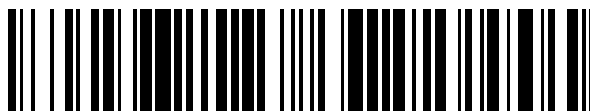


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 375 655**

51 Int. Cl.:

A61K 8/41 (2006.01)

A61Q 5/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **03758007 .3**

96 Fecha de presentación: **17.10.2003**

97 Número de publicación de la solicitud: **1558204**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **03.08.2005**

54 Título: **AGENTE QUE CONTIENE 2-AMINO-5-ETILFENOL PARA COLOREAR FIBRAS DE QUERATINA.**

30 Prioridad:
07.11.2002 DE 10251830

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
05.03.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
05.03.2012

73 Titular/es:
Wella GmbH
Sulzbacher Strasse 40
65825 Schwalbach am Taunus, DE

72 Inventor/es:
PASQUIER, Cécile;
BUCLIN, Véronique;
BRAUN, Hans-Jürgen y
SAUTER, Guido

74 Agente: **de Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 375 655 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

Agente que contiene 2-amino-5-etilfenol para colorear fibras de queratina

La presente invención se refiere a agentes para la coloración oxidante de fibras de queratina, especialmente el cabello humano, que contienen 2-amino-5-etilfenol, como componente de color.

5 Los colorantes oxidantes han adquirido una gran importancia en el campo de la coloración de fibras de queratina, especialmente la coloración del cabello. La coloración por este medio se obtiene mediante la reacción de determinadas sustancias reveladoras con determinadas sustancias acopladoras en presencia de un agente de oxidación adecuado. Las sustancias reveladoras que se pueden indicar como adecuadas son en este caso, en especial, 2,5-diaminotolueno, 2,5-diaminofenil etil alcohol, p-aminofenol, 1,4-diaminobenceno y 4,5-diamino-1-(2-hidroxi-etil)pirazola, mientras que las sustancias acopladoras que se pueden indicar como adecuadas son, por ejemplo, resorcinol, 2-metil resorcinol, 1-naftol, 3-aminofenol, m-fenilenediamina, 2-amino-4-(2-hidroxi-etil)amino anisola, 1,3-diamino-4-(2-hidroxi-etoxi)benceno y 2,4-diamino-5-fluorotolueno.

Además de la estabilidad de la coloración del cabello durante al menos 4-6 semanas, los tintes oxidantes que se utilizan para colorear el cabello humano cuentan con numerosos requisitos adicionales. Por este motivo, los tintes deben ser inofensivos desde un punto de vista toxicológico y dermatológico, y los colores de cabello específicos deben tener las suficientes buenas cualidades con respecto a la solidez de los colores a la luz, tratamiento de onda permanente y fricción, y estabilidad con respecto al lavado de la cabeza con champú, además de una resistencia suficiente a la transpiración. Además, es necesario que se pueda generar una amplia paleta de diferentes matices de color a través de la combinación de sustancias reveladoras y sustancias acopladoras adecuadas.

20 Un problema específico con los matices de los tonos de color más ligeros es la absorción uniforme de tintes desde la raíz del cabello hasta las puntas, además de la durabilidad de las coloraciones con respecto a un tratamiento de agua permanente. Aunque el uso de nitrocolorantes aromáticos directos con una coloración amarillenta junto con precursores de tintes para el cabello oxidantes puede resolver los problemas anteriormente mencionados hasta un cierto punto, la estabilidad de los colores suele ser poco satisfactoria durante un período de tiempo de varias semanas.

Para solucionar el problema anteriormente mencionado, la patente DE-28 33 989 A1 propone el uso de 2-amino-5-metilfenol como un tinte oxidante de coloración amarillenta en los colorantes de cabellos oxidantes. Esta combinación es idónea como un tinte de matices para crear tonos rubios claros y tonos dorados; sin embargo, no puede satisfacer completamente los requisitos expuestos, principalmente por lo que respecta a la resistencia de los colores de los cabellos a los efectos de las sustancias químicas, por ejemplo, los agentes de onda permanentes.

La patente EP 0 920 855 A1 describe colorantes para el cabello que contienen, como un componente de color, una combinación de 3-alquilo-4-aminofenol y un 2-sustituido 1-naftol. Ahora se ha establecido que, cuando se utilizan colorantes oxidantes que contienen 2-amino-5-etilfenol, los requisitos que se pide que tengan dichos agentes se cumplen especialmente en un alto grado, especialmente en lo que respecta a la resistencia al lavado y la resistencia a los efectos de las sustancias químicas (por ejemplo los agentes de ondas permanentes).

Por lo tanto, el objeto de la presente invención es un agente para la coloración oxidante de fibras de queratina como, por ejemplo, lana, piel, plumas o cabello y, en especial, cabello humano; dicho agente se caracteriza por contener: 2-amino-5-etilfenol, o las sales solubles en agua fisiológicamente compatibles del mismo; y al menos un aditivo que se selecciona del grupo que comprende etanol, propanol, isopropanol, glicerol, glicoles, agentes humectantes o emulsionantes de las clases de sustancias tensioactivas aniónicas, catiónicas, anfóteras o no ionogénicas, espesantes y sustancias acondicionadoras.

El 2-amino-5-etilfenol, puede usarse como una base libre y en forma de sus sales fisiológicamente compatibles con ácidos inorgánicos o con ácidos orgánicos como, por ejemplo, ácido clorhídrico, ácido sulfúrico, ácido fosfórico, ácido acético, ácido propiónico, ácido láctico o ácido cítrico.

45 El 2-amino-5-etilfenol está contenido en los colorantes según la invención en una cantidad total de aproximadamente 0,001% a 5% en peso, en la que una cantidad de aproximadamente 0,001% a 2% en peso y, en especial, de 0,01% a 1% en peso es preferible.

El 2-amino-5-etilfenol colorea el material de queratina con un tono de color amarillo sin la adición de otros colorantes. Para conseguir matices de color adicionales se pueden añadir otros colorantes oxidantes típicos (por ejemplo sustancias reveladoras o sustancias acopladoras), o bien solos o combinados unos con otros.

En el presente documento se consideran como sustancias acopladoras en especial las siguientes: N-(3-dimetilaminofenil)urea, 2,6-diaminopiridina, 2-amino-4-[(2-hidroxi-etil) amino]anisola, 2,4-diamino-1-fluoro-5-metilbenceno, 2,4-diamino-1-metoxi-5-metilbenceno, 2,4-diamino-1-etoxi-5-metilbenceno, 2,4-diamino-1-(2-hidroxi-etoxi)-5-metilbenceno, 2,4-di[(2-hidroxi-etil)amino]-1,5-dimetoxibenceno, 2,3-diamino-6-metoxipiridina, 3-amino-

6-metoxi-2-(metilamino)piridina, 2,6-diamino-3,5-dimetoxipiridina, 3,5-diamino-2,6-dimetoxipiridina, 1,3-diaminobenceno, 2,4-diamino-1-(2-hidroxietoxi)benceno, 1,3-diamino-4-(2,3-dihidroxiopropoxi)benceno, 1,3-diamino-4-(3-hidroxiopropoxi)benceno, 1,3-diamino-4-(2-metoxietoxi)benceno, 2,4-diamino-1,5-di(2-hidroxietoxi)benceno, 1-(2-aminoetoxi)-2,4-diaminobenceno, 2-amino-1-(2-hidroxietoxi)-4-metilaminobenceno, 2,4-diaminofenoxi ácido acético, 3-[di(2-hidroxietil)amino]anilina, 4-amino-2-di[(2-hidroxietil)amino]-1-etoxibenceno, 5-metil -2-(1-metiletil)fenol, 3-[(2-hidroxietil)amino]anilina, 3-[(2-aminoetil)amino]anilina, 1,3-di(2,4-diaminofenoxi)propano, di(2,4-diaminofenoxi)metano, 1,3-diamino-2,4-dimetoxibenceno, 2,6-bis(2-hidroxietil)aminotolueno, 4-hidroxindola, 3-dimetilaminofenol, 3-dietilaminofenol, 5-amino-2-metilfenol, 5-amino-4-fluoro-2-metilfenol, 5-amino-4-metoxi-2-metilfenol, 5-amino-4-etoxi-2-metilfenol, 3-amino-2,4-diclorofenol, 5-amino-2,4-diclorofenol, 3-amino-2-metilfenol, 3-amino-2-cloro-6-metilfenol, 3-aminofenol, 2-[(3-hidroxifenil)amino]acetamida, 5-[(2-hidroxietil)amino]-4-metoxi-2-metilfenol, 5-[(2-hidroxietil)amino]-2-metilfenol, 3-[(2-hidroxietil)amino]fenol, 3-[(2-metoxietil)amino]fenol, 5-amino-2-etilfenol, 5-amino-2-metoxifenol, 2-(4-amino-2-hidroxifenoxi)etanol, 5-[(3-hidroxiopropil)amino]-2-metilfenol, 3-[(2,3-dihidroxiopropil)amino]-2-metilfenol, 3-[(2-hidroxietil)amino]-2-metilfenol, 2-amino-3-hidroxipiridina, 2,6-dihidroxi-3,4-dimetilpiridina, 5-amino-4-cloro-2-metilfenol, 1-naftol, 2-metil-1-naftol, 1,5-dihidroxi-naftalina, 1,7-dihidroxi-naftalina, 2,3-Dihidroxi naftalina, 2,7-dihidroxi naftalina, 2-metil-1-naftol acetato, 1,3-dihidroxibenceno, 1-cloro-2,4-dihidroxibenceno, 2-cloro-1,3-dihidroxibenceno, 1,2-dicloro-3,5-dihidroxi-4-metilbenceno, 1,5-dicloro-2,4-dihidroxibenceno, 1,3-dihidroxi-2-metilbenceno, 3,4-metilenodioxifenol, 3,4-metilenodioxianilina, 5-[(2-hidroxietil)amino]-1,3-benzodioxol, 6-bromo-1-hidroxi-3,4-metilenodioxibenceno, 3,4-diamino ácido benzoico, 3,4-dihidro-6-hidroxi-1,4(2H)-benzoxazina, 6-amino-3,4-dihidro-1,4(2H)-benzoxazina, 3-metil-1-fenil-5-pirazolona, 5,6-dihidroxiindola, 5,6-dihidroxiindolina, 5-hidroxiindola, 6-hidroxiindola, 7-hidroxiindola y 2,3-indolindiona.

De forma ventajosa se consideran como sustancias reveladoras las siguientes: 1,4-diaminobenceno(p-fenilenediamina), 1,4-diamino-2-metilbenceno(p-toluilenediamina), 1,4-diamino-2,6-dimetilbenceno, 1,4-diamino-3,5-dietilbenceno, 1,4-diamino-2,5-dimetilbenceno, 1,4-diamino-2,3-dimetilbenceno, 2-cloro-1,4-diaminobenceno, 1,4-diamino-2-(tiofen-2-il)benceno, 1,4-diamino-2-(tiofen-3-il)benceno, 4-(2,5-diaminofenil)-2-((dietilamino)metil)tiofeno, 2-cloro-3-(2,5-diaminofenil)tiofeno, 1,4-diamino-2-(piridin-3-il)benceno, 2,5-diaminobifenil, 2,5-diamino-4-(1-metiletil)-1,1-bifenil, 2,3,5-triamino-1,1-bifenil, 1,4-diamino-2-metoximetilbenceno, 1,4-diamino-2-aminometilbenceno, 1,4-diamino-2-((fenilamino)metil)benceno, 1,4-diamino-2-((etil-(2-hidroxietil)amino)metil) benceno, 1,4-diamino-2-hidroximetilbenceno, 1,4-diamino-2-(2-hidroxietoxi)benceno, 2-(2-(acetilamino)etoxi)-1,4-diaminobenceno, 4-fenil aminoanilina, 4-dimetilo aminoanilina, 4-dietil aminoanilina, 4-dipropil aminoanilina, 4-[etil(2-hidroxietil)amino]anilina, 4-[di(2-hidroxietil)amino]anilina, 4-[di(2-hidroxietil)amino]-2-metilaniilina, 4-[(2-metoxietil)amino]anilina, 4-[(3-hidroxiopropil)amino]anilina, 4-[(2,3-dihidroxiopropil)amino]anilina, 4-(((4-aminofenil)metil)amino)anilina, 4-[(4-aminofenilamino)metil]fenol, 1,4-diamino-N-(4-pirrolidina-1-il-bencil)benceno, 1,4-diamino-N-furan-3-ilmetilbenceno, 1,4-diamino-N-tiofen-2-ilmetilbenceno, 1,4-diamino-N-furan-2-ilmetilbenceno, 1,4-diamino-N-tiofen-3-ilmetilbenceno, 1,4-diamino-N-bencilbenceno, 1,4-diamino-2-(1-hidroxietil)benceno, 1,4-diamino-2-(2-hidroxietil)benceno, 1,4-diamino-2-(1-metiletil)benceno, 1,3-bis[(4-aminofenil)(2-hidroxietil)amino]-2-propanol, 1,4-bis[(4-aminofenil)amino]butano, 1,8-bis(2,5-diaminofenoxi)-3,6-dioxaoctano, 2,5-diamino-4-hidroxi-1,1'-bifenil, 2,5-diamino-2-trifluorometil-1,1-bifenil, 2,4,5-triamino-1,1-bifenil, 4-aminofenol, 4-amino-3-metilfenol, 4-amino-3-(hidroximetil)fenol, 4-amino-3-fluorofenol, 4-metilaminofenol, 4-amino-2-(aminometil)fenol, 4-amino-2-(hidroximetil)fenol, 4-amino-2-fluorofenol, 4-amino-2-[(2-hidroxietil)amino]metilfenol, 4-amino-2-metilfenol, 4-amino-2-(metoximetil)fenol, 4-amino-2-(2-hidroxietil)fenol, 5-amino ácido salicílico, 2,5-diaminopiridina, 2,4,5,6-tetraaminopirimidina, 2,5,6-triamino-4-(1H)-pirimidona, 4,5-diamino-1-(2-hidroxietil)-1H-pirazola, 4,5-diamino-1-(1-metiletil)-1H-pirazola, 4,5-diamino-1-[(4-metilfenil)metil]-1H-pirazola, 1-[(4-clorofenil)metil]-4,5-diamino-1H-pirazola, 4,5-diamino-1-metil-1H-pirazola, 4,5-diamino-1-pentil-1H-pirazola, 4,5-diamino-1-(fenilmetil)-1H-pirazola, 4,5-diamino-1-((4-metoxifenil)metil)-1H-pirazola, 2-aminofenol, 2-amino-6-metilfenol, 2-amino-5-metilfenol, 1,2,4-trihidroxibenceno, 2,4-diaminofenol, 1,4-dihidroxibenceno y 2-(((4-aminofenil)amino)metil)-1,4-diaminobenceno.

Las sustancias reveladoras y sustancias acopladoras anteriormente mencionadas se pueden utilizar respectivamente en los colorantes según la invención individualmente o en combinación unas con otras, en las que la cantidad total de sustancias reveladoras y sustancias acopladoras utilizadas en el agente según la invención es aproximadamente de 0,01% a 12% en peso, o especialmente aproximadamente de 0,2% a 6% en peso.

Además, los colorantes según la invención también pueden contener otros componentes de color adicionales, por ejemplo: 4-(2,5-diaminobenzilamino)-anilina o 3-(2,5-diaminobencilamino)-anilina, además de otros colorantes directos típicos naturales, idénticos a los naturales o sintéticos del grupo de tintes aniónicos (ácidos) y catiónicos (alcalinos), los tintes de triaril metano, las sustancias de nitrocolorantes, los tintes de dispersión y los tintes azoicos (por ejemplo los tintes naturales como el índigo o alheña), tintes de trifenil metano como 4-[(4-aminofenil)-(4-imino-2,5-ciclohexadien-1-ilideno)-metil]-2-metilaminobenceno monohidrocloruro (C.I. 42 510) y 4-[(4-aminofenil)-(4-imino-3-metil-2,5-ciclohexadien-1-ilideno)-metil]-2-metilaminobenceno monohidrocloruro (C.I. 42 520), nitrocolorantes aromáticos como 4-(2-hidroxietil)amino nitrotolueno, 2-amino-4,6-dinitrofenol, 2-amino-5-(2-hidroxietil)amino nitrobenenceno, 2-cloro-6-(etilamino)-4-nitrofenol, 4-cloro-N-(2-hidroxietil)-2-nitroanilina, 5-cloro-2-hidroxi-4-nitroanilina, 2-amino-4-cloro-6-nitrofenol y 1-[(2-ureidoetil)amino]-4-nitrobenenceno, tintes azoicos como 6-[(4-aminofenil)-azo]-5-hidroxinaftaleno-1-ácido sulfónico sal sódica (C.I. 14 805) y tintes de dispersión como, por ejemplo, 1,4-diaminoantraquinona y 1,4,5,8-tetraaminoantraquinona.

El colorante puede contener los otros componentes de color anteriormente mencionados en una cantidad total de aproximadamente 0,1% a 4% en peso.

Las sustancias reveladoras y/o sustancias acopladoras y/u otros componentes de color anteriormente mencionados permiten una pluralidad de diferentes matices de color al combinarse con 2-amino-5-etilfenol, según la invención. De este modo, es posible conseguir colores de cabellos rubios y castaños, por ejemplo a través del uso de una combinación de 2-amino-5-etilfenol, según la invención con 4-(2,5-diaminobencilamino)-anilina y/o 2-(3-aminofenil)-aminometil-1,4-diaminobenceno y/o las sales de los mismos.

Por supuesto, las sustancias acopladoras adicionales además de las sustancias reveladoras, y los otros componentes de color, siempre que sean bases, también se pueden utilizar en forma de sus sales fisiológicamente compatibles con ácidos orgánicos o ácidos inorgánicos (como el ácido clorhídrico o el ácido sulfúrico, por ejemplo) o, siempre que tengan grupos aromáticos OH, en forma de las sales con bases (como fenolatos alcalinos, por ejemplo).

Además, otros aditivos cosméticos típicos (por ejemplo los antioxidantes como el ácido ascórbico, el ácido tioglicólico o el sulfito sódico) además de aceites perfumados, agentes acomplejantes, agentes humectantes, emulsionantes, espesantes y sustancias acondicionadoras pueden estar contenidos en los colorantes en el caso de que estos agentes se deban utilizar para colorear el cabello.

La forma de preparación de los colorantes según la invención puede, por ejemplo, ser una solución (especialmente una solución acuosa o una solución acuosa/alcohólica); una pasta; una crema; un gel; una emulsión; o una preparación en aerosol. Su composición representa una mezcla de los componentes de los tintes junto con los aditivos que son típicos de estas preparaciones.

Los aditivos que son típicos en soluciones, cremas y lociones o geles son, por ejemplo, disolventes como el agua; alcoholes alifáticos inferiores, por ejemplo etanol, propanol o isopropanol; glicerol o glicoles como 1,2-propilenglicol; además de agentes humectantes o emulsionantes de las clases de sustancias tensoactivas no ionogénicas, anfóteras, catiónicas, aniónicas o como sulfatos de alcoholes grasos, sulfatos de alcoholes grasos etoxilados, alquilsulfonatos, sulfonatos de alquilbenceno, sales de alquiltrimetilamonio, alquilbetaínas, alcoholes grasos etoxilados, nonilfenoles etoxilados y ésteres de ácidos grasos etoxilados; también espesantes como alcoholes grasos superiores, almidón, derivados de la celulosa, vaselina, aceite de parafina y ácidos grasos; además de sustancias acondicionantes como resinas catiónicas, derivados de la lanolina colesterol, ácido pantoténico y betaina. Los constituyentes anteriormente mencionados se utilizan en las cantidades que son típicas para estos propósitos; por ejemplo, los agentes humectantes y emulsionantes se utilizan en concentraciones de aproximadamente 0,5% a 30% en peso, los espesantes se utilizan en una cantidad de aproximadamente 0,1% a 30% en peso y las sustancias acondicionadoras se utilizan en una concentración de aproximadamente 0,1% a 5% en peso.

Dependiendo de la composición, el colorante según la invención puede producir una reacción débilmente ácida, neutra o alcalina. En especial tiene un valor del pH de 6,5 a 11,5, en el que el ajuste alcalino se realiza de forma ventajosa con amoníaco o aminas orgánicas (por ejemplo con monoetanolamina y trietanolamina) aunque también puede producirse con aminoácidos o bases inorgánicas como hidróxido sódico y hidróxido potásico. Asimismo también es posible utilizar combinaciones de los compuestos anteriormente mencionados, especialmente una combinación de amoníaco y monoetanolamina. Los ácidos inorgánicos o los ácidos orgánicos, por ejemplo, el ácido fosfórico, ácido acético, ácido cítrico o ácido tartárico, se pueden considerar para ajustar el pH en el intervalo ácido.

Para la aplicación de la coloración oxidante del cabello, el colorante descrito anteriormente se mezcla con un agente oxidante inmediatamente antes de utilizarse y se aplica una cantidad de esta mezcla que es suficiente para el tratamiento de la coloración del cabello (generalmente aproximadamente 60 g a 200 g) en el cabello.

Los principales agentes oxidantes para el desarrollo del color del cabello son los siguientes: peróxido de hidrógeno o sus compuestos de adición con urea, melamina o borato sódico (en forma de un 3% a 12% o preferiblemente 6% de solución acuosa), pero también el oxígeno atmosférico. Si se utiliza un 6% de solución de peróxido de hidrógeno como un agente de oxidación, la relación en peso entre el colorante para el cabello y el agente de oxidación es de 5:1 a 1:2, aunque de forma ventajosa 1:1. Se utilizan mayores cantidades de agente de oxidación principalmente si se dan mayores concentraciones de tinte en el colorante para el cabello, o cuando se prevé utilizar un blanqueador del cabello más potente de forma simultánea. La mezcla se deja en el cabello de aproximadamente 10 a 45 minutos (de forma ventajosa 30 minutos) de 15 °C a 50 °C, y el cabello posteriormente se aclara con agua y se seca. El cabello también se puede lavar opcionalmente con un champú después de realizar este aclarado y, si es necesario, volver a aclararse con un ácido orgánico débil, por ejemplo, ácido cítrico o ácido tartárico. Posteriormente, el cabello se seca.

El colorante según la invención con un contenido de 2-amino-5-etilfenol, permite obtener colores de cabello con una excelente solidez del color, especialmente en lo que respecta a la solidez de los colores a la luz, el lavado, la fricción y el tratamiento de ondas permanente. Con respecto a las propiedades del color, el colorante para el cabello según la invención ofrece una amplia gama de diferentes matices de color que van del rubio al castaño, carmesí y violeta

5 pasando por los tonos de color azul y negro, dependiendo del tipo y composición de los componente de color. En este caso, los tonos de color se caracterizan por su particular intensidad de color y buena conjunción de colores entre el cabello dañado y no dañado. Las excelentes propiedades de color del colorante para el cabello según la presente aplicación se caracterizan todavía más en que este agente permite una coloración del cabello gris que no ha sido dañado previamente por sustancias químicas sin ningún problema y con una buena capacidad de cobertura.

Es posible producir 2-amino-5-etilfenol según métodos conocidos a través de la nitratación de 3-etilfenol o 3-etilfenol, derivados y la posterior reducción del grupo nitro para formar un grupo amino. Un método de producción correspondiente se describe en la patente WO 96/25157 A1 (Ejemplo 92 a/b), por ejemplo.

10 Los ejemplos siguientes deberían explicar el objeto de la invención con más detalle, sin que esté limitada por los mismos.

Ejemplos

Ejemplos 1 a 15: Colorantes para el cabello

Se obtuvieron soluciones colorantes para el cabello de la siguiente composición:

| | |
|---------------|---|
| X g | 2-Amino-5-etilfenol |
| U g | Sustancia reveladora E8 a E15 según la Tabla 1 |
| Y g | Sustancia acopladora K11 a K35 según la Tabla 3 |
| Z g | Colorante directo D1 a D3 según la Tabla 2 |
| 10,0 g | Oleato de potasio (solución acuosa al 8%) |
| 10,0 g | Amoniaco (solución acuosa al 22%) |
| 10,0 g | Etanol |
| 0,3 g | Ácido ascórbico |
| Hasta 100,0 g | Agua |

15 30 g de la solución colorante para el cabello anterior se mezclaron con 30 g de una solución de peróxido de hidrógeno acuosa al 6% inmediatamente antes de su uso. La mezcla se aplicó posteriormente al cabello decolorado. Tras un tiempo de acción de 30 minutos a 40 °C, el cabello se aclaró con agua, se lavó con un champú comercial y se secó. Los resultados de color se resumen en la Tabla 5.

Ejemplos 16 a 21: Colorantes para el cabello

20 Se produjeron sustancias portadoras del tinte cremosas de la siguiente composición:

| | |
|-------------|---|
| X g | 2-Amino-5-etilfenol |
| U g | Sustancia reveladora E8 a E15 según la Tabla 1 |
| Y g | Sustancia acopladora K11 a K35 según la Tabla 3 |
| Z g | Colorante directo D1 a D3 según la Tabla 2 |
| 15,0 g | Alcohol cetílico |
| 0,3 g | Ácido ascórbico |
| 3,5 g | Sulfato de éter diglicol alcohol lauril sódico (solución acuosa al 28%) |
| 3,0 g | Amoniaco, solución acuosa al 22% |
| 0,3 g | Sulfito sódico, anhidro |
| Hasta 100 g | Agua |

30 g de la crema colorante para el cabello anterior se mezclaron con 30 g de una solución de peróxido de hidrógeno al 6% inmediatamente antes de su uso. La mezcla se aplicó posteriormente al cabello. Tras un tiempo de acción de 30 minutos, el cabello se aclaró con agua, se lavó con un champú comercial y se secó. Los resultados de color se resumen en la Tabla 6.

5 **Ejemplos 22 a 29: Colorantes para el cabello**

Se obtuvieron soluciones colorantes para el cabello de la siguiente composición:

| | |
|---------------|--|
| X g | 2-Amino-5-etilfenol |
| Z g | Componente de color W1 o W2 según la Tabla 4 |
| U g | Sustancia reveladora E8 a E15 según la Tabla 1 |
| 10,0 g | Oleato de potasio (solución acuosa al 8%) |
| 10,0 g | Amoniaco (solución acuosa al 22%) |
| 10,0 g | Etanol |
| 0,3 g | Ácido ascórbico |
| Hasta 100,0 g | Agua |

10 30 g de la solución colorante para el cabello anterior se mezclaron con 30 g de una solución de peróxido de hidrógeno al 6% inmediatamente antes de su uso. La mezcla se aplicó entonces a cabello decolorado. Tras un tiempo de acción de 30 minutos a 40 °C, el cabello se aclaró con agua, se lavó con un champú comercial y se secó. Los resultados de color se pueden obtener en la Tabla 7 que aparece a continuación.

Tabla 1:

| Sustancias desarrolladoras | |
|----------------------------|--|
| E8 | 1,4-Diaminobenceno |
| E9 | Sulfato de 2,5-diaminofeniletanol |
| E10 | 3-Metil -4-aminofenol |
| E11 | 4-Amino-2-aminometilfenol diclorhidrato |
| E12 | 4-Aminofenol |
| E13 | Sulfato de N,N-bis(2-hidroxietil)-p-fenilendiamina |
| E14 | Sulfato de 4,5-Diamino-1-(2-hidroxietil)pirazola |
| E15 | Sulfato de 2,5-diaminotolueno |

15

Tabla 2:

| Tintes de penetración directa | |
|-------------------------------|---|
| D1 | 2,6-Diamino-3-((piridin-3-il)azo)piridina |
| D2 | 6-Cloro-2-etilamino-4-nitrofenol |
| D3 | 2-Amino-6-cloro-4-nitrofenol |

Tabla 3:

| Sustancias acopladoras | |
|------------------------|--|
| K11 | 1,3-Diaminobenceno |
| K12 | Sulfato de 2-amino-4-(2-hidroxietyl)aminoanisola |
| K13 | Sulfato de 1,3-diamino-4-(2-hidroxietyl)benzeno |
| K14 | Sulfato de 2,4-diamino-5-fluorotolueno |
| K15 | 3-Amino-2-metilamino-6-metoxipiridina |
| K16 | 3,5-Diamino-2,6-dimetoxipiridina diclorhidrato |
| K17 | Sulfato de 2,4-diamino-5-etoxitolueno |
| K18 | N-(3-dimetilamino)fenil urea |
| K19 | Tetrahidrocloruro de 1,3-bis(2,4-diaminofenoxi)propano |
| K21 | 3-Aminofenol |
| K22 | 5-Amino-2-metilfenol |
| K23 | 3-Amino-2-cloro-6-metilfenol |
| K24 | Sulfato de 5-amino-4-fluoro-2-metilfenol |
| K25 | 1-Naftol |
| K26 | 1-Acetoxi-2-metil naftaleno |
| K31 | 1,3-Dihidroxibenceno |
| K32 | 2-Metil -1,3-dihidroxibenceno |
| K33 | 1-Cloro-2,4-dihidroxibenceno |
| K34 | 4-(2-Hidroxietyl)amino-1,2-metilen dioxibenceno*HCl |
| K35 | 3,4-Metilen dioxifenol |

Tabla 4:

| Componentes de color | |
|----------------------|---|
| W1 | 4-(2,5-Diaminobencilamino)-anilinas*HCl |
| W2 | 2-(3-Aminofenil)aminometil-1,4-diaminobenceno*HCl |

5 Tabla 5: Colorantes para el cabello

| Ejemplo Tintes | n.º1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---------------------|-------------------------------|------|------|------|------|
| | (Cantidad de tinte en gramos) | | | | |
| 2-Amino-5-etilfenol | 0,30 | 0,03 | 0,05 | 0,03 | 0,02 |
| | | | | | |

ES 2 375 655 T3

| | | | | | |
|--------------------|--------------------|-------|-------|-------|-------|
| E10 | | | | 0,55 | |
| E11 | | 0,55 | | | |
| E12 | | | 0,55 | | |
| E14 | | | | | 0,55 |
| | | | | | |
| K31 | | | | 0,18 | 0,20 |
| K32 | | 0,22 | | | |
| K33 | | | 0,20 | | |
| K25 | | 0,30 | | 0,30 | 0,30 |
| K26 | | | 0,35 | | |
| Resultado de color | Amarillo brillante | Caoba | Caoba | Caoba | Caoba |

Tabla 5: (continuación)

| Ejemplo n.º | 6 | 7 |
|---------------------|-------------------------------|-------|
| Tintes | (Cantidad de tinte en gramos) | |
| 2-Amino-5-etilfenol | 0,01 | 0,005 |
| | | |
| E8 | 0,10 | 0,10 |
| E9 | 0,25 | |
| E15 | | 0,25 |
| | | |
| K13 | 0,09 | 0,09 |
| K31 | 0,20 | |
| K32 | | 0,20 |
| K21 | 0,05 | |
| K22 | | 0,05 |
| Resultado de color | Rubio | Rubio |

Tabla 5: (continuación)

| Ejemplo | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|---------------------|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Tintes | (Cantidad de tinte en gramos) | | | | | |
| 2-Amino-5-etilfenol | 0,010 | 0,006 | 0,020 | 0,005 | 0,050 | 0,010 |
| | | | | | | |

ES 2 375 655 T3

| Ejemplo | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|--------------------|-------------------------------|-------------------|-------------|--------------------|-------------------|-----------------|
| E9 | | | | | 0,096 | 1,800 |
| E10 | 0,096 | 0,240 | 0,300 | 0,900 | 0,010 | 0,700 |
| | | | | | | |
| K12 | | | | | 0,010 | |
| K18 | | | | | | 0,030 |
| K21 | | | | | 0,020 | 0,060 |
| K22 | 0,080 | 0,200 | 0,250 | 0,056 | | 0,580 |
| K25 | | | | | 0,030 | |
| K31 | | | | 0,200 | | 0,800 |
| K32 | | 0,030 | 0,050 | 0,316 | | |
| K35 | 0,018 | | | | | |
| | | | | | | |
| D2 | | | | 0,010 | | |
| D3 | 0,040 | 0,060 | 0,025 | | | |
| Resultado de color | Rubio claro dorado cobrizo | Dorado cobrizo | Cobre claro | Castaño carmesi | Rubio plateado | Caoba oscuro |

Tabla 5: (continuación)

| Ejemplo | 14 | 15 |
|---------------------|-------------------------------|------|
| Tintes | (Cantidad de tinte en gramos) | |
| 2-Amino-5-etilfenol | 0,03 | 0,15 |
| | | |
| E8 | | 0,50 |
| E10 | 0,60 | 0,05 |
| | | |
| K12 | | 1,10 |
| K17 | | 1,10 |
| K22 | 0,50 | |
| K23 | | 0,60 |
| K32 | 0,03 | |
| | | |
| D1 | 0,25 | |
| D2 | | 0,50 |

ES 2 375 655 T3

| | | |
|--------------------|---------|--------------|
| Ejemplo | 14 | 15 |
| D3 | 0,15 | |
| Resultado de color | Naranja | Rojo-naranja |

Tabla 6: Colorantes para el cabello

| | | | |
|---------------------|-------------------------------|---------|---------|
| Ejemplo n.º | 16 | 17 | 18 |
| Tintes | (Cantidad de tinte en gramos) | | |
| 2-Amino-5-etilfenol | 0,10 | 0,05 | 0,01 |
| | | | — |
| E8 | 0,70 | 0,70 | 0,70 |
| | | | |
| K12 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| K13 | | | |
| K23 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| K31 | 0,40 | 0,40 | 0,40 |
| | | | |
| 02 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| Resultado de color | Castaño | Castaño | Castaño |

Tabla 6: (continuación)

| | | | |
|---------------------|-------------------------------|-------|-------|
| Ejemplo n.º | 19 | 20 | 21 |
| Tintes | (Cantidad de tinte en gramos) | | |
| 2-Amino-5-etilfenol | 0,005 | 0,270 | 0,010 |
| | | | — |
| E8 | 0,250 | | |
| E9 | | 1,710 | 0,020 |
| E10 | 2,000 | 0,200 | 0,010 |
| | | | |
| K13 | | 0,100 | |
| K16 | | | 0,015 |
| K21 | | 0,800 | |
| K22 | 1,800 | | 0,250 |
| K23 | | 0,200 | |
| K26 | | | 0,030 |

ES 2 375 655 T3

| | | | |
|--------------------|---------|------------------|----------------|
| Ejemplo n.º | 19 | 20 | 21 |
| K31 | 0,250 | 0,135 | 0,020 |
| D2 | | 0,010 | |
| Resultado de color | Naranja | Marrón chocolate | Rubio plateado |

Tabla 7:

| Ejemplo n.º | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
|---------------------|-------------------------------|--------------------------|------------------------|---------------|---------|---------------|--------------------------|---------|
| Tintes | (Cantidad de tinte en gramos) | | | | | | | |
| 2-Amino-5-etilfenol | 0,01 | 0,18 | 0,04 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,06 | 0,18 |
| E8 | | 0,12 | | 0,12 | | | | |
| E9 | | | 0,12 | | 0,15 | | | |
| E15 | | | | | | 0,13 | | |
| W1 | 0,90 | | | 0,38 | | 0,38 | 0,38 | 0,38 |
| W2 | | 0,37 | 0,05 | | 0,58 | | | |
| Resultado de color | Azul intenso | Castaño intensidad media | Rubio intensidad media | Castaño-negro | Castaño | Castaño-negro | Castaño intensidad media | Castaño |

- 5 Todos los porcentajes contenidos en la presente aplicación representan porcentajes en peso salvo que se indique lo contrario.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un colorante para la coloración oxidante de fibras de queratina, caracterizado por que contiene 2-amino-5-etilfenol o las sales solubles en agua fisiológicamente compatibles del mismo, y al menos un aditivo seleccionado del grupo que consiste en etanol, propanol, isopropanol, glicerina, glicoles, agentes humectantes o emulsionantes de las clases de sustancias tensioactivas aniónicas, catiónicas, anfóteras o no ionogénicas, espesantes y acondicionadores.
2. El colorante según la reivindicación 1, caracterizado por que el 2-amino-5-etilfenol está presente en una cantidad de 0,001% a 5 por ciento en peso.
- 10 3. El colorante según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado por que contiene de forma adicional al menos un tinte del grupo que consiste en sustancias reveladoras, sustancias acopladoras, colorantes directos y otros componentes de tintes.
4. El colorante según la reivindicación 3, caracterizado por que el tinte adicional se selecciona de 4-(2,5-diamino-bencilamino)-anilina y 2-(3-aminofenil)-aminometil-1,4-diaminobenceno y las sales de los mismos.
5. El colorante según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que tiene un pH de 6,5 a 11,5.
- 15 6. Un método para la coloración oxidante del cabello, caracterizado por que, antes de su uso, un colorante para el cabello según una de las reivindicaciones 1 a 4 se mezcla con un oxidante, se aplica al cabello, se deja actuar a una temperatura de 15 °C a 50 °C de 10 a 45 minutos, después de los cuales el cabello se aclara con agua, de forma opcional se lava con champú y, a continuación, se deja secar.