

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 615 252**

51 Int. Cl.:

**C07D 471/04** (2006.01)

**A61K 8/49** (2006.01)

**A61K 8/39** (2006.01)

**A61K 8/34** (2006.01)

**A61Q 5/10** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **14.12.2011 PCT/EP2011/072745**

87 Fecha y número de publicación internacional: **21.06.2012 WO2012080324**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.12.2011 E 11799668 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.11.2016 EP 2651935**

54 Título: **Composición de teñido que comprende una sustancia grasa, una base de oxidación de pirazolopiridina y un acoplador**

30 Prioridad:

**17.12.2010 FR 1060762**

**14.01.2011 US 201161432723 P**

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

**06.06.2017**

73 Titular/es:

**L'ORÉAL (100.0%)**

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

72 Inventor/es:

**ALLARD, DELPHINE y  
NICOU, VALÉRIE**

74 Agente/Representante:

**LEHMANN NOVO, María Isabel**

**Observaciones :**

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

**ES 2 615 252 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

## DESCRIPCIÓN

Composición de tinte que comprende una sustancia grasa, una base de oxidación de pirazolopiridina y un acoplador

5 Una materia de la invención es una composición de tinte que comprende al menos 25 % en peso de sustancia grasa, al menos una base de oxidación de pirazolopiridina específica, al menos un acoplador y al menos un agente oxidante, y el método de tinte que emplea esta composición.

10 Se conoce teñir fibras queratinosas, en particular fibras queratinosas humanas, tales como el cabello, con composiciones de tinte que comprenden precursores de tinte de oxidación, generalmente conocidos como bases de oxidación, tales como orto- o para-fenilendiaminas, orto- o para-aminofenoles y compuestos heterocíclicos. Estas bases de oxidación son compuestos incoloros o débilmente coloreados que, en combinación con productos oxidantes, pueden dar lugar, por un proceso de acoplamiento oxidativo, a compuestos coloreados.

También se sabe que es posible variar las sombras obtenidas con estas bases de oxidación combinándolas con acopladores o modificadores colorantes, siendo el último elegido en particular de meta-diaminas, meta-aminofenoles, meta-difenoles y ciertos compuestos heterocíclicos aromáticos, tales como compuestos de indol.

15 La variedad de moléculas empleadas como bases de oxidación y acopladores hace posible obtener una paleta rica de colores.

20 La coloración "permanente" obtenida en virtud de estos tintes de oxidación tiene además que satisfacer un cierto número de requisitos. Así, debe ser sin desventaja de manera toxicológica, debe hacer posible obtener tonos dentro de la intensidad deseada y debe comportarse bien frente a agentes externos, tales como la luz, mal tiempo, lavado, ondulado permanente, transpiración y frotado.

Los tintes también deben hacer posible cubrir cabellos grises y, finalmente, ser tan inespecíficos como sea posible, es decir, hacer posible obtener las diferencias más pequeñas posibles en la coloración a lo largo de la misma fibra queratinosa, que está generalmente sensibilizada (es decir, dañada) a diferentes grados entre su punta y su raíz.

25 Es ya conocido usar bases de oxidación derivadas de 3-aminopirazolo[1,5-a]piridina en el campo del tinte de fibras queratinosas, en particular bases de oxidación de las fórmulas (I) y (II) más adelante. En particular, tales bases se han desvelado en los documentos EP 1 792 903 y EP 1 792 606.

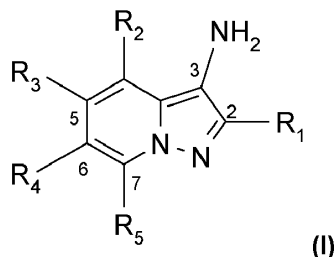
Composiciones para teñir fibras de queratina que comprenden bases de oxidación de aminopirazolopiridina, acopladores y polioles se desvelan en el documento FR2920091.

30 Los resultados obtenidos a la fecha no son completamente satisfactorios, tanto en términos de resultado del color como en términos de calidades de aplicación.

35 El objetivo de la presente invención es obtener novedosas composiciones para teñir fibras queratinosas que no presenten las desventajas del estado de la técnica. Más particularmente, el objetivo de la presente invención es obtener novedosas composiciones de tinte que sean muy eficaces en términos de tinte y que sean fáciles de mezclar y aplicar, en particular que no escurran y que permanezcan altamente localizadas en el punto de aplicación y que limiten los problemas olfativos en la aplicación.

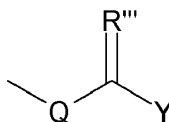
Este objetivo se logra con la presente invención, una materia de la cual es una composición para teñir fibras queratinosas, en particular fibras queratinosas humanas, tales como el cabello, que comprende:

- al menos 25 % en peso de al menos una sustancia grasa que no comprende un grupo funcional de ácido carboxílico;
- 40 - al menos una base de oxidación de aminopirazolopiridina elegida de bases de fórmula (I), bases de fórmula (II), y sus sales de adición, sus solvatos y los solvatos de sus sales:

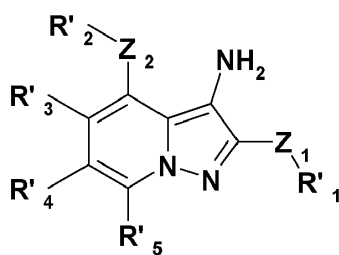


en la que:

5  $R_1, R_2, R_3, R_4$  y  $R_5$ , que son idénticos o diferentes, representan un átomo de hidrógeno o halógeno; un radical - $\text{NHSO}_3\text{H}$ ; un radical hidroxilo; un radical alquilo ( $\text{C}_1\text{-C}_4$ ); un radical alcoxi ( $\text{C}_1\text{-C}_4$ ); un radical alquiltio ( $\text{C}_1\text{-C}_4$ ); un radical monoalquil ( $\text{C}_1\text{-C}_4$ )-amino; un radical dialquil ( $\text{C}_1\text{-C}_4$ )-amino en el que los dos grupos alquilo pueden, conjuntamente con el átomo de nitrógeno al que están unidos, formar un anillo que puede ser interrumpido por uno o más átomos de nitrógeno, oxígeno o azufre; un heterociclo; un radical nitro; un radical fenilo; un radical carbonilo; un radical alcoxi ( $\text{C}_1\text{-C}_4$ )-carbonilo; un radical carboxamido; un radical ciano; un radical amino; un radical sulfonilo; un radical  $-\text{CO}_2\text{H}$ ; un radical  $-\text{SO}_3\text{H}$ ; un radical  $-\text{PO}_3\text{H}_2$ ; un radical  $-\text{PO}_4\text{H}_2$ ; o un grupo:



10 en el que  $R'''$  representa un átomo de oxígeno o nitrógeno, Q representa un átomo de oxígeno o un grupo NH o NH-alquilo ( $\text{C}_1\text{-C}_4$ ), e Y representa un radical hidroxilo, amino, alquilo ( $\text{C}_1\text{-C}_4$ ), alcoxi ( $\text{C}_1\text{-C}_4$ ), alquil ( $\text{C}_1\text{-C}_4$ )-amino o dialquil ( $\text{C}_1\text{-C}_4$ )-amino;



X

(II)

en el que

$Z_1$  y  $Z_2$  representan independientemente:

- 15
- un enlace covalente sencillo;
  - un radical divalente elegido de:
  - un radical  $-\text{O}(\text{CH}_2)_p-$ , indicando p un número entero que oscila de 0 a 6;
  - un radical  $-\text{NR}'_6(\text{CH}_2)_q(\text{C}_6\text{H}_4)_t-$ , indicando q un número entero que oscila de 0 a 6 e indicando t 0 o 1, representando  $R'_6$  un átomo de hidrógeno o un radical alquilo  $\text{C}_1\text{-C}_6$  opcionalmente sustituido con uno o más grupos hidroxilo;
- 20

$Z_1$  también puede representar un radical divalente  $-\text{S}-$ ,  $-\text{SO}-$  o  $-\text{SO}_2-$  cuando  $R'_1$  es un radical metilo;

$R'_1$  y  $R'_2$  representan independientemente:

- 25
- un hidrógeno;
  - un radical alquilo  $\text{C}_1\text{-C}_{10}$  que está opcionalmente sustituido y opcionalmente interrumpido por un heteroátomo o un grupo elegido de O, N, Si, S, SO o  $\text{SO}_2$ ;
  - un halógeno;
  - un radical  $\text{SO}_3\text{H}$ ;
  - un anillo de 5 a 8 miembros sustituido o no sustituido y saturado, insaturado o aromático que incluye opcionalmente uno o más heteroátomos o grupos seleccionados de N, O, S,  $\text{SO}_2$  o  $-\text{CO}-$ , siendo posible que el anillo sea catiónico y/o esté sustituido con un radical catiónico;
  - un grupo  $-\text{N}^+\text{R}'_{17}\text{R}'_{18}\text{R}'_{19}$ , siendo  $R'_{17}$ ,  $R'_{18}$  y  $R'_{19}$  alquilos  $\text{C}_1\text{-C}_5$  lineales o ramificados opcionalmente sustituidos con uno o más grupos hidroxilo;
- 30

cuando  $Z_1$  o  $Z_2$  representan respectivamente un enlace covalente, entonces  $R'_1$  o  $R'_2$  respectivamente también pueden representar:

- 35
- un radical alquil  $\text{C}_1\text{-C}_6$ -carbonilo opcionalmente sustituido;
  - un radical  $-\text{O}-\text{CO}-\text{R}$ ,  $-\text{CO}-\text{O}-\text{R}$ ,  $\text{NR}-\text{CO}-\text{R}'$  o  $-\text{CO}-\text{NRR}'$  en el que R y  $R'$  representan independientemente un átomo de hidrógeno o un radical alquilo  $\text{C}_1\text{-C}_6$  opcionalmente sustituido;

R'<sub>3</sub>, R'<sub>4</sub> y R'<sub>5</sub>, que son idénticos o diferentes, representan:

- un átomo de hidrógeno;
  - un radical hidroxilo;
  - un radical alcoxi C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>;
  - 5 - un radical alquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>;
  - un radical amino;
  - un radical monoalquilamino;
  - un radical dialquil (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-amino en el que los radicales alquilo pueden formar, con el átomo de nitrógeno al que están unidos, un heterociclo de 5 a 8 miembros saturado o insaturado y aromático o no aromático que puede incluir uno o más heteroátomos o grupos seleccionados de N, O, S, SO<sub>2</sub> o CO, siendo posible que el heterociclo sea catiónico y/o esté sustituido con un radical catiónico;
  - 10 - un radical alquil C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-carbonilo opcionalmente sustituido;
  - un radical -O-CO-R, -CO-O-R, NR-CO-R' o -CO-NRR' con R y R' como se han definido anteriormente;
  - un halógeno;
  - 15 - un radical -NHSO<sub>3</sub>H;
  - un radical alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub> opcionalmente sustituido;
  - un anillo de carbono saturado, insaturado o aromático que está opcionalmente sustituido;
  - R'<sub>3</sub>, R'<sub>4</sub> y R'<sub>5</sub> pueden formar, en pares, un anillo que está o no está parcialmente saturado;
- X representa un ion o un grupo de iones que hace posible proporcionar la neutralidad eléctrica del derivado de fórmula (II);
- 20 con la condición de que al menos uno de los grupos R'<sub>1</sub> y R'<sub>2</sub> represente un radical catiónico;
- al menos un acoplador; y
  - al menos un agente oxidante.

25 La invención también se refiere a un método de tratamiento de fibras queratinosas humanas a partir de esta composición.

Una materia de la invención es asimismo un dispositivo de dos compartimentos que comprende, en uno, una primera composición que incluye al menos una sustancia grasa que no comprende un grupo funcional de ácido carboxílico, al menos una base de oxidación de pirazolopiridina específica y al menos un acoplador y, en el otro, una segunda composición que incluye al menos un agente oxidante.

30 Finalmente, la invención se refiere a un dispositivo de tres compartimentos que comprende, en uno, una composición que incluye al menos una sustancia grasa que no comprende un grupo funcional de ácido carboxílico, en otro, una composición que incluye al menos una base de oxidación de pirazolopiridina específica y al menos un acoplador y, en el último, una composición que incluye al menos un agente oxidante.

35 Las composiciones de los diversos dispositivos pretenden mezclarse para dar la composición según la invención, inmediatamente antes de la aplicación a las fibras queratinosas.

40 La composición de la presente invención hace posible en particular obtener una composición para teñir fibras queratinosas que es adecuada para su uso en teñido de oxidación y produce una coloración con tonos que son variados, intensos o cromáticos, potentes, atractivos, no muy selectivos y altamente resistentes a los diversos ataques a los que el cabello puede ser sometido, tales como operaciones de lavado con champú, sudor, remodelados permanentes y luz. En particular, la composición según la invención hace posible obtener un resultado de color optimizado con una buena energía, una buena capacidad de teñido y una buena profundidad igual.

Otras características y ventajas de la invención llegarán a ser más claramente evidentes tras la lectura de la descripción y los ejemplos que siguen.

En el contexto de la presente invención, la expresión "al menos uno" es equivalente a la expresión "uno o más".

La presente invención también cubre las formas mesómeras y los estereoisómeros de los diversos tintes de oxidación de la invención.

Debe observarse que, en el texto en el presente documento más adelante, a menos que se indique lo contrario, los límites de un intervalo de valores están incluidos en ese intervalo.

- 5 Como se indica anteriormente, la composición según la invención comprende al menos 25 % en peso de al menos una sustancia grasa que no comprende un grupo funcional de ácido carboxílico.

10 El término "sustancia grasa" significa un compuesto orgánico que es insoluble en agua a temperatura normal (25 °C) y a presión atmosférica (760 mmHg; es decir,  $1,013 \times 10^5$  Pa) (solubilidad inferior al 5 % y preferentemente inferior al 1 %, más preferentemente todavía inferior al 0,1 %). Tienen en su estructura al menos una cadena de hidrocarburo que comprende al menos 6 átomos de carbono o una secuencia de al menos dos grupos siloxano. Además, las sustancias grasas son solubles en disolventes orgánicos en las mismas condiciones de temperatura y presión, por ejemplo, cloroformo, etanol o benceno.

En el contexto de la invención, el término "sustancia grasa que no comprende un grupo funcional de ácido carboxílico" indica una sustancia grasa que no comprende un grupo -COOH o un grupo -COO-.

- 15 Según la invención, las sustancias grasas se eligen preferentemente de compuestos que son líquidos o pastosos a temperatura ambiente y a presión atmosférica.

Más particularmente, las sustancias grasas se eligen de alcanos  $C_6$ - $C_{16}$  inferiores, aceites no de silicona de origen animal, vegetal o sintético, hidrocarburos de origen mineral o sintético, alcoholes grasos, ésteres de ácidos grasos y/o de alcoholes grasos, ceras no de silicona o siliconas.

- 20 Cabe recordar que, para los fines de la invención, los ésteres y alcoholes grasos más particularmente tienen al menos un grupo de hidrocarburo saturado o insaturado y lineal o ramificado que contiene 6 a 30 átomos de carbono, que está opcionalmente sustituido, en particular con uno o más (en particular 1 a 4) grupos hidroxilo. Si son insaturados, estos compuestos pueden comprender de uno a tres dobles enlaces carbono-carbono conjugados o no conjugados.

- 25 En cuanto a los alcanos inferiores, los últimos comprenden de 6 a 16 átomos de carbono y son lineales o ramificados, opcionalmente cíclicos. Puede hacerse mención, a modo de ejemplo, de hexano, undecano, dodecano, tridecano o isoparafinas, tales como isohexadecano e isodecano.

Puede hacerse mención, como aceites de origen animal, vegetal o sintético que pueden usarse en la composición de la invención, por ejemplo, de:

- 30 - aceites hidrocarburo de origen animal, tales como perhidroescualeno;
- aceites de triglicéridos de origen vegetal o sintético, tales como triglicéridos líquidos de ácidos grasos que comprenden de 6 a 30 átomos de carbono, tales como triglicéridos de ácidos heptanoicos u octanoicos o también, por ejemplo, aceite de girasol, aceite de maíz, aceite de soja, aceite de pepino, aceite de semilla de uva, aceite de sésamo, aceite de avellana, aceite de albaricoque, aceite de macadamia, aceite de arara, aceite
- 35 de ricino, aceite de aguacate, triglicéridos de ácidos caprílico/cáprico, tales como aquellos comercializados por Stearineries Dubois o aquellos comercializados con los nombres Miglyol® 810, 812 y 818 por Dynamit Nobel, aceite de jobba o aceite de manteca de karité.
- hidrocarburos lineales o ramificados de origen mineral o sintético de más de 16 átomos de carbono, tales como
- 40 parafinas líquidas volátiles o no volátiles, y sus derivados, petrolato, petrolato líquido, polidecenos o poliisobuteno hidrogenado, tal como Parleam®.
- aceites fluorados, tales como perfluorometilciclopentano y perfluoro-1,3-dimetil-ciclohexano, comercializados con los nombres de "Flutec® PC1" y "Flutec® PC3" por BNFL Fluorochemicals; perfluoro-1,2-dimetilciclobutano; perfluoroalcanos, tales como dodecafluoropentano y tetradecafluorohexano, comercializados con los nombres "PF 5050®" y "PF 5060®" por 3M, o bromoperfluorooctilo, comercializado con el nombre "Foralkyl®" por Atochem; nonafluorometoxibutano y nonafluoroetoxiisobutano; o derivados de
- 45 perfluoromorfolina, tales como 4-(trifluorometil)perfluoromorfolina, comercializados con el nombre "PF 5052®" por 3M.

- 50 Los alcoholes grasos que son adecuados para el uso de la invención se eligen más particularmente de alcoholes saturados o insaturados y lineales o ramificados que contienen de 8 a 30 átomos de carbono. Ejemplos que pueden mencionarse incluyen alcohol cetílico, alcohol estearílico y la mezcla de los mismos (alcohol cetilestearílico), octildodecanol, 2-butiloctanol, 2-hexildecanol, 2-undecilpentadecanol, alcohol oleico o alcohol linoleico.

En cuanto a los ésteres de ácidos grasos y/o de alcoholes grasos, que son ventajosamente diferentes de los triglicéridos mencionados anteriormente, puede hacerse mención en particular de ésteres de mono- o poliácidos  $C_1$ -

C<sub>26</sub> alifáticos saturados o insaturados y lineales o ramificados y de mono o polialcoholes C<sub>1</sub>-C<sub>26</sub> alifáticos saturados o insaturados y lineales o ramificados, siendo el número de carbonos total de los ésteres superior o iguales a 10.

Entre los monoésteres, puede hacerse mención de behenato de dihidroabietilo; behenato de octildodecilo; behenato de isocetilo; lactato de cetilo; lactato de alquil C<sub>12</sub>-C<sub>15</sub>; lactato de isoestearilo; lactato de laurilo; lactato de linoleilo; lactato de oleilo; octanoato de (iso)estearilo; octanoato de isocetilo; octanoato de octilo; octanoato de cetilo; oleato de decilo; isoestearato de isocetilo; laurato de isocetilo; estearato de isocetilo; octanoato de isodecilo; oleato de isodecilo; isononanoato de isononilo; palmitato de isoestearilo; ricinoleato de metilacetilo; estearato de miristilo; isononanoato de octilo; isononanoato de 2-etilhexilo; palmitato de octilo; pelargonato de octilo; estearato de octilo; erucato de octildodecilo; erucato de oleilo; palmitatos de etilo e isopropilo, palmitato de 2-etilhexilo, palmitato de 2-octildecilo, miristatos de alquilo tales como miristato de isopropilo, butilo, cetilo, 2-octildodecilo, miristilo o estearilo, estearato de hexilo, estearato de butilo, estearato de isobutilo; malato de dioctilo, laurato de hexilo, laurato de 2-hexildecilo.

Todavía dentro del contexto de esta variante, también pueden usarse ésteres de ácidos dicarboxílicos C<sub>4</sub>-C<sub>22</sub> o tricarboxílicos y de alcoholes C<sub>1</sub>-C<sub>22</sub> y ésteres de ácidos monocarboxílicos, dicarboxílicos o tricarboxílicos y de alcoholes dihidroxi C<sub>2</sub>-C<sub>26</sub>, trihidroxi, tetrahidroxi o pentahidroxi.

Puede hacerse mención especialmente de: sebacato de dietilo; sebacato de diisopropilo; adipato de diisopropilo; adipato de di-n-propilo; adipato de dioctilo; adipato de diisoestearilo; maleato de dioctilo; undecilenato de glicerilo; estearoilestearato de octildodecilo; monoricinoleato de pentaeritritilo; tetraisononanoato de pentaeritritilo; tetrapelargonato de pentaeritritilo; tetraisoestearato de pentaeritritilo; tetraoctanoato de pentaeritritilo; dicaprilato de propilenglicol; dicaprato de propilenglicol; erucato de tridecilo; citrato de triisopropilo; citrato de triisoestearilo; trilactato de glicerilo; trioctanoato de glicerilo; citrato de trioctildecilo; citrato de trioleilo; dioctanoato de propilenglicol; diheptanoato de neopentilglicol; diisononanoato de dietilenglicol; y diestearatos de polietilenglicol.

Entre los ésteres mencionados anteriormente, se prefiere usar palmitato de etilo, isopropilo, miristilo, cetilo o estearilo, palmitato de 2-etilhexilo, palmitato de 2-octildecilo, miristatos de alquilo tales como miristato de isopropilo, butilo, cetilo o 2-octildodecilo, estearato de hexilo, estearato de butilo, estearato de isobutilo; malato de dioctilo, laurato de hexilo, laurato de 2-hexildecilo, isononanoato de isononilo u octanoato de cetilo.

La composición también puede comprender, como éster graso, ésteres y diésteres de azúcares y de ácidos grasos C<sub>6</sub>-C<sub>30</sub>, preferentemente C<sub>12</sub>-C<sub>22</sub>. Debe recordarse que se entiende que "azúcar" significa compuestos de hidrocarburos que comprenden oxígeno que tienen varios grupos funcionales de alcohol, con o sin un grupo funcional aldehído o cetona, y que comprenden al menos 4 átomos de carbono. Estos azúcares pueden ser monosacáridos, oligosacáridos o polisacáridos.

Ejemplos de azúcares adecuados que pueden mencionarse incluyen sucrosa (o sacarosa), glucosa, galactosa, ribosa, fucosa, maltosa, fructuosa, manosa, arabinosa, xilosa y lactosa, y derivados de los mismos, especialmente derivados de alquilo, tales como derivados de metilo, por ejemplo metilglucosa.

Los ésteres de azúcares y de ácidos grasos pueden elegirse en particular del grupo que consiste de los ésteres o mezclas de ésteres de azúcares descritos anteriormente y de ácidos grasos C<sub>6</sub>-C<sub>30</sub>, preferentemente C<sub>12</sub>-C<sub>22</sub>, saturados o insaturados y lineales o ramificados. Sin estar insaturados, estos compuestos pueden comprender de uno a tres dobles enlaces carbono-carbono conjugados o no conjugados.

Los ésteres según esta forma alternativa también pueden elegirse de mono-, di-, tri- y tetraésteres, poliésteres y sus mezclas.

Estos ésteres pueden ser, por ejemplo, oleatos, lauratos, palmitatos, miristatos, behenatos, cocoatos, estearatos, linoleatos, linolenatos, capratos o araquidonatos, o mezclas de los mismos, tales como, especialmente, ésteres mixtos de oleato/palmitato, oleato/estearato y palmitato/estearato.

Más particularmente, se hace uso de mono- y diésteres y en particular de mono- o di-oleatos, -estearatos, -behenatos, -oleato/palmitatos, -linoleatos, -linolenatos u -oleato/estearatos de sucrosa, glucosa o metilglucosa.

Puede hacerse mención, a modo de ejemplo, del producto comercializado con el nombre Glucate® DO por Amerchol, el que es un dioleato de metilglucosa.

Ejemplos de ésteres o mezclas de ésteres de azúcar y de ácido graso que también pueden mencionarse incluyen:

- los productos comercializados con los nombres F160, F140, F110, F90, F70 y SL40 por Crodesta, que indican respectivamente palmitato/estearatos de sucrosa formados de 73 % de monoéster y 27 % de diéster y triéster, de 61 % de monoéster y 39 % de diéster, triéster y tetraéster, de 52 % de monoéster y 48 % de diéster, triéster y tetraéster, de 45 % de monoéster y 55 % de diéster, triéster y tetraéster, de 39 % de monoéster y 61 % de diéster, triéster y tetraéster, y monolaurato de sucrosa;

- los productos comercializados con el nombre Ryoto Sugar Esters, por ejemplo con la referencia B370 y que se corresponden con behenato de sucrosa formado de 20 % de monoéster y 80 % de diéster, triéster y poliéster;
- monopalmitato/estearato y dipalmitato/estearato de sucrosa, comercializados por Goldschmidt con el nombre Tegosoft® PSE.

5 La(s) cera(s) (no de silicona) se eligen especialmente de cera de carnauba, cera de candelilla, cera de pasto esparto, cera de parafina, ozoquerita, ceras vegetales, por ejemplo, cera de aceituna, cera de arroz, cera de jojoba hidrogenada o las ceras absolutas de flores tales como la cera esencial de flor de grosella negra comercializada por Bertin (Francia), ceras animales, por ejemplo, cera de abeja, o ceras de abeja modificadas (cerabelina); otras ceras o materiales de partida cerosos que pueden usarse según la invención son especialmente ceras marinas tales como el producto comercializado por Sophim con la referencia M82, y ceras de polietileno o ceras de poliolefina en general.

Las siliconas que pueden usarse en las composiciones cosméticas de la presente invención son siliconas volátiles o no volátiles y cíclicas, lineales o ramificadas, que están no modificadas o modificadas con grupos orgánicos, que tienen una viscosidad de  $5 \times 10^{-6}$  a  $2,5 \text{ m}^2/\text{s}$  a  $25 \text{ }^\circ\text{C}$ , y preferentemente de  $1 \times 10^{-5}$  a  $1 \text{ m}^2/\text{s}$ .

15 Las siliconas que pueden usarse según la invención pueden estar en forma de aceites, ceras, resinas o gomas.

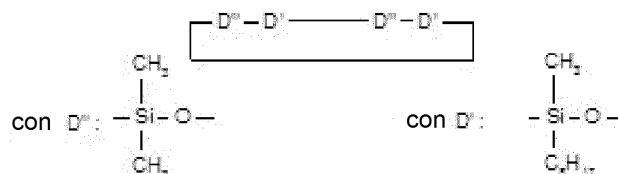
Preferentemente, la silicona es elige de polidialquilsiloxanos, especialmente polidimetilsiloxanos (PDMS), y polisiloxanos organomodificados que comprenden al menos un grupo funcional elegido de grupos poli(oxialquileno), grupos amina y grupos alcoxi.

20 Los organopolisiloxanos se definen en mayor detalle en Walter Noll's "Chemistry and Technology of Silicones" (1968), Academic Press. Pueden ser volátiles o no volátiles.

Cuando son volátiles, las siliconas se eligen más particularmente de aquellas que tienen un punto de ebullición de entre  $60 \text{ }^\circ\text{C}$  y  $260 \text{ }^\circ\text{C}$  y más particularmente todavía de:

25 (i) polidialquilsiloxanos cíclicos que contienen de 3 a 7 y preferentemente de 4 a 5 átomos de silicio. Éstos son, por ejemplo, octametilciclotetrasiloxano comercializado en particular con el nombre Volatile Silicone® 7207 por Union Carbide o Silbione® 70045 V2 por Rhodia, decametilciclopentasiloxano comercializado con el nombre Volatile Silicone® 7158 por Union Carbide, y Silbione® 70045 V5 por Rhodia, y mezclas de los mismos.

También puede hacerse mención de ciclocopolímeros del tipo dimetilsiloxano/metilalquilsiloxano, tal como Volatile Silicone® FZ 3109 comercializado por Union Carbide, de fórmula:



30 También puede hacerse mención de mezclas de polidialquilsiloxanos cíclicos con compuestos de organosilicio, tales como la mezcla de octametilciclotetrasiloxano y tetratrimetilsililpentaeritrol (50/50) y la mezcla de octametilciclotetrasiloxano y oxi-1,1'-bis[2,2,2',2',3,3'-hexa(trimetilsililoxi)-neopentano];

35 (ii) polidialquilsiloxanos lineales volátiles que tienen de 2 a 9 átomos de silicio y que presentan una viscosidad inferior o igual a  $5 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$  a  $25 \text{ }^\circ\text{C}$ . Éstos son, por ejemplo, decametiltetrasiloxano, comercializado en particular con el nombre "SH 200" por Toray Silicone. Las siliconas que entran dentro de esta categoría también se describen en los documentos publicados en Cosmetics and Toiletries, Vol. 91, Jan. 76, pp. 27-32 - TODD & BYERS "Volatile Silicone Fluids for Cosmetics".

Se hace uso preferentemente de polidialquilsiloxanos volátiles, gomas y resinas de polidialquilsiloxano, poliorganosiloxanos modificados por los grupos organofuncionales anteriores y sus mezclas.

40 Estas siliconas se eligen más particularmente de polidialquilsiloxanos, entre los que puede hacerse mención principalmente de polidimetilsiloxanos que contienen grupos terminales trimetilsililo. La viscosidad de las siliconas se mide a  $25 \text{ }^\circ\text{C}$  según la norma ASTM 445 Apéndice C.

Entre estos polidialquilsiloxanos, puede hacerse mención, de una manera no limitante, de los siguientes productos comerciales:

- 45 - los aceites Silbione® de las series 47 y 70 047 o los aceites Mirasil® comercializados por Rhodia, por ejemplo el aceite 70 047 V 500 000;
- los aceites de la serie Mirasil® comercializados por Rhodia;

- los aceites de la serie 200 de Dow Corning, tales como DC200 con una viscosidad de 60.000 mm<sup>2</sup>/s;
- los aceites Viscasil® de General Electric y ciertos aceites de la serie SF (SF 96, SF 18) de General Electric.

También puede hacerse mención de polidimetilsiloxanos que contienen grupos terminales dimetilsilanol conocidos con el nombre dimeticonol (CTFA), tales como los aceites de la serie 48 de Rhodia.

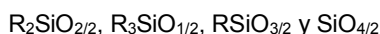
- 5 También puede hacerse mención, en esta categoría de polidialquilsiloxanos, de los productos comercializados con los nombres "Abil Wax® 9800 y 9801" por Goldschmidt, que son polidialquil (C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>) siloxanos.

10 Las gomas de silicona que pueden usarse según la invención son especialmente polidialquilsiloxanos y preferentemente polidimetilsiloxanos con altos pesos moleculares promedio en número de entre 200.000 y 1.000.000, usados solos o como una mezcla en un disolvente. Este disolvente puede elegirse de siliconas volátiles, aceites de polidimetilsiloxano (PDMS), aceites de polifenilmetilsiloxano (PPMS), isoparafinas, polisobutilenos, cloruro de metileno, pentano, dodecano y tridecano, o mezclas de los mismos.

Productos que pueden usarse más particularmente según la invención son mezclas tales como:

- 15 - mezclas formadas de un polidimetilsiloxano hidroxilado en el extremo de la cadena, o dimeticonol (CTFA), y de un polidimetilsiloxano cíclico, también conocido como ciclometicona (CTFA), tal como el producto Q2 1401 comercializado por Dow Corning;
- mezclas de una goma de polidimetilsiloxano y de una silicona cíclica, tal como el producto SF 1214 Silicone Fluid de General Electric; este producto es una goma SF 30 correspondiente a una dimeticona, que tiene un peso molecular promedio en número de 500.000, disuelto en aceite SF 1202 Silicone Fluid correspondiente a decametilciclopentasiloxano;
- 20 - mezclas de dos PDMSs con diferentes viscosidades, y más particularmente de una goma PDMS y un aceite PDMS, tal como el producto SF 1236 de General Electric. El producto SF 1236 es la mezcla de una goma SE 30 definida anteriormente, que tiene una viscosidad de 20 m<sup>2</sup>/s, y de un aceite SF 96, con una viscosidad de 5 x 10<sup>-6</sup> m<sup>2</sup>/s. Este producto comprende preferentemente 15 % de goma SE 30 y 85 % de aceite SF 96.

25 Las resinas de organopolisiloxano que pueden usarse según la invención son sistemas de siloxano reticulados que contienen las siguientes unidades:



en las que R representa un alquilo que contiene 1 a 16 átomos de carbono. Aquellos que son particularmente preferidos de entre estos productos son aquellos en los que R indica un grupo alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub> inferior, más particularmente metilo.

- 30 Entre estas resinas, puede hacerse mención del producto comercializado con el nombre Dow Corning 593 o aquellos comercializados con los nombres Silicone Fluid SS 4230 y SS 4267 por General Electric, que son siliconas de estructura dimetil/trimetilsiloxano.

También puede hacerse mención de las resinas del tipo trimetilsiloxisilicato comercializadas en particular con los nombres X22-4914, X21-5034 y X21-5037 por Shin-Etsu.

- 35 Las siliconas organomodificadas que pueden usarse según la invención son siliconas como se han definido anteriormente y que comprenden en su estructura uno o más grupos organofuncionales unidos mediante un grupo hidrocarburo.

40 Además de las siliconas descritas anteriormente, las siliconas organomodificadas pueden ser polidialquilsiloxanos, especialmente polidifenilsiloxanos, y polialquilarilsiloxanos funcionalizados con los grupos organofuncionales mencionados previamente.

Los polialquilarilsiloxanos se eligen en particular de polidimetil/metil-fenilsiloxanos o polidimetil/difenilsiloxanos que son lineales y/o ramificados y que tienen una viscosidad que oscila de 1 x 10<sup>-5</sup> a 5 x 10<sup>-2</sup> m<sup>2</sup>/s a 25 °C.

Puede hacerse mención, entre estos polialquilarilsiloxanos, a modo de ejemplo, de productos comercializados con los siguientes nombres:

- 45 • los aceites Silbione® de la serie 70 641 de Rhodia;
- los aceites de las series Rhodorsil® 70 633 y 763 de Rhodia;
- el aceite Dow Corning 556 Cosmetic Grade Fluid de Dow Corning;
- las siliconas de la serie PK de Bayer, tales como el producto PK20;



- las siliconas de las series PN y PH de Bayer, tales como los productos PN 1000 y PH 1000;
- ciertos aceites de la serie SF de General Electric, tales como SF 1023, SF 1154, SF 1250 y SF 1265.

Entre las siliconas organomodificadas, puede hacerse mención de poliorganosiloxanos que comprenden:

- 5 - grupos polietilenoxi y/o polipropilenoxi que opcionalmente comprenden grupos alquilo C<sub>6</sub>-C<sub>24</sub>, tales como los productos conocidos como copoliol de dimeticona, comercializados por Dow Corning con el nombre DC 1248, o los aceites Silwet® L 722, L 7500, L 77 y L 711 de Union Carbide, y el copoliol de alquil (C<sub>12</sub>)-meticona comercializado por Dow Corning con el nombre Q2 5200;
- 10 - grupos amina sustituidos o no sustituidos, tales como los productos comercializados con el nombre GP 4 Silicone Fluid y GP 7100 por Genesee, o los productos comercializados con los nombres Q2 8220 y Dow Corning 929 o 939 por Dow Corning. Los grupos amina sustituidos son en particular grupos C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-amino;
- grupos alcoxi, tales como el producto comercializado con el nombre "Silicone Copolymer F-755" por SWS Silicones y los productos comercializados con los nombres Abil Wax® 2428, 2434 y 2440 por Goldschmidt.

Más particularmente, las sustancias grasas se eligen de los compuestos que son líquidos o pastosos a temperatura ambiente y a presión atmosférica, preferentemente líquidos.

- 15 Las sustancias grasas se eligen preferentemente de alcanos C<sub>6</sub>-C<sub>16</sub> inferiores, alcoholes grasos, ésteres de ácidos grasos, ésteres de alcoholes grasos, aceites, en particular aceites minerales, vegetales o sintéticos no de silicona, o siliconas.

Preferentemente, la sustancia grasa se elige de petrolato líquido, polidecenos, ésteres de ácidos grasos y/o de alcoholes grasos líquidos, alcoholes de ácidos grasos y sus mezclas.

- 20 La composición según la invención comprende al menos 25 % en peso de sustancia grasa. Más particularmente, comprende un contenido de sustancia grasa que oscila del 25 al 80 % en peso, más preferentemente todavía del 25 al 65 % en eso y todavía mejor del 30 al 55 % en peso, con respecto al peso total de la composición.

- 25 En el contexto de la invención y a menos que se indique lo contrario, la expresión "alquilo" usada para los radicales alquilo y para los grupos que comprenden una parte de alquilo, significa una cadena de carbono lineal o ramificada que comprende de 1 a 4 átomos de carbono que está sustituida o sin sustituir con uno o más heterociclos o con uno o más grupos fenilo o con uno o más grupos elegidos de átomos de halógeno, tales como cloro, bromo, yodo y flúor; hidroxilo, alcoxilo, amino, carbonilo, carboxamido, sulfonilo, -CO<sub>2</sub>H, -SO<sub>3</sub>H, -PO<sub>3</sub>H<sub>2</sub>, -PO<sub>4</sub>H<sub>2</sub>, -NHSO<sub>3</sub>H, sulfonamido, radicales monoalquil (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-amino o trialquil (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-amino, o un radical dialquil (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-amino en el que los dos grupos alquilo pueden formar, junto con el átomo de nitrógeno de dicho grupo dialquil (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-amino al que están unidos, un anillo que puede interrumpirse por uno o más átomos de nitrógeno, oxígeno o azufre.

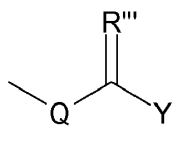
- 30 Asimismo, según la invención, la expresión "alcoxi" usada para los radicales alcoxi y para los grupos que comprenden una parte de alcoxi, significa una cadena de O-carbono lineal o ramificada que comprende de 1 a 4 carbonos que está sin sustituir o sustituida con uno o más grupos elegidos de heterociclos; átomos de halógeno, tales como cloro, bromo, yodo y flúor; hidroxilo, amino, carbonilo, carboxamido, sulfonilo, -CO<sub>2</sub>H, -SO<sub>3</sub>H, -PO<sub>3</sub>H<sub>2</sub>, -PO<sub>4</sub>H<sub>2</sub>, -NHSO<sub>3</sub>H, sulfonamido, radicales monoalquil (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-amino o trialquil (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-amino o un radical dialquil (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-amino en el que los dos grupos alquilo pueden formar, junto con el átomo de nitrógeno de dicho grupo dialquil (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-amino al que están unidos, un anillo que puede ser interrumpirse por uno o más átomos de nitrógeno, oxígeno o azufre.

- 40 Según la invención, se entiende que el término "heterociclo" significa un anillo aromático o no aromático de 5, 6, 7 u 8 miembros que comprende de 1 a 3 heteroátomos elegidos de átomos de nitrógeno, azufre y oxígeno. Estos heterociclos pueden condensarse con otros heterociclos o con un grupo fenilo. Pueden estar sustituidos con un átomo de halógeno; un radical alquilo (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>); un radical alcoxi (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>); un radical hidroxilo; un radical amino; un radical alquil (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-amino; o un radical dialquil (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-amino en el que los dos grupos alquilo pueden formar, junto con el átomo de nitrógeno al que están unidos, un anillo que puede interrumpirse por uno o más átomos de nitrógeno, oxígeno o azufre. Además, estos heterociclos pueden estar cuaternizados por un radical alquilo (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>).

- 45 Puede hacerse mención en particular, entre estos heterociclos opcionalmente condensados, a modo de ejemplo, de los siguientes anillos: tiadiazol, triazol, isoxazol, oxazol, azafosfol, tiazol, isotiazol, imidazol, pirazol, triazina, tiazina, pirazina, piridazina, pirimidina, piridina, diazepina, oxazepina, benzotriazol, benzoxazol, bencimidazol, benzotiazol, morfolina, piperidina, piperazina, azetidina, pirrolidina, aziridina, 3-(2-hidroxietyl)benzotiazol-3-io y 1-(2-hidroxietyl)-piridinio.

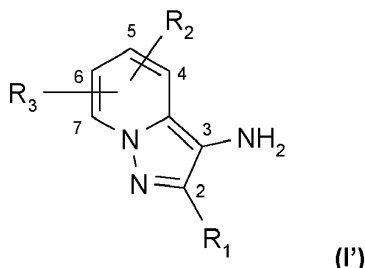
- 50 Según la invención, se entiende que el término "fenilo" significa un radical fenilo que está sin sustituir o sustituido con uno o más radicales ciano, carbonilo, carboxamido, sulfonilo, -CO<sub>2</sub>H, -SO<sub>3</sub>H, -PO<sub>3</sub>H<sub>2</sub>, -PO<sub>4</sub>H<sub>2</sub>, hidroxilo, amino, monoalquil (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-amino o dialquil (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-amino, en los que, en el radical dialquil (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-amino, los dos grupos alquilo pueden formar, junto con el átomo de nitrógeno de dicho grupo dialquil (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-amino al que están unidos, un

anillo que puede interrumpirse por uno o más átomos de nitrógeno, oxígeno o azufre. Puede hacerse mención en particular, entre los grupos



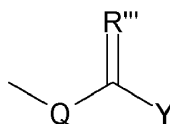
de los grupos acetamida, dimetilurea, O-metilcarbamato, metilcarbonato, N,N-dimetilcarbamato y éster.

- 5 Se da preferencia, entre los compuestos de fórmula (I) anterior, a las 3-aminopirazolo[1,5-a]piridinas correspondientes a la siguiente fórmula (I'), y a sus sales de adición, sus solvatos y los solvatos de sus sales:



en la que:

- 10 R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>, que son idénticos o diferentes, representan un átomo de hidrógeno o halógeno; un radical hidroxilo; un radical alquilo (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>), un radical alquiltio (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>); un radical alcoxi (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>); un radical -NHSO<sub>3</sub>H; un radical amino; un radical alquil (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-amino; un radical dialquil (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-amino en el que los dos grupos alquilo pueden formar, junto con el átomo de nitrógeno al que están unidos, un anillo que puede interrumpirse por uno o más átomos de nitrógeno, oxígeno o azufre; un heterociclo como se ha definido anteriormente; un radical sulfonamido; un radical carbonilo; un radical alcoxi (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-carbonilo; un radical carboxamido; o un grupo de la fórmula:
- 15



en la que R''' representa un átomo de oxígeno o nitrógeno, Q representa un átomo de oxígeno o un grupo NH o NH-alquilo (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>), e Y representa un radical hidroxilo, amino, alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alcoxi (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>), alquil (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-amino o dialquil (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-amino.

- 20 Puede hacerse mención en particular, entre las 3-aminopirazolo [1,5-a]piridinas de fórmula (I) que pueden usarse como base de oxidación en las composiciones de teñido según la invención, de:
- pirazolo[1,5-a]piridin-3-ilamina;
  - 2-(acetilamino)pirazolo[1,5-a]piridin-3-ilamina;
  - 2-(morfolin-4-il)pirazolo[1,5-a]piridin-3-ilamina;

25

  - ácido 3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-carboxílico;
  - 2-metoxipirazolo[1,5-a]piridin-3-ilamina;
  - (3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-7-il)metanol;
  - 2-(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-5-il)etanol;
  - 2-(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-7-il)etanol;

30

  - (3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-il)metanol;
  - 3,6-diaminopirazolo[1,5-a]piridina;
  - 3,4-diaminopirazolo[1,5-a]piridina;

- pirazolo[1,5-a]piridina-3,7-diamina;
- 7-(morfolin-4-il)pirazolo[1,5-a]piridin-3-ilamina;
- pirazolo[1,5-a]piridina-3,5-diamina;
- 5-(morfolin-4-il)pirazolo[1,5-a]piridin-3-ilamina;
- 5 - 2-[(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-5-il)(2-hidroxi)etil]amino]etanol;
- 2-[(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-7-il)(2-hidroxi)etil]amino]etanol;
- 3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-5-ol;
- 3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-4-ol;
- 3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-6-ol;
- 10 - 3-amino-pirazolo[1,5-a]piridin-7-ol;
- 2-metoxi-6,7-dimetilpirazolo[1,5-a]piridin-3-amina;
- 2-[(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-il)oxi]etanol;
- clorhidrato de 4-etil-2-metoxi-7-metilpirazolo[1,5-a]piridin-3-amina;
- 1-(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-il)pirrolidin-3-ol;
- 15 - 2,2'-[(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-il)imino]dietanol;
- 2-[(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-il)amino]etanol;
- N2-(2-(piridin-3-il)etil)pirazolo[1,5-a]piridina-2,3-diamina;

y sus sales de adición, sus solvatos y los solvatos de sus sales.

- 20 El 2-[(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-il)oxi]etanol y sus sales de adición, sus solvatos y los solvatos de sus sales son particularmente preferidos entre las bases descritas anteriormente.

La gran mayoría de las 3-aminopirazolo[1,5-a]piridinas de fórmula (I) son compuestos conocidos en el campo farmacéutico y se describen en particular en la patente US 5 457 200. Estos compuestos pueden prepararse según métodos de síntesis muy conocidos en la literatura y como se describen, por ejemplo, en la patente US 5 457 200.

- 25 Se entiende que el término "anillo o heterociclo catiónico" significa un anillo que comprende uno o más grupos de amonio cuaternarios.

Puede hacerse mención, como ejemplos de radicales del tipo  $-N^+R_{17}R_{18}R_{19}$ , de los radicales trimetilamonio, trietilamonio, dimetiletilamonio, dietilmetilamonio, diisopropilmetilamonio, dietilpropilamonio, ( $\beta$ -hidroxietil)-dietilamonio, di( $\beta$ -hidroxietil)metilamonio o tri( $\beta$ -hidroxietil)-amonio.

- 30 Puede hacerse mención, como ejemplo de heterociclo catiónico, de los heterociclos de imidazolio, piridinio, piperazinio, pirrolidinio, morfolinio, pirimidinio, tiazolio, bencimidazolio, benzotiazolio, oxazolio, benzotriazolío, pirazolio, triazolío o benzoxazolío.

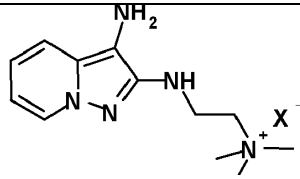
Puede hacerse mención, como ejemplo de heterociclo catiónico, de los imidazolios, piridínios, piperazínios, pirrolidínios, morfolínios, pirimidínios, tiazolios, bencimidazolios, benzotiazolios, oxazolios, benzotriazolios, pirazolios, triazolios o benzoxazolios.

- 35 Los compuestos de la fórmula (II) pueden opcionalmente estar salificados con ácidos inorgánicos fuertes, tales como, por ejemplo, HCl, HBr, HI,  $H_2SO_4$  o  $H_3PO_4$ , o ácidos orgánicos, tales como, por ejemplo, ácido acético, ácido láctico, ácido tartárico, ácido cítrico o ácido succínico, ácido bencenosulfónico, ácido para-toluenosulfónico, ácido fórmico o ácido metanosulfónico.

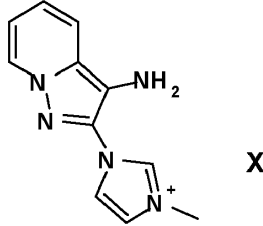
- 40 Si poseen grupos aniónicos, tales como los grupos  $-CO_2H$ ,  $-SO_3H$ ,  $-PO_3H_2$  o  $-PO_4H_2$ , los compuestos de fórmula (I) pueden ser salificados con hidróxidos de metal alcalino o metal alcalinotérreo, tales como hidróxido sódico o hidróxido potásico, con amoniaco acuoso o con aminas orgánicas.

Los compuestos de fórmula (I) o (II) también pueden estar en forma de solvatos, por ejemplo un hidrato o un solvato de un alcohol lineal o ramificado, tal como etanol o isopropanol.

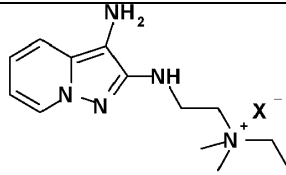
Puede hacerse mención, como ejemplos de derivados de fórmula (II), de los siguientes compuestos, en los que X<sup>-</sup> es como se ha definido anteriormente:



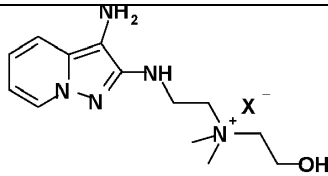
Sal de [2-(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-ilamino)etil]trimetilamonio



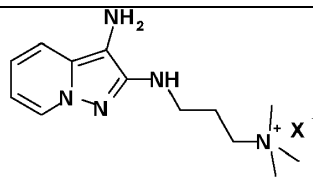
Sal de 3-(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-il)-1-metil-3H-imidazol-1-ilo



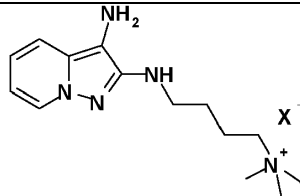
Sal de [2-(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-ilamino)etil]etil dimetilamonio



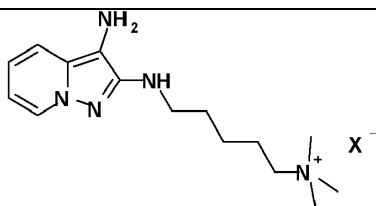
Sal de [2-(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-ilamino)etil](2-hidroxi)etil dimetilamonio



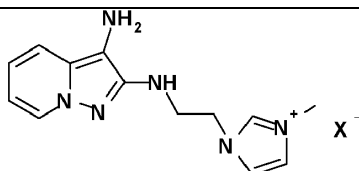
Sal de [3-(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-ilamino)propil]trimetilamonio



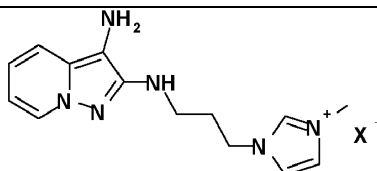
Sal de [4-(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-ilamino)butil]trimetilamonio



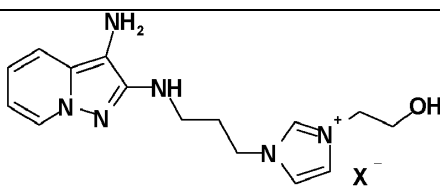
Sal de [5-(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-ilamino)pentil]trimetilamonio



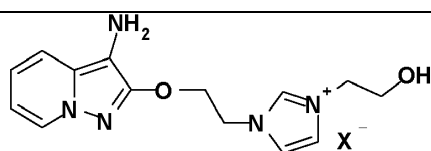
Sal de 3-[2-(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-ilamino)etil]-1-metil-3H-imidazol-1-io



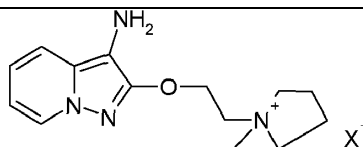
Sal de 3-[3-(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-ilamino)propil]-1-metil-3H-imidazol-1-io



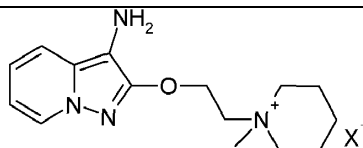
Sal de 3-[3-(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-ilamino)propil]-1-(2-hidroxi)etil-3H-imidazol-1-io



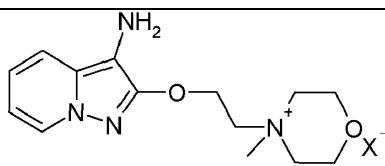
Sal de 3-[2-(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-iloxi)etil]-1-(2-hidroxi)etil-3H-imidazol-1-io



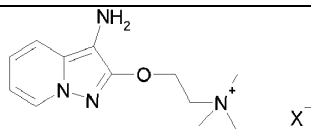
Sal de 1-[2-((3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-il)oxi)etil]-1-metilpirrolidinio



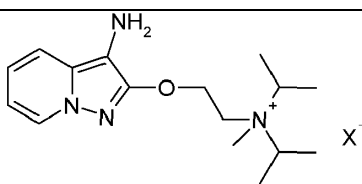
Sal de 1-[2-((3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-il)oxi)etil]-1-metilpiperidinio



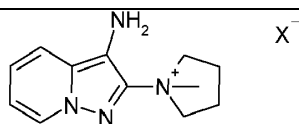
Sal de 4-{2-[(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-il)oxi]etil}-4-metilmorfolin-4-io



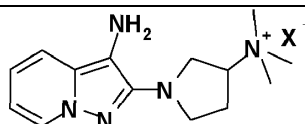
Sal de {2-[(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-il)oxi]etil}trimetilamonio



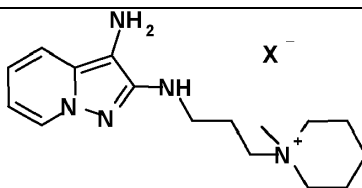
Sal de {2-[(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-il)oxi]etil}diisopropilmetilamonio



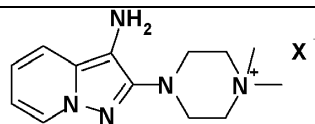
Sal de 1-(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-il)-1-metilpirrolidinio



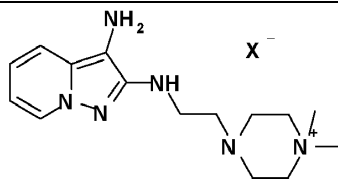
Sal de [1-(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-il)pirrolidin-3-il]trimetilamonio



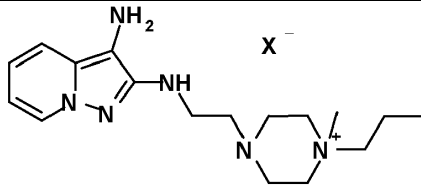
Sal de 1-[3-(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-ilamino)propil]-1-metilpiperidinio



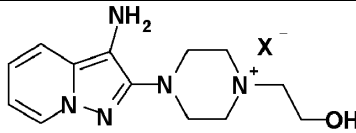
Sal de 4-(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-il)-1,1-dimetilpiperazin-1-io



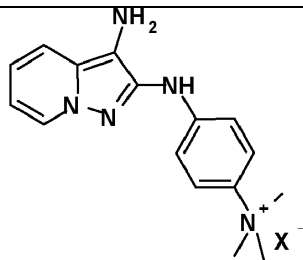
Sal de 4-{2-[(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-ilamino)etil]-1,1-dimetilpiperazin-1-io



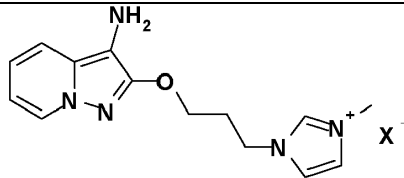
Sal de 4-[2-(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-ilamino)etil]-1-metil-1-propilpiperazin-1-io



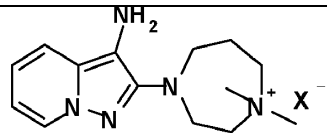
Sal de 4-(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-il)-1-(2-hidroxi)etilpiperazin-1-io



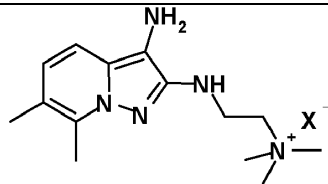
Sal de [4-(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-ilamino)fenil]trimetilamonio



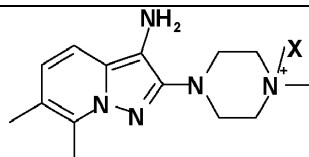
Sal de 3-[3-(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-iloxi)propil]-1-metil-3H-imidazol-1-io



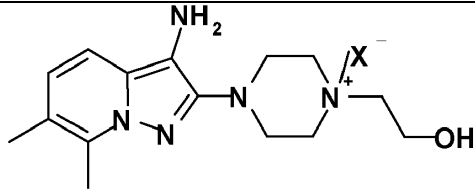
Sal de 4-(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-il)-1,1-dimetil-[1,4]-diazepan-1-io



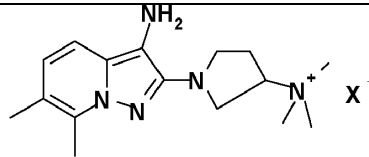
Sal de [2-(3-amino-6,7-dimetilpirazolo[1,5-a]piridin-2-ilamino)etil]trimetilamonio



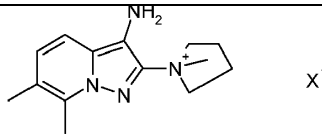
Sal de 4-(3-amino-6,7-dimetilpirazolo[1,5-a]piridin-2-il)-1,1-dimetilpiperazin-1-io



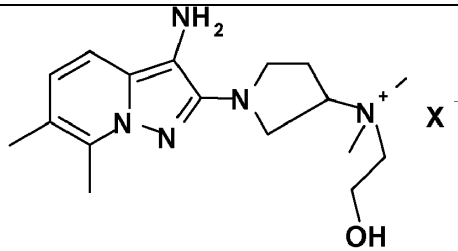
Sal de 4-(3-amino-6,7-dimetilpirazolo[1,5-a]-piridin-2-il)-1-(2-hidroxi-etil)-1-metilpiperazin-1-io



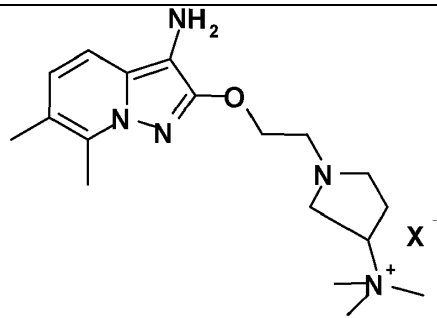
Sal de [1-(3-amino-6,7-dimetilpirazolo[1,5-a]-piridin-2-il)pirrolidin-3-il]trimetilamonio



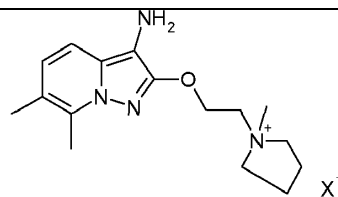
Sal de 1-(3-amino-6,7-dimetilpirazolo[1,5-a]piridin-2-il)-1-metilpirrolidinio



Sal de [1-(3-amino-6,7-dimetilpirazolo[1,5-a]-piridin-2-il)pirrolidin-3-il]-(2-hidroxi-etil)dimetilamonio

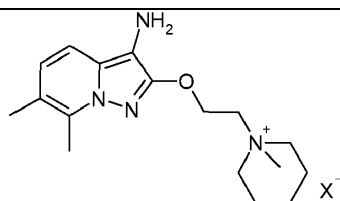


Sal de {1-[2-(3-amino-6,7-dimetilpirazolo[1,5-a]piridin-2-il)oxi]etil}pirrolidin-3-il}trimetilamonio

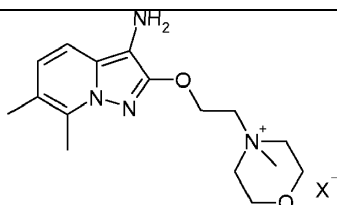


Sal de 1-[2-[(3-amino-6,7-dimetilpirazolo[1,5-a]piridin-2-il)oxi]etil]-1-metilpirrolidinio

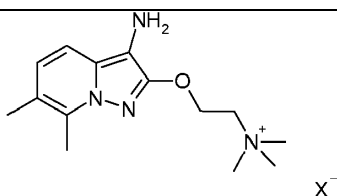




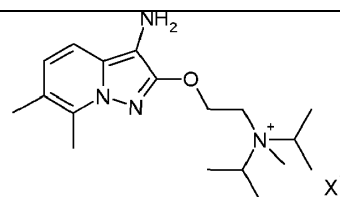
Sal de 1-{2-[(3-amino-6,7-dimetilpirazolo[1,5-a]piridin-2-il)oxi]etil}-1-metilpiperidinio



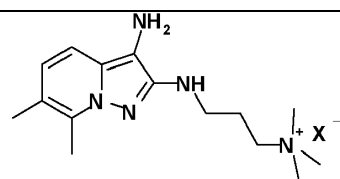
Sal de 4-{2-[(3-amino-6,7-dimetilpirazolo[1,5-a]piridin-2-il)oxi]etil}-4-metilmorfolin-4-io



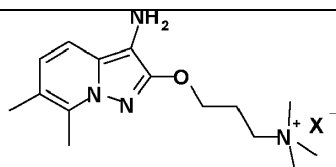
Sal de {2-[(3-amino-6,7-dimetilpirazolo[1,5-a]piridin-2-il)oxi]etil}trimetilamonio



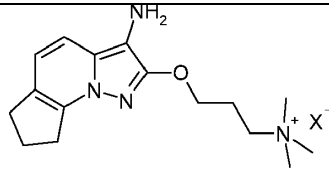
Sal de {2-[(3-amino-6,7-dimetilpirazolo[1,5-a]piridin-2-il)oxi]etil}diisopropilmetilamonio



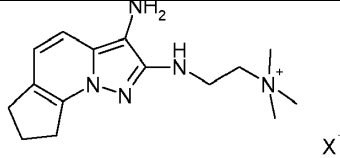
Sal de [3-(3-amino-6,7-dimetilpirazolo[1,5-a]piridin-2-ilamino)propil]trimetilamonio



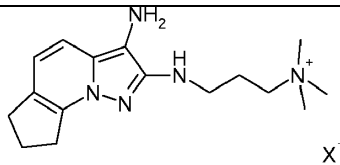
Sal de [3-(3-amino-6,7-dimetilpirazolo[1,5-a]piridin-2-iloxi)propil]trimetilamonio



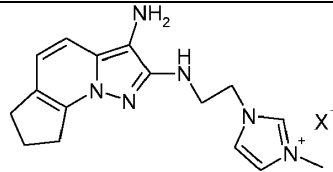
Sal de [3-(3-amino-7,8-dihidro-6H-ciclopenta[e]pirazolo[1,5-a]piridin-2-iloxi)propil]trimetilamonio



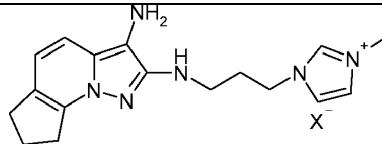
Sal de {2-[(3-amino-7,8-dihidro-6H-ciclopenta[e]pirazolo[1,5-a]piridin-2-il)amino]etil}trimetilamonio



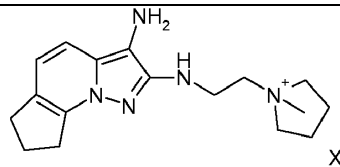
Sal de {3-[(3-amino-7,8-dihidro-6H-ciclopenta[e]pirazolo[1,5-a]piridin-2-il)amino]propil}trimetilamonio



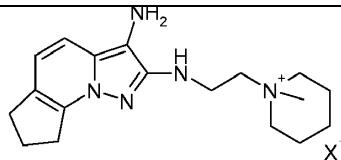
Sal de 1-[2-[(3-amino-7,8-dihidro-6H-ciclopenta[e]pirazolo[1,5-a]piridin-2-il)amino]etil]-3-metil-1H-imidazol-3-io



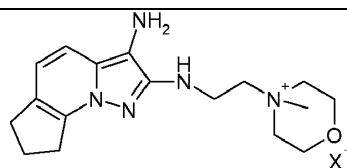
Sal de 1-[3-[(3-amino-7,8-dihidro-6H-ciclopenta[e]pirazolo[1,5-a]piridin-2-il)amino]propil]-3-metil-1H-imidazol-3-io



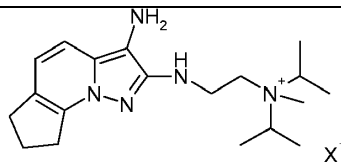
Sal de 1-[2-[(3-amino-7,8-dihidro-6H-ciclopenta[e]pirazolo[1,5-a]piridin-2-il)amino]etil]-1-metilpirrolidinio



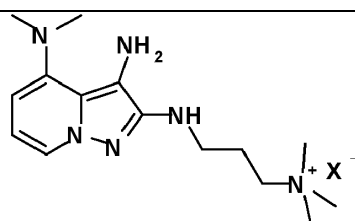
Sal de 1-[2-[(3-amino-7,8-dihidro-6H-ciclopenta[e]pirazolo[1,5-a]piridin-2-il)amino]etil]-1-metilpiperidinio



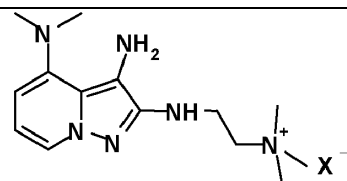
Sal de 4-{2-[(3-amino-7,8-dihidro-6H-ciclopenta[e]pirazolo[1,5-a]piridin-2-il)amino]etil}-4-metilmorfolin-4-io



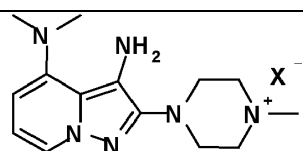
Sal de {2-[(3-amino-7,8-dihidro-6H-ciclopenta[e]pirazolo[1,5-a]piridin-2-il)amino]etil}diisopropil-metilamonio



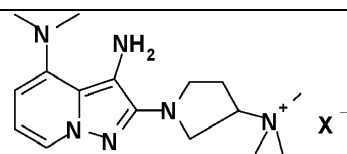
Sal de [3-(3-amino-4-dimetilaminopirazolo[1,5-a]piridin-2-ilamino)propil]trimetilamonio



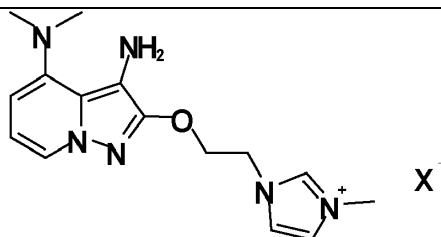
Sal de [2-(3-amino-4-(dimetilamino)pirazolo[1,5-a]piridin-2-ilamino)etil]trimetilamonio



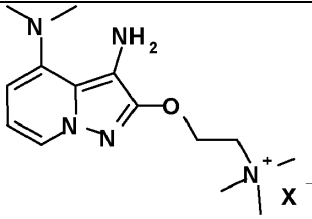
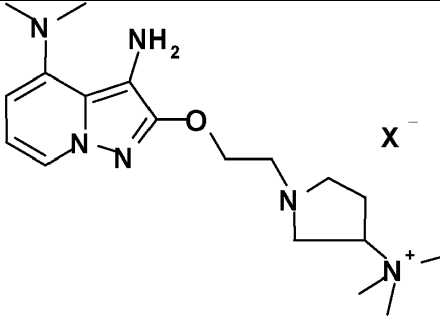
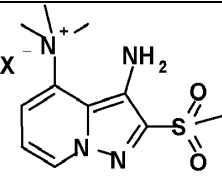
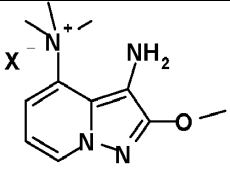
Sal de 4-(3-amino-4-(dimetilamino)pirazolo[1,5-a]piridin-2-il)-1-metilpiperazin-1-io



Sal de [1-(3-amino-4-(dimetilamino)pirazolo[1,5-a]piridin-2-il)pirrolidin-3-il]trimetilamonio



Sal de 3-[2-(3-amino-4-(dimetilamino)pirazolo[1,5-a]piridin-2-iloxi)etil]-1-metil-3H-imidazol-1-io

 <p>Sal de [2-(3-amino-4-(dimetilamino)pirazolo[1,5-a]-piridin-2-iloxi)etil]trimetilamonio</p>
 <p>Sal de {1-[2-(3-amino-4-(dimetilamino)pirazolo[1,5-a]-piridin-2-iloxi)etil]pirrolidin-3-il}trimetilamonio</p>
 <p>Sal de (3-amino-2-(metansulfonil)pirazolo[1,5-a]-piridin-4-il)trimetilamonio</p>
 <p>Sal de (3-amino-2-metoxipirazolo[1,5-a]piridin-4-il)trimetilamonio</p>

sus sales de adición, sus solvatos y los solvatos de sus sales.

La naturaleza del contraión no es determinante para la potencia de teñido de los compuestos de la fórmula (II).

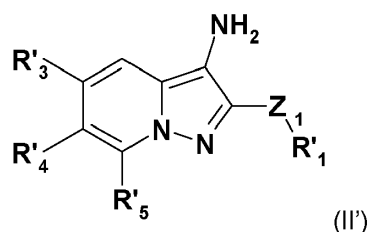
- 5 Cuando R<sub>1</sub> o R<sub>2</sub> indican un heterociclo, este heterociclo es preferentemente un heterociclo catiónico o un heterociclo sustituido con un radical catiónico. Puede hacerse mención, a modo de ejemplo, de imidazoles sustituidos con un radical amonio cuaternario o imidazoles, piperazinas sustituidas con un radical amonio cuaternario o piperazinas, pirrolidinas sustituidas con un radical amonio cuaternario o pirrolidinas, o diazepanos sustituidos con un radical amonio cuaternario o diazepanos.

- 10 Según una realización diferente, R<sub>1</sub> o R<sub>2</sub> representan un grupo -N<sup>+</sup>R<sub>17</sub>R<sub>18</sub>R<sub>19</sub>, siendo R<sub>17</sub>, R<sub>18</sub> y R<sub>19</sub> alquilos C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub> lineales o ramificados que están opcionalmente sustituidos con uno o más grupos hidroxilo, tales como trialquilamonio, tri(hidroxiálquilo)amonio, (hidroxiálquilo)dialquilamonio o di(hidroxiálquilo)alquilamonio.

- 15 Los radicales R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub> y R<sub>5</sub> pueden ser independientemente un átomo de hidrógeno o un radical alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub> opcionalmente sustituido. Puede hacerse mención, a modo de ejemplo, de los radicales metilo, etilo, hidroxietilo, aminoetilo, propilo o butilo. Según una realización específica, R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub> y R<sub>5</sub> representan independientemente un átomo de hidrógeno o un radical alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>.

Según una realización específica, R<sub>4</sub> y R<sub>5</sub> juntos forman un anillo de 5 o 6 miembros parcialmente saturado o insaturado, en particular un ciclopenteno o ciclohexeno, que está opcionalmente sustituido.

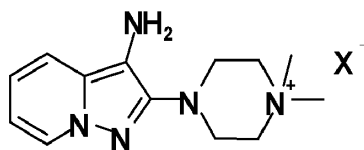
Según una realización específica, el compuesto de fórmula (II) se corresponde con la siguiente fórmula (II'):



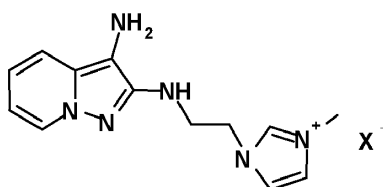
en la que  $Z_1$ ,  $R'_1$ ,  $R'_3$ ,  $R'_4$  y  $R'_5$  son como se han definido anteriormente.

Según una realización específica de esta fórmula,  $Z_1$  representa un enlace covalente, un radical  $-NR'_6(CH_2)_q-$  o un radical  $O(CH_2)_p-$  y  $R'_1$  es un radical catiónico.

- 5 Se da muy particularmente preferencia, como bases de oxidación catiónica de fórmula (II), a las siguientes bases:



Sal de 4-(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-il)-1,1-dimetilpiperazin-1-io



- 10 Sal de 3-[2-(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-ilamino)etil]-1-metil-3H-imidazol-1-io, sus sales de adición, sus solvatos y los solvatos de sus sales.

La composición según la invención comprende al menos un acoplador, tal como aquellos que son convencionalmente usados para el teñido de fibras queratinosas.

- 15 Puede hacerse mención en particular, entre estos acopladores, de meta-fenilendiaminas, meta-aminofenoles, meta-difenoles, acopladores de naftaleno, acopladores heterocíclicos y sus sales de adición, sus solvatos y los solvatos de sus sales.

- 20 Puede hacerse mención, a modo de ejemplo, de 1,3-dihidroxibenceno, 1,3-dihidroxi-2-metilbenceno, 4-cloro-1,3-dihidroxibenceno, 2,4-diamino-1-( $\beta$ -hidroxietiloxi)benceno, 2-amino-4-( $\beta$ -hidroxietilamino)-1-metoxibenceno, 1,3-diaminobenceno, 1,3-bis(2,4-diaminofenoxi)propano, 3-ureidoanilina, 3-ureido-1-dimetilaminobenceno, sesamol, 1- $\beta$ -hidroxietilamino-3,4-metilendioxi-benceno,  $\alpha$ -naftol, 2-metil-1-naftol, 6-hidroxiindol, 4-hidroxiindol, 4-hidroxi-N-metilindol, 2-amino-3-hidroxipiridina, 6-hidroxibenzomorfolina, 3,5-diamino-2,6-dimetoxipiridina, 1-N-( $\beta$ -hidroxietil)amino-3,4-metilendioxi-benceno, 2,6-bis( $\beta$ -hidroxietilamino)tolueno, 6-hidroxiindolina, 2,6-dihidroxi-4-metilpiridina, 1-H-3-metilpirazol-5-ona, 1-fenil-3-metilpirazol-5-ona, 2,6-dimetilpirazolo[1,5-b]1,2,4-triazol, 2,6-dimetilpirazolo[3,2-c]1,2,4-triazol, 6-metilpirazolo[1,5-a]bencimidazol, sus sales de adición con un ácido, sus solvatos y los solvatos de sus sales, y sus mezclas.

- 25 La composición según la invención puede comprender al menos una base de oxidación adicional distinta de los compuestos de fórmulas (I) y (II) como se han definido anteriormente, sus sales de adición, sus solvatos y los solvatos de sus sales.

- 30 A modo de ejemplo, las bases de oxidación se eligen de para-fenilendiaminas, bisfenilalquilendiaminas, para-aminofenoles, orto-aminofenoles, bases heterocíclicas, sus sales de adición, sus solvatos y los solvatos de sus sales.

- 35 Puede hacerse mención, entre las para-fenilendiaminas, a modo de ejemplo, de para-fenilendiamina, para-toluilendiamina, 2-cloro-para-fenilendiamina, 2,3-dimetil-para-fenilendiamina, 2,6-dimetil-para-fenilendiamina, 2,6-dietil-para-fenilendiamina, 2,5-dimetil-para-fenilendiamina, N,N-dimetil-para-fenilendiamina, N,N-dietil-para-fenilendiamina, N,N-dipropil-para-fenilendiamina, 4-amino-N,N-dietil-3-metil-anilina, N,N-bis-( $\beta$ -hidroxietil)-para-fenilendiamina, 4-N,N-bis( $\beta$ -hidroxietil)amino-2-metil-anilina, 4-N,N-bis( $\beta$ -hidroxietil)amino-2-cloroanilina, 2-( $\beta$ -hidroxietil)-para-fenilendiamina, 2-fluoro-para-fenilendiamina, 2-isopropil-para-fenilendiamina, N-( $\beta$ -hidroxipropil)-para-fenilendiamina, 2-hidroximetil-para-fenilendiamina, N,N-dimetil-3-metil-para-fenilendiamina, N,N-(etil, $\beta$ -hidroxietil)-para-fenilendiamina, N-( $\beta$ , $\gamma$ -dihidroxipropil)-para-fenilendiamina, N-(4'-aminofenil)-para-fenilendiamina, N-

fenil-para-fenilendiamina, 2-( $\beta$ -hidroxietiloxi)-para-fenilendiamina, 2-( $\beta$ -acetilaminoetiloxi)-para-fenilendiamina, N-( $\beta$ -metoxietil)-para-fenilendiamina, 4-aminofenil-pirrolidina, 2-tienil-para-fenilendiamina, 2-( $\beta$ -hidroxietilamino)-5-amino-tolueno, 3-hidroxi-1-(4'-aminofenil)pirrolidina, sus sales de adición con un ácido, sus solvatos y los solvatos de sus sales.

5 Entre las para-fenilendiaminas mencionadas anteriormente, son particularmente preferidas para-fenilendiamina, para-tolulendiamina, 2-isopropil-para-fenilendiamina, 2-( $\beta$ -hidroxietil)-para-fenilendiamina, 2-( $\beta$ -hidroxietiloxi)-para-fenilendiamina, 2,6-dimetil-para-fenilendiamina, 2,6-dietil-para-fenilendiamina, 2,3-dimetil-para-fenilendiamina, N,N-bis( $\beta$ -hidroxietil)-para-fenilendiamina, 2-cloro-para-fenilendiamina, 2-( $\beta$ -acetilaminoetiloxi)-para-fenilendiamina, sus sales de adición con un ácido, sus solvatos y los solvatos de sus sales.

10 Puede hacerse mención, entre las bisfenilalquilendiaminas, a modo de ejemplo, de N,N'-bis( $\beta$ -hidroxietil)-N,N'-bis(4'-aminofenil)-1,3-diaminopropanol, N,N'-bis( $\beta$ -hidroxietil)-N,N'-bis(4'-aminofenil)etilendiamina, N,N'-bis(4-aminofenil)-tetrametilendiamina, N,N'-bis( $\beta$ -hidroxietil)-N,N'-bis(4-aminofenil)tetrametilendiamina, N,N'-bis(4-metilaminofenil)tetrametilendiamina, N,N'-bis(etil)-N,N'-bis(4'-amino-3'-metilfenil)etilendiamina, 1,8-bis(2,5-diaminofenoxy)-3,6-dioxaoctano, sus sales de adición, sus solvatos y los solvatos de sus sales.

15 Puede hacerse mención, entre las para-aminofenoles, a modo de ejemplo, de para-aminofenol, 4-amino-3-metilfenol, 4-amino-3-fluorofenol, 4-amino-3-clorofenol, 4-amino-3-(hidroximetil)fenol, 4-amino-2-metilfenol, 4-amino-2-(hidroximetil)fenol, 4-amino-2-(metoximetil)fenol, 4-amino-2-(amino-metil)fenol, 4-amino-2-[( $\beta$ -hidroxietil)aminometil]fenol, 4-amino-2-fluorofenol, sus sales de adición con un ácido, sus solvatos y los solvatos de sus sales.

20 Puede hacerse mención, entre los orto-aminofenoles, a modo de ejemplo, de 2-aminofenol, 2-amino-5-metilfenol, 2-amino-6-metilfenol, 5-acetamido-2-aminofenol, sus sales de adición, sus solvatos y los solvatos de sus sales.

Puede hacerse mención, entre las bases heterocíclicas, a modo de ejemplo, de derivados de piridina, derivados pirimidina y derivados de pirazol.

25 Puede hacerse mención, entre los derivados de piridina, de los compuestos descritos, por ejemplo, en las patentes GB 1 026 978 y GB 1 153 196, tales como 2,5-diaminopiridina, 2-[(4-metoxifenil)amino]-3-aminopiridina, 3,4-diaminopiridina, sus sales de adición, sus solvatos y los solvatos de sus sales.

30 Puede hacerse mención, entre los derivados de pirimidina, de los compuestos descritos, por ejemplo, en las patentes DE 2 359 399; JP 88-169571; JP 05-63124; EP 0 770 375 o la solicitud de patente WO 96/15765, tales como 2,4,5,6-tetraaminopirimidina, 4-hidroxi-2,5,6-triaminopirimidina, 2-hidroxi-4,5,6-triaminopirimidina, 2,4-dihidroxi-5,6-diaminopirimidina, 2,5,6-triaminopirimidina, sus sales de adición, sus solvatos y los solvatos de sus sales.

35 Puede hacerse mención, entre los derivados de pirazol, de los compuestos descritos en las patentes DE 3 843 892 y DE 4 133 957 y las solicitudes de patente WO 94/08969, WO 94/08970, FR-A-2 733 749 y DE 195 43 988, tales como 4,5-diamino-1-metilpirazol, 4,5-diamino-1-( $\beta$ -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-( $\beta$ -hidroxietil)-3-metilpirazol, 4,5-diamino-1-etil-3-metilpirazol, 4,5-diamino-1-etil-3-(4'-metoxifenil)pirazol, 4,5-diamino-1-etil-3-(hidroximetil)pirazol, 4,5-diamino-3-hidroximetil-1-metilpirazol, 4,5-diamino-3-hidroximetil-1-isopropilpirazol, 4,5-diamino-3-metil-1-isopropilpirazol, 4-amino-5-(2'-aminoetil)amino-1,3-dimetilpirazol, 3,4,5-triaminopirazol, 1-metil-3,4,5-triaminopirazol, 3,5-diamino-1-metil-4-(metilamino)pirazol, 3,5-diamino-4-( $\beta$ -hidroxietil)amino-1-metilpirazol, sus sales de adición, sus solvatos y los solvatos de sus sales. También puede hacerse uso de 4,5-diamino-1-( $\beta$ -metoxietil)pirazol.

Se hará uso preferentemente de una 4,5-diaminopirazol y más preferentemente todavía de 4,5-diamino-1-( $\beta$ -hidroxietil)pirazol y/o una de sus sales y/o sus solvatos y los solvatos de sus sales.

45 También puede hacerse mención, como derivados de pirazol, de diamino-N,N-dihidropirazolopirazolonas, en particular aquellas descritas en la solicitud FR-A-2 886 136, tales como los siguientes compuestos, sus sales de adición, sus solvatos y los solvatos de sus sales: 2,3-diamino-6,7-dihidro-1H,5H-pirazolo[1,2-a]pirazol-1-ona, 2-amino-3-etilamino-6,7-dihidro-1H,5H-pirazolo[1,2-a]pirazol-1-ona, 2-amino-3-isopropilamino-6,7-dihidro-1H,5H-pirazolo[1,2-a]pirazol-1-ona, 2-amino-3-(pirrolidin-1-il)-6,7-dihidro-1H,5H-pirazolo[1,2-a]pirazol-1-ona, 4,5-diamino-1,2-dimetil-1,2-dihidropirazol-3-ona, 4,5-diamino-1,2-dietil-1,2-dihidropirazol-3-ona, 4,5-diamino-1,2-di(2-hidroxietil)-1,2-dihidropirazol-3-ona, 2-amino-3-(2-hidroxietil)amino-6,7-dihidro-1H,5H-pirazolo[1,2-a]pirazol-1-ona, 2-amino-3-dimetilamino-6,7-dihidro-1H,5H-pirazolo[1,2-a]pirazol-1-ona, 2,3-diamino-5,6,7,8-tetrahidro-1H,6H-piridazino[1,2-a]pirazol-1-ona, 4-amino-1,2-dietil-5-(pirrolidin-1-il)-1,2-dihidropirazol-3-ona, 4-amino-5-[3-(dimetilamino)pirrolidin-1-il]-1,2-dietil-1,2-dihidropirazol-3-ona o 2,3-diamino-6-hidroxi-6,7-dihidro-1H,5H-pirazolo-[1,2-a]pirazol-1-ona.

55 Será preferible usar 2,3-diamino-6,7-dihidro-1H,5H-pirazolo[1,2-a]pirazol-1-ona y/o una de sus sales y/o sus solvatos y los solvatos de sus sales.

Se hará uso preferentemente, como bases heterocíclicas, de 4,5-diamino-1-(β-hidroxiethyl)pirazol y/o 2,3-diamino-6,7-dihidro-1H,5H-pirazolo[1,2-a]pirazol-1-ona y/o una de sus sales y/o sus solvatos y/o los solvatos de sus sales.

5 Las sales de adición de las bases de oxidación y acopladores se eligen en particular de las sales de adición con un ácido, tales como clorhidratos, bromhidratos, sulfatos, citratos, succinatos, tartratos, lactatos, tosilatos, bencenosulfonatos, fosfatos y acetatos.

La base o bases de oxidación representan cada una ventajosamente del 0,001 a, 10 % en peso, con respecto al peso total de la composición, preferentemente del 0,005 al 6 % en peso, con respecto al peso total de la composición, y más preferentemente todavía del 0,05 al 1,5 % en peso, con respecto al peso total de la composición.

10 El contenido de acoplador(es) representa cada uno ventajosamente del 0,001 al 10 % en peso, con respecto al peso total de la composición, preferentemente del 0,005 al 6 % en peso, con respecto al peso total de la composición, y más preferentemente todavía del 0,05 al 1,5 % en peso, con respecto al peso total de la composición.

La composición según la invención también puede proporcionar al menos un tinte directo.

15 Los tintes directos que pueden usarse son, por ejemplo, tintes naturales o sintéticos, elegidos de entidades iónicas o no iónicas, preferentemente entidades catiónicas o no iónicas.

La composición de teñido según la invención puede comprender además al menos un tinte directo que puede elegirse en particular de tintes de nitrobenzeno, tintes directos azoicos o tintes directos de metina. Estos tintes directos pueden ser de naturaleza no iónica, aniónica o catiónica.

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

La composición según la invención también comprende al menos un agente oxidante.

El agente o agentes oxidantes se eligen, por ejemplo, de peróxido de hidrógeno, peróxido de hidrógeno y urea, bromatos o ferricianuros de metal alcalino, sales peroxigenadas, tales como, por ejemplo, persulfatos o perboratos, perácidos y sus precursores, y percarbonatos de metal alcalino o metal alcalinotérreo.

25 Preferentemente, el agente oxidante no se elige de sales peroxigenadas. Ventajosamente, el agente oxidante es peróxido de hidrógeno.

El contenido de agente(s) oxidante(s) representa más particularmente del 0,1 al 20 % en peso, preferentemente del 0,5 al 10 % en peso, con respecto al peso de la composición.

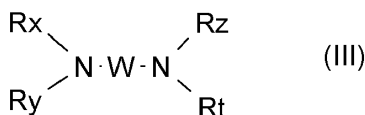
30 Según una realización específica de la invención, la composición comprende al menos un agente basificante. Este agente puede elegirse de agentes alcalinos inorgánicos u orgánicos o híbridos, o mezclas de los mismos.

El agente o agentes alcalinos inorgánicos se eligen preferentemente de amoniaco acuoso, carbonatos o bicarbonatos alcalinos tales como carbonatos de sodio o potasio y bicarbonatos de sodio o potasio, hidróxido sódico o hidróxido potásico, o mezclas de los mismos.

35 El agente o agentes alcalinos orgánicos se eligen preferentemente de aminas orgánicas con un pK<sub>b</sub> a 25 °C de menos de 12, preferentemente menos de 10 e incluso más ventajosamente menos de 6. Debe observarse que es el pK<sub>b</sub> correspondiente al grupo funcional de basicidad más alta.

Compuestos híbridos que pueden mencionarse incluyen las sales de las aminas mencionadas previamente con ácidos tales como ácido carbónico o ácido clorhídrico.

40 El agente o agentes alcalinos orgánicos se eligen, por ejemplo, de alcanolaminas, etilendiaminas oxietilenadas y/u oxipropilenadas, aminoácidos y los compuestos de la siguiente fórmula (III):



en la que W es un residuo alquileo C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> opcionalmente sustituido por un grupo hidroxilo o un radical alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> y Rx, Ry, Rz y Rt, que son idénticos o diferentes, representan un átomo de hidrógeno, un radical alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, un radical hidroxialquilo C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> o un radical aminoalquilo C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>.

45 Puede hacerse mención, como un ejemplo de tales aminas, de 1,3-diaminopropano, 1,3-diamino-2-propanol, espermina o espermidina.

Se entiende que el término "alcanolamina" significa una amina orgánica que comprende un grupo funcional amina primaria, secundaria o terciaria y uno o más grupos alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub> lineales o ramificados que llevan uno o más radicales hidroxilo.

- 5 Las alcanolaminas, tales como mono-, di- o trialcanolaminas, que comprenden de uno a tres radicales hidroxialquilo C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub> idénticos o diferentes, son adecuados en particular para la implementación de la invención.

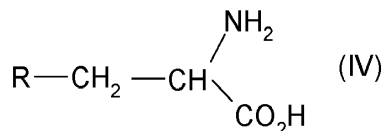
Entre los compuestos de este tipo, puede hacerse mención de monoetanolamina, dietanolamina, trietanolamina, monoisopropanolamina, diisopropanolamina, N-dimetilaminoetanolamina, 2-amino-2-metil-1-propanol, triisopropanolamina, 2-amino-2-metil-1,3-propanodiol, 3-amino-1,2-propanodiol, 3-dimetilamino-1,2-propanodiol y tris(hidroximetil)aminometano.

- 10 Más particularmente, los aminoácidos que pueden usarse son de origen natural o sintético, en su forma L, D o racémica, y comprenden al menos un grupo funcional de ácido seleccionado más particularmente de grupos funcionales de ácido carboxílico, ácido sulfónico, ácido fosfónico o ácido fosfórico. Los aminoácidos pueden estar en forma neutra o iónica.

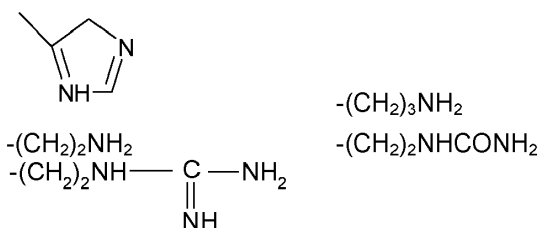
- 15 Como aminoácidos que pueden usarse en la presente invención, puede hacerse mención especialmente de ácido aspártico, ácido glutámico, alanina, arginina, ornitina, citrulina, asparagina, carnitina, cisteína, glutamina, glicina, histidina, lisina, isoleucina, leucina, metionina, N-fenilalanina, prolina, serina, taurina, treonina, triptófano, tirosina y valina.

Ventajosamente, los aminoácidos son aminoácidos básicos que comprenden un grupo funcional amina adicional opcionalmente incluido en un anillo o en un grupo funcional ureido.

- 20 Tales aminoácidos básicos se eligen preferentemente de aquellos correspondientes a la siguiente fórmula (IV):



en la que R indica un grupo elegido de:



Los compuestos correspondientes a la fórmula (IV) son histidina, lisina, arginina, ornitina y citrulina.

- 25 La amina orgánica también puede elegirse de aminas orgánicas de tipo heterocíclico. Además de la histidina que ya ha sido mencionada en los aminoácidos, puede hacerse mención en particular de piridina, piperidina, imidazol, triazol, tetrazol y bencimidazol.

La amina orgánica también puede elegirse de dipéptidos de aminoácido. Como dipéptidos de aminoácido que pueden usarse en la presente invención, puede hacerse mención especialmente de carnosina, anserina y baleína.

- 30 La amina orgánica se elige de compuestos que comprenden un grupo funcional guanidina. Como aminas de este tipo que pueden usarse en la presente invención, además de la arginina que ya ha sido mencionada como un aminoácido, puede hacerse mención especialmente de creatina, creatinina, 1,1-dimetilguanidina, 1,1-dietil-guanidina, glicociamina, metformina, agmatina, N-amidinoalanina, ácido 3-guanidinopropiónico, ácido 4-guanidinobutírico y ácido 2-([amino(imino)-metil]amino)etano-1-sulfónico.

- 35 Puede hacerse mención en particular del uso de carbonato de guanidina o clorhidrato de monoetanolamina como compuestos híbridos.

La composición de la invención comprende preferentemente una o más alcanolaminas y/o uno o más aminoácidos básicos, más ventajosamente una o más alcanolaminas. Más preferentemente todavía, la amina orgánica es monoetanolamina.

- 40 Ventajosamente, la composición según la invención presenta un contenido de agente(s) alcalino(s), si está(n) presentes, que oscila del 0,01 al 30 % en peso y preferentemente del 0,1 al 20 % en peso, con respecto al peso de dicha composición.



- La composición también puede incluir diversos adyuvantes convencionalmente usados en composiciones para teñir o aclarar el cabello, tales como tensioactivos aniónicos, catiónicos o no iónicos o sus mezclas; espesantes; polímeros aniónicos, catiónicos o no iónicos o sus mezclas; antioxidantes; agentes de penetración; agentes secuestrantes; fragancias; agentes dispersantes; agentes que forman película; ceramidas; conservantes; o agentes opacificantes.
- 5 Los adyuvantes anteriores están en general presentes en cantidades de, para cada uno de ellos, entre el 0,01 y el 20 % en peso, con respecto al peso de la composición.
- La composición según la invención puede comprender agua y/o al menos un disolvente orgánico.
- 10 Puede hacerse mención, como disolvente orgánico, por ejemplo, de monoalcoholes o dioles lineales o ramificados que están preferentemente saturados y que comprenden de 2 a 10 átomos de carbono, tales como alcohol etílico, alcohol isopropílico, hexilenglicol (2-metil-2,4-pentanodiol), neopentilglicol, 3-metil-1,5-pentanodiol, butilenglicol, dipropilenglicol y propilenglicol; alcoholes aromáticos, tales como alcohol bencílico o alcohol feniletílico; polioles que comprenden más de dos grupos funcionales hidroxilo, tales como glicerol; o polioléteres, tales como, por ejemplo, monometil, monoetil y monobutil éteres de etilenglicol, propilenglicol o sus éteres, tales como, por ejemplo, monometil éter de propilenglicol, y alquiléteres de dietilenglicol, en particular éteres C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, tales como, por ejemplo, monoetil éter o monobutil éter de dietilenglicol, solos o como una mezcla.
- 15 Los disolventes orgánicos, cuando están presentes, generalmente representan entre el 1 % y el 40 % en peso con respecto al peso total de la composición de teñido y preferentemente entre el 5 % y el 30 % en peso con respecto al peso total de la composición de teñido.
- 20 Preferentemente, la composición de la invención comprende agua, por ejemplo entre el 10 y el 70 %, todavía mejor del 20 al 55 %, del peso total de la composición.
- La composición de teñido según la invención puede estar en diversas formas, tales como en forma de líquidos, cremas o geles, o en cualquier otra forma que sea adecuada para teñir fibras queratinosas, y especialmente cabello humano.
- 25 Ventajosamente, la composición según la invención está en forma de un gel o una crema.
- El pH de la composición según la invención es generalmente entre 3 y 12, preferentemente entre 5 y 11 y preferencialmente entre 7 y 11, límites incluidos.
- Puede ajustarse al valor deseado por medio de agentes acidificantes o basificantes normalmente usados en el teñido de fibras queratinosas.
- 30 Los agentes basificantes son, por ejemplo, aquellos descritos previamente.
- Ejemplos de agentes acidificantes que pueden mencionarse incluyen ácidos inorgánicos u orgánicos, por ejemplo ácido clorhídrico, ácido ortofosfórico, ácidos carboxílicos, por ejemplo ácido tartárico, ácido cítrico o ácido láctico, o ácidos sulfónicos.
- 35 La composición de la invención puede obtenerse mezclando al menos dos o incluso tres composiciones diferentes, u opcionalmente más de tres composiciones diferentes. Una o más de las composiciones que conducen, mezclando, a la composición de la invención pueden ser anhidras. Debe observarse que la composición según la invención se prepara solo antes de ser aplicada a las fibras queratinosas humanas.
- 40 Según una primera forma alternativa, la composición según la invención se obtiene mezclando una primera composición que comprende al menos una sustancia grasa, al menos una base de oxidación de pirazolopiridina específica y al menos un acoplador con una segunda composición que comprende al menos un agente oxidante.
- Según una segunda forma alternativa de la invención, la composición según la invención se obtiene mezclando una primera composición que comprende al menos una sustancia grasa, una segunda composición que comprende al menos una base de oxidación de pirazolopiridina específica y al menos un acoplador, y una tercera composición que comprende al menos un agente oxidante.
- 45 Los componentes de las composiciones anteriormente mencionadas y el contenido de las mismas se determinan en función de las características previamente detalladas para la composición final según la invención.
- En cada una de las formas alternativas anteriormente mencionadas, la composición oxidante es preferentemente una composición acuosa. En particular, comprende más del 5 % en peso de agua, preferentemente más del 10 % en peso de agua y incluso más ventajosamente más del 20 % en peso de agua.
- 50 También puede comprender uno o más disolventes orgánicos elegidos de aquellos enumerados previamente; estos disolventes representan más particularmente, cuando están presentes, del 1 % al 40 % en peso y preferentemente del 5 % al 30 % en peso con respecto al peso de la composición oxidante.

La composición oxidante también comprende preferentemente uno o más agentes acidificantes. Entre los agentes acidificantes, ejemplos que pueden mencionarse incluyen ácidos inorgánicos u orgánicos, por ejemplo, ácido clorhídrico, ácido ortofosfórico, ácido sulfúrico, ácidos carboxílicos, por ejemplo ácido acético, ácido tartárico, ácido cítrico o ácido láctico y ácidos sulfónicos.

5 Normalmente, el pH de la composición oxidante, cuando es acuosa, es inferior a 7.

Preferentemente la composición oxidante comprende peróxido de hidrógeno como agente oxidante, en disolución acuosa, variando la concentración, más particularmente, del 0,1 % al 50 %, más particularmente entre el 0,5 % y el 20 % y más preferentemente todavía entre el 1 % y el 15 % en peso con respecto al peso de la composición oxidante.

10 Así, el método de teñido según la invención consiste en aplicar la composición según la invención a fibras queratinosas humanas secas o húmedas. La temperatura durante el método es convencionalmente entre temperatura ambiente (entre 15 y 25 °C) y 80 °C, preferentemente entre temperatura ambiente y 60 °C.

15 Después de un tiempo dejado de un minuto a una hora, preferentemente de 5 minutos a 30 minutos, las fibras queratinosas se aclaran opcionalmente con agua y opcionalmente se lavan con un champú, seguido de aclarado con agua, antes de ser secadas o dejarse secar.

20 La invención también se refiere a un dispositivo de dos compartimientos que incluye, en uno, una primera composición que comprende al menos una sustancia grasa, al menos una base de oxidación de pirazolopiridina específica y al menos un acoplador y, en el otro, una segunda composición que comprende al menos un agente oxidante, estando las composiciones de los compartimientos previstas para ser mezcladas para dar la composición según la invención, inmediatamente antes de la aplicación a fibras queratinosas humanas.

25 Finalmente, la invención se refiere a un dispositivo de tres compartimientos que incluye, en uno, una primera composición que comprende al menos una sustancia grasa, en otro, una segunda composición que comprende al menos una base de oxidación de pirazolopiridina específica y al menos un acoplador y, en el último, una tercera composición que comprende al menos un agente oxidante, estando las composiciones de los tres compartimientos previstas para ser mezcladas para dar la composición según la invención, inmediatamente antes de la aplicación a fibras queratinosas humanas.

Los siguientes ejemplos sirven, para ilustrar la invención, sin embargo, presentan una naturaleza limitante.

### EJEMPLOS

Ejemplo 1:

30 Se preparan las tres composiciones siguientes.

Composición	1
Hectorita de diesteardimonio	3 g
Octildodecanol	11,5 g
Diestearato de glicol	8 g
Petrolato líquido	64,5 g
Carbonato de propileno	1 g
Laureth-2	1 g
Polisorbato 21	11 g

Composición	2
Agente secuestrante	1 g
Agente reductor	0,7 g
Monoetanolamina	14,5 g
Clorhidrato de 2-[(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-il)oxi]etanol	3,4 g

ES 2 615 252 T3

5-Amino-6-cloro-2-metilfenol	2,3 g
Natrosol 250 HHR (hidroxietilcelulosa)	1,5 g
Hexilenglicol	3 g
Dipropilenglicol	3 g
Alcohol etílico absoluto desnaturalizado	8,25 g
Agua desionizada	c.s.p. 100 g
Propilenglicol	6,2 g
Antioxidante	0,25 g

Composición	3
Agente secuestrante	0,15 g
Peróxido de hidrógeno como una disolución acuosa al 50 % (200 vol de disolución acuosa de peróxido de hidrógeno)	12 g
Estanato de sodio	0,04 g
Ácido fosfórico al 85% en peso en agua	c.s.p. pH 2,2
Pirofosfato tetrasódico decahidratado	0,03 g
Petrolato líquido	20 g
Dicloruro de poli[(dimetiliminio)-1,3-propanodiol(dimetiliminio)-1,6-hexanodifilo] como disolución acuosa al 60 % en peso	0,25 g
Polyquaternium-6	0,5 g
Agua desionizada	c.s.p. 100 g
Glicerol	0,5 g
Alcohol cetearílico (C <sub>16</sub> /C <sub>18</sub> 30/70)	8 g
Ceteareth-33	3 g
Amida de ácido de colza oxietilenado protegido (4 OE)	1,3 g
Vitamina E	0,1 g

5 Las 3 composiciones se mezclan en el momento de uso en las siguientes proporciones: 10 g de la composición 1 + 4 g de la composición 2 + 16 g de la composición 3, y la mezcla así obtenida se aplica a mechones de cabello gris que comprenden 90 % de cabellos blancos naturales a la tasa de 10 g de mezcla por 1 g de cabello durante 30 minutos a temperatura ambiente. Entonces se aclara el cabello, se lava con un champú estándar y se seca.

La coloración del cabello se evalúa visualmente.

	Altura del tono	Resaltado
Ejemplo 1	Castaño	Rojo cobrizo

## ES 2 615 252 T3

Ejemplo 2:

Se preparan las tres composiciones siguientes.

Composición	1
Hectorita de diesteardimonio	3 g
Octildodecanol	11,5 g
Diesterato de glicol	8 g
Petrolato líquido	64,5 g
Carbonato de propileno	1 g
Laureth-2	1 g
Polisorbato 21	11 g

Composición	2
Agente secuestrante	1 g
Agente reductor	0,7 g
Monoetanolamina	14,5 g
Clorhidrato de cloruro de 4-(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-il)-1,1-dimetilpiperazin-1-io	4,8 g
Diclorhidrato de 1-( $\beta$ -hidroxietiloxi)-2,4-diaminobenceno	3,6 g
Natrosol 250 HHR (hidroxietilcelulosa)	1,5 g
Hexilenglicol	3 g
Dipropilenglicol	3 g
Alcohol etílico absoluto desnaturalizado	8,25 g
Agua desionizada	c.s.p. 100 g
Propilenglicol	6,2 g
Antioxidante	0,25 g

Composición	3
Agente secuestrante	0,15 g
Peróxido de hidrógeno como una disolución acuosa al 50 % (200 vol de disolución acuosa de peróxido de hidrógeno)	12 g
Estanato de sodio	0,04 g
Ácido fosfórico al 85% en peso en agua	c.s.p. pH 2,2
Pirofosfato tetrasódico decahidratado	0,03 g
Petrolato líquido	20 g
Dicloruro de poli[(dimetiliminio)-1,3-propanodiol(dimetiliminio)-1,6-hexanodiol] como disolución acuosa al 60 % en peso	0,25 g
Polyquaternium-6	0,5 g

ES 2 615 252 T3

Agua desionizada	c.s.p. 100 g
Glicerol	0,5 g
Alcohol cetearílico (C <sub>16</sub> /C <sub>18</sub> 30/70)	8 g
Cetareth-33	3 g
Amida de ácido de colza oxietilenado protegido (4 OE)	1,3 g
Vitamina E	0,1 g

5 Las 3 composiciones se mezclan en el momento de uso en las siguientes proporciones: 10 g de la composición 1 + 4 g de la composición 2 + 16 g de la composición 3, y la mezcla así obtenida se aplica a mechones de cabello gris que comprenden 90 % de cabellos blancos naturales a la tasa de 10 g de mezcla por 1 g de cabello durante 30 minutos a temperatura ambiental. Entonces se aclara el cabello, se lava con un champú estándar y se seca.

La coloración del cabello se evalúa visualmente.

	Altura del tono	Resaltado
Ejemplo 2	Castaño	Azul vivo

Ejemplo 3:

Se preparan las tres composiciones siguientes.

Composición	1
Hectorita de diestardimonio	3 g
Octildodecanol	11,5 g
Diestearato de glicol	8 g
Petrolato líquido	64,5 g
Carbonato de propileno	1 g
Laureth-2	1 g
Polisorbato 21	11 g

10

Composición	2
Agente secuestrante	1 g
Agente reductor	0,7 g
Monoetanolamina	14,5 g
Clorhidrato de cloruro de 1-{2-[(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-il)amino]-etil}-3-metil-1H-imidazol-3-io	3,3 g
1-Metil-2-hidroxi-4-(β-hidroxiethylamino)-benceno	1,67 g
Natrosol 250 HHR (hidroxietilcelulosa)	1,5 g
Hexilenglicol	3 g
Dipropilenglicol	3 g
Alcohol etílico absoluto desnaturalizado	8,25 g
Agua desionizada	c.s.p. 100 g

## ES 2 615 252 T3

Propilenglicol	6,2 g
Antioxidante	0,25 g

Composición	3
Agente secuestrante	0,15 g
Peróxido de hidrógeno como una disolución acuosa al 50 % (200 vol de disolución acuosa de peróxido de hidrógeno)	12 g
Estanato de sodio	0,04 g
Ácido fosfórico al 85% en peso en agua	c.s.p. pH 2,2
Pirofosfato tetrasódico decahidratado	0,03 g
Petrolato líquido	20 g
Dicloruro de poli[(dimetiliminio)-1,3-propanodiil(dimetiliminio)-1,6-hexanodiilo] como disolución acuosa al 60 % en peso	0,25 g
Polyquaternium-6	0,5 g
Agua desionizada	c.s.p. 100 g
Glicerol	0,5 g
Alcohol cetearílico (C <sub>16</sub> /C <sub>18</sub> 30/70)	8 g
Ceteareth-33	3 g
Amida de ácido de colza oxietilenado protegido (4 OE)	1,3 g
Vitamina E	0,1 g

- 5 Las 3 composiciones se mezclan en el momento de uso en las siguientes proporciones: 10 g de la composición 1 + 4 g de la composición 2 + 16 g de la composición 3, y la mezcla así obtenida se aplica a mechones de cabello gris que comprenden 90 % de cabellos blancos naturales en una proporción de 10 g de mezcla por 1 g de cabello durante 30 minutos a temperatura ambiental. Entonces se aclara el cabello, se lava con un champú estándar y se seca.

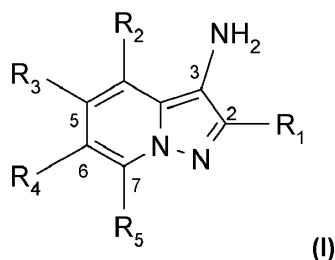
La coloración del cabello se evalúa visualmente.

	Altura del tono	Resaltado
Ejemplo 3	Castaño	Púrpura vivo

REIVINDICACIONES

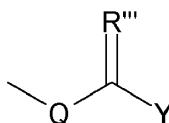
1. Composición para teñir fibras queratinosas, en particular fibras queratinosas humanas, tales como el cabello, que comprende:

- 5 - al menos 25 % en peso de al menos una sustancia grasa que no comprende un grupo funcional de ácido carboxílico;
- al menos una base de oxidación de aminopirazolopiridina elegida de bases de fórmula (I), bases de fórmula (II), y sus sales de adición, sus solvatos y los solvatos de sus sales:



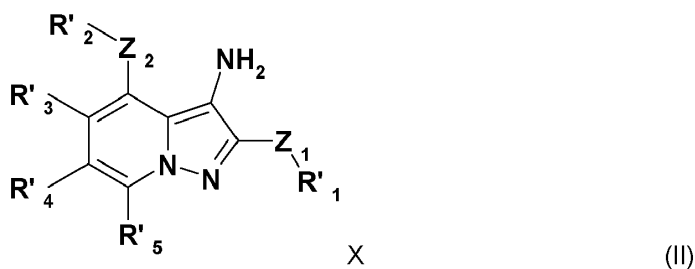
en la que:

- 10 R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub> y R<sub>5</sub>, que son idénticos o diferentes, representan un átomo de hidrógeno o halógeno; un radical -NHSO<sub>3</sub>H; un radical hidroxilo; un radical alquilo (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>); un radical alcoxi (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>); un radical alquiltio (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>); un radical monoalquil (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-amino; un radical dialquil (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-amino en el que los dos grupos alquilo pueden, conjuntamente con el átomo de nitrógeno al que están unidos, formar un anillo que puede ser interrumpido por uno o más átomos de nitrógeno, oxígeno o azufre; un heterociclo; un radical nitro; un radical fenilo; un radical carbonilo; un radical alcoxi (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-carbonilo; un radical carboxamido; un radical ciano; un radical amino; un radical sulfonilo; un radical -CO<sub>2</sub>H; un radical -SO<sub>3</sub>H; un radical -PO<sub>3</sub>H<sub>2</sub>; un radical -PO<sub>4</sub>H<sub>2</sub>; o un grupo:
- 15



en el que R''' representa un átomo de oxígeno o nitrógeno, Q representa un átomo de oxígeno o un grupo NH o NH-alquilo (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>), e Y representa un radical hidroxilo, amino, alquilo (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>), alcoxi (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>), alquil (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-amino o dialquil (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-amino;

20



en el que

Z<sub>1</sub> y Z<sub>2</sub> representan independientemente:

- 25 - un enlace covalente sencillo;
- un radical divalente elegido de:
- un radical -O(CH<sub>2</sub>)<sub>p</sub>-, indicando p un número entero que oscila de 0 a 6;
- un radical -NR'<sub>6</sub>(CH<sub>2</sub>)<sub>q</sub>(C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>)<sub>t</sub>-, indicando q un número entero que oscila de 0 a 6 e indicando t 0 o 1, representando R'<sub>6</sub> un átomo de hidrógeno o un radical alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> opcionalmente sustituido con uno más grupos hidroxilo;

30 Z<sub>1</sub> también puede representar un radical divalente -S-, -SO- o -SO<sub>2</sub>- cuando R'<sub>1</sub> es un radical metilo;

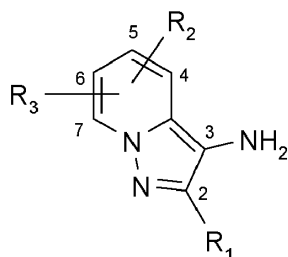
R'<sub>1</sub> y R'<sub>2</sub> representan independientemente:

- un hidrógeno;
  - un radical alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> que está opcionalmente sustituido y opcionalmente interrumpido por un heteroátomo o un grupo elegido de O, N, Si, S, SO o SO<sub>2</sub>;
  - un halógeno;
  - 5 - un radical SO<sub>3</sub>H;
  - un anillo de 5 a 8 miembros sustituido o no sustituido y saturado, insaturado o aromático que incluye opcionalmente uno o más heteroátomos o grupos seleccionados de N, O, S, SO<sub>2</sub> o -CO-, siendo posible que el anillo sea catiónico y/o esté sustituido con un radical catiónico;
  - 10 - un grupo -N<sup>+</sup>R<sub>17</sub>R<sub>18</sub>R<sub>19</sub>, siendo R<sub>17</sub>, R<sub>18</sub> y R<sub>19</sub> alquilos C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub> lineales o ramificados opcionalmente sustituidos con uno o más grupos hidroxilo;
- cuando Z<sub>1</sub> o Z<sub>2</sub> representan respectivamente un enlace covalente, entonces R'<sub>1</sub> o R'<sub>2</sub> respectivamente también pueden representar:
- un radical alquil C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-carbonilo opcionalmente sustituido;
  - 15 - un radical -O-CO-R, -CO-O-R, NR-CO-R' o -CO-NRR' en el que R y R' representan independientemente un átomo de hidrógeno o un radical alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> opcionalmente sustituido;
- R'<sub>3</sub>, R'<sub>4</sub> y R'<sub>5</sub>, que son idénticos o diferentes, representan:
- un átomo de hidrógeno;
  - un radical hidroxilo;
  - un radical alcoxi C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>;
  - 20 - un radical alquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>;
  - un radical amino;
  - un radical monoalquilamino;
  - 25 - un radical dialquil (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-amino en el que los radicales alquilo pueden formar, con el átomo de nitrógeno al que están unidos, un heterociclo de 5 a 8 miembros saturado o insaturado y aromático o no aromático que puede incluir uno o más heteroátomos o grupos seleccionados de N, O, S, SO<sub>2</sub> o CO, siendo posible que el heterociclo sea catiónico y/o esté sustituido con un radical catiónico;
  - un radical alquil C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-carbonilo opcionalmente sustituido;
  - un radical -O-CO-R, -CO-O-R, NR-CO-R' o -CO-NRR' con R y R' como se han definido anteriormente;
  - un halógeno;
  - 30 - un radical -NHSO<sub>3</sub>H;
  - un radical alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub> opcionalmente sustituido;
  - un anillo de carbono saturado, insaturado o aromático que está opcionalmente sustituido;
  - R'<sub>3</sub>, R'<sub>4</sub> y R'<sub>5</sub> pueden formar, en pares, un anillo que está o no está parcialmente saturado;
- X representa un ion o un grupo de iones que hace posible proporcionar la neutralidad eléctrica del derivado de fórmula (II);
- 35 con la condición de que al menos uno de los grupos R'<sub>1</sub> y R'<sub>2</sub> represente un radical catiónico;
- al menos un acoplador; y
  - al menos un agente oxidante.

40 2. Composición según la reivindicación 1, en la que la sustancia o sustancias grasas se eligen de alcanos C<sub>6</sub>-C<sub>16</sub> inferiores, aceites no de silicona de origen animal, vegetal o sintético, hidrocarburos de origen mineral o sintético, alcoholes grasos, ésteres de ácidos grasos y/o de alcoholes grasos, ceras no de silicona o siliconas.



3. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, en la que la sustancia o sustancias grasas se eligen de compuestos que son líquidos o pastosos y preferentemente líquidos a temperatura ambiente, y a presión atmosférica.
- 5 4. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en la que la sustancia o sustancias grasas se eligen de alcanos C<sub>6</sub>-C<sub>16</sub> inferiores, aceites no de silicona de origen vegetal o sintético, hidrocarburos de origen mineral o sintético, alcoholes grasos o ésteres de ácidos grasos y/o de alcoholes grasos.
5. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en la que la sustancia grasa se elige de petrolato líquido, polidecenos, ésteres de ácidos grasos y/o de alcoholes grasos líquidos, alcoholes grasos líquidos o sus mezclas.
- 10 6. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en la que los compuestos de fórmula (I) se eligen de los compuestos de la siguiente fórmula:



en la que:

- 15 R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>, que son idénticos o diferentes, representan un átomo de hidrógeno o halógeno; un radical hidroxilo; un radical alquilo (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>), un radical alquiltio (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>); un radical alcoxi (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>); un radical -NHSO<sub>3</sub>H; un radical amino; un radical alquil (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-amino; un radical dialquil (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-amino en el que los dos grupos alquilo pueden formar, junto con el átomo de nitrógeno al que están unidos, un anillo que puede interrumpirse por uno o más átomos de nitrógeno, oxígeno o azufre; un heterociclo; un radical sulfonamido; un radical carbonilo; un radical alcoxi (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-carbonilo; un radical carboxamido; o un grupo de la siguiente fórmula:



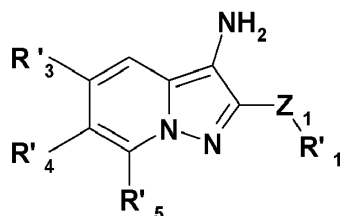
en la que R''' representa un átomo de oxígeno o nitrógeno, Q representa un átomo de oxígeno o un grupo NH o NH-alquilo (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>), e Y representa un radical hidroxilo, amino, alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alcoxi (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>), alquil (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-amino o dialquil (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-amino.

- 25 7. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en la que las 3-amino-pirazolo[1,5-a]piridinas de fórmula (I) se eligen de:
- pirazolo[1,5-a]piridin-3-ilamina;
  - 2-(acetilamino)pirazolo[1,5-a]piridin-3-ilamina;
  - 2-(morfolin-4-il)pirazolo[1,5-a]piridin-3-ilamina;
  - ácido 3-aminopirazolo[1,5-a]piridina-2-carboxílico;
  - 30 - 2-metoxipirazolo[1,5-a]piridin-3-ilamina;
  - (3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-7-il)metanol;
  - 2-(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-5-il)etanol;
  - 2-(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-7-il)etanol;
  - (3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-il)metanol;
  - 35 - 3,6-diaminopirazolo[1,5-a]piridina;
  - 3,4-diaminopirazolo[1,5-a]piridina;
  - pirazolo[1,5-a]piridina-3,7-diamina;

- 7-(morfolin-4-il)pirazolo[1,5-a]piridin-3-ilamina;
- pirazolo[1,5-a]piridina-3,5-diamina;
- 5-(morfolin-4-il)pirazolo[1,5-a]piridin-3-ilamina;
- 2-[(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-5-il)(2-hidroxietyl)amino]etanol;
- 5 - 2-[(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-7-il)(2-hidroxietyl)amino]etanol;
- 3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-5-ol;
- 3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-4-ol;
- 3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-6-ol;
- 3-amino-pirazolo[1,5-a]piridin-7-ol;
- 10 - 2-metoxi-6,7-dimetilpirazolo[1,5-a]piridin-3-amina;
- 2-[(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-il)oxi]etanol;
- clorhidrato de 4-etil-2-metoxi-7-metilpirazolo[1,5-a]piridin-3-amina;
- 1-(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-il)pirrolidin-3-ol;
- 2,2'-[(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-il)imino]dietanol;
- 15 - 2-[(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-il)amino]etanol;
- N2-(2-(piridin-3-il)etil)pirazolo[1,5-a]piridina-2,3-diamina;

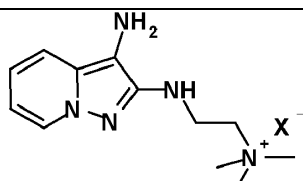
sus sales de adición, sus solvatos y los solvatos de sus sales.

8. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en la que, en la fórmula (II),  $Z_1$  y/o  $Z_2$  representa un enlace covalente, un radical  $-NR'_6(CH_2)_q-$  o un radical  $-O(CH_2)_p-$  y  $R'_1$  y/o  $R'_2$  es un radical catiónico.
- 20 9. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en la que  $R'_1$  o  $R'_2$  indican imidazoles sustituidos con un radical amonio cuaternario o imidazolios, piperazinas sustituidas con un radical amonio cuaternario o piperazinius, pirrolidinas sustituidas con un radical amonio cuaternario o pirrolidinius, o diazepanos sustituidos con un radical amonio cuaternario o diazepanios.
- 25 10. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en que  $R'_1$  y  $R'_2$  representan independientemente un átomo de hidrógeno o un grupo trialquilamonio, tri(hidroxiálquil)-amonio, (hidroxiálquil)dialquilamonio o di(hidroxiálquil)alquilamonio.
11. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, en la que los radicales  $R'_3$ ,  $R'_4$  y  $R'_5$  de fórmula (II) representan independientemente un átomo de hidrógeno o un radical alquilo  $C_1-C_4$  opcionalmente sustituido.
- 30 12. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, en la que el compuesto de fórmula (II) se corresponde con:

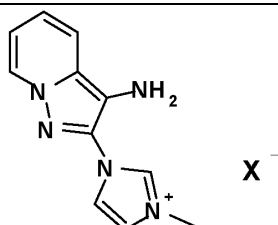


en la que  $Z_1$ ,  $R'_1$ ,  $R'_3$ ,  $R'_4$  y  $R'_5$  son como se definen en una cualquiera de las reivindicaciones precedentes.

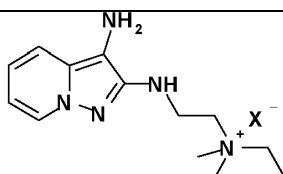
13. Composición según la reivindicación 12, en la que  $Z_1$  representa un enlace covalente, un radical  $-NR'_6(CH_2)_q-$  o un radical  $-O(CH_2)_p-$  y  $R'_1$  es un radical catiónico.
- 35 14. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, en la que el compuesto de fórmula (II) se elige de:



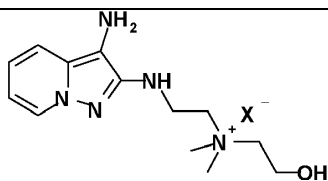
Sal de [2-(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-ilamino)etil]trimetilamonio



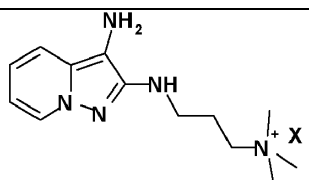
Sal de 3-(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-il)-1-metil-3H-imidazol-1-io



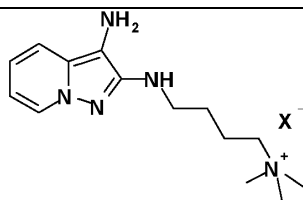
Sal de [2-(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-ilamino)etil]etildimetilamonio



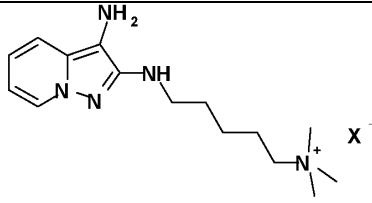
Sal de [2-(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-ilamino)etil](2-hidroxi)etil]dimetilamonio



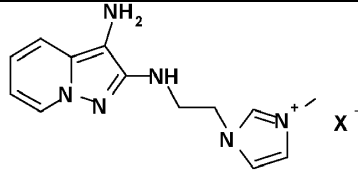
Sal de [3-(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-ilamino)propil]trimetilamonio



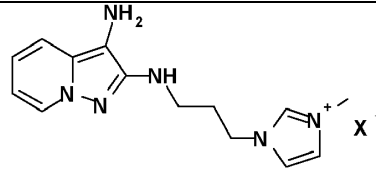
Sal de [4-(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-ilamino)butil]trimetilamonio



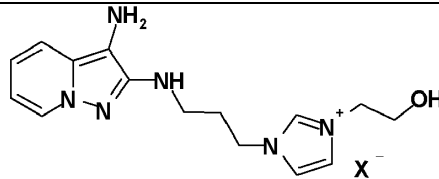
Sal de [5-(3-(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-ilamino)pentil)]trimetilamonio



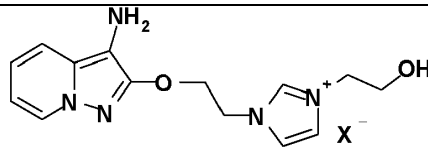
Sal de 3-[2-(3-(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-ilamino)etil)-1-metil-3H-imidazol-1-io



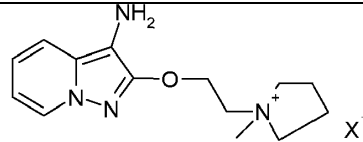
Sal de 3-[3-(3-(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-ilamino)propil)-1-metil-3H-imidazol-1-io



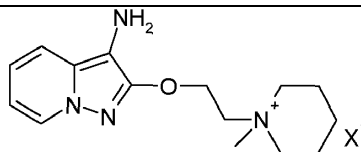
Sal de 3-[3-(3-(3-(3-(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-ilamino)propil)-1-(2-hidroxi)etil)-3H-imidazol-1-io



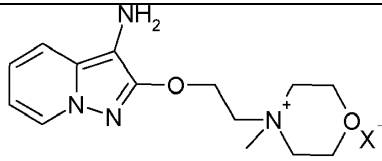
Sal de 3-[2-(3-(3-(3-(3-(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-iloxi)etil)-1-(2-hidroxi)etil)-3H-imidazol-1-io



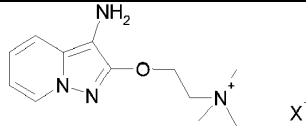
Sal de 1-[2-((3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-il)oxi)etil]-1-metilpirrolidinio



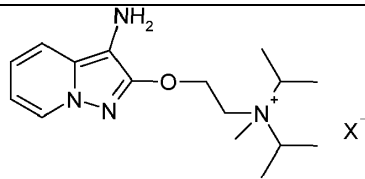
Sal de 1-[2-((3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-il)oxi)etil]-1-metilpiperidinio



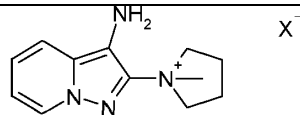
Sal de 4-[2-((3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-il)oxi)etil]-4-metilmorfolin-4-io



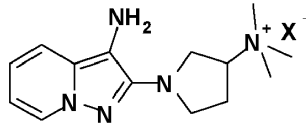
Sal de 2-((3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-il)oxi)etil}trimetilamonio



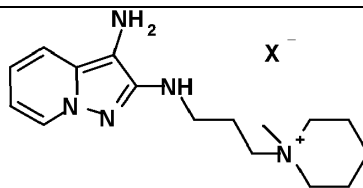
Sal de 2-((3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-il)oxi)etil}diisopropilmetilamonio



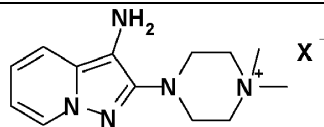
Sal de 1-(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-il)-1-metilpirrolidinio



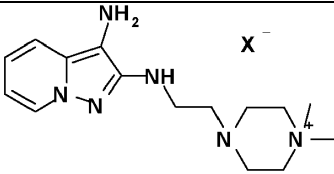
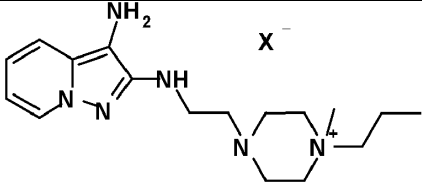
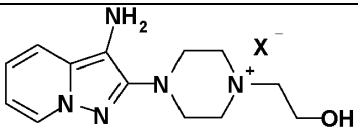
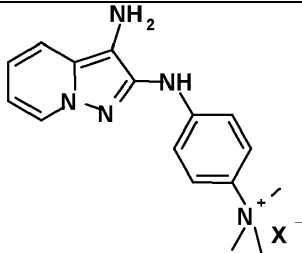
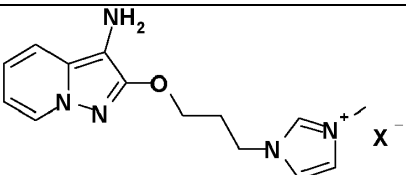
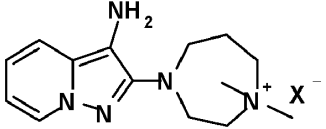
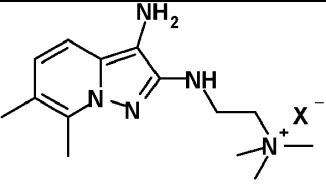
Sal de 1-(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-il)pirrolidin-3-il}trimetilamonio

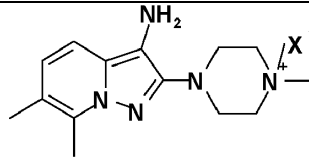


Sal de 1-[3-(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-ilamino)propil]-1-metilpiperidinio

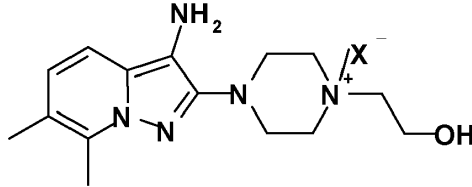


Sal de 4-(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-il)-1,1-dimetilpiperazin-1-io

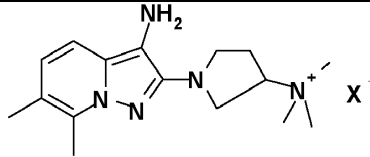
 <p>Sal de 4-[2-(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-ilamino)etil]-1,1-dimetilpiperazin-1-io</p>
 <p>Sal de 4-[2-(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-ilamino)etil]-1-metil-1-propilpiperazin-1-io</p>
 <p>Sal de 4-(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-il)-1-(2-hidroxietil)piperazin-1-io</p>
 <p>Sal de [4-(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-ilamino)fenil]trimetilamonio</p>
 <p>Sal de 3-[3-(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-iloxi)propil]-1-metil-3H-imidazol-1-io</p>
 <p>Sal de 4-(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-il)-1,1-dimetil-[1,4]-diazepan-1-io</p>
 <p>Sal de [2-(3-amino-6,7-dimetilpirazolo[1,5-a]piridin-2-ilamino)etil]trimetilamonio</p>



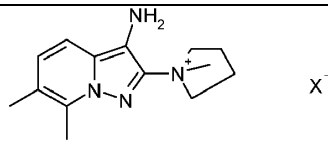
Sal de 4-(3-amino-6,7-dimetilpirazolo[1,5-a]piridin-2-il)-1,1-dimetilpiperazin-1-io



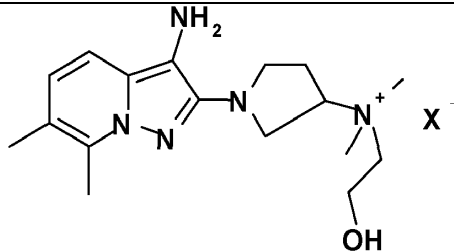
Sal de 4-(3-amino-6,7-dimetilpirazolo[1,5-a]piridin-2-il)-1-(2-hidroxi-etil)-1-metilpiperazin-1-io



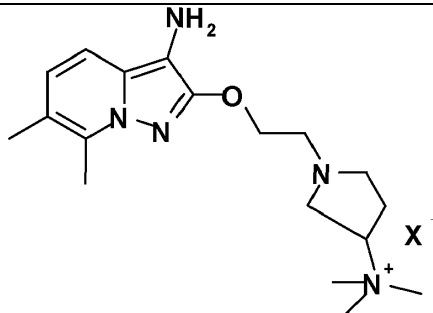
Sal de [1-(3-amino-6,7-dimetilpirazolo[1,5-a]piridin-2-il)pirrolidin-3-il]trimetilamonio



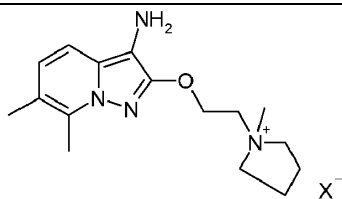
Sal de 1-(3-amino-6,7-dimetilpirazolo[1,5-a]piridin-2-il)-1-metilpirrolidinio



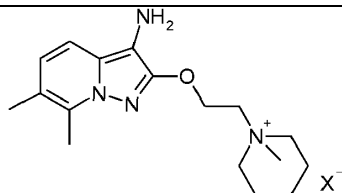
Sal de [1-(3-amino-6,7-dimetilpirazolo[1,5-a]piridin-2-il)pirrolidin-3-il]-(2-hidroxi-etil)dimetilamonio



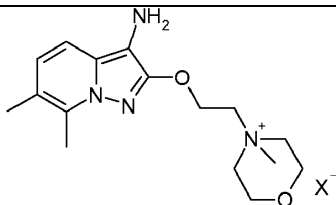
Sal de {1-[2-(3-amino-6,7-dimetilpirazolo[1,5-a]piridin-2-il)oxi]etil}pirrolidin-3-il}trimetilamonio



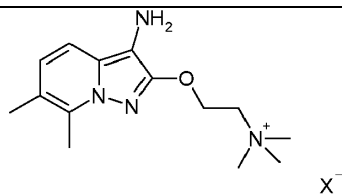
Sal de 1-{2-[(3-amino-6,7-dimetilpirazolo[1,5-a]piridin-2-il)oxi]etil}-1-metilpirrolidinio



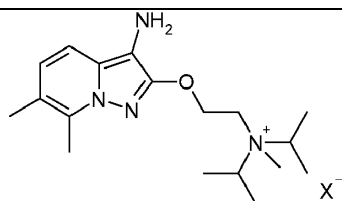
Sal de 1-{2-[(3-amino-6,7-dimetilpirazolo[1,5-a]piridin-2-il)oxi]etil}-1-metilpiperidinio



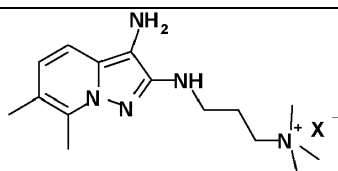
Sal de 4-{2-[(3-amino-6,7-dimetilpirazolo[1,5-a]piridin-2-il)oxi]etil}-4-metilmorfolin-4-io



Sal de {2-[(3-amino-6,7-dimetilpirazolo[1,5-a]piridin-2-il)oxi]etil}trimetilamonio

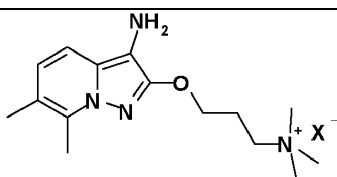


Sal de {2-[(3-amino-6,7-dimetilpirazolo[1,5-a]piridin-2-il)oxi]etil}diisopropilmetilamonio

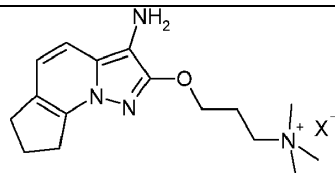


Sal de [3-(3-amino-6,7-dimetilpirazolo[1,5-a]piridin-2-ilamino)propil]trimetilamonio

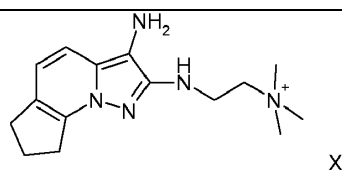




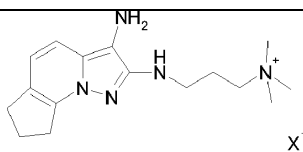
Sal de [3-(3-amino-6,7-dimetilpirazolo[1,5-a]piridin-2-iloxi)propil]trimetilamonio



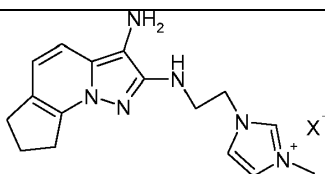
Sal de [3-(3-amino-7,8-dihidro-6H-ciclopenta[e]pirazolo[1,5-a]piridin-2-iloxi)propil]trimetilamonio



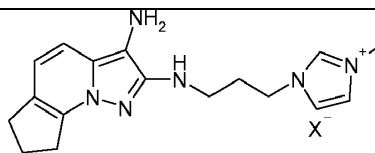
Sal de {2-[(3-amino-7,8-dihidro-6H-ciclopenta[e]pirazolo[1,5-a]piridin-2-il)amino]etil}trimetilamonio



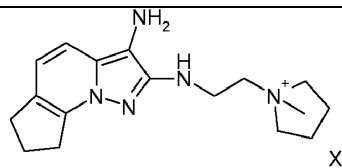
Sal de {3-[(3-amino-7,8-dihidro-6H-ciclopenta[e]pirazolo[1,5-a]piridin-2-il)amino]propil}trimetilamonio



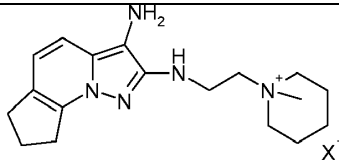
Sal de 1-[2-[(3-amino-7,8-dihidro-6H-ciclopenta[e]pirazolo[1,5-a]piridin-2-il)amino]etil]-3-metil-1H-imidazol-3-io



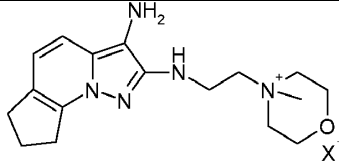
Sal de 1-[3-[(3-amino-7,8-dihidro-6H-ciclopenta[e]pirazolo[1,5-a]piridin-2-il)amino]propil]-3-metil-1H-imidazol-3-io



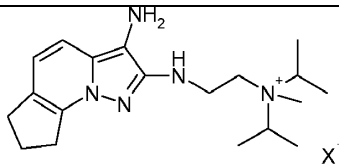
Sal de 1-[2-[(3-amino-7,8-dihidro-6H-ciclopenta[e]pirazolo[1,5-a]piridin-2-il)amino]etil]-1-metilpirrolidinio



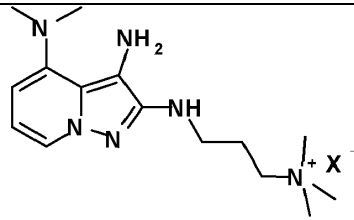
Sal de 1-{2-[(3-amino-7,8-dihidro-6H-ciclopenta[e]pirazolo[1,5-a]piridin-2-il)amino]etil}-1-metilpiperidinio



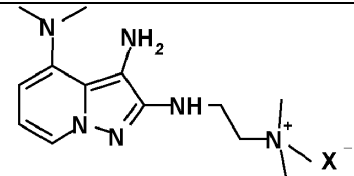
Sal de 4-{2-[(3-amino-7,8-dihidro-6H-ciclopenta[e]pirazolo[1,5-a]piridin-2-il)amino]etil}-4-metilmorfolin-4-io



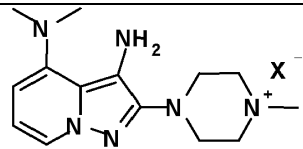
Sal de {2-[(3-amino-7,8-dihidro-6H-ciclopenta[e]pirazolo[1,5-a]piridin-2-il)amino]etil}diisopropil-metilamonio



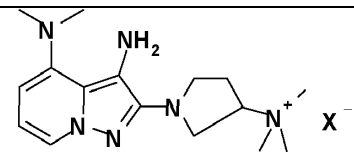
Sal de [3-(3-amino-4-(dimetilamino)pirazolo[1,5-a]piridin-2-ilamino)propil]trimetilamonio



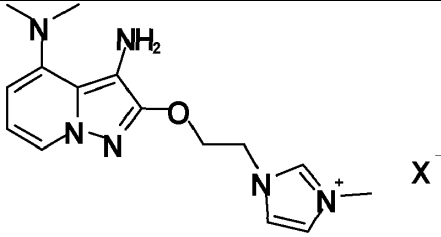
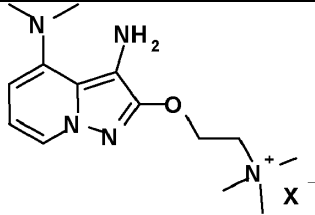
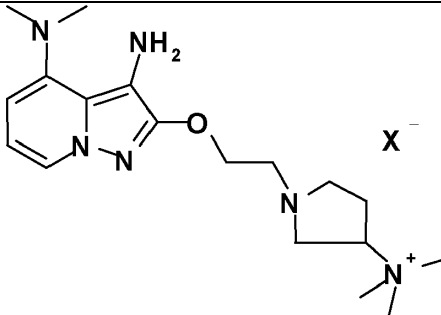
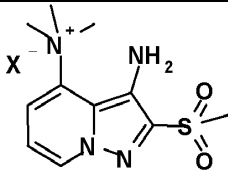
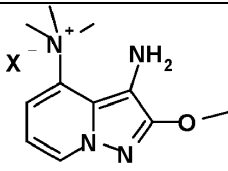
Sal de [2-(3-amino-4-(dimetilamino)pirazolo[1,5-a]piridin-2-ilamino)etil]trimetilamonio



Sal de 4-(3-amino-4-(dimetilamino)pirazolo[1,5-a]piridin-2-il)-1-metilpiperazin-1-io

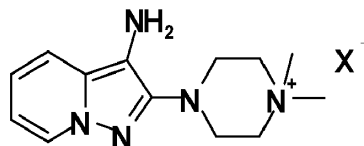


Sal de [1-(3-amino-4-(dimetilamino)pirazolo[1,5-a]piridin-2-il)pirrolidin-3-il]trimetilamonio

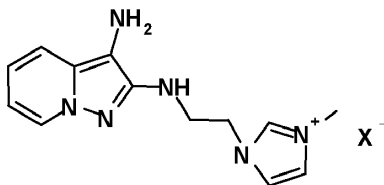
 <p>Sal de 3-[2-(3-amino-4-(dimetilamino)pirazolo[1,5-a]piridin-2-iloxi)etil]-1-metil-3H-imidazol-1-io</p>
 <p>Sal de [2-(3-amino-4-(dimetilamino)pirazolo[1,5-a]piridin-2-iloxi)etil]trimetilamonio</p>
 <p>Sal de {1-[2-(3-amino-4-(dimetilamino)pirazolo[1,5-a]piridin-2-iloxi)etil]pirrolidin-3-il}trimetilamonio</p>
 <p>Sal de (3-amino-2-(metansulfonil)pirazolo[1,5-a]piridin-4-il)trimetilamonio</p>
 <p>Sal de (3-amino-2-metoxipirazolo[1,5-a]piridin-4-il)trimetilamonio</p>

sus sales de adición, sus solvatos y los solvatos de sus sales.

15. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14, en la que los compuestos de fórmulas (I) y (II) se eligen de:



sal de 4-(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-il)-1,1-dimetilpiperazin-1-ilo



sal de 3-[2-(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-ilamino)etil]-1-metil-3H-imidazol-1-ilo

y 2-[(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-il)oxi]etanol, sus sales de adición, sus solvatos y los solvatos de sus sales.

- 5 16. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 15, en la que el acoplador o acopladores se eligen de meta-fenilendiaminas, meta-aminofenoles, meta-difenoles, acopladores de naftaleno, acopladores heterocíclicos y sus sales de adición, sus solvatos y los solvatos de sus sales.
17. Método para teñir fibras queratinosas, en el que una composición como se define en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 17 se aplica a las fibras queratinosas.
- 10 18. Dispositivo de dos compartimientos que incluye, en uno, una primera composición que comprende al menos el 25 % en peso de sustancia grasa que no comprende un grupo funcional de ácido carboxílico, al menos una base de oxidación de pirazolopiridina como se define en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 15 y al menos un acoplador y, en el otro, una segunda composición que comprende al menos un agente oxidante, estando las composiciones de los dos compartimientos previstas para ser mezcladas para dar la composición como se define en
- 15 una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 17, inmediatamente antes de la aplicación a las fibras queratinosas.
19. Dispositivo de tres compartimientos que incluye, en uno, una primera composición que comprende al menos el 25 % en peso de sustancia grasa que no comprende un grupo funcional de ácido carboxílico, en otro, una segunda composición que comprende al menos una base de oxidación de pirazolopiridina como se define en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 15 y al menos un acoplador y, en el último, una tercera composición que comprende al
- 20 menos un agente oxidante, estando las composiciones de los tres compartimientos previstas para ser mezcladas para dar la composición como se define en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 17, inmediatamente antes de la aplicación a las fibras queratinosas.