierte luego la mezcla sobre una mezcla de hielo/agua con agitación. Se escurre el precipitado formado y se seca a vacío hasta peso constante. Se obtienen 4,74 g de polvo amarillo, es decir, un rendimiento del 87,1%.

B) Síntesis del 3-[(3-amino-6-metoxipiridin-2-il)metilamino]propano-1,2-diol

En un matraz totalmente equipado, se cargan 4,65 g (0,018 moles) de producto 3-[(6-metoxi-3-nitropiridin-2-il)metilamino]propano-1,2-diol sintetizado según el modo operativo (A) anterior, 50 ml de etanol, 10 ml de ciclohexeno y 2,1 g de paladio sobre carbón. Se lleva la mezcla a reflujo durante dos horas con agitación, se elimina luego el catalizador por filtración y se acidifica después el filtrado con ácido clorhídrico. Tras diluir con éter diisopropílico, se escurre el precipitado formado y se seca a vacío hasta peso constante. Se obtienen 4,33 g de polvo, es decir, un rendimiento del 91%.

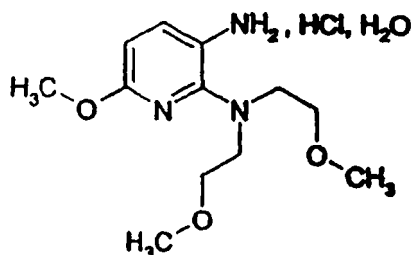
El análisis de espectrometría de masas y de espectroscopia de resonancia magnética guarda conformidad con la estructura esperada.

Análisis ponderal:

Encontrado:	C 39,70;	H 6,71;	N 10,87;	O 19,65
Calculado:	C 40,01;	H 6,38;	N 14;	O 15,99; Cl 23,62

Ejemplo 5

6-metoxi-N2,N2-bis(2-metoxietil)piridina-2,3-diamina



ES 2 280 838 T3

A) Síntesis de la bis(2-metoxietil)-(6-metoxi-3-nitropiridin-2-il)amina

En un matraz totalmente equipado, se cargan 4 g (0,0212 moles) de producto 2-cloro-3-nitro-6-metoxipiridina, 50 ml de etanol y 6,32 ml (0,0424 moles) de bis-2-metoxietilamina. Se lleva la mezcla a reflujo durante dos horas con agitación y se vierte luego la mezcla sobre una mezcla de hielo/agua con agitación. Se escurre el precipitado formado y se seca a vacío hasta peso constante. Se obtienen 5,47 g de polvo amarillo, es decir, un rendimiento del 90,6%.

B) Síntesis de la 6-metoxi-N2,N2-bis(2-metoxietil)piridina-2,3-diamina

En un matraz totalmente equipado, se cargan 5,3 g (0,0186 moles) de producto bis(2-metoxietil)-(6-metoxi-3-nitropiridin-2-il)amina sintetizada según el modo operativo (A) anterior, 40 ml de etanol, 15 ml de ciclohexeno y 2,3 g de paladio sobre carbón. Se lleva la mezcla a reflujo durante dos horas con agitación, se elimina luego el catalizador por filtración y se acidifica luego el filtrado con ácido clorhídrico. Tras diluir con éter diisopropílico, se escurre el precipitado formado y se seca a vacío hasta peso constante. Se obtienen 4,96 g de polvo, es decir, un rendimiento del 91,3%.

El análisis de espectrometría de masas y de espectroscopia de resonancia magnética guarda conformidad con la estructura esperada.

Análisis ponderal:

Encontrado: C 47,6; H 7,36; N 13,7; O 17,85; Cl 13,45

Calculado: C 46,53; H 7,81; N 13,56; O 20,66; Cl 11,44

Ejemplos 6 a 21

Se obtuvieron los compuestos 6-alcoxi-2,3-diaminopiridina siguientes según el procedimiento descrito para el ejemplo 1B a partir de los compuestos nitrados indicados en la tabla siguiente.

	Compuestos nitrados	Compuestos 6-alcoxi-2,3-diaminopiridina según la invención	Masa encontrada	Masa teórica
Ej. 6			217	217,70
Ej. 7			231	231,72
Ej. 8			245	245,75

Ej. 9			246	246, 74
Ej. 10			247	247, 72
Ej. 11			259	259, 78
Ej. 12			259	259, 78
Ej. 13			259	259, 78
Ej. 14			260	260, 76
Ej. 15			271	271, 79

Ej. 16			276	276, 76
Ej. 17			285	285, 81
Ej. 18			289	289, 80
Ej. 19			301	301, 81
Ej. 20			262	262, 74
Ej. 21			302	302, 85

Ejemplos de tinción*Ejemplo 1 de tinción en medio ácido*

5 Se preparó la composición tintórea siguiente:

10	Parafenilendiamina	$5 \cdot 10^{-3}$ moles
	2 - [(3-amino-6-metoxipiridin-2-il)butilamino]etanol	$5 \cdot 10^{-3}$ moles
15	Soporte de tinción	(*)
	Agua desmineralizada c.s.p.	100 g

(*) Soporte de tinción

20	Alcohol etílico de 96°	20 g
	Metabisulfito de sodio en solución acuosa al 35%	0,23 g M.A.
25	Sal pentasódica del ácido dietilentríaminapentaacético en solución acuosa al 40%	0,48 g M.A.
30	Alquil(C ₈ -C ₁₀)poliglucósido en solución acuosa al 60%	3,6 g M.A.
35	Alcohol bencílico	2,0 g
	Polietilenglicol con 8 unidades de óxido de etileno	3,0 g
40	Na ₂ HPO ₄	0,28 g
	KH ₂ PO ₄	0,46 g

45 En el momento de su empleo, se mezcla la composición con igual peso de agua oxigenada de 20 volúmenes (6% en peso). El pH de la composición final es igual a 7. Se aplica la mezcla obtenida sobre mechones de cabellos grises con un 90% de blancos. Después de 30 minutos de reposo, se lavan los mechones con un champú estándar, se aclaran y se secan luego. Se evalúa cada mechón antes y después de la tinción en el sistema L*a*b* por medio de un espectrocolorímetro CM 2002 MINOLTA® (factor de iluminación D65).

50 En el espacio L*a*b*, la claridad viene indicada por el valor L* en una escala de 0 a 100 y las coordenadas cromáticas son entonces expresadas por a* y b*, que indican dos ejes de color, a* el eje rojo-verde y b* el eje amarillo-azul. Según este sistema, cuanto más elevado sea el valor de L*, más claro y poco intenso es el color. Por el contrario, cuanto más bajo sea el valor de L*, más oscuro o muy intenso es el color.

55 Se obtuvieron los resultados de tinción siguientes:

Cabellos naturales			Cabellos permanentados		
L*	a*	b*	L*	a*	b*
16,44	2,03	-5,09	9,51	1,97	-2,97

ES 2 280 838 T3

Ejemplos 2 a 7 de tinción en medio alcalino

Se prepararon las composiciones tintóreas en las proporciones siguientes:

Ejemplo	2	3	4	5	6	7
6-Metoxi-N2-etil-N2-metilpiridina-2,3-diamina	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles
4-Aminofenol	10^{-3} moles	-	-	-	-	-
Clorhidrato de 1,4-bencenodiamina	-	10^{-3} moles	-	-	-	-
Sulfato de 2-[(4-aminofenil)-(2-hidroxietyl)amino]etanol	-	-	10^{-3} moles	-	-	-
Clorhidrato de 2-etil-5-metil-2H-pirazol-3,4-diamina	-	-	-	10^{-3} moles	-	-
Clorhidrato de 5-metilpirazolo-[1,5-a]pirimidina-3,7-diamina	-	-	-	-	10^{-3} moles	-
Clorhidrato de 2-(4,5-diaminopirazol-1-il)etanol	-	-	-	-	-	10^{-3} moles
Soporte de tinción (1)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
Agua desmineralizada c.s.p.	100 g	100 g	100 g	100 g	100 g	100 g

(*) Soporte de tinción (1) pH 9,5.

Alcohol etílico a 96°	20,8 g
Metabisulfito de sodio en solución acuosa al 35%	0,23 g
Sal pentasódica del ácido dietilentríaminapentaacético en solución acuosa al 40%	0,48 g M.A.
Alquil(C ₈ -C ₁₀)poliglucósido en solución acuosa al 60%	3,6 g M.A.
Alcohol bencílico	2,0 g
Polietilenglicol con 8 unidades de óxido de etileno	3,0 g
NH ₄ Cl	4,32 g
Amoníaco al 20% de NH ₃	3,2 g

En el momento de su empleo, se mezcla cada composición con igual peso de agua oxigenada de 20 volúmenes (6% en peso). Se obtiene un pH final de 9,5.

ES 2 280 838 T3

Se aplica cada mezcla obtenida sobre cabellos grises con un 90% de blancos. Después de 30 minutos de reposo, se aclaran los cabellos, se lavan con un champú estándar, se aclaran de nuevo y se secan luego.

Se obtuvieron los resultados de tinción siguientes.

Ejemplo	2	3	4	5	6	7
Tonalidad observada	Marrón rojo	Gris intenso	Gris azul intenso	Gris	Violeta intenso	Violeta intenso

Ejemplos 8 a 11 de tinción en medio alcalino

Se prepararon las composiciones tintóreas en las proporciones siguientes:

Ejemplo	8	9	10	11
6-Metoxi-N2-metil-N2-propilpiridina-2,3-diamina	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles
Clorhidrato de 1,4-bencenodiamina	10^{-3} moles	-	-	-
Sulfato de 2-[(4-aminofenil)-(2-hidroxietil)amino]etanol	-	10^{-3} moles	-	-
Clorhidrato de 5-metilpirazolo-[1,5-a]pirimidina-3,7-diamina	-	-	10^{-3} moles	-
Clorhidrato de 2-(4,5-diaminopirazol-1-il)etanol	-	-	-	10^{-3} moles
Soporte de tinción (1)	(*)	(*)	(*)	(*)
Agua desmineralizada c.s.p.	100 g	100 g	100 g	100 g

(*) Soporte de tinción (1) pH 9,5

Alcohol etílico a 96°	20,8 g
Metabisulfito de sodio en solución acuosa al 35%	0,23 M.A. g
Sal pentasódica del ácido dietilentríaminapentaacético en solución acuosa al 40%	0,48 g M.A.
Alquil(C ₈ -C ₁₀)poliglucósido en solución acuosa al 60%	3,6 g M.A.
Alcohol bencílico	2,0 g
Polietilenglicol con 8 unidades de óxido de etileno	3,0 g
NH ₄ Cl	4,32 g
Amoníaco al 20% de NH ₃	3,2 g

ES 2 280 838 T3

En el momento de su empleo, se mezcla cada composición con igual peso de agua oxigenada de 20 volúmenes (6% en peso). Se obtiene un pH final de 9,5.

Se aplica cada mezcla obtenida sobre cabellos grises con un 90% de blancos. Después de 30 minutos de reposo, se aclaran los cabellos, se lavan con un champú estándar, se aclaran de nuevo y se secan luego.

Se obtuvieron los resultados de tinción siguientes.

Ejemplo	8	9	10	11
Tonalidad observada	Marrón rojo	Marrón	Violeta-rojo	Rojo

Ejemplos 12 a 15 de tinción en medio alcalino

Se prepararon las composiciones tintóreas en las proporciones siguientes:

Ejemplo	12	13	14	15
6-Metoxi-N2-butil-N2-metilpiridina-2,3-diamina	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles
Clorhidrato de 1,4-bencenodiamina	10^{-3} moles	-	-	-
Sulfato de 2-[(4-aminofenil)-(2-hidroxietil)amino]etanol	-	10^{-3} moles	-	-
Clorhidrato de 5-metilpirazolo-[1,5-a]pirimidina-3,7-diamina	-	-	10^{-3} moles	-
Clorhidrato de 2-(4,5-diaminopirazol-1-il)etanol	-	-	-	10^{-3} moles
Soporte de tinción (1)	(*)	(*)	(*)	(*)
Agua desmineralizada c.s.p.	100 g	100 g	100 g	100 g

(*) Soporte de tinción (1) pH 9,5

Alcohol etílico a 96°	20,8 g
Metabisulfito de sodio en solución acuosa al 35%	0,23 M.A. g
Sal pentasódica del ácido dietilentríaminapentaacético en solución acuosa al 40%	0,48 g M.A.
Alquil(C ₈ -C ₁₀)poliglucósido en solución acuosa al 60%	3,6 g M.A.
Alcohol bencílico	2,0 g
Polietilenglicol con 8 unidades de óxido de etileno	3,0 g
NH ₄ Cl	4,32 g
Amoníaco al 20% de NH ₃	3,2 g

ES 2 280 838 T3

En el momento de su empleo, se mezcla cada composición con igual peso de agua oxigenada de 20 volúmenes (6% en peso). Se obtiene un pH final de 9,5.

Se aplica cada mezcla obtenida sobre cabellos grises con un 90% de blancos. Después de 30 minutos de reposo, se aclaran los cabellos, se lavan con un champú estándar, se aclaran de nuevo y se secan luego.

Se obtuvieron los resultados de tinción siguientes.

Ejemplo	12	13	14	15
Tonalidad observada	Marrón intenso	Gris	Violeta intenso	Marrón rojo

Ejemplos 16 a 21 de tinción en medio alcalino

Se prepararon las composiciones tintóreas en las proporciones siguientes:

Ejemplo	16	17	18	19	20	21
6-Metoxi-N2-(3-aminopropil)-N2-metilpiridina-2,3-diamina	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles
4-Aminofenol	10^{-3} moles	-	-	-	-	-
Clorhidrato de 1,4-bencenodiamina	-	10^{-3} moles	-	-	-	-
Sulfato de 2-[(4-aminofenil)-(2-hidroxietil)amino]etanol	-	-	10^{-3} moles	-	-	-
Clorhidrato de 2-etil-5-metil-2H-pirazol-3,4-diamina	-	-	-	10^{-3} moles	-	-
Clorhidrato de 5-metilpirazolo-[1,5-a]pirimidina-3,7-diamina	-	-	-	-	10^{-3} moles	-
Clorhidrato de 2-(4,5-diaminopirazol-1-il)etanol	-	-	-	-	-	10^{-3} moles

ES 2 280 838 T3

Soporte de tinción (1)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
Agua desmineralizada c.s.p.	100 g	100 g	100 g	100 g	100 g	100 g

(*) Soporte de tinción (1) pH 9,5.

Alcohol etílico a 96°	20,8 g
Metabisulfito de sodio en solución acuosa al 35%	0,23 M.A. g
Sal pentasódica del ácido dietilentríaminapentaacético en solución acuosa al 40%	0,48 g M.A.
Alquil(C ₈ -C ₁₀)poliglucósido en solución acuosa al 60%	3,6 g M.A.
Alcohol bencílico	2,0 g
Polietilenglicol con 8 unidades de óxido de etileno	3,0 g
NH ₄ Cl	4,32 g
Amoníaco al 20% de NH ₃	3,2 g

En el momento de su empleo, se mezcla cada composición con igual peso de agua oxigenada de 20 volúmenes (6% en peso). Se obtiene un pH final de 9,5.

Se aplica cada mezcla obtenida sobre cabellos grises con un 90% de blancos. Después de 30 minutos de reposo, se aclaran los cabellos, se lavan con un champú estándar, se aclaran de nuevo y se secan luego.

Se obtuvieron los resultados de tinción siguientes.

Ejemplo	16	17	18	19	20	21
Tonalidad observada	Marrón anaranjado	Gris violeta intenso	Azul intenso	Gris	Gris violeta intenso	Violeta intenso

ES 2 280 838 T3

Ejemplos 22 a 23 de tinción en medio alcalino

Se prepararon las composiciones tintóreas en las proporciones siguientes:

Ejemplo	22	23
2-[(3-Amino-6-metoxipiridin-2-il)-etilamino]etanol	10^{-3} moles	10^{-3} moles
Clorhidrato de 1,4-bencenodiamina	10^{-3} moles	-
Clorhidrato de 5-metilpirazolo[1,5-a]pirimidina-3,7-diamina	-	10^{-3} moles
Soporte de tinción (1)	(*)	(*)
Agua desmineralizada c.s.p.	100 g	100 g

(*) Soporte de tinción (1) pH 9,5.

Alcohol etílico a 96°	20,8 g
Metabisulfito de sodio en solución acuosa al 35%	0,23 M.A. g
Sal pentasódica del ácido dietilentríaminapentaacético en solución acuosa al 40%	0,48 g M.A.
Alquil(C ₈ -C ₁₀)poliglucósido en solución acuosa al 60%	3,6 g M.A.
Alcohol bencílico	2,0 g
Polietilenglicol con 8 unidades de óxido de etileno	3,0 g
NH ₄ Cl	4,32 g
Amoníaco al 20% de NH ₃	3,2 g

En el momento de su empleo, se mezcla cada composición con igual peso de agua oxigenada de 20 volúmenes (6% en peso). Se obtiene un pH final de 9,5.

Se aplica cada mezcla obtenida sobre cabellos grises con un 90% de blancos. Después de 30 minutos de reposo, se aclaran los cabellos, se lavan con un champú estándar, se aclaran de nuevo y se secan luego.

Se obtuvieron los resultados de tinción siguientes.

Ejemplo	22	23
Tonalidad observada	Marrón anaranjado	Violeta-rojo

ES 2 280 838 T3

Ejemplos 24 a 25 de tinción en medio alcalino

Se prepararon las composiciones tintóreas en las proporciones siguientes:

Ejemplo	24	25
6-Metoxi-N2,N2-dipropilpiridina-2,3-diamina	10^{-3} moles	10^{-3} moles
Clorhidrato de 1,4-bencenodiamina	10^{-3} moles	-
Clorhidrato de 5-metilpirazolo[1,5-a]pirimidina-3,7-diamina	-	10^{-3} moles
Soporte de tinción (1)	(*)	(*)
Agua desmineralizada c.s.p.	100 g	100 g

(*) Soporte de tinción (1) pH 9,5.

Alcohol etílico a 96°	20,8 g
Metabisulfito de sodio en solución acuosa al 35%	0,23 M.A. g
Sal pentasódica del ácido dietilentríaminapentaacético en solución acuosa al 40%	0,48 g M.A.
Alquil(C ₈ -C ₁₀)poliglucósido en solución acuosa al 60%	3,6 g M.A.
Alcohol bencílico	2,0 g
Polietilenglicol con 8 unidades de óxido de etileno	3,0 g
NH ₄ Cl	4,32 g
Amoníaco al 20% de NH ₃	3,2 g

En el momento de su empleo, se mezcla cada composición con igual peso de agua oxigenada de 20 volúmenes (6% en peso). Se obtiene un pH final de 9,5.

Se aplica cada mezcla obtenida sobre cabellos grises con un 90% de blancos. Después de 30 minutos de reposo, se aclaran los cabellos, se lavan con un champú estándar, se aclaran de nuevo y se secan luego.

Se obtuvieron los resultados de tinción siguientes.

Ejemplo	24	25
Tonalidad observada	Marrón rojo	Marrón rojo

ES 2 280 838 T3

Ejemplos 26 a 29 de tinción en medio alcalino

Se prepararon las composiciones tintóreas en las proporciones siguientes:

Ejemplo	26	27	28	29
6-Metoxi-N2-butil-N2-etilpiridina-2,3-diamina	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles
Clorhidrato de 1,4-bencenodiamina	10^{-3} moles	-	-	-
Sulfato de 2-[(4-aminofenil)-(2-hidroxietil)amino]etanol	-	10^{-3} moles	-	-
Clorhidrato de 5-metilpirazolo-[1,5-a]pirimidina-3,7-diamina	-	-	10^{-3} moles	-
Clorhidrato de 2-(4,5-diaminopirazol-1-il)etanol	-	-	-	10^{-3} moles
Soporte de tinción (1)	(*)	(*)	(*)	(*)
Agua desmineralizada c.s.p.	100 g	100 g	100 g	100 g

(*) Soporte de tinción (1) pH 9,5

Alcohol etílico a 96°	20,8 g
Metabisulfito de sodio en solución acuosa al 35%	0,23 M.A. g
Sal pentasódica del ácido dietilenti- triaminapentaacético en solución acuosa al 40%	0,48 g M.A.
Alquil(C ₈ -C ₁₀)poliglucósido en solución acuosa al 60%	3,6 g M.A.
Alcohol bencílico	2,0 g
Polietilenglicol con 8 unidades de óxido de etileno	3,0 g
NH ₄ Cl	4,32 g
Amoníaco al 20% de NH ₃	3,2 g

En el momento de su empleo, se mezcla cada composición con igual peso de agua oxigenada de 20 volúmenes (6% en peso). Se obtiene un pH final de 9,5.

Se aplica cada mezcla obtenida sobre cabellos grises con un 90% de blancos. Después de 30 minutos de reposo, se aclaran los cabellos, se lavan con un champú estándar, se aclaran de nuevo y se secan luego.

Se obtuvieron los resultados de tinción siguientes.

Ejemplo	26	27	28	29
Tonalidad observada	Marrón	Gris	Violeta intenso	Gris rojo

ES 2 280 838 T3

Ejemplos 30 a 35 de tinción en medio alcalino

Se prepararon las composiciones tintóreas en las proporciones siguientes:

5	Ejemplo	30	31	32	33	34	35
10	6-Metoxi-N2-(2-aminoetil)-N2-isopropilpiridina-2,3-diamina	10 ⁻³ moles	10 ⁻³ moles	10 ⁻³ moles	10 ⁻³ moles	10 ⁻³ moles	10 ⁻³ moles
15	4-Aminofenol	10 ⁻³ moles	-	-	-	-	-
20	Clorhidrato de 1,4-bencenodiamina	-	10 ⁻³ moles	-	-	-	-
25	Sulfato de 2-[(4-aminofenil)-(2-hidroxietil)amino]etanol	-	-	10 ⁻³ moles	-	-	-
30	Clorhidrato de 2-etil-5-metil-2H-pirazol-3,4-diamina	-	-	-	10 ⁻³ moles	-	-
35	Clorhidrato de 5-metilpirazolo-[1,5-a]pirimidina-3,7-diamina	-	-	-	-	10 ⁻³ moles	-
	Clorhidrato de 2-(4,5-diaminopirazol-1-il)etanol	-	-	-	-	-	10 ⁻³ moles
	Soporte de tinción (1)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
	Agua desmineralizada c.s.p.	100 g	100 g	100 g	100 g	100 g	100 g

(*) Soporte de tinción (1) pH 9,5.

40	Alcohol etílico a 96°	20,8 g
	Metabisulfito de sodio en solución acuosa al 35%	0,23 M.A. g
45	Sal pentasódica del ácido dietilentríaminapentaacético en solución acuosa al 40%	0,48 g M.A.
50	Alquil(C ₈ -C ₁₀)poliglucósido en solución acuosa al 60%	3,6 g M.A.
55	Alcohol bencílico	2,0 g
	Polietilenglicol con 8 unidades de óxido de etileno	3,0 g
60	NH ₄ Cl	4,32 g
	Amoníaco al 20% de NH ₃	3,2 g

En el momento de su empleo, se mezcla cada composición con igual peso de agua oxigenada de 20 volúmenes (6% en peso). Se obtiene un pH final de 9,5.

Se aplica cada mezcla obtenida sobre cabellos grises con un 90% de blancos. Después de 30 minutos de reposo, se aclaran los cabellos, se lavan con un champú estándar, se aclaran de nuevo y se secan luego.

ES 2 280 838 T3

Se obtuvieron los resultados de tinción siguientes.

Ejemplo	30	31	32	33	34	35
Tonalidad observada	Anaranjado	Gris intenso	Gris verde-azul intenso	Marrón amarillo	Gris violeta intenso	Gris violeta

Ejemplos 36 a 39 de tinción en medio alcalino

Se prepararon las composiciones tintóreas en las proporciones siguientes:

Ejemplo	36	37	38	39
6-Metoxi-N2-ciclohexil-N2-metilpiridina-2,3-diamina	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles
Clorhidrato de 1,4-benzenodiamina	10^{-3} moles	-	-	-
Sulfato de 2-[(4-aminofenil)-(2-hidroxietil)amino]etanol	-	10^{-3} moles	-	-
Clorhidrato de 5-metilpirazolo-[1,5-a]pirimidina-3,7-diamina	-	-	10^{-3} moles	-
Clorhidrato de 2-(4,5-diaminopirazol-1-il)etanol	-	-	-	10^{-3} moles
Soporte de tinción (1)	(*)	(*)	(*)	(*)
Agua desmineralizada c.s.p.	100 g	100 g	100 g	100 g

(*) Soporte de tinción (1) pH 9,5

Alcohol etílico a 96°	20,8 g
Metabisulfito de sodio en solución acuosa al 35%	0,23 M.A. g
Sal pentasódica del ácido dietilentriaminapentaacético en solución acuosa al 40%	0,48 g M.A.
Alquil(C ₈ -C ₁₀)poliglucósido en solución acuosa al 60%	3,6 g M.A.
Alcohol bencílico	2,0 g
Polietilenglicol con 8 unidades de óxido de etileno	3,0 g
NH ₄ Cl	4,32 g
Amoníaco al 20% de NH ₃	3,2 g

En el momento de su empleo, se mezcla cada composición con igual peso de agua oxigenada de 20 volúmenes (6% en peso). Se obtiene un pH final de 9,5.

Se aplica cada mezcla obtenida sobre cabellos grises con un 90% de blancos. Después de 30 minutos de reposo, se aclaran los cabellos, se lavan con un champú estándar, se aclaran de nuevo y se secan luego.

ES 2 280 838 T3

Se obtuvieron los resultados de tinción siguientes.

Ejemplo	36	37	38	39
Tonalidad observada	Marrón rojo intenso	Gris	Gris violeta intenso	Marrón rojo

Ejemplos 40 a 42 de tinción en medio alcalino

Se prepararon las composiciones tintóreas en las proporciones siguientes:

Ejemplo	40	41	42
6-Metoxi-N2-metil-N2-(6-metilaminohexil)piridina-2,3-diamina	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles
Clorhidrato de 1,4-bencenodiamina	10^{-3} moles	-	-
Sulfato de 2-[(4-aminofenil)-(2-hidroxietil)amino]etanol	-	10^{-3} moles	-
Clorhidrato de 5-metilpirazolo-[1,5-a]pirimidina-3,7-diamina	-	-	10^{-3} moles
Soporte de tinción (1)	(*)	(*)	(*)
Agua desmineralizada c.s.p.	100 g	100 g	100 g

(*) Soporte de tinción (1) pH 9,5

Alcohol etílico a 96°	20,8 g
Metabisulfito de sodio en solución acuosa al 35%	0,23 M.A. g
Sal pentasódica del ácido dietilentríaminapentaacético en solución acuosa al 40%	0,48 g M.A.
Alquil(C ₈ -C ₁₀)poliglucósido en solución acuosa al 60%	3,6 g M.A.
Alcohol bencílico	2,0 g
Polietilenglicol con 8 unidades de óxido de etileno	3,0 g
NH ₄ Cl	4,32 g
Amoníaco al 20% de NH ₃	3,2 g

En el momento de su empleo, se mezcla cada composición con igual peso de agua oxigenada de 20 volúmenes (6% en peso). Se obtiene un pH final de 9,5.

Se aplica cada mezcla obtenida sobre cabellos grises con un 90% de blancos. Después de 30 minutos de reposo, se aclaran los cabellos, se lavan con un champú estándar, se aclaran de nuevo y se secan luego.

ES 2 280 838 T3

Se obtuvieron los resultados de tinción siguientes.

Ejemplo	40	41	42
Tonalidad observada	Marrón	Gris	Violeta-rojo intenso

Ejemplos 43 a 46 de tinción en medio alcalino

Se prepararon las composiciones tintóreas en las proporciones siguientes:

Ejemplo	43	44	45	46
2-[(3-Amino-6-metoxipiridin-2-il)-pentilamino]etanol	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles
Clorhidrato de 1,4-bencenodiamina	10^{-3} moles	-	-	-
Sulfato de 2-[(4-aminofenil)-(2-hidroxiethyl)amino]etanol	-	10^{-3} moles	-	-
Clorhidrato de 5-metilpirazolo-[1,5-a]pirimidina-3,7-diamina	-	-	10^{-3} moles	-
Clorhidrato de 2-(4,5-diaminopirazol-1-il)etanol	-	-	-	10^{-3} moles
Soporte de tinción (1)	(*)	(*)	(*)	(*)
Agua desmineralizada c.s.p.	100 g	100 g	100 g	100 g

(*) Soporte de tinción (1) pH 9,5

Alcohol etílico a 96°	20,8 g
Metabisulfito de sodio en solución acuosa al 35%	0,23 M.A. g
Sal pentasódica del ácido dietilentríaminapentaacético en solución acuosa al 40%	0,48 g M.A.
Alquil(C ₈ -C ₁₀)poliglucósido en solución acuosa al 60%	3,6 g M.A.
Alcohol bencílico	2,0 g
Polietilenglicol con 8 unidades de óxido de etileno	3,0 g
NH ₄ Cl	4,32 g
Amoníaco al 20% de NH ₃	3,2 g

En el momento de su empleo, se mezcla cada composición con igual peso de agua oxigenada de 20 volúmenes (6% en peso). Se obtiene un pH final de 9,5.

Se aplica cada mezcla obtenida sobre cabellos grises con un 90% de blancos. Después de 30 minutos de reposo, se aclaran los cabellos, se lavan con un champú estándar, se aclaran de nuevo y se secan luego.

ES 2 280 838 T3

Se obtuvieron los resultados de tinción siguientes.

Ejemplo	43	44	45	46
Tonalidad observada	Marrón	Gris amarillo- verde	Gris violeta- rojo intenso	Marrón rojo

Ejemplos 47 a 52 de tinción en medio alcalino

Se prepararon las composiciones tintóreas en las proporciones siguientes:

Ejemplo	47	48	49	50	51	52
2-[(3-Amino-6-metoxipiridin-2-il)ciclohexilamino]etanol	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles
4-Aminofenol	10^{-3} moles	-	-	-	-	-
Clorhidrato de 1,4-bencenodiamina	-	10^{-3} moles	-	-	-	-
Sulfato de 2-[(4-aminofenil)-(2-hidroxietil)amino]etanol	-	-	10^{-3} moles	-	-	-
Clorhidrato de 2-etil-5-metil-2H-pirazol-3,4-diamina	-	-	-	10^{-3} moles	-	-
Clorhidrato de 5-metilpirazolo-[1,5-a]pirimidina-3,7-diamina	-	-	-	-	10^{-3} moles	-
Clorhidrato de 2-(4,5-diaminopirazol-1-il)etanol	-	-	-	-	-	10^{-3} moles
Soporte de tinción (1)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
Agua desmineralizada c.s.p.	100 g	100 g	100 g	100 g	100 g	100 g

(*) Soporte de tinción (1) pH 9,5.

Alcohol etílico a 96°	20,8 g
Metabisulfito de sodio en solución acuosa al 35%	0,23 M.A. g
Sal pentasódica del ácido dietilentríaminapentaacético en solución acuosa al 40%	0,48 g M.A.
Alquil(C ₈ -C ₁₀)poliglucósido en solución acuosa al 60%	3,6 g M.A.
Alcohol bencílico	2,0 g
Polietilenglicol con 8 unidades de óxido de etileno	3,0 g
NH ₄ Cl	4,32 g
Amoníaco al 20% de NH ₃	3,2 g

ES 2 280 838 T3

En el momento de su empleo, se mezcla cada composición con igual peso de agua oxigenada de 20 volúmenes (6% en peso). Se obtiene un pH final de 9,5.

Se aplica cada mezcla obtenida sobre cabellos grises con un 90% de blancos. Después de 30 minutos de reposo, se aclaran los cabellos, se lavan con un champú estándar, se aclaran de nuevo y se secan luego.

Se obtuvieron los resultados de tinción siguientes.

Ejemplo	47	48	49	50	51	52
Tonalidad observada	Rojo	Gris intenso	Gris verde-azul intenso	Gris	Gris violeta intenso	Gris violeta

Ejemplos 53 a 57 de tinción en medio alcalino

Se prepararon las composiciones tintóreas en las proporciones siguientes:

Ejemplo	53	54	55	56	57
2-[(3-Amino-6-metoxipiridin-2-il)-(2-aminoetil)amino]etanol	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles
4-Aminofenol	10^{-3} moles	-	-	-	-
Clorhidrato de 1,4-bencenodiamina	-	10^{-3} moles	-	-	-
Sulfato de 2-[(4-aminofenil)-(2-hidroxietil)amino]etanol			10^{-3} moles	-	-
Clorhidrato de 5-metilpirazolo-[1,5-a]pirimidina-3,7-diamina			-	10^{-3} moles	-
Clorhidrato de 2-(4,5-diaminopirazol-1-il)etanol			-	-	10^{-3} moles
Soporte de tinción (1)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
Agua desmineralizada c.s.p.			100 g	100 g	100 g

ES 2 280 838 T3

(*) Soporte de tinción (1) pH 9,5

Alcohol etílico a 96°	20,8 g
Metabisulfito de sodio en solución acuosa al 35%	0,23 M.A. g
Sal pentasódica del ácido dietilenti-aminapentaacético en solución acuosa al 40%	0,48 g M.A.
Alquil (C ₈ -C ₁₀) poliglucósido en solución acuosa al 60%	3,6 g M.A.
Alcohol bencílico	2,0 g
Polietilenglicol con 8 unidades de óxido de etileno	3,0 g
NH ₄ Cl	4,32 g
Amoníaco al 20% de NH ₃	3,2 g

En el momento de su empleo, se mezcla cada composición con igual peso de agua oxigenada de 20 volúmenes (6% en peso). Se obtiene un pH final de 9,5.

Se aplica cada mezcla obtenida sobre cabellos grises con un 90% de blancos. Después de 30 minutos de reposo, se aclaran los cabellos, se lavan con un champú estándar, se aclaran de nuevo y se secan luego.

Se obtuvieron los resultados de tinción siguientes.

Ejemplo	53	54	55	56	57
Tonalidad observada	Anaran- jado	Gris intenso	Gris verde- azul	Gris violeta intenso	Gris violeta

ES 2 280 838 T3

Ejemplos 58 a 61 de tinción en medio alcalino

Se prepararon las composiciones tintóreas en las proporciones siguientes:

Ejemplo	58	59	60	61
6-Metoxi-N2-ciclohexil-N2-etilpi- ridina-2,3-diamina	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles
Clorhidrato de 1,4-bencenodiamina	10^{-3} moles	-	-	-
Sulfato de 2-[(4-aminofenil)-(2- hidroxietil)amino]etanol	-	10^{-3} moles	-	-
Clorhidrato de 5-metilpirazolo- [1,5-a]pirimidina-3,7-diamina	-	-	10^{-3} moles	-
Clorhidrato de 2-(4,5-diaminopira- zol-1-il)etanol	-	-	-	10^{-3} moles
Soporte de tinción (1)	(*)	(*)	(*)	(*)
Agua desmineralizada c.s.p.	100 g	100 g	100 g	100 g

(*) Soporte de tinción (1) pH 9,5

Alcohol etílico a 96°	20,8 g
Metabisulfito de sodio en solución acuosa al 35%	0,23 g M.A.
Sal pentasódica del ácido dietilen- triaminapentaacético en solución acuosa al 40%	0,48 g M.A.
Alquil(C ₈ -C ₁₀)poliglucósido en solución acuosa al 60%	3,6 g M.A.
Alcohol bencílico	2,0 g
Polietilenglicol con 8 unidades de óxido de etileno	3,0 g
NH ₄ Cl	4,32 g
Amoníaco al 20% de NH ₃	3,2 g

En el momento de su empleo, se mezcla cada composición con igual peso de agua oxigenada de 20 volúmenes (6% en peso). Se obtiene un pH final de 9,5.

Se aplica cada mezcla obtenida sobre cabellos grises con un 90% de blancos. Después de 30 minutos de reposo, se aclaran los cabellos, se lavan con un champú estándar, se aclaran de nuevo y se secan luego.

Se obtuvieron los resultados de tinción siguientes.

ES 2 280 838 T3

Ejemplo	58	59	60	61
Tonalidad observada	Marrón ro- jo	Marrón	Gris rojo	Rojo

5

10 Ejemplos 62 a 68 de tinción en medio ácido

Se prepararon las composiciones tintóreas en las proporciones siguientes:

15	Ejemplo	62	63	64	65	66	67	68
20	6-Metoxi-N2-etil-N2-metilpiridina-2,3-diamina	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles
25	4-Aminofenol	10^{-3} moles	-	-	-	-	-	-
30	Clorhidrato de 1,4-benzenodiamina	-	10^{-3} moles	-	-	-	-	-
35	Sulfato de 2-[(4-amino- fenil)-(2-hidroxi-etil)- amino]etanol	-	-	10^{-3} moles	-	-	-	-
40	Sulfato de 2,4,5,6-pirimidinatetraamina	-	-	-	10^{-3} moles	-	-	-
45	Clorhidrato de 2-etil-5-metil-2H-pirazol-3,4-diamina	-	-	-	-	10^{-3} moles	-	-
50	Clorhidrato de 5-metilpirazolo-(1,5-a)pirimidina-3,7-diamina	-	-	-	-	-	10^{-3} moles	-
55	Clorhidrato de 2-(4,5-diaminopirazol-1-il)etanol	-	-	-	-	-	-	10^{-3} moles
60	Soporte de tinción (2)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
65	Agua desmineralizada c.s.p.	100 g	100 g	100 g	100 g	100 g	100 g	100 g

ES 2 280 838 T3

(*) Soporte de tinción (2) pH 7.

Alcohol etílico a 96°	20,8 g
Metabisulfito de sodio en solución acuosa al 35%	0,23 g M.A.
Sal pentasódica del ácido dietilentríaminapentaacético en solución acuosa al 40%	0,48 g M.A.
Metabisulfito de sodio en solución acuosa al 35%	3,6 g M.A.
Alcohol bencílico	2,0 g
Polietilenglicol con 8 unidades de óxido de etileno	3,0 g
KH_2PO_4	0,28 g
NaH_2PO_4	0,47 g

En el momento de su empleo, se mezcla cada composición con igual peso de agua oxigenada de 20 volúmenes (6% en peso). Se obtiene un pH final de 7.

Se aplica cada mezcla obtenida sobre cabellos grises con un 90% de blancos. Después de 30 minutos de reposo, se aclaran los cabellos, se lavan con un champú estándar, se aclaran de nuevo y se secan luego.

Se obtuvieron los resultados de tinción siguientes.

Ejemplo	62	63	64	65	66	67	68
Tonalidad observada	Anaranjado	Marrón intenso	Gris intenso	Marrón amarillo	Gris	Gris intenso	Marrón intenso

ES 2 280 838 T3

Ejemplos 69 a 75 de tinción en medio ácido

Se prepararon las composiciones tintóreas en las proporciones siguientes:

Ejemplo	69	70	71	72	73	74	75
6-Metoxi-N2-metil-N2-propilpiridina-2,3-diamina	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles
4-Aminofenol	10^{-3} moles	-	-	-	-	-	-
Clorhidrato de 1,4-bencenodiamina	-	10^{-3} moles	-	-	-	-	-
Sulfato de 2-[(4-amino-fenil)-(2-hidroxietil)-amino]etanol	-	-	10^{-3} moles	-	-	-	-
Sulfato de 2,4,5,6-pirimidinatetraamina	-	-	-	10^{-3} moles	-	-	-
Clorhidrato de 2-etil-5-metil-2H-pirazol-3,4-diamina	-	-	-	-	10^{-3} moles	-	-
Clorhidrato de 5-metil-pirazolo-[1,5-a]pirimidina-3,7-diamina	-	-	-	-	-	10^{-3} moles	-
Clorhidrato de 2-(4,5-diaminopirazol-1-il)etanol	-	-	-	-	-	-	10^{-3} moles
Soporte de tinción (2)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
Agua desmineralizada c.s.p.	100 g	100 g	100 g	100 g	100 g	100 g	100 g

(*) Soporte de tinción (2) pH 7.

Alcohol etílico a 96°	20,8 g
Metabisulfito de sodio en solución acuosa al 35%	0,23 g M.A.
Sal pentasódica del ácido dietilentríaminapentaacético en solución acuosa al 40%	0,48 g M.A.
Metabisulfito de sodio en solución acuosa al 35%	3,6 g M.A.
Alcohol bencílico	2,0 g

ES 2 280 838 T3

Polietilenglicol con 8 unidades de
óxido de etileno

3,0 g

KH_2PO_4

0,28 g

NaH_2PO_4

0,47 g

En el momento de su empleo, se mezcla cada composición con igual peso de agua oxigenada de 20 volúmenes (6% en peso). Se obtiene un pH final de 7.

Se aplica cada mezcla obtenida sobre cabellos grises con un 90% de blancos. Después de 30 minutos de reposo, se aclaran los cabellos, se lavan con un champú estándar, se aclaran de nuevo y se secan luego.

Se obtuvieron los resultados de tinción siguientes.

Ejemplo	69	70	71	72	73	74	75
Tonalidad observada	Anaran- jado	Gris azul intenso	Verde azul intenso	Amarillo	Gris inten- so	Gris intenso	Gris violeta intenso

Ejemplos 76 a 82 de tinción en medio ácido

Se prepararon las composiciones tintóreas en las proporciones siguientes:

Ejemplo	76	77	78	79	80	81	82
6-Metoxi-N2-butil-N2-metilpiridina-2,3-diamina	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles
4-Aminofenol	10^{-3} moles	-	-	-	-	-	-
Clorhidrato de 1,4-benzenodiamina	-	10^{-3} moles	-	-	-	-	-
Sulfato de 2-[(4-amino-fenil)-(2-hidroxietil)-amino]etanol	-	-	10^{-3} moles	-	-	-	-

ES 2 280 838 T3

5	Sulfato de 2,4,5,6-pirimidinatetraamina	-	-	-	10^{-3} moles	-	-	-
10	Clorhidrato de 2-etil-5-metil-2H-pirazol-3,4-diamina	-	-	-	-	10^{-3} moles	-	-
15	Clorhidrato de 5-metil-pirazolo-[1,5-a]pirimidina-3,7-diamina	-	-	-	-	-	10^{-3} moles	-
20	Clorhidrato de 2-(4,5-diaminopirazol-1-il)etanol	-	-	-	-	-	-	10^{-3} moles
25	Soporte de tinción (2)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
	Agua desmineralizada c.s.p.	100 g	100 g	100 g	100 g	100 g	100 g	100 g

(*) Soporte de tinción (2) pH 7.

30	Alcohol etílico a 96°	20,8 g
35	Metabisulfito de sodio en solución acuosa al 35%	0,23 g M.A.
40	Sal pentasódica del ácido dietilentríaminapentaacético en solución acuosa al 40%	0,48 g M.A.
45	Metabisulfito de sodio en solución acuosa al 35%	3,6 g M.A.
	Alcohol bencílico	2,0 g
50	Polietilenglicol con 8 unidades de óxido de etileno	3,0 g
	KH_2PO_4	0,28 g
55	NaH_2PO_4	0,47 g

En el momento de su empleo, se mezcla cada composición con igual peso de agua oxigenada de 20 volúmenes (6% en peso). Se obtiene un pH final de 7.

Se aplica cada mezcla obtenida sobre cabellos grises con un 90% de blancos. Después de 30 minutos de reposo, se aclaran los cabellos, se lavan con un champú estándar, se aclaran de nuevo y se secan luego.

ES 2 280 838 T3

Se obtuvieron los resultados de tinción siguientes.

Ejemplo	76	77	78	79	80	81	82
Tonalidad observada	Anaranjado	Gris azul intenso	Verde azul intenso	Marrón amarillo	Gris	Gris violeta intenso	Gris violeta intenso

Ejemplos 83 a 89 de tinción en medio ácido

Se prepararon las composiciones tintóreas en las proporciones siguientes:

Ejemplo	83	84	85	86	87	88	89
6-Metoxi-N2-(3-aminopropil)-N2-metilpiridina-2,3-diamina	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles
4-Aminofenol	10^{-3} moles	-	-	-	-	-	-
Clorhidrato de 1,4-benzenodiamina	-	10^{-3} moles	-	-	-	-	-
Sulfato de 2-[(4-aminofenil)-(2-hidroxietil)-amino]etanol	-	-	10^{-3} moles	-	-	-	-
Sulfato de 2,4,5,6-pirimidinatetraamina	-	-	-	10^{-3} moles	-	-	-
Clorhidrato de 2-etil-5-metil-2H-pirazol-3,4-diamina	-	-	-	-	10^{-3} moles	-	-
Clorhidrato de 5-metilpirazolo-[1,5-a]pirimidina-3,7-diamina	-	-	-	-	-	10^{-3} moles	-
Clorhidrato de 2-(4,5-diaminopirazol-1-il)etanol	-	-	-	-	-	-	10^{-3} moles

ES 2 280 838 T3

Soporte de tinción (2)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
Agua desmineralizada c.s.p.	100 g	100 g	100 g	100 g	100 g	100 g	100 g

(*) Soporte de tinción (2) pH 7.

Alcohol etílico a 96°	20,8 g
Metabisulfito de sodio en solución acuosa al 35%	0,23 g M.A.
Sal pentasódica del ácido dietilen- triaminapentaacético en solución acuosa al 40%	0,48 g M.A.
Metabisulfito de sodio en solución acuosa al 35%	3,6 g M.A.
Alcohol bencílico	2,0 g
Polietilenglicol con 8 unidades de óxido de etileno	3,0 g
KH_2PO_4	0,28 g
NaH_2PO_4	0,47 g

En el momento de su empleo, se mezcla cada composición con igual peso de agua oxigenada de 20 volúmenes (6% en peso). Se obtiene un pH final de 7.

Se aplica cada mezcla obtenida sobre cabellos grises con un 90% de blancos. Después de 30 minutos de reposo, se aclaran los cabellos, se lavan con un champú estándar, se aclaran de nuevo y se secan luego.

Se obtuvieron los resultados de tinción siguientes.

Ejemplo	83	84	85	86	87	88	89
Tonalidad observada	Marrón amarillo intenso	Gris intenso	Gris azul intenso	Gris intenso	Gris intenso	Gris intenso	Gris intenso

ES 2 280 838 T3

Ejemplos 90 a 94 de tinción en medio ácido

Se prepararon las composiciones tintóreas en las proporciones siguientes:

Ejemplo	90	91	92	93	94
2-[(3-Amino-6-metoxipiridin-2-il)-etilamino]etanol	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles
Clorhidrato de 1,4-bencenodiamina	10^{-3} moles	-	-	-	-
Sulfato de 2-[(4-aminofenil)-(2-hidroxi-etil)amino]etanol	-	10^{-3} moles	-	-	-
Clorhidrato de 2-etil-5-metil-2H-pirazolo-3,4-diamina	-	-	10^{-3} moles	-	-
Clorhidrato de 5-metilpirazolo-[1,5-a]pirimidina-3,7-diamina			-	10^{-3} moles	-
Clorhidrato de 2-(4,5-diaminopirazol-1-il)etanol			-	-	10^{-3} moles
Soporte de tinción (2)			(*)	(*)	(*)
Agua desmineralizada c.s.p.	100 g	100 g	100 g	100 g	100 g

(*) Soporte de tinción (2) pH 7.

Alcohol etílico a 96°	20,8 g
Metabisulfito de sodio en solución acuosa al 35%	0,23 g M.A.
Sal pentasódica del ácido dietilentríaminapentaacético en solución acuosa al 40%	0,48 g M.A.
Metabisulfito de sodio en solución acuosa al 35%	3,6 g M.A.
Alcohol bencílico	2,0 g
Polietilenglicol con 8 unidades de óxido de etileno	3,0 g
KH ₂ PO ₄	0,28 g
NaH ₂ PO ₄	0,47 g

En el momento de su empleo, se mezcla cada composición con igual peso de agua oxigenada de 20 volúmenes (6% en peso). Se obtiene un pH final de 7.

Se aplica cada mezcla obtenida sobre cabellos grises con un 90% de blancos. Después de 30 minutos de reposo, se aclaran los cabellos, se lavan con un champú estándar, se aclaran de nuevo y se secan luego.

Se obtuvieron los resultados de tinción siguientes.

Ejemplo	90	91	92	93	94
Tonalidad observada	Gris azul intenso	Verde azul	Marrón	Gris violeta intenso	Violeta intenso

ES 2 280 838 T3

Ejemplos 95 a 99 de tinción en medio ácido

Se prepararon las composiciones tintóreas en las proporciones siguientes:

Ejemplo	95	96	97	98	99
6-Metoxi-N2,N2-dipropilpiridina-2,3-diamina	10 ⁻³ moles	10 ⁻³ moles	10 ⁻³ moles	10 ⁻³ moles	10 ⁻³ moles
4-Aminofenol	10 ⁻³ moles	-	-	-	-
Clorhidrato de 1,4-bencenodiamina	-	10 ⁻³ moles	-	-	-
Sulfato de 2-[(4-aminofenil)-(2-hidroxi-etil)amino]etanol	-	-	10 ⁻³ moles	-	-
Clorhidrato de 5-metilpirazolo-[1,5-alpirimidina-3,7-diamina	-	-	-	10 ⁻³ moles	-
Clorhidrato de 2-(4,5-diaminopirazol-1-il)etanol	-	-	-	-	10 ⁻³ moles
Soporte de tinción (2)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
Agua desmineralizada c.s.p.	100 g	100 g	100 g	100 g	100 g

(*) Soporte de tinción (2) pH 7.

Alcohol etílico a 96°	20,8 g
Metabisulfito de sodio en solución acuosa al 35%	0,23 g M.A.
Sal pentasódica del ácido dietilentríaminapentaacético en solución acuosa al 40%	0,48 g M.A.
Metabisulfito de sodio en solución acuosa al 35%	3,6 g M.A.
Alcohol bencílico	2,0 g
Polietilenglicol con 8 unidades de óxido de etileno	3,0 g
KH ₂ PO ₄	0,28 g
NaH ₂ PO ₄	0,47 g

En el momento de su empleo, se mezcla cada composición con igual peso de agua oxigenada de 20 volúmenes (6% en peso). Se obtiene un pH final de 7.

Se aplica cada mezcla obtenida sobre cabellos grises con un 90% de blancos. Después de 30 minutos de reposo, se aclaran los cabellos, se lavan con un champú estándar, se aclaran de nuevo y se secan luego.

Se obtuvieron los resultados de tinción siguientes.

Ejemplo	95	96	97	98	99
Tonalidad observada	Anaranjado	Gris intenso	Gris verde-azul intenso	Verde violeta intenso	Rojo

ES 2 280 838 T3

Ejemplos 100 a 106 de tinción en medio ácido

Se prepararon las composiciones tintóreas en las proporciones siguientes:

Ejemplo	100	101	102	103	104	105	106
6-Metoxi-N2-metil-N2-(6-metilaminohexil)piridina-2,3-diamina	10 ⁻³ moles	10 ⁻³ moles	10 ⁻³ moles	10 ⁻³ moles	10 ⁻³ moles	10 ⁻³ moles	10 ⁻³ moles
4-Aminofenol	10 ⁻³ moles	-	-	-	-	-	-
Clorhidrato de 1,4-benzenodiamina	-	10 ⁻³ moles	-	-	-	-	-
Sulfato de 2-[(4-amino-fenil)-(2-hidroxietil)-amino]etanol	-	-	10 ⁻³ moles	-	-	-	-
Sulfato de 2,4,5,6-pirimidinatetraamina	-	-	-	10 ⁻³ moles	-	-	-
Clorhidrato de 2-etil-5-metil-2H-pirazol-3,4-diamina	-	-	-	-	10 ⁻³ moles	-	-
Clorhidrato de 5-metil-pirazolo-[1,5-a]pirimidina-3,7-diamina	-	-	-	-	-	10 ⁻³ moles	-
Clorhidrato de 2-(4,5-diaminopirazol-1-il)etanol	-	-	-	-	-	-	10 ⁻³ moles
Soporte de tinción (2)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
Agua desmineralizada c.s.p.	100 g	100 g	100 g	100 g	100 g	100 g	100 g

(*) Soporte de tinción (2) pH 7.

Alcohol etílico a 96°	20,8 g
Metabisulfito de sodio en solución acuosa al 35%	0,23 g M.A.
Sal pentasódica del ácido dietilentríaminapentaacético en solución acuosa al 40%	0,48 g M.A.
Metabisulfito de sodio en solución acuosa al 35%	3,6 g M.A.
Alcohol bencílico	2,0 g
Polietilenglicol con 8 unidades de óxido de etileno	3,0 g
KH ₂ PO ₄	0,28 g
NaH ₂ PO ₄	0,47 g

ES 2 280 838 T3

En el momento de su empleo, se mezcla cada composición con igual peso de agua oxigenada de 20 volúmenes (6% en peso). Se obtiene un pH final de 7.

Se aplica cada mezcla obtenida sobre cabellos grises con un 90% de blancos. Después de 30 minutos de reposo, se aclaran los cabellos, se lavan con un champú estándar, se aclaran de nuevo y se secan luego.

Se obtuvieron los resultados de tinción siguientes.

Ejemplo	100	101	102	103	104	105	106
Tonalidad observada	Anaranjado	Gris azul intenso	Verde-azul intenso	Marrón amarillo	Gris	Gris violeta intenso	Gris violeta intenso

Ejemplos 107 a 113 de tinción en medio ácido

Se prepararon las composiciones tintóreas en las proporciones siguientes:

Ejemplo	107	108	109	110	111	112	113
6-Metoxi-N2-(2-amino-etil)-N2-isopropilpiridina-2,3-diamina	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles
4-Aminofenol	10^{-3} moles	-	-	-	-	-	-
Clorhidrato de 1,4-benzenodiamina	-	10^{-3} moles	-	-	-	-	-
Sulfato de 2-[(4-amino-fenil)-(2-hidroxietil)-amino]etanol	-	-	10^{-3} moles	-	-	-	-
Sulfato de 2,4,5,6-pirimidinatetraamina	-	-	-	10^{-3} moles	-	-	-
Clorhidrato de 2-etil-5-metil-2H-pirazol-3,4-diamina	-	-	-	-	10^{-3} moles	-	-

ES 2 280 838 T3

Clorhidrato de 5-metil- pirazolo-(1,5-a)pirimi- dina-3,7-diamina	-	-	-	-	-	10^{-3} moles	-
Clorhidrato de 2-(4,5- diaminopirazol-1-il)eta- nol	-	-	-	-	-	-	10^{-3} moles
Soporte de tinción (2)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
Agua desmineralizada c.s.p.	100 g	100 g	100 g	100 g	100 g	100 g	100 g

(*) Soporte de tinción (2) pH 7.

Alcohol etílico a 96°	20,8 g
Metabisulfito de sodio en solución acuosa al 35%	0,23 g M.A.
Sal pentasódica del ácido dietilen- triaminapentaacético en solución acuosa al 40%	0,48 g M.A.
Metabisulfito de sodio en solución acuosa al 35%	3,6 g M.A.
Alcohol bencílico	2,0 g
Polietilenglicol con 8 unidades de óxido de etileno	3,0 g
KH ₂ PO ₄	0,28 g
NaH ₂ PO ₄	0,47 g

En el momento de su empleo, se mezcla cada composición con igual peso de agua oxigenada de 20 volúmenes (6% en peso). Se obtiene un pH final de 7.

Se aplica cada mezcla obtenida sobre cabellos grises con un 90% de blancos. Después de 30 minutos de reposo, se aclaran los cabellos, se lavan con un champú estándar, se aclaran de nuevo y se secan luego.

Se obtuvieron los resultados de tinción siguientes.

Ejemplo	107	108	109	110	111	112	113
Tonalidad observada	Marrón amarillo intenso	Gris intenso	Gris intenso	Gris	Gris	Gris intenso	Gris intenso

ES 2 280 838 T3

Ejemplos 114 a 120 de tinción en medio ácido

Se prepararon las composiciones tintóreas en las proporciones siguientes:

Ejemplo	114	115	116	117	118	119	120
6-Metoxi-N2-ciclohexil-N2-metilpiridina-2,3-diamina	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles
4-Aminofenol	10^{-3} moles	-	-	-	-	-	-
Clorhidrato de 1,4-bencenodiamina	-	10^{-3} moles	-	-	-	-	-
Sulfato de 2-[(4-amino-fenil)-(2-hidroxi-etil)-amino]etanol	-	-	10^{-3} moles	-	-	-	-
Sulfato de 2,4,5,6-pirimidinatetraamina	-	-	-	10^{-3} moles	-	-	-
Clorhidrato de 2-etil-5-metil-2H-pirazol-3,4-diamina	-	-	-	-	10^{-3} moles	-	-
Clorhidrato de 5-metil-pirazolo-[1,5-a]pirimidina-3,7-diamina	-	-	-	-	-	10^{-3} moles	-
Clorhidrato de 2-(4,5-diaminopirazol-1-il)etanol	-	-	-	-	-	-	10^{-3} moles
Soporte de tinción (2)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
Agua desmineralizada c.s.p.	100 g	100 g	100 g	100 g	100 g	100 g	100 g

ES 2 280 838 T3

(*) Soporte de tinción (2) pH 7.

5	Alcohol etílico a 96°	20,8 g
	Metabisulfito de sodio en solución acuosa al 35%	0,23 g M.A.
10	Sal pentasódica del ácido dietilenti- triaminapentaacético en solución acuosa al 40%	0,48 g M.A.
15	Metabisulfito de sodio en solución acuosa al 35%	3,6 g M.A.
	Alcohol bencílico	2,0 g
20	Polietilenglicol con 8 unidades de óxido de etileno	3,0 g
	KH ₂ PO ₄	0,28 g
25	NaH ₂ PO ₄	0,47 g

30 En el momento de su empleo, se mezcla cada composición con igual peso de agua oxigenada de 20 volúmenes (6% en peso). Se obtiene un pH final de 7.

Se aplica cada mezcla obtenida sobre cabellos grises con un 90% de blancos. Después de 30 minutos de reposo, se aclaran los cabellos, se lavan con un champú estándar, se aclaran de nuevo y se secan luego.

35

Se obtuvieron los resultados de tinción siguientes.

40	Ejemplo	114	115	116	117	118	119	120
	Tonalidad observada	Anaranja- do	Gris intenso	Verde azul in- tenso	Marrón amarillo	Marrón	Gris violeta intenso	Gris violeta intenso
45								

50

55

60

65

ES 2 280 838 T3

Ejemplos 121 a 127 de tinción en medio ácido

Se prepararon las composiciones tintóreas en las proporciones siguientes:

Ejemplo	121	122	123	124	125	126	127
6-Metoxi-N2-bencil-N2-metilpiridina-2,3-diamina	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles
4-Aminofenol	10^{-3} moles	-	-	-	-	-	-
Clorhidrato de 1,4-bencenodiamina	-	10^{-3} moles	-	-	-	-	-
Sulfato de 2-[(4-amino-fenil)-(2-hidroxietil)-amino]etanol	-	-	10^{-3} moles	-	-	-	-
Sulfato de 2,4,5,6-pirimidinatetraamina	-	-	-	10^{-3} moles	-	-	-
Clorhidrato de 2-etil-5-metil-2H-pirazol-3,4-diamina	-	-	-	-	10^{-3} moles	-	-
Clorhidrato de 5-metil-pirazolo-[1,5-a]pirimidina-3,7-diamina	-	-	-	-	-	10^{-3} moles	-
Clorhidrato de 2-(4,5-diaminopirazol-1-il)etanol	-	-	-	-	-	-	10^{-3} moles
Soporte de tinción (2)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
Agua desmineralizada c.s.p.	100 g	100 g	100 g	100 g	100 g	100 g	100 g

(*) Soporte de tinción (2) pH 7.

Alcohol etílico a 96°	20,8 g
Metabisulfito de sodio en solución acuosa al 35%	0,23 g M.A.
Sal pentasódica del ácido dietilentríaminapentaacético en solución acuosa al 40%	0,48 g M.A.
Metabisulfito de sodio en solución	

ES 2 280 838 T3

	acuosa al 35%	3,6 g M.A.
5	Alcohol bencílico	2,0 g
	Polietilenglicol con 8 unidades de	
	óxido de etileno	3,0 g
10	KH_2PO_4	0,28 g
	NaH_2PO_4	0,47 g

En el momento de su empleo, se mezcla cada composición con igual peso de agua oxigenada de 20 volúmenes (6% en peso). Se obtiene un pH final de 7.

Se aplica cada mezcla obtenida sobre cabellos grises con un 90% de blancos. Después de 30 minutos de reposo, se aclaran los cabellos, se lavan con un champú estándar, se aclaran de nuevo y se secan luego.

Se obtuvieron los resultados de tinción siguientes.

Ejemplo	121	122	123	124	125	126	127
Tonalidad observada	Anaranjado	Anaranjado intenso	Anaranjado intenso	Amarillo intenso	Amarillo intenso	Marrón amarillo intenso	Marrón anaranjado intenso

Ejemplos 128 a 134 de tinción en medio ácido

Se prepararon las composiciones tintóreas en las proporciones siguientes:

Ejemplo	128	129	130	131	132	133	134
6-Metoxi-N2-ciclohexil-N2-etilpiridina-2,3-diamina	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles
4-Aminofenol	10^{-3} moles	-	-	-	-	-	-
Clorhidrato de 1,4-ben-cenodiamina	-	10^{-3} moles	-	-	-	-	-

ES 2 280 838 T3

5	Sulfato de 2-[(4-amino- fenil)-(2-hidroxietil)- amino]etanol	-	-	10^{-3} moles	-	-	-	-
10	Sulfato de 2,4,5,6-piri- midinatetraamina	-	-	-	10^{-3} moles	-	-	-
15	Clorhidrato de 2-etil-5- metil-2H-pirazol-3,4- diamina	-	-	-	-	10^{-3} moles	-	-
20	Clorhidrato de 5-metil- pirazolo-[1,5-a]pirimi- dina-3,7-diamina	-	-	-	-	-	10^{-3} moles	-
25	Clorhidrato de 2-(4,5- diaminopirazol-1-il)eta- nol	-	-	-	-	-	-	10^{-3} moles
30	Soporte de tinción (2)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
	Agua desmineralizada c.s.p.	100 g	100 g	100 g	100 g	100 g	100 g	100 g

(*) Soporte de tinción (2) pH 7.

Alcohol etílico a 96°	20,8 g
Metabisulfito de sodio en solución acuosa al 35%	0,23 g M.A.
Sal pentasódica del ácido dietilen- triaminapentaacético en solución acuosa al 40%	0,48 g M.A.
Metabisulfito de sodio en solución acuosa al 35%	3,6 g M.A.
Alcohol bencílico	2,0 g
Polietilenglicol con 8 unidades de óxido de etileno	3,0 g
KH ₂ PO ₄	0,28 g
NaH ₂ PO ₄	0,47 g

En el momento de su empleo, se mezcla cada composición con igual peso de agua oxigenada de 20 volúmenes (6% en peso). Se obtiene un pH final de 7.

Se aplica cada mezcla obtenida sobre cabellos grises con un 90% de blancos. Después de 30 minutos de reposo, se aclaran los cabellos, se lavan con un champú estándar, se aclaran de nuevo y se secan luego.

ES 2 280 838 T3

Se obtuvieron los resultados de tinción siguientes.

Ejemplo	128	129	130	131	132	133	134
Tonalidad observada	Anaranjado	Marrón rojo intenso	Gris intenso	Marrón amarilllo	Marrón	Gris intenso	Marrón intenso

Ejemplos 135 a 141 de tinción en medio ácido

Se prepararon las composiciones tintóreas en las proporciones siguientes:

Ejemplo	135	136	137	138	139	140	141
2-[(3-Amino-6-metoxipiridin-2-il)pentilamino]etanol	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles
4-Aminofenol	10^{-3} moles	-	-	-	-	-	-
Clorhidrato de 1,4-benzenodiamina	-	10^{-3} moles	-	-	-	-	-
Sulfato de 2-[(4-amino-fenil)-(2-hidroxietil)-amino]etanol	-	-	10^{-3} moles	-	-	-	-
Sulfato de 2,4,5,6-pirimidinatetraamina	-	-	-	10^{-3} moles	-	-	-
Clorhidrato de 2-etil-5-metil-2H-pirazol-3,4-diamina	-	-	-	-	10^{-3} moles	-	-
Clorhidrato de 5-metilpirazolo-[1,5-a]pirimidina-3,7-diamina	-	-	-	-	-	10^{-3} moles	-

ES 2 280 838 T3

Clorhidrato de 2-(4,5-diaminopirazol-1-il)etanol	-	-	-	-	-	-	10 ⁻³ moles
Soporte de tinción (2)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
Agua desmineralizada c.s.p.	100 g	100 g	100 g	100 g	100 g	100 g	100 g

(*) Soporte de tinción (2) pH 7.

Alcohol etílico a 96°	20,8 g
Metabisulfito de sodio en solución acuosa al 35%	0,23 g M.A.
Sal pentasódica del ácido dietilentríaminapentaacético en solución acuosa al 40%	0,48 g M.A.
Metabisulfito de sodio en solución acuosa al 35%	3,6 g M.A.
Alcohol bencílico	2,0 g
Polietilenglicol con 8 unidades de óxido de etileno	3,0 g
KH ₂ PO ₄	0,28 g
NaH ₂ PO ₄	0,47 g

En el momento de su empleo, se mezcla cada composición con igual peso de agua oxigenada de 20 volúmenes (6% en peso). Se obtiene un pH final de 7.

Se aplica cada mezcla obtenida sobre cabellos grises con un 90% de blancos. Después de 30 minutos de reposo, se aclaran los cabellos, se lavan con un champú estándar, se aclaran de nuevo y se secan luego.

Se obtuvieron los resultados de tinción siguientes.

Ejemplo	135	136	137	138	139	140	141
Tonalidad observada	Amarillo	Marrón	Gris verde-azul intenso	Marrón amarillo	Gris	Gris violeta intenso	Gris violeta intenso

ES 2 280 838 T3

Ejemplos 142 a 148 de tinción en medio ácido

Se prepararon las composiciones tintóreas en las proporciones siguientes:

Ejemplo	142	143	144	145	146	147	148
2-[(3-Amino-6-metoxipiridin-2-il)ciclohexilamino]etanol	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles
4-Aminofenol	10^{-3} moles	-	-	-	-	-	-
Clorhidrato de 1,4-bencenodiamina	-	10^{-3} moles	-	-	-	-	-
Sulfato de 2-[(4-amino-fenil)-(2-hidroxietil)-amino]etanol	-	-	10^{-3} moles	-	-	-	-
Sulfato de 2,4,5,6-pirimidinatetraamina	-	-	-	10^{-3} moles	-	-	-
Clorhidrato de 2-etil-5-metil-2H-pirazol-3,4-diamina	-	-	-	-	10^{-3} moles	-	-
Clorhidrato de 5-metilpirazolo-[1,5-a]pirimidina-3,7-diamina	-	-	-	-	-	10^{-3} moles	-
Clorhidrato de 2-(4,5-diaminopirazol-1-il)etanol	-	-	-	-	-	-	10^{-3} moles
Soporte de tinción (2)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
Agua desmineralizada c.s.p.	100 g	100 g	100 g	100 g	100 g	100 g	100 g

(*) Soporte de tinción (2) pH 7.

Alcohol etílico a 96°

20,8 g

Metabisulfito de sodio en solución

acuosa al 35%

0,23 g M.A.

Sal pentasódica del ácido dietilen-

ES 2 280 838 T3

triaminapentaacético en solución acuosa

al 40%

0,48 g M.A.

Metabisulfito de sodio en solución

acuosa al 35%

3,6 g M.A.

Alcohol bencílico

2,0 g

Polietilenglicol con 8 unidades de

óxido de etileno

3,0 g

KH_2PO_4

0,28 g

NaH_2PO_4

0,47 g

En el momento de su empleo, se mezcla cada composición con igual peso de agua oxigenada de 20 volúmenes (6% en peso). Se obtiene un pH final de 7.

Se aplica cada mezcla obtenida sobre cabellos grises con un 90% de blancos. Después de 30 minutos de reposo, se aclaran los cabellos, se lavan con un champú estándar, se aclaran de nuevo y se secan luego.

Se obtuvieron los resultados de tinción siguientes.

Ejemplo	142	143	144	145	146	147	148
Tonalidad observada	Anaranjado	Marrón rojo	Gris intenso	Marrón amarillo	Gris amarillo-verde	Gris intenso	Marrón intenso

Ejemplos 149 a 155 de tinción en medio ácido

Se prepararon las composiciones tintóreas en las proporciones siguientes:

Ejemplo	149	150	151	152	153	154	155
2-[(3-Amino-6-metoxipiridin-2-il)-(2-aminoetil)amino]etanol	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles
4-Aminofenol	10^{-3} moles	-	-	-	-	-	-

ES 2 280 838 T3

5	Clorhidrato de 1,4-ben- cenodiamina	-	10^{-3} moles	-	-	-	-
10	Sulfato de 2-[(4-amino- fenil)-(2-hidroxietil)- amino]etanol	-	-	10^{-3} moles	-	-	-
15	Sulfato de 2,4,5,6-piri- midinatetraamina	-	-	-	10^{-3} moles	-	-
20	Clorhidrato de 2-etil-5- metil-2H-pirazol-3,4- diamina	-	-	-	-	10^{-3} moles	-
25	Clorhidrato de 5-metil- pirazolo-[1,5-a]pirimi- dina-3,7-diamina	-	-	-	-	-	10^{-3} moles
30	Clorhidrato de 2-(4,5- diaminopirazol-1-il)eta- nol	-	-	-	-	-	10^{-3} moles
35	Soporte de tinción (2)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
	Agua desmineralizada c.s.p.	100 g	100 g	100 g	100 g	100 g	100 g

(*) Soporte de tinción (2) pH 7.

40	Alcohol etílico a 96°	20,8 g
45	Metabisulfito de sodio en solución acuosa al 35%	0,23 g M.A.
50	Sal pentasódica del ácido dietilen- triaminapentaacético en solución acuosa al 40%	0,48 g M.A.
55	Metabisulfito de sodio en solución acuosa al 35%	3,6 g M.A.
60	Alcohol bencílico	2,0 g
	Polietilenglicol con 8 unidades de óxido de etileno	3,0 g
	KH ₂ PO ₄	0,28 g
	NaH ₂ PO ₄	0,47 g

En el momento de su empleo, se mezcla cada composición con igual peso de agua oxigenada de 20 volúmenes (6% en peso). Se obtiene un pH final de 7.

ES 2 280 838 T3

Se aplica cada mezcla obtenida sobre cabellos grises con un 90% de blancos. Después de 30 minutos de reposo, se aclaran los cabellos, se lavan con un champú estándar, se aclaran de nuevo y se secan luego.

Se obtuvieron los resultados de tinción siguientes.

Ejemplo	149	150	151	152	153	154	155
Tonalidad observada	Marrón anaranjado	Gris intenso	Gris azul intenso	Gris	Gris	Gris intenso	Gris intenso

Ejemplos 156 a 161 de tinción en medio ácido

Se prepararon las composiciones tintóreas en las proporciones siguientes:

Ejemplo	156	157	158	159	160	161
6-Metoxi-N2-butil-N2-etilpiridina-2,3-diamina	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles	10^{-3} moles
4-Aminofenol	10^{-3} moles	-	-	-	-	-
Clorhidrato de 1,4-benzenodiamina	-	10^{-3} moles	-	-	-	-
Sulfato de 2-[(4-aminofenil)-(2-hidroxi-etil)amino]etanol	-	-	10^{-3} moles	-	-	-
Clorhidrato de 2-etil-5-metil-2H-pirazol-3,4-diamina	-	-	-	10^{-3} moles	-	-
Clorhidrato de 5-metil-pirazolo-[1,5-a]-pirimidina-3,7-diamina	-	-	-	-	10^{-3} moles	-

ES 2 280 838 T3

Clorhidrato de 2-(4,5-diaminopirazol-1-il)-etanol	-	-	-	-	-	10^{-3} moles
Soporte de tinción (2)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
Agua desmineralizada c.s.p.	100 g	100 g	100 g	100 g	100 g	100 g

(*) Soporte de tinción (2) pH 7.

Alcohol etílico a 96°	20,8 g
Metabisulfito de sodio en solución acuosa al 35%	0,23 g M.A.
Sal pentasódica del ácido dietilenti-aminapentaacético en solución acuosa al 40%	0,48 g M.A.
Metabisulfito de sodio en solución acuosa al 35%	3,6 g M.A.
Alcohol bencílico	2,0 g
Polietilenglicol con 8 unidades de óxido de etileno	3,0 g
KH_2PO_4	0,28 g
NaH_2PO_4	0,47 g

En el momento de su empleo, se mezcla cada composición con igual peso de agua oxigenada de 20 volúmenes (6% en peso). Se obtiene un pH final de 7.

Se aplica cada mezcla obtenida sobre cabellos grises con un 90% de blancos. Después de 30 minutos de reposo, se aclaran los cabellos, se lavan con un champú estándar, se aclaran de nuevo y se secan luego.

Se obtuvieron los resultados de tinción siguientes.

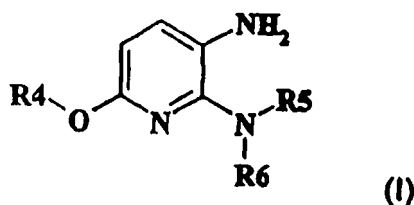
Ejemplo	156	157	158	159	160	161
Tonalidad observada	Marrón anaranjado	Gris azul intenso	Verde azul intenso	Gris violeta	Gris violeta intenso	Violeta Intenso

REIVINDICACIONES

1. Composición tintórea que contiene, en un medio de tinción apropiado:

- al menos una base de oxidación y

- al menos un copulante 6-alcoxi-2,3-diaminopiridina de fórmula (I) o una de sus sales de adición correspondientes:



donde:

- R₄ representa un radical alquilo C₁-C₄ lineal o ramificado eventualmente substituido por uno o varios radicales hidroxilo, alcoxi C₁-C₂, NR₇R₈, donde R₇ y R₈ son seleccionados entre un átomo de hidrógeno, un alquilo C₁-C₄, un (poli)hidroxialquilo C₂-C₆, un (poli)aminoalquilo C₂-C₆ o un aminohidroxialquilo C₂-C₆;

- R₅ representa un radical alquilo C₁-C₆ lineal o ramificado eventualmente substituido por uno o varios radicales seleccionados entre los radicales alcoxi C₁-C₂, hidroxilo, carboxi, sulfónico (-SO₃H) o NR₉R₁₀, un radical acilaminoetilo o un radical 2-(2-hidroxietiloxi)-etilo;

- R₆ representa un radical alquilo C₁-C₆ lineal o ramificado eventualmente substituido por uno o varios radicales seleccionados entre los radicales alcoxi C₁-C₂, hidroxilo, carboxi, sulfónico, NR₉R₁₀ o acilamino (RCONH-, siendo R un alquilo C₁-C₄);

- R₉, R₁₀, R₉' y R₁₀' representan, independientemente los unos de los otros, un átomo de hidrógeno o un radical alquilo C₁-C₄ eventualmente substituido por uno o varios radicales hidroxilo, amino, mono- o dialquilamino, alcoxi o acilamino.

2. Composición según la reivindicación 1, donde R₆ representa un radical alquilo substituido.

3. Composición según la reivindicación 1, donde R₅ y R₆ representan independientemente un radical alquilo C₁-C₄ eventualmente substituido por uno o varios radicales seleccionados entre los radicales hidroxilo, alcoxi C₁-C₂, amino, (di)alquilamino C₁-C₂, carboxi, (di)hidroxialquilamino C₁-C₂, un radical 2-acilaminoetilo o un radical 2-(2-hidroxietiloxi)etilo.

4. Composición según la reivindicación 3, donde R₅ representa un radical metilo, etilo, propilo, 2-hidroxietilo, 2-aminoetilo, 2-carboxietilo, 2-acilaminoetilo, 2-hidroxipropilo, 3-hidroxipropilo, 3-aminopropilo, 2-N,N-dimetilaminoetilo, 2-N-metilaminoetilo, 2-(2-hidroxietilamino)etilo o 2-(2-hidroxietiloxi)etilo.

5. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, donde R₆ representa un radical alquilo C₁-C₄ substituido por uno o varios radicales seleccionados entre los radicales hidroxilo, alcoxi C₁-C₂, amino, (di)alquilamino C₁-C₂, carboxi, acilamino o (di)hidroxialquilamino o un radical 2-(2-hidroxietiloxi)etilo.

6. Composición según la reivindicación 5, donde R₆ representa un radical 2-hidroxietilo, 2-aminoetilo, 2-carboxietilo, 2-acilaminoetilo, 2-hidroxipropilo, 3-hidroxipropilo, 3-aminopropilo, 2-N,N-dimetilaminoetilo, 2-N-metilaminoetilo, 2-(2-hidroxietilamino)etilo o 2-(2-hidroxietiloxi)etilo.

7. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, donde R₄ representa un radical alquilo C₁-C₄ eventualmente substituido por uno o varios radicales hidroxilo o alcoxi C₁-C₂.

8. Composición según la reivindicación 7, donde R₄ representa un radical alquilo C₁-C₄.

9. Composición según la reivindicación 8, donde R₅ es un radical alquilo y R₆ es un radical alquilo substituido por uno o varios hidroxilo.

10. Composición según la reivindicación 8, donde R₅ y R₆ representan un radical alquilo substituido por uno o varios hidroxilo.

11. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, donde el compuesto de fórmula (I) es seleccionado entre:

- el 2-[(3-amino-6-metoxipiridin-2-il)metilamino]etanol,
- el 2-[(3-amino-6-metoxipiridin-2-il)butilamino]etanol,
- el 2-[(3-amino-6-metoxipiridin-2-il)-(2-hidroxietil)amino]etanol,
- el 3-[(3-amino-6-metoxipiridin-2-il)metilamino]propano-1,2-diol,
- la 6-metoxi-N2,N2-bis(2-metoxietil)piridina-2,3-diamina,
- la 6-metoxi-N2-etil-N2-metilpiridina-2,3-diamina,
- la 6-metoxi-N2-metil-N2-propilpiridina-2,3-diamina,
- la 6-metoxi-N2-butyl-N2-metilpiridina-2,3-diamina,
- la 6-metoxi-N2-(3-aminopropil)-N2-metilpiridina-2,3-diamina,
- el 2-[(3-amino-6-metoxipiridin-2-il)etilamino]etanol,
- la 6-metoxi-N2,N2-diisopropilpiridina-2,3-diamina,
- la 6-metoxi-N2,N2-dipropilpiridina-2,3-diamina,
- la 6-metoxi-N2-butyl-N2-etilpiridina-2,3-diamina,
- la 6-metoxi-N2-(2-aminoetil)-N2-isopropilpiridina-2,3-diamina,
- la 6-metoxi-N2-ciclohexil-N2-metilpiridina-2,3-diamina,
- el 2-[(3-amino-6-metoxipiridin-2-il)-(3-aminopropil)-amino]etanol,
- la 6-metoxi-N2-ciclohexil-N2-etilpiridina-2,3-diamina,
- el 2-[(3-amino-6-metoxipiridin-2-il)pentilamino]etanol,
- el 2-[(3-amino-6-metoxipiridin-2-il)ciclohexilamino]-etanol,
- el 2-[(3-amino-6-metoxipiridin-2-il)-(2-aminoetil)amino]etanol y
- la 6-metoxi-N2-metil-N2-(6-metilaminohexil)piridina-2,3-diamina,

así como sus sales de adición.

12. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, donde la o las bases de oxidación son seleccionadas entre las parafenilendiaminas, las bisfenilalquilendiaminas, los paraaminofenoles, los bisparaaminofenoles, los ortoaminofenoles, las bases heterocíclicas y sus sales de adición.

13. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, donde la o las bases de oxidación están cada una presentes en una cantidad comprendida entre el 0,001 y el 10% en peso del peso total de la composición tintórea.

14. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, que contiene uno o varios copulantes adicionales seleccionados entre las metafenilendiaminas, los metaaminofenoles, los metadifenoles, los copulantes nalténicos y los copulantes heterocíclicos distintos de los copulantes de fórmula (I) tales como los definidos en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11 y sus sales de adición.

15. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14, donde el o los copulantes están presentes cada uno en una cantidad comprendida entre el 0,001 y el 10% en peso del peso total de la composición tintórea.

16. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** por ser el medio de tinción un medio cosmético apropiado para la tinción de las fibras queratínicas.

17. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes que contiene además un agente oxidante.

ES 2 280 838 T3

18. Procedimiento de tinción de oxidación de las fibras queratínicas, **caracterizado** por aplicar sobre las fibras una composición tal como se ha definido según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 16 en presencia de un agente oxidante y durante un tiempo suficiente que permita obtener el color deseado.

5 19. Procedimiento según la reivindicación 18, donde el agente oxidante es seleccionado entre el peróxido de hidrógeno, el peróxido de urea, los bromatos de metales alcalinos, las persales, los perácidos y las enzimas oxidasas.

10 20. Procedimiento según una de las reivindicaciones 18 ó 19, donde el agente oxidante es mezclado en el momento de su empleo con la composición tal como se ha definido según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 16.

21. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 18 a 19, donde el agente oxidante es aplicado sobre las fibras simultánea o secuencialmente a la composición tal como se ha definido según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 16 en forma de una composición oxidante.

15 22. Dispositivo de varios compartimentos en el cual un primer compartimento tintóreo contiene una composición tal como se ha definido según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 16 y un segundo compartimento contiene una composición oxidante.

20 23. Kit para la tinción de fibras queratínicas que contiene, por una parte, una composición tal como se ha definido según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 16 y, por otra parte, una composición oxidante.

24. Utilización de la composición tal como se ha definido según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 16 para la tinción de las fibras queratínicas.

25 25. Compuesto 6-alcoxi-2,3-diaminopiridina de fórmula (I) tal como se ha definido en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11 a excepción de la 2-(N-metil-N-(β -hidroxietil)amino)-3-amino-6-metoxipiridina.

30

35

40

45

50

55

60

65