

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 726 677**

51 Int. Cl.:

A61K 8/92 (2006.01)
A61K 8/31 (2006.01)
A61K 8/34 (2006.01)
A61K 8/37 (2006.01)
A61K 8/41 (2006.01)
A61Q 5/10 (2006.01)
A61K 8/73 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **17.12.2015 PCT/EP2015/080372**
87 Fecha y número de publicación internacional: **23.06.2016 WO16097228**
96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.12.2015 E 15813828 (9)**
97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.03.2019 EP 3233053**

54 Título: **Composición de tinte que comprende una base de oxidación de para-fenilendiamina, un espesante de polisacárido en un medio rico en sustancias grasas**

30 Prioridad:

17.12.2014 FR 1462632

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
08.10.2019

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**NICOU, VALÉRIE y
ROLLAT, ISABELLE**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 726 677 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 base de oxidación de para-fenilendiamina, un espesante de polisacárido en un medio rico en sustancias grasas

5 La presente invención se refiere a una composición para teñir fibras queratínicas usando una base de oxidación de para-fenilendiamina específica, un polímero espesante de polisacárido y al menos 10% de sustancias grasas.

Muchas personas han buscado desde hace mucho tiempo la modificación del color de su cabello y en particular ocultar su cabello gris.

10 Uno de los métodos de teñido es el teñido "permanente" o por oxidación, que usa composiciones de tinte que contienen precursores de tintes de oxidación, generalmente conocidos como bases de oxidación. Estas bases de oxidación son compuestos incoloros o débilmente coloreados, que, cuando se combinan con productos oxidantes, pueden dar lugar a compuestos coloreados a través de un proceso de condensación oxidativa.

15 También se sabe que los tonos obtenidos con estas bases de oxidación se pueden variar al combinarlos con acopladores o modificadores de la coloración, eligiéndose los últimos especialmente de metadiaminas aromáticas, metaaminofenoles, metadifenoles y ciertos compuestos heterocíclicos tales como compuestos indólicos. La variedad de las moléculas usadas como bases de oxidación y acopladores permite obtener una amplia gama de colores.

20 Los procedimientos de teñido permanente consisten así en usar, con la composición que contiene los precursores de tinte, una composición acuosa que comprende al menos un agente oxidante, bajo condiciones de pH alcalino en la gran mayoría de los casos. El papel de este agente oxidante es degradar al menos parcialmente la melanina del cabello, que, dependiendo de la naturaleza del agente oxidante presente, conduce a un aclaramiento de las fibras más o menos pronunciado. El agente oxidante usado es generalmente peróxido de hidrógeno.

25 El agente basificante hace posible ajustar el pH de la composición hasta un pH alcalino para permitir la activación del agente oxidante. Además, este agente basificante provoca el hinchamiento de la fibra queratínica, con elevación de las escamas, que promueve la penetración del agente oxidante, y también de los tintes, si están presentes, esencialmente tintes de oxidación, en la fibra, y así incrementa la eficacia de la reacción de teñido o aclaramiento.

30 A largo plazo, el uso de un agente oxidante y un agente alcalino puede conducir a la degradación de las fibras queratínicas y también a molestias en el momento del uso; en particular, el amoníaco puede dar lugar a molestias para el usuario debido a su fuerte olor característico.

35 Por otra parte, no solo el usuario puede sufrir molestias por el olor, sino que también se puede enfrentar a altos riesgos de intolerancia, por ejemplo irritación del cuero cabelludo, que se refleja especialmente por escozor.

40 También es importante obtener una coloración intensa, que sea resistente a factores externos tales como luz, champús y sudor, y que sea tan uniforme como sea posible a lo largo de toda la fibra, independientemente del nivel de daño de la fibra queratínica.

45 Bases de oxidación del tipo de para-fenilendiamina se usan comúnmente en el campo del teñido del cabello. Por ejemplo, una práctica conocida es usar 3-(2,5-diaminofenil)-1-propanol (o 2-γ-hidroxiopropil-para-fenilendiamina) en el teñido por oxidación, especialmente en el documento WO 80/00214. Sin embargo, las composiciones de tinte obtenidas usando esta base de oxidación no son siempre satisfactorias, especialmente para asegurar una cobertura adecuada de cabello gris con una selectividad de coloración aceptable entre la raíz y la punta y/o suficiente solidez con respecto a factores de ataque externos tales como luz, champús, mal tiempo, etc.

50 El documento FR 2 988 591 divulga composiciones cosméticas para teñir fibras queratínicas humanas, que comprende a) al menos una sustancia grasa; que representa en total al menos 10%, preferiblemente al menos 25% en peso con relación al peso total de la composición b) uno o más polímeros celulósicos c) una o más bases de oxidación elegidas de (2,5-diaminofenil)etanol, y sus sales de ácido, solvatos e hidratos; d) uno o más acopladores.

55 Uno de los objetivos de la presente invención es proponer composiciones para teñir fibras queratínicas humanas tales como el cabello, que tengan propiedades de teñido superiores con relación a las composiciones existentes.

60 En particular, la composición según la invención en presencia de un agente oxidante químico hace posible obtener colores que sean satisfactorios, especialmente en cuanto a potencia, pero también con suficiente uniformidad del color desde la punta hasta la raíz del cabello, lo que hace posible evitar un efecto de "raíz" de la coloración. Finalmente, también es posible obtener coloraciones que sean muy estables a agentes externos.

Por otra parte, la invención hace posible alcanzar grados sustanciales de aclaramiento a la vez que de coloración, y sin usar agentes oxidantes tales como persales o incrementar la cantidad de agente oxidante químico o de agente basificante.

- 5 Por otra parte, la composición de la invención hace posible obtener formulaciones que sean menos malolientes durante su aplicación al cabello o durante su preparación.

Estos objetivos y otros se alcanzan mediante la presente invención, un objeto de la cual es así una composición para teñir fibras queratínicas, en particular fibras queratínicas humanas tales como el cabello, que comprende:

- 10 a) al menos una base de oxidación 3-(2,5-diaminofenil)-1-propanol y/o sus sales de ácido y/o sus solvatos tales como hidratos;
- b) al menos un acoplador;
- c) al menos 10% en peso del peso total de la composición de una sustancia grasa que preferiblemente es líquida y no está basada en silicona;
- 15 d) al menos un polímero espesante de polisacárido;
- e) opcionalmente al menos un agente basificante; y
- f) opcionalmente al menos un agente oxidante químico.

Un objeto de la invención también es un procedimiento para teñir fibras queratínicas tales como el cabello usando la composición de la invención, y un dispositivo de varios compartimentos para usar la composición de la invención.

- 20 Por otro lado, los procedimientos según la invención usan formulaciones que son menos malolientes durante su aplicación al cabello o durante su preparación.

- 25 Otras características y ventajas de la invención surgirán más claramente de la lectura de la descripción y los ejemplos que siguen.

En el texto posterior, a menos que se indique otra cosa, los límites de un intervalo de valores están incluidos dentro de ese intervalo. La expresión "al menos uno" es equivalente a la expresión "uno o más".

c) Sustancias grasas

- 30 Como ya se ha mencionado, la composición de la invención comprende c) una o más sustancias grasas.

- El término "*sustancia grasa*" significa un compuesto orgánico que es insoluble en agua a temperatura normal (25°C) y a presión atmosférica (760 mm Hg) (solubilidad de menos de 5%, preferiblemente menos de 0,1% y aún más preferentemente menos de 0,1%). Soportan en su estructura al menos una cadena hidrocarbonada que comprende al menos 6 átomos de carbono o una secuencia de al menos dos grupos siloxano. Además, las sustancias grasas son generalmente solubles en disolventes orgánicos bajo las mismas condiciones de temperatura y presión, por ejemplo cloroformo, diclorometano, tetracloruro de carbono, etanol, benceno, tolueno, tetrahidrofurano (THF), vaselina líquida o decametilciclopentasiloxano.
- 35

- 40 Preferiblemente, las sustancias grasas de la invención no contienen grupos ácido carboxílico salificados o no salificados (-C(O)OH o -C(O)O⁻). Las sustancias grasas de la invención no están ni polioxialquilenadas ni poligliceroladas.

- Preferiblemente, las sustancias grasas usadas en la composición según la invención son aceites no silicónicos.
- 45

El término "*aceite*" significa una "*sustancia grasa*" que es líquida a temperatura ambiente (25°C) y a presión atmosférica (760 mm Hg).

- El término "*aceite no silicónico*" significa un aceite que no contiene átomos de silicio (Si) y el término "*aceite silicónico*" significa un aceite que contiene al menos un átomo de silicio.
- 50

Más particularmente, las sustancias grasas se eligen de hidrocarburos C₆-C₁₆, hidrocarburos que contienen más de 16 átomos de carbono, aceites no silicónicos de origen animal, aceites vegetales de tipo triglicérido, triglicéridos

sintéticos, aceites fluorados, alcoholes grasos, ésteres de ácidos grasos y/o de alcoholes grasos distintos de triglicéridos, y ceras vegetales, ceras no silicónicas y siliconas.

5 Se recuerda que, para los propósitos de la invención, los alcoholes grasos, los ésteres grasos y los ácidos grasos contienen más particularmente uno o más grupos hidrocarbonados lineales o ramificados, saturados o insaturados que comprenden de 6 a 30 átomos de carbono, que opcionalmente están sustituidos, en particular, con uno o más (en particular de 1 a 4) grupos hidroxilo. Si están insaturados, estos compuestos pueden comprender de uno a tres dobles enlaces carbono-carbono conjugados o no conjugados.

10 En cuanto a los hidrocarburos C₆-C₁₆, son lineales, ramificados u opcionalmente cíclicos, y preferiblemente son alcanos. Ejemplos que se pueden mencionar incluyen hexano, dodecano e isoparafinas tales como isohexadecano e isodecano.

15 Un aceite hidrocarbonado de origen animal que se puede mencionar es el perhidroescualeno.

Los aceites de triglicérido de origen vegetal o sintético se eligen preferiblemente de triglicéridos de ácido graso líquidos que contienen de 6 a 30 átomos de carbono, por ejemplo triglicéridos de ácido heptanoico u octanoico, o alternativamente, por ejemplo, aceite de girasol, aceite de maíz, aceite de soja, aceite de calabaza, aceite de semillas de uva, aceite de avellana, aceite de albaricoque, aceite de macadamia, aceite de arara, aceite de ricino, 20 aceite de aguacate, triglicéridos de ácido caprílico/cáprico, por ejemplo los vendidos por la compañía Stéarineries Dubois o los vendidos bajo los nombres Miglyol® 810, 812 y 818 por la compañía Dynamit Nobel, aceite de jojoba o aceite de manteca de karité.

25 Los hidrocarburos lineales o ramificados de origen mineral o sintético que contienen más de 16 átomos de carbono se eligen preferiblemente de parafinas líquidas, vaselina, vaselina líquida, polidecenos y poliisobuteno hidrogenado tal como Parleam®.

Los aceites fluorados se pueden elegir de perfluorometilciclopentano y perfluoro-1,3-dimetilciclohexano, vendidos 30 bajo los nombres Flutec® PC1 y Flutec® PC3 por la compañía BNFL Fluorochemicals; perfluoro-1,2-dimetilciclobutano; perfluoroalcanos tales como dodecafluoropentano y tetradecafluorohexano, vendidos bajo los nombres PF 5050® y PF 5060® por la compañía 3M, o alternativamente bromoperfluorooctilo vendido bajo el nombre Foralkyl® por la compañía Atochem; nonafluorometoxibutano y nonafluoroetoxiisobutano; derivados de perfluoromorfolina tales como 4-trifluorometilperfluoromorfolina vendida bajo el nombre PF 5052® por la compañía 3M.

35 Los alcoholes grasos que se pueden usar en la composición según la invención son saturados o insaturados, y lineales o ramificados, y comprenden de 6 a 30 átomos de carbono y más particularmente de 8 a 30 átomos de carbono. También se pueden mencionar, por ejemplo, alcohol cetílico, alcohol estearílico y una de sus mezclas (alcohol cetearílico), octildodecanol, 2-butiloctanol, 2-hexildecanol, 2-undecilpentadecanol, alcohol oleílico o alcohol 40 linoleílico.

La cera o las ceras que se pueden usar en la composición según la invención se eligen especialmente de cera de 45 carnauba, cera de candelilla, cera de esparto, cera de parafina, ozoquerita, ceras vegetales, por ejemplo cera de olivo, cera de arroz, cera de jojoba hidrogenada o las ceras absolutas de flores tales como la cera esencial de flor de grosella negra vendida por la compañía Bertin (Francia), ceras animales, por ejemplo ceras de abejas, o ceras de abejas modificadas (cerabelina); otras ceras o materias primas cerosas que se pueden usar según la invención son especialmente ceras marinas tales como el producto vendido por la compañía Sophim bajo la referencia M82, y ceras polietilénicas o ceras poliolefinicas en general.

50 En cuanto a los ésteres de ácido graso y/o alcohol graso, que ventajosamente son diferentes de los triglicéridos mencionados anteriormente, se pueden mencionar en particular ésteres de mono- o polialcoholes alifáticos C₁-C₂₆ saturados o insaturados, lineales o ramificados C₁-C₂₆, siendo el número de carbonos total de los ésteres más particularmente mayor de o igual a 10.

55 Entre los monoésteres, se pueden mencionar behenato de dihidroabietilo; behenato de octildodecilo; behenato de isocetilo; lactato de cetilo; lactato de alquilo C₁₂-C₁₅; 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; 60 isononanoato de octilo; isononato 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.

65

Todavía dentro del contexto de esta variante, también se pueden usar ésteres de ácidos dicarboxílicos o tricarboxílicos C₄-C₂₂ y de alcoholes C₁-C₂₂ y ésteres de ácidos mono-, di- o tricarboxílicos y de alcoholes di-, tri-, tetra- o pentahidroxilados C₂-C₂₆.

5 Se pueden mencionar en particular: 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; estearato de octildodecilestearoilo; monorricinoleato 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 trioctildodecilo; citrato de trioleilo; dioctanoato de propilenglicol; diheptanoato de neopentilglicol; diisononanoato de dietilenglicol; y diestearatos de polietilenglicol.

15 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.

20 La composición también puede comprender, como éster graso, ésteres y diésteres sacarinos de ácidos grasos C₆-C₃₀ y preferiblemente C₁₂-C₂₂. Se recuerda que el término "sacarino" significa compuestos hidrocarbonados que soportan oxígeno que soportan varias funciones alcohol, con o sin funciones aldehído o cetona, y que comprenden al menos 4 átomos de carbono. Estos azúcares pueden ser monosacáridos, oligosacáridos o polisacáridos.

25 Ejemplos de azúcares adecuados que se pueden mencionar incluyen sacarosa, glucosa, galactosa, ribosa, fucosa, maltosa, fructosa, manosa, arabinosa, xilosa y lactosa, y sus derivados, en particular derivados alquílicos, tales como derivados metílicos, a modo de ejemplo metilglucosa.

30 Los ésteres sacarinos de ácidos grasos se pueden elegir en particular del grupo que comprende los ésteres o las mezclas de ésteres de azúcares descritos previamente y de ácidos grasos C₆-C₃₀ y preferiblemente C₁₂-C₂₂ lineales o ramificados, saturados o insaturados. Si son insaturados, estos compuestos pueden comprender de uno a tres dobles enlaces carbono-carbono conjugados o no conjugados.

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

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

40 Más particularmente, se hace uso de mono- y diésteres y en particular mono- o dioleato, -estearato, -behenato, -oleato/palmitato, -linoleato, -linolenato u -oleato/estearato de sacarosa, glucosa o metilglucosa. Un ejemplo que se puede mencionar es el producto vendido bajo el nombre Glucate[®] DO por la compañía Amerchol, que es un dioleato de metilglucosa.

45 Ejemplos de ésteres sacarinos o mezclas de ésteres sacarinos de ácidos grasos que también se pueden mencionar incluyen:

50 - los productos vendidos bajo los nombres F160, F140, F110, F90, F70 y SL40 por la compañía Crodesta, que indican respectivamente palmitoestearatos de sacarosa formados por 73% de monoéster y 27% de diéster y triéster, por 61% de monoéster y 39% de diéster, triéster y tetraéster, por 52% de monoéster y 48% de diéster, triéster y tetraéster, por 45% de monoéster y 55% de diéster, triéster y tetraéster, por 39% de monoéster y 61% de diéster, triéster y tetraéster, y monolaurato de sacarosa;

- los productos vendidos bajo el nombre Ryoto Sugar Esters, por ejemplo la referencia B370 y correspondiente a behenato de sacarosa formado por 20% de monoéster y 80% de di-triéster-poliéster;

- el monopalmitoestearato-dipalmitoestearato de sacarosa vendido por la compañía Goldschmidt bajo el nombre Tegosoft[®] PSE.

55 Las siliconas que se pueden usar según la invención pueden estar en forma de aceites, ceras, resinas o gomas.

Preferiblemente, la silicona se elige de polidialquilsiloxanos, especialmente polidimetilsiloxanos (PDMS), y polisiloxanos organomodificados que comprenden al menos un grupo funcional elegido de grupos amino, grupos arilo y grupos alcoxi.

60

ES 2 726 677 T3

Los organopolisiloxanos se definen con más detalle en "Chemistry and Technology of Silicones" de Walter Noll (1968), Academic Press. Pueden ser volátiles o no volátiles.

5 Estas siliconas se eligen más particularmente de polidialquilsiloxanos, entre los que se pueden mencionar principalmente polidimetilsiloxanos que soportan grupos extremos trimetilsililo. La viscosidad de las siliconas se mide a 25°C según el estándar ASTM 445 Apéndice C.

Entre estos polidialquilsiloxanos, se pueden mencionar, de un modo no limitativo, los siguientes productos comerciales:

10 - los aceites Silbione® de las series 47 y 70 047 o los aceites Mirasil® vendidos por Rhodia, a modo de ejemplo el aceite 70 047 V 500 000;

- los aceites de la serie Mirasil® vendidos por la compañía Rhodia;

- los aceites de la serie 200 de la compañía Dow Corning, tales como DC200 con una viscosidad de 60.000 mm²/s;

- los aceites Viscasil® de General Electric y ciertos aceites de la serie SF (SF 96, SF 18) de General Electric.

15 También se pueden mencionar polidimetilsiloxanos que tienen grupos extremos dimetilsilanol conocidos bajo el nombre dimeticonol (CTFA), tales como los aceites de la serie 48 de la compañía Rhodia.

En esta categoría de polidialquilsiloxanos, también se pueden mencionar los productos vendidos bajo los nombres Abil Wax® 9800 y 9801 por la compañía Goldschmidt, que son polidialquil(C₁-C₂₀)-siloxanos.

20 Las siliconas organomodificadas que se pueden usar según la invención son siliconas como las definidas anteriormente y que comprenden en su estructura uno o más grupos organofuncionales ligados a través de un grupo hidrocarbonado.

25 Las siliconas organomodificadas pueden ser polidialquilsiloxanos, en particular polidifenilsiloxanos, y polialquilarilsiloxanos funcionalizados con los grupos organofuncionales mencionados previamente.

Los polialquilarilsiloxanos se eligen particularmente de polidimetil/metilfenilsiloxanos y polidimetil/difenilsiloxanos lineales y/o ramificados con una viscosidad que varía de 1 x 10⁻⁵ a 5x10⁻² m²/s a 25°C.

30 Entre estos polialquilarilsiloxanos, ejemplos que se pueden mencionar incluyen los productos vendidos bajo los siguientes nombres:

- los aceites Silbione® de la serie 70 641 de Rhodia;

- aceites de las series Rhodorsil® 70 633 y 763 de Rhodia;

35 - 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 PN1000 y PH1000;

- ciertos aceites de la serie SF de General Electric, tales como SF 1023, SF 1154, SF 1250 y SF 1265

Entre las siliconas organomodificadas, se pueden mencionar poliorganosiloxanos que comprenden:

40 - grupos amino sustituidos o no sustituidos, tales como los productos vendidos bajo los nombres GP 4 Silicone Fluid y GP 7100 por la compañía Genesee o los productos vendidos bajo los nombres Q2 8220 y Dow Corning 929 o 939 por la compañía Dow Corning. Los grupos amino sustituido son, en particular, grupos aminoalquilo C₁-C₄;

- grupos alcoxi tales como el producto vendido bajo el nombre Silicone Copolymer F-755 por SWS Silicones, y Abil Wax® 2428, 2434 y 2440 por la compañía Goldschmidt.

45 Preferiblemente, las sustancias grasas según la invención no son silicónicas.

Las sustancias grasas se eligen ventajosamente de hidrocarburos C₆-C₁₆, hidrocarburos que contienen más de 16 átomos de carbono, triglicéridos, alcoholes grasos, ésteres de ácidos grasos y/o de alcoholes grasos distintos de triglicéridos, o sus mezclas, que preferiblemente son líquidos.

- 5 Preferiblemente, la sustancia o las sustancias grasas se eligen de vaselina líquida, polidecenos, alcoholes grasos líquidos, ésteres líquidos de ácidos grasos y/o de alcoholes grasos, o sus mezclas.

Aún más preferentemente, las sustancias grasas se eligen de vaselina líquida y octildodecanol.

- 10 Según una realización particular, la composición según la invención comprende al menos 10% en peso de sustancias grasas que preferiblemente no son silicónicas, en particular aceites no silicónicos, con relación al peso total de la composición de la invención. Más particularmente, la composición según la invención comprende al menos 25% en peso de sustancias grasas, que preferiblemente no son silicónicas, en particular aceites no silicónicos, con relación al peso total de la composición.

- 15 La composición según la invención tiene más particularmente un contenido de sustancia grasa que varía de 15% a 80% en peso, preferiblemente de 25% a 75% en peso, mejor aún de 30% a 70% en peso y aún más ventajosamente de 30% a 60% en peso con relación al peso de la composición.

- 20 Según una realización particular, cuando la composición contiene el agente oxidante y el agente basificante, entonces la composición según la invención contiene preferiblemente más de 25% de sustancias grasas. Según esta variante, la composición contiene preferiblemente más de 30% de sustancias grasas.

d) polímeros espesantes de polisacárido

- 25 El término "*polímero espesante*" significa un polímero que, cuando se introduce al 1% en peso en una solución acuosa o una solución acuosoalcohólica que contiene 30% de etanol y a pH = 7 o en un aceite elegido de vaselina líquida, miristato de isopropilo o ciclopentadimetilsiloxano, hace posible alcanzar una viscosidad de al menos 100 cps, preferiblemente al menos 500 cps, a 25°C y a una velocidad de cizalladura de 1 s⁻¹. Esta viscosidad se puede medir usando un viscosímetro de cono/placa (reómetro Haake R600 o similar).

- 30 Según la invención, los polímeros espesantes son polisacáridos catiónicos, iniónicos, aniónicos o anfóteros, preferiblemente catiónicos, iniónicos o aniónicos, asociativos o no asociativos.

Se recuerda que los "*polímeros asociativos*" son polímeros que son capaces de asociarse reversiblemente entre sí o con otras moléculas.

- 35 Su estructura química comprende más particularmente al menos una zona hidrófila y al menos una zona hidrófoba.

- 40 El término "*grupo hidrófobo*" significa un radical o polímero con una cadena hidrocarbonada saturada o insaturada, lineal o ramificada, que comprende al menos 10 átomos de carbono, preferiblemente de 10 a 30 átomos de carbono, en particular de 12 a 30 átomos de carbono y más preferentemente de 18 a 30 átomos de carbono.

- 45 Preferentemente, el grupo hidrocarbonado se deriva de un compuesto monofuncional. A modo de ejemplo, el grupo hidrófobo se puede derivar de un alcohol graso tal como alcohol estearílico, alcohol dodecílico o alcohol decílico. También puede indicar un polímero hidrocarbonado, por ejemplo polibutadieno.

Polímeros espesantes de polisacárido no asociativos que se pueden mencionar incluyen polímeros espesantes no asociativos que soportan unidades sacarinas.

- 50 Para los propósitos de la presente invención, el término "unidad sacarina" significa una unidad derivada de un carbohidrato de fórmula C_n(H₂O)_{n-1} o (CH₂O)_n, que opcionalmente se puede modificar mediante sustitución y/o mediante oxidación y/o mediante deshidratación.

- 55 Las unidades sacarinas que se pueden incluir en la composición de los polímeros espesantes de la invención se derivan preferiblemente de los siguientes azúcares: glucosa, galactosa, arabinosa, ramnosa, manosa, xilosa, fucosa, anhidrogalactosa, ácido galacturónico, ácido glucurónico, ácido manurónico, sulfato de galactosa, sulfato de anhidrogalactosa y fructosa.

Polímeros espesantes de sacárido que se pueden mencionar especialmente incluyen los de gomas naturales tales como:

- 60 a) exudados de árboles o arbustos, incluyendo:

- goma arábica (polímero ramificado de galactosa, arabinosa, ramnosa y ácido glucurónico);
 - goma ghatti (polímero derivado de arabinosa, galactosa, manosa, xilosa y ácido glucurónico);
 - goma karaya (polímero derivado de ácido galacturónico, galactosa, ramnosa y ácido glucurónico); y
 - 5 - goma de tragacanto (o tragacanto) (polímero de ácido galacturónico, galactosa, fucosa, xilosa y arabinosa);
- b) gomas derivadas de algas, incluyendo:
- agar (polímero derivado de galactosa y anhidrogalactosa);
 - alginatos (polímeros de ácido manurónico y de ácido glucurónico); y
 - carragenanos y furcelerananos (polímeros de sulfato de galactosa y de sulfato de anhidrogalactosa);
- 10 c) gomas derivadas de semillas o tubérculos, incluyendo:
- goma guar (polímero de manosa y galactosa);
 - goma de algarroba (polímero de manosa y galactosa);
 - goma de fenogreco (polímero de manosa y galactosa);
 - goma de tamarindo (polímero de galactosa, xilosa y glucosa);
 - 15 - goma de konjac (polímero de glucosa y manosa);
- d) gomas microbianas, incluyendo:
- goma de xantano (polímero de glucosa, acetato de manosa, manosa/ácido pirúvico y ácido glucurónico);
 - goma de gelano (polímero de glucosa parcialmente acilada, ramnosa y ácido glucurónico);
 - 20 - goma de escleroglucano (polímero de glucosa);
- e) extractos vegetales, incluyendo:
- celulosa (polímero de glucosa);
 - almidón (polímero de glucosa);
 - insulina.
- 25 Estos polímeros pueden estar físicamente o químicamente modificados. Un tratamiento físico que se puede mencionar especialmente es la temperatura. Tratamientos químicos que se pueden mencionar incluyen reacciones de esterificación, eterificación, amidación u oxidación. Estos tratamientos pueden conducir a polímeros que pueden ser especialmente iniónicos, aniónicos o anfóteros.
- 30 Preferiblemente, estos tratamientos químicos o físicos se aplican a gomas guar, gomas de algarroba, almidones y celulosas.
- Las gomas guar iniónicas que se pueden usar según la invención se pueden modificar con grupos (poli)hidroxialquilo C₁-C₆.
- 35

Entre los grupos C₁-C₆ (poli)hidroxialquilo que se pueden mencionar están grupos hidroximetilo, hidroxietilo, hidroxipropilo e hidroxibutilo.

5 Estas gomas guar son muy conocidas en la técnica anterior y se pueden preparar, por ejemplo, al hacer reaccionar los correspondientes óxidos de alqueno, tales como, por ejemplo, óxidos de propileno, con la goma guar a fin de obtener una goma guar modificada con grupos hidroxipropilo.

10 El grado de hidroxialquilación varía preferiblemente de 0,4 a 1,2, y corresponde al número de moléculas de óxido de alqueno consumidas por el número de funciones hidroxilo libres presente en la goma guar.

Estas gomas guar iniónicas opcionalmente modificadas con grupos hidroxialquilo son vendidas, por ejemplo, bajo los nombres comerciales Jaguar HP8, Jaguar HP60, Jaguar HP105 y Jaguar HP120 por la compañía Rhodia Chimie.

15 Los polímeros espesantes de sacárido no asociativos de la invención pueden ser polímeros basados en celulosa que no comprenden cadenas grasas (más de 8 átomos de carbono) en su estructura.

20 Según la invención, el término polímero "*basado en celulosa*" significa cualquier compuesto de polisacárido que soporte en su estructura secuencias de residuos de glucosa enlazadas a través de enlaces β-1,4; además de celulosas no sustituidas, los derivados de celulosa pueden ser aniónicos, catiónicos, anfóteros o iniónicos.

Así, los polímeros basados en celulosa se pueden elegir de celulosas no sustituidas, incluyendo aquellas en forma microcristalina, y éteres de celulosa.

25 Entre estos polímeros de celulosa, se distinguen ésteres de celulosa, ésteres de celulosa y éteres de ésteres de celulosa.

30 Entre los ésteres de celulosa hay ésteres inorgánicos de celulosa, por ejemplo nitratos sulfatos y fosfatos de celulosa, ésteres orgánicos de celulosa, por ejemplo monoacetatos, triacetatos, amidopropionatos, acetatobutiratos, acetatopropionatos y acetatotrimelitados de celulosa, y ésteres orgánicos/inorgánicos mixtos de celulosa, tales como sulfatos de acetatobutirato de celulosa y sulfatos de acetatopropionato de celulosa. Entre los ésteres de éster de celulosa, se pueden mencionar ftalatos de hidroxipropilmetilcelulosa y sulfatos de etilcelulosa.

35 Entre los éteres de celulosa iniónicos que no contienen una cadena grasa C₁₀-C₃₀, es decir, "*no asociativos*", se pueden mencionar alquil(C₁-C₄)-celulosas tales como metilcelulosas y etilcelulosas (por ejemplo Ethocel Standard 100 Premium de Dow Chemical); (poli)hidroxi-alquil(C₁-C₄)-celulosas tales como hidroximetilcelulosas e hidroxietilcelulosas (por ejemplo Natrosol 250 HHR vendido por Aqualon) e hidroxipropilcelulosas (por ejemplo Klucel EF de Aqualon); (poli)hidroxi-alquil(C₁-C₄)-alquil(C₁-C₄)-celulosas mixtas tales como hidroxipropilmetilcelulosas (por ejemplo Methocel E4M de Dow Chemical), hidroxietilmetilcelulosas, hidroxietilcelulosas (por ejemplo Bermocoll E 481 FQ de Akzo Nobel) e hidroxibutilmetilcelulosas.

40 Entre los éteres de celulosa aniónicos que no contienen una cadena grasa, se pueden mencionar (poli)carboxi-alquil(C₁-C₄)-celulosas y sus sales. Ejemplos que se pueden mencionar incluyen carboximetilcelulosas, carboximetilmetilcelulosas (por ejemplo Blanose 7M de la compañía Aqualon) y carboximetilhidroxietilcelulosas, y sus sales sódicas.

45 Entre los éteres de celulosa catiónicos que no contienen una cadena grasa, se pueden mencionar derivados de celulosa catiónicos tales como copolímeros de celulosa o derivados de celulosa injertados con un monómero de amonio cuaternario hidrosoluble, y divulgados en particular en la patente US 4 131 576, tales como (poli)hidroxi-alquil(C₁-C₄)-celulosas, por ejemplo hidroximetil-, hidroxietil- o hidroxipropilcelulosas injertadas en particular con una sal de metacriloletiltrimetilamonio, metacrilamidopropiltrimetilamonio o dimetildialilamonio. Los productos comerciales correspondientes a esta definición son más particularmente los productos vendidos bajo los nombres Celquat® L 200 y Celquat® H 100 por la compañía National Starch.

50 Entre los polímeros espesantes de sacárido, se pueden mencionar los polímeros asociativos que son muy conocidos por los expertos en la técnica y especialmente de naturaleza iniónica, aniónica, catiónica o anfótera.

55 Como ejemplos de polímeros espesantes de sacárido catiónicos asociativos, se pueden mencionar (poli)hidroxietilcelulosas cuaternizadas modificadas con grupos que comprenden al menos una cadena grasa, tales como grupos alquilo, arilalquilo o alquilarilo que comprenden al menos 8 átomos de carbono, o sus mezclas. Los radicales alquilo soportados por las celulosas o hidroxietilcelulosas cuaternizadas anteriores comprenden preferiblemente de 8 a 30 átomos de carbono. Los radicales arilo indican preferiblemente grupos fenilo, bencilo, naftilo o antrilo. Ejemplos que se pueden indicar incluyen alquilhidroxietilcelulosas cuaternizadas que soportan cadenas grasas C₈-C₃₀, tales como los productos Quatrisoft LM 200®, Quatrisoft LM-X 529-18-A®, Quatrisoft LM-X 529-18-B® (alquilo C₁₂) y Quatrisoft LM-X 529-8® (alquilo C₁₈) vendidos por la compañía Aqualon, los productos Crodacel QM®, Crodacel QL® (alquilo C₁₂) y Crodacel QS® (alquilo C₁₈) vendidos por la compañía Croda y el producto Softcat SL 100® vendido por la compañía Aqualon.

Como ejemplos de polímeros espesantes de sacárido iniónicos asociativos, se pueden mencionar:

- celulosas o sus derivados, modificados por grupos que comprenden al menos una cadena grasa tales como grupos alquilo, arilalquilo o alquilarilo o sus mezclas, en los que los grupos alquilo son C₈- y en particular:

5 * alquilhidroxietilcelulosas iniónicas tales como los productos Natrosol Plus Grade 330 CS y Polysurf 67 (alquilo C₁₆) vendidos por la compañía Aqualon;

* nonoxinilhidroxietilcelulosas iniónicas tales como el producto Amercell HM-1500 vendido por la compañía Amerchol;

10 * alquilcelulosas iniónicas tales como el producto Bermocoll EHM 100 vendido por la compañía Berol Nobel;

15 - derivados de guar asociativos tales como hidroxipropilguares modificados con una cadena grasa, tales como el producto Esaflor HM 22 (modificado con una cadena alquílica C₂₂) vendido por la compañía Lamberti; el producto Miracare XC 95-3 (modificado con una cadena alquílica C₁₄) y el producto RE 205-146 (modificado con una cadena alquílica C₂₀) vendido por Rhodia Chimie.

Según una realización, el polímero o los polímeros espesantes de polisacárido se eligen de polímeros espesantes basados en celulosa asociativos o no asociativos, que son preferiblemente catiónicos o iniónicos.

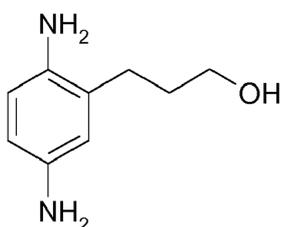
20 Según una realización particularmente preferida, el polímero espesante de polisacárido es un polímero basado en celulosa asociativo catiónico según se define previamente, las (poli)hidroxietilcelulosas cuaternizadas modificadas preferiblemente con grupos que comprenden al menos una cadena grasa, tales como grupos alquilo, arilalquilo o alquilarilo que comprenden al menos 8 átomos de carbono, o sus mezclas. Los radicales alquilo soportados por las celulosas o hidroxietilcelulosas cuaternizadas anteriores comprenden preferiblemente de 8 a 30 átomos de carbono.

25 Según otra realización particular, el polímero espesante de sacárido se elige de gomas guar iniónicas opcionalmente modificadas con grupos (poli)hidroxi-alquilo(C₁-C₆).

30 Los polímeros espesantes de polisacárido están presentes generalmente en la composición según la invención en un contenido que varía de 0,001% a 5% en peso, preferiblemente de 0,05% a 3% y más preferentemente de 0,1% a 2% en peso con relación al peso total de la composición.

a) Bases de oxidación de 3-(2,5-diaminofenil)-1-propanol:

La composición de la invención comprende c) una o más bases de oxidación elegidas de 3-(2,5-diaminofenil)-1-propanol (o 2-γ-hidroxipropil-para-fenilendiamina) que tiene la siguiente fórmula, sus sales de ácido o sus solvatos tales como hidratos:



35 La base o las bases de oxidación elegidas de (2,5-diaminofenil)propanol, sus sales de ácido o sus solvatos tales como hidratos, según la invención, pueden estar presentes en la composición de la invención en una cantidad que varía de 0,0001% a 20% en peso con relación al peso total de la composición, preferiblemente de 0,005% a 10% en peso y más particularmente de 0,01% a 10% en peso con relación al peso total de la composición.

Las sales de ácido que se pueden usar según la invención se pueden elegir de hidroclouros, hidrobromuros, sulfatos, citratos, succinatos, tartratos, lactatos, tosilatos, bencenosulfonatos, fosfatos y acetatos.

45 La composición según la invención puede comprender una o más bases de oxidación adicionales distintas de 3-(2,5-diaminofenil)-1-propanol, las sales de ácido del mismo o los solvatos del mismo tales como hidratos. Según una realización particular de la invención, la base o las bases adicionales se eligen de bases heterocíclicas, bases basadas en benceno y sus sales por adición o sus solvatos.

Como ejemplos de bases de oxidación basadas en benceno adicionales, se pueden mencionar para-fenilendiaminas distintas de 3-(2,5-diaminofenil)-1-propanol, bis(fenil)alquilendiaminas, para-aminofenoles, orto-aminofenoles y sus sales por adición o sus solvatos.

5 Entra las para-fenilendiaminas, ejemplos que se pueden mencionar incluyen para-fenilendiamina, para-tolilendiamina, 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-metilnilina, N,N-bis(β-hidroxietyl)-para-fenilendiamina, 4-N,N-bis(β-hidroxietyl)amino-2-metilnilina, 4-N,N-bis(p-hidroxietyl)amino-2-cloroanilina, 2-fluoro-para-fenilendiamina, 2-isopropil-para-fenilendiamina, N-(β-hidroxietyl)-para-fenilendiamina, 2-hidroxietyl-para-fenilendiamina, N,N-dimetil-3-metil-para-fenilendiamina, N-etyl-N-(β-hidroxietyl)-para-fenilendiamina, N-(β,γ-dihidroxietyl)-para-fenilendiamina, N-(4'-aminofenil)-para-fenilendiamina, N-fenil-para-fenilendiamina, 2-β-hidroxietyl-para-fenilendiamina, 2-β-acetilaminoetyl-para-fenilendiamina, N-(β-metoxietyl)-para-fenilendiamina, 4-aminofenilpirrolidina, 2-tienil-para-fenilendiamina, 2-β-hidroxietylamino-5-aminotolueno, 3-hidroxi-1-(4'-aminofenil)pirrolidina, y sus sales por adición con un ácido, o sus solvatos.

Entre las para-fenilendiaminas mencionadas anteriormente, se prefieren particularmente para-fenilendiamina o PPD, para-tolilendiamina o PTD, 2-isopropil-para-fenilendiamina, 2-β-hidroxietyl-para-fenilendiamina, 2,6-dimetil-para-fenilendiamina, 2,6-dietil-para-fenilendiamina, 2,3-dimetil-para-fenilendiamina, N,N-bis(β-hidroxietyl)-para-fenilendiamina, 2-cloro-para-fenilendiamina y 2-β-acetilaminoetyl-para-fenilendiamina, y sus sales por adición con un ácido, o sus solvatos.

Entre las bis(fenil)alquilendiaminas, ejemplos que se pueden mencionar incluyen N,N'-bis(β-hidroxietyl)-N,N'-bis(4'-aminofenil)-1,3-diaminopropanol, N,N'-bis(p-hidroxietyl)-N,N'-bis(4'-aminofenil)etilendiamina, N,N'-bis(4'-aminofenil)tetrametilendiamina, N,N'-bis(β-hidroxietyl)-N,N'-bis(4'-aminofenil)tetrametilendiamina, N,N'-bis(4'-metilaminofenil)tetrametilendiamina, N,N'-bis(etyl)-N,N'-bis(4'-amino-3'-metilfenil)etilendiamina y 1,8-bis(2,5-diaminophenoxi)-3,6-dioxaoctano, y sus sales por adición, o sus solvatos.

Entre los para-aminofenoles que se pueden mencionar, por ejemplo, están para-aminofenol, 4-amino-3-metilfenol, 4-amino-3-fluorofenol, 4-amino-3-clorofenol, 4-amino-3-hidroxietylfenol, 4-amino-2-metilfenol, 4-amino-2-hidroxietylfenol, 4-amino-2-metoxietylfenol, 4-amino-2-aminometilfenol, 4-amino-2-(β-hidroxietylaminometil)fenol y 4-amino-2-fluorofenol, y sus sales por adición con un ácido, o sus solvatos.

Entre los orto-aminofenoles, ejemplos que se pueden mencionar incluyen 2-aminofenol, 2-amino-5-metilfenol, 2-amino-6-metilfenol, 5-acetamido-2-aminofenol y sus sales por adición, o sus solvatos.

Las bases heterocíclicas se eligen más particularmente de derivados de piridina, derivados de pirimidina y derivados de pirazol, y sus sales por adición, o sus solvatos.

Entre los derivados de piridina que se pueden mencionar están los compuestos descritos, por ejemplo, en las patentes GB 1 026 978 y GB 1 153 196, por ejemplo 2,5-diaminopiridina, 2-(4-metoxifenil)amino-3-aminopiridina y 3,4-diaminopiridina, y sus sales por adición, o sus solvatos.

Otras bases de oxidación de piridina que son útiles en el procedimiento de teñido según la invención son las bases de oxidación de 3-aminopirazolo[1,5-a]piridina o sus sales por adición descritas, por ejemplo, en la solicitud de patente FR 2 801 308. Ejemplos que se pueden mencionar incluyen pirazolo[1,5-a]pirid-3-ilamina, 2-acetilaminopirazolo[1,5-a]pirid-3-ilamina, 2-(morfolin-4-il)pirazolo[1,5-a]pirid-3-ilamina, ácido 3-aminopirazolo[1,5-a]piridino-2-carboxílico, 2-metoxipirazolo[1,5-a]pirid-3-ilamina, (3-aminopirazolo[1,5-a]pirid-7-il)metanol, 2-(3-aminopirazolo[1,5-a]pirid-5-il)etanol, 2-(3-aminopirazolo[1,5-a]pirid-7-il)etanol, (3-aminopirazolo[1,5-a]pirid-2-il)metanol, 3,6-diaminopirazolo[1,5-a]piridina, 3,4-diaminopirazolo[1,5-a]piridina, pirazolo[1,5-a]piridino-3,7-diamina, 7-(morfolin-4-il)pirazolo[1,5-a]pirid-3-ilamina, pirazolo[1,5-a]piridino-3,5-diamina, 5-(morfolin-4-il)pirazolo[1,5-a]pirid-3-ilamina, 2-[(3-aminopirazolo[1,5-a]pirid-5-il)(2-hidroxietyl)amino]etanol, 2-[(3-aminopirazolo[1,5-a]pirid-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 y 3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-7-ol, 2-[(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-il)oxi]etanol, y sus sales por adición, o sus solvatos.

Entre los derivados de pirimidina, se pueden mencionar los compuestos descritos, por ejemplo, en las patentes DE 2359399, JP 88-169571, JP 05-63124 y 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 y sus sales por adición, y sus formas tautómeras, cuando existe un equilibrio tautómero.

Entre los derivados de pirazol, se pueden mencionar los compuestos descritos en las patentes DE 3843892 y DE 4133957 y las solicitudes de patente WO 94/08969, WO 94/08970, FR-A-2 733 749 y DE 195 43 988, por ejemplo 4,5-diamino-1-metilpirazol, 4,5-diamino-1-(β-hidroxietyl)pirazol, 3,4-diaminopirazol, 4,5-diamino-1-(4'-

5 clorobenzil)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-benzil-4,5-diamino-3-metilpirazol, 4,5-diamino-3-terc-butil-1-metilpirazol, 4,5-diamino-1-terc-butil-3-metilpirazol, 4,5-diamino-1-(β -hidroxietil)-3-metilpirazol, 4,5-diamino-1-etil-3-metilpirazol, 4,5-diamino-1-etil-3-(4'-metoxifenil)pirazol, 4,5-diamino-1-etil-3-hidroximetilpirazol, 4,5-diamino-3-hidroximetil-1-metilpirazol, 4,5-diamino-3-hidroximetil-1-isopropilpirazol, 4,5-diamino-3-metil-1-isopropilpirazol, 4-amino-5-(2'-aminoetil)amino-1,3-dimetilpirazol, 3,4,5-triaminopirazol, 1-metil-3,4,5-triaminopirazol, 3,5-diamino-1-metil-4-metilaminopirazol y 3,5-diamino-4-(β -hidroxietil)amino-1-metilpirazol, y sus sales por adición. También se puede hacer uso de 4,5-diamino-1-(β -metoxietil)pirazol.

10 Se hará uso preferiblemente de un 4,5-diaminopirazol e incluso más preferentemente de 4,5-diamino-1-(β -hidroxietil)pirazol y/o una de sus sales o solvatos.

15 Derivados de pirazol que también se pueden mencionar incluyen diamino-N,N-dihidropirazolopirazolonas y especialmente las descritas en la solicitud de patente FR-A-2 886 136, tales como los siguientes compuestos y sus sales por adición: 2,3-diamino-6,7-dihidro-1H,5H-pirazolo[1,2-a]pirazol-1-ona, 2-amino-3-etilamino-6,7-dihidro-1H,5H-pirazolo[1,2-a]pirazol-1-ona, 2-amino-3-isopropilamino-6,7-dihidro-1H,5H-pirazolo[1,2-a]pirazol-1-ona, 2-amino-3-(pirrolidin-1-il)-6,7-dihidro-1H,5H-pirazolo[1,2-a]pirazol-1-ona, 4,5-diamino-1,2-dimetil-1,2-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-dimetilaminopirrolidin-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.

25 Se hará uso preferiblemente de 2,3-diamino-6,7-dihidro-1H,5H-pirazolo[1,2-a]pirazol-1-ona y/o una de sus sales o solvatos.

30 Bases heterocíclicas que se usarán preferentemente incluyen 4,5-diamino-1-(β -hidroxietil)pirazol y/o 2,3-diamino-6,7-dihidro-1H,5H-pirazolo[1,2-a]pirazol-1-ona y/o 2-(3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-iloxi)etanol y/o una de sus sales o solvatos.

La base o las bases de oxidación adicionales según la invención representan cada una ventajosamente de 0,0001% a 10% en peso con relación al peso total de la composición, y preferiblemente de 0,005% a 5% en peso con relación al peso total de la composición.

b) Acopladores

35 La composición de la invención comprende al menos un acoplador. Entre estos acopladores, se pueden mencionar especialmente meta-fenilendiaminas, meta-aminofenoles, meta-difenoles, acopladores basados en naftaleno y acopladores heterocíclicos, y sus sales por adición o solvatos.

40 Ejemplos que se pueden mencionar incluyen 1,3-dihidroxibenceno, 1,3-dihidroxi-2-metilbenceno, 4-cloro-1,3-dihidroxibenceno, 1-hidroxi-3-aminobenceno, 2,4-diamino-1-(β -hidroxietiloxi)benceno, 1-metil-2-hidroxi-4- β -hidroxietilamino benceno, 2-metil-5-aminofenol, 5-amino-6-cloro-2-metilfenol, 2-amino-4-(β -hidroxietilamino)-1-metoxibenceno, 1,3-diaminobenceno, 1,3-bis(2,4-diaminofenoxi)propano, 3-ureidoanilina, 3-ureido-1-dimetilaminobenceno, sesamol, 1- β -hidroxietilamino-3,4-metilenedioxibenceno, α -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-(β -hidroxietil)amino-3,4-metilenedioxibenceno, 2,6-bis(β -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-dimetil[3,2-c]-1,2,4-triazol y 6-metilpirazolo[1,5-a]bencimidazol, sus sales por adición con un ácido o sus solvatos, y sus mezclas.

50 El acoplador o los acopladores representan cada uno ventajosamente de 0,0001% a 10% en peso con relación al peso total de la composición y preferiblemente de 0,005% a 5% en peso con relación al peso total de la composición de la invención.

55 En general, las sales por adición de las bases de oxidación y los acopladores que se pueden usar dentro del contexto de la invención se eligen especialmente de las sales por adición con un ácido tales como los hidroclouros, hidrobromuros, sulfatos, citratos, succinatos, tartratos, lactatos, tosilatos, bencenosulfonatos, fosfatos y acetatos.

Tintes adicionales

La composición de la invención también puede comprender uno o más tintes directos. Los últimos tintes se eligen más particularmente de especies iónicas o iniónicas, preferiblemente especies catiónicas o iniónicas. Estos tintes directos pueden ser sintéticos o de origen natural. Cuando estén presentes, el tinte o los tintes directos representan más particularmente de 0,0001% a 10% en peso y preferiblemente de 0,005% a 5% en peso con relación al peso total de la composición.

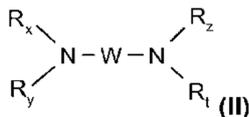
c) Agentes basificantes:

La composición de la invención también puede comprender uno o más agentes basificantes. El agente o los agentes basificantes pueden ser minerales u orgánicos o híbridos.

El agente o los agentes basificantes minerales se eligen preferiblemente de amoníaco, carbonatos o bicarbonatos de metales alcalinos tales como carbonatos sódico o potásico y bicarbonatos sódico o potásico, hidróxido sódico o hidróxido potásico, o sus mezclas.

El agente o los agentes basificantes orgánicos se eligen preferiblemente de aminas orgánicas con un pK_b a 25°C de menos de 12, preferiblemente menos de 10 y aún más ventajosamente menos de 6. Se debe apuntar que es el pK_b correspondiente a la función de la basicidad más alta. Además, las aminas orgánicas no comprenden ninguna cadena grasa alquílica o alquenilica que comprenda más de diez átomos de carbono.

El agente o los agentes basificantes orgánicos se eligen, por ejemplo, de alcanolaminas, etilendiaminas oxietilenadas y/u oxipropilenadas, aminoácidos y los compuestos de fórmula (II) posterior:



fórmula (II) en la que W es un radical alquileo C_1-C_6 divalente opcionalmente sustituido con uno o más grupos hidroxilo o un radical alquilo C_1-C_6 , y/u opcionalmente interrumpido con uno o más heteroátomos tales como O o NR_u ; R_x , R_y , R_z , R_t y R_u , que pueden ser idénticos o diferentes, representan un átomo de hidrógeno o un radical alquilo C_1-C_6 , hidroxialquilo C_1-C_6 o aminoalquilo C_1-C_6 .

Ejemplos de aminas de fórmula (II) que se pueden mencionar incluyen 1,3-diaminopropano, 1,3-diamino-2-propanol, espermina y espermidina.

El término "alcanolamina" significa una amina orgánica que comprende una función amina primaria, secundaria o terciaria, y uno o más grupos alquilo C_1-C_8 lineales o ramificados que soportan uno o más radicales hidroxilo.

Las aminas orgánicas elegidas de alcanolaminas tales como monoalcanolaminas, dialcanolaminas o trialcanolaminas que comprenden de uno a tres radicales hidroxialquilo C_1-C_4 idénticos o diferentes son en particular adecuadas para realizar la invención.

Entre los compuestos de este tipo, se pueden mencionar monoetanolamina (MEA), 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(hidroximetilamino)metano.

Más particularmente, los aminoácidos que se pueden usar son de origen natural o sintético, en su forma L, D o racémica, y comprenden al menos una función ácido, más particularmente elegida de funciones ácido carboxílico, ácido sulfónico, ácido fosfónico y ácido fosfórico. Los aminoácidos pueden estar en forma neutra o iónica.

Como aminoácidos que se pueden usar en la presente invención, se pueden mencionar en particular 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 una función amina adicional opcionalmente incluida en un anillo o en una función ureido.

La amina orgánica también se puede elegir de aminas orgánicas de tipo heterocíclico. Además de la histidina que ya se ha mencionado en los aminoácidos, también se pueden mencionar en particular piridina, piperidina, imidazol, triazol, tetrazol y bencimidazol.

- 5 Preferiblemente, el agente o los agentes basificantes presentes en la composición de la invención se eligen de alcanolaminas y aminoácidos en forma neutra o iónica, en particular aminoácidos básicos. Según un modo particularmente preferido, el agente o los agentes basificantes se eligen de monoetanolamina (MEA) y aminoácidos básicos en forma neutra o iónica.
- 10 Ventajosamente, la composición según la invención tiene un contenido de agente o agentes basificantes que varía de 0,01% a 30% en peso y preferiblemente de 0,1% a 20% en peso con relación al peso de la composición.

Según una primera realización, la composición contiene predominantemente amoníaco como agente basificante.

- 15 Según otra realización, la composición contiene amoníaco y al menos otro agente basificante, preferiblemente elegido de alcanolaminas. En este caso, la composición comprende amoníaco o una de sus sales, en una cantidad menor que la cantidad de agente o agentes basificantes diferentes del amoníaco (expresado como NH_3). En particular, la composición contiene poco o nada de amoníaco. Preferiblemente, según esta realización, el contenido de amoníaco es menor de o igual a 0,03% en peso (expresado como NH_3), preferiblemente menor de o igual a 0,01% en peso, con relación al peso de la composición de la invención. Preferiblemente, la composición no contiene amoníaco.
- 20

Agente oxidante químico

- 25 La composición de la invención comprende uno o más agentes oxidantes químicos. El término "*agente oxidante químico*" significa un agente oxidante distinto de oxígeno atmosférico. Más particularmente, el agente o los agentes oxidantes químicos se eligen de peróxido de hidrógeno, peróxido de urea, bromatos de metales alcalinos, sales peroxigenadas, por ejemplo persulfatos o perboratos, perácidos y sus precursores y percarbonatos de metales alcalinos o metales alcalinotérreos.

- 30 Ventajosamente, este agente oxidante es peróxido de hidrógeno.

- La concentración de agentes oxidantes químicos puede variar más particularmente de 0,1% a 50% en peso, aún más preferentemente de 0,5% a 20% en peso y mejor aún de 1% a 15% en peso con relación al peso de la composición.

- 35 Preferiblemente, la composición de la invención no contiene sales peroxigenadas.

Disolvente

La composición según la invención también puede comprender uno o más disolventes orgánicos.

- 40 Ejemplos de disolventes orgánicos que se pueden mencionar incluyen alcoholes C_2 - C_4 lineales o ramificados, tales como etanol e isopropanol; glicerol; polioles y éteres poliólicos, por ejemplo 2-butoxietanol, propilenglicol, dipropilenglicol, éter monometílico de propilenglicol, éter monometílico y éter monoetilico de dietilenglicol, y también alcoholes o éteres aromáticos, por ejemplo alcohol bencílico o fenoxietanol, y sus mezclas.

- 45 El disolvente o los disolventes, si están presentes, representan un contenido que varía habitualmente de 1% a 40% en peso y preferiblemente de 5% a 30% en peso con relación al peso de la composición.

Otros ingredientes

- 50 La composición según la invención también puede contener diversos ingredientes usados convencionalmente en composiciones para teñir el cabello, tales como polímeros distintos de los polímeros espesantes de polisacárido usados en la presente invención, que pueden ser aniónicos, catiónicos, iniónicos, anfóteros o dipolares o sus mezclas; espesantes minerales, y en particular cargas tales como arcillas o talco; espesantes orgánicos distintos de los polímeros espesantes usados en la invención, con, en particular, espesantes asociativos poliméricos aniónicos, catiónicos, iniónicos y anfóteros; antioxidantes; penetrantes; secuestradores; fragancias; dispersantes; agentes peliculígenos; ceramidas; agentes conservantes; opacificantes; tensioactivos aniónicos, catiónicos, anfóteros e iniónicos.
- 55

- 60 Los ingredientes anteriores están presentes generalmente en una cantidad para cada uno de ellos de entre 0,01% y 20% en peso, con relación al peso de la composición.

La composición de la invención puede estar en diversas formas, por ejemplo una solución, una emulsión (leche o crema) o un gel, preferiblemente en la forma de una emulsión.

Procedimientos de la invención

5 La composición según la invención se aplica a fibras queratínicas húmedas o secas. Se deja en su lugar sobre las fibras durante un tiempo generalmente de 1 minuto a 1 hora y preferiblemente de 5 minutos a 30 minutos. Según una realización preferida, la composición aplicada contiene al menos un agente basicante y al menos un agente oxidante.

10 La temperatura durante el proceso de teñido está convencionalmente entre temperatura ambiente (entre 15°C y 25°C) y 80°C y preferiblemente entre temperatura ambiente y 60°C.

Después del tratamiento, las fibras queratínicas humanas opcionalmente se enjuagan con agua, opcionalmente se lavan con un champú y a continuación se enjuagan con agua, antes de secarse o dejarse secar.

15 Según una realización preferida, la composición según la invención se prepara al mezclar al menos dos composiciones, una primera composición (A) que comprende la base de oxidación 3-(2,5-diaminofenil)-1-propanol y/o una de sus sales de ácido o solvatos y una segunda composición (B) que comprende al menos un agente oxidante químico, entendiéndose que:

20 - al menos una de las composiciones (A) o (B) comprende la sustancia o las sustancias grasas y el polímero o los polímeros espesantes de polisacárido que se definen previamente de modo que el contenido de sustancia grasa de la composición resultante de la mezcla de las composiciones (A) + (B) sea al menos 10%, preferiblemente mayor de 25%, preferiblemente mayor de 30% en peso, con relación al peso de la composición derivada de la mezcla de (A)+(B).

25 Según una realización, al menos una de las composiciones (A) o (B) es acuosa, y preferentemente ambas composiciones (A) y (B) son acuosas.

30 El término "composición acuosa" significa una composición que comprende al menos 5% de agua. Preferiblemente, una composición acuosa comprende más de 10% en peso de agua y más ventajosamente aún más de 20% en peso de agua.

35 En una variante de la invención, al menos parte de la sustancia o las sustancias grasas está presente en una tercera composición que se mezcla con las composiciones (A) y (B) bajo las condiciones definidas anteriormente. Preferiblemente, esta tercera composición es anhidra.

40 Más particularmente, para los propósitos de la invención, la expresión "composición cosmética anhidra" significa una composición cosmética con un contenido de agua de menos de 5% en peso, preferiblemente menos de 2% en peso y más preferiblemente aún menos de 1% en peso con relación al peso de dicha composición. Se debe apuntar que el agua presente en la composición es más particularmente "agua unida", tal como agua de cristalización en sales, o vestigios de agua absorbidos por las materias primas usadas en la preparación de las composiciones según la invención.

Los ejemplos que siguen sirven para ilustrar la invención sin, sin embargo, ser de naturaleza limitativa.

Ejemplos

45 **Ejemplo 1:**

Se preparan las siguientes composiciones en las que las cantidades se expresan en gramos de materiales activos.

Composiciones de tinte (% en g)

Nombre químico	fórmula A	fórmula B
Metabisulfito sódico en forma de polvo	0,45	0,45
Monoetanolamina pura	4,65	4,57
Ácido etilendiaminotetraacético	0,2	0,2

Nombre químico	fórmula A	fórmula B
6-Hidroxibenzomorfolina	0,04	
Dihidrocloreto de 1-β-hidroxietiloxi-2,4-diaminobenceno	0,16	
2-Metil-1,3-dihidroxibenceno (2-metilresorcinol)		0,17
Monohidrato de sulfato de N,N-bis(2-hidroxietil)-p-fenilendiamina	0,13	
1,3-Dihidroxibenceno (resorcinol)	1	0,2
1-Hidroxi-3-aminobenceno	0,16	0,025
Hidrocloreto de 3-(2,5-diaminofenil)propan-1-ol	2,8	0,7
Aceite mineral (nombre INCI)	60	60
Perfume	0,7	0,7
Policuaternio-67 (éter laurílico de celulosa catiónico) vendido bajo el nombre Softcat Polymer SL-100 por Amerchol	0,19	0,19
Agua desionizada	cs 100	cs 100
Alcohol estearílico oxietileno (2 OE)	1,1	1,1
Alcohol estearílico oxietileno (20 OE)	3,9	3,9
Caprilil/capril-glucósido (nombre INCI)	2,4	2,4
Monolaurato de sorbitano oxietileno (4 OE)	2,4	2,4
Vitamina C: ácido ascórbico	0,25	0,25

Composición oxidante C (% en g)

Ingredientes	Composición C
Pentetato pentasódico	0,06
Peróxido de hidrógeno	6
Estannato sódico	0,04
Ácido fosfórico	cs pH = 2,2
Pirofosfato tetrasódico	0,03
Aceite mineral	20
Cloruro de hexadimetrina	0,15
Policuaternio-6	0,2
Agua	cs 100
Glicerol	0,5
Alcohol cetearílico	6
Estearat-20	5
PEG-4 colzaamida	1,2
Tocoferol	0,1

5 En el momento del uso, cada una de las composiciones A y B se mezcla con una vez su propio peso de composición oxidante C.

Las mezclas así obtenidas se aplican a cabello natural que contiene 90% de canas.

10 Después de un tiempo de permanencia de 35 minutos a temperatura ambiente, el cabello se enjuaga y se lava con un champú estándar.

Después del secado, se obtiene un tono castaño atractivo con la fórmula A y se obtiene un tono de cabello rubio con la fórmula B.

Ejemplo 2

- 5 Se han preparado las siguientes composiciones en las que las cantidades se expresan en gramos de materiales activos.

	C (inv)	C'(comp)
Etanolamina	4	4
Laurilestersulfato sódico (2,2 EO) en una solución acuosa (70%)	2,5	2,5
Hidroxietilcelulosa (PM: 1.300.000)	2,5	2,5
Antioxidante	0,5	0,5
1-Metil-2-hidroxi-4-beta-hidroxietilaminobenceno	0,5	0,5
1-Metil-2-hidroxi-4-amino-benceno	0,5	0,5
1,3-Dihidroxibenceno (resorcinol)	0,2	0,2
Dimetanosulfonato de 2,3-diamino-6,7-dihidro-1h,5h-pirazolo[1,2-a]pirazol-1-ona	4,04.10⁻³ mol	4,04.10⁻³ mol
Hidrocloruro de 3-(2,5-diaminofenil)propan-1-ol	3,43 x 10⁻³ mol	-
(2,5-Diaminofenil)etanol	-	3,43 x 10⁻³ mol
Secuestrador	2	2
Cocobetaína	3 ma	3 ma
Reductor (metabisulfito sódico)	0,5	0,5
Aceite mineral	60	60
PEG-40 aceite de ricino hidrogenado	1	1
Agua	csp 100	csp 100

Composición oxidante	ox2
Peróxido de hidrógeno en una solución acuosa 50%	6
Sal tetrasódica de ácido etidróico en una solución acuosa (30%)	0,2
Pirofosfato tetrasódico , 10 H ₂ O	0,04
Salicilato sódico	0,035
Copolímero de cloruro de dimetildialilamonio / ácido acrílico (80/20) en una solución acuosa (<i>Merquat 280</i>)	0,74
Glicerol	4
Caprilil/capril-glucósido (alquil (C8/C10 50/50)-poliglucósido en una solución acuosa (60%))	3
Agua	csp 100

- 10 En el momento del uso, cada composición C' y C se mezcla con la composición oxidante Ox2 en una relación en peso de 1/1.

- 15 La mezcla resultante se aplica sobre mechones naturales con 90% de canas (BN) y sobre mechones de cabello con permanente con 90% de canas (BP en una cantidad de 10 g de la mezcla resultante por 1 g de cabello, y se deja durante 35 minutos a temperatura ambiente (25°C).

A continuación, el cabello se enjuagó con agua, se lavó con el champú "Pro Classics concentrated" (L'Oréal Professionnel), diluido al 10%, y se secó.

Evaluación de la Selectividad

El color del cabello se determinó usando el sistema CIE L*a*b* con un espectrofotómetro Minolta CM2006D (fuente luminosa D65, ángulo 10°, componente especular incluido) en el sistema CIELab.

Según este sistema, L* indica la claridad del color del cabello.

5 Las coordenadas de cromaticidad se expresan mediante los parámetros a* y b*, indicando a* el eje de tonos rojo / verde y b* el eje de tonos amarillo / azul.

La selectividad del teñido se mide al calcular la variación de ΔE según la fórmula:

$$10 \quad \Delta E = \sqrt{(L^* - L_o^*)^2 + (a^* - a_o^*)^2 + (b^* - b_o^*)^2}$$

En la que L, a* y b* representan los valores medidos sobre cabello con permanente y L0*, a0* y b0* representan los valores medidos sobre cabello natural.

15 La selectividad se representa mediante la diferencia de color entre el cabello natural coloreado representativo de las raíces del cabello y cabello con permanente representativo de las puntas del cabello: cuanto mayor es el valor de ΔE, más importante es la diferencia de color entre cabello natural y con permanente. Una selectividad menor es representativa de una homogeneidad de la coloración entre las raíces y las puntas a lo largo del mechón de cabello.

20 Se obtienen los siguientes resultados:

	Tipo de cabello	L*	a*	b*	ΔE
C + O2 (inv)	BN	26,9	15,2	10,6	9,3
	BP	20,9	10,6	5,0	
C' + O2 (comp)	BN	29,6	18,4	13,7	12
	BP	21,8	12,8	6,5	

25 La composición resultante C + O2 según la invención exhibe un valor de ΔE menor que el obtenido con la mezcla comparativa C'+O2. La coloración de cabello resultante del uso de C+O2 proporciona al cabello una coloración homogénea mejorada a lo largo de las fibras de cabello.

Ejemplo 3

Se han preparado las siguientes composiciones en las que las cantidades se expresan en gramos de materiales activos.

30

	B' invención	B" comparativo
Metabisulfito sódico	0,45	0,45
Monoetanolamina	4	4
Ácido etilendiaminotetraacético	0,2	0,2
6-Hidroxibenzomorfolina	0,04	0,04
2HCl de 1-beta-hidroxietiloxi-2,4-diaminobenceno	0,16	0,16
2-Metil-1,3-dihidroxibenceno (2-metilresorcinol)	0,17	0,17
Para-aminofenol	0,13	0,13
1,3-Dihidroxibenceno (resorcinol)	0,21	0,21
1-Hidroxí-3-amino-benceno	0,16	0,16
HCl de 3-(2,5-diaminofenil)propan-1-ol	4,18 x 10 ⁻³ mol	-
2-(b-Hidroxietil)parafenilendiamina	-	4,18 x 10 ⁻³ mol

	B' invención	B" comparativo
Aceite mineral	60	60
Perfume	0,72	0,72
Hidroxietilcelulosa catiónica (policuaturnio-67) Softcat SL-100	0,19 am*	0,19 am
Agua	cs	cs
Alcohol estearílico oxietilenado (2 OE)	1,13	1,13
Alcohol estearílico oxietilenado (20 OE)	3,88	3,88
Alquil(C ₈ /C ₁₀ 50/50)-(2)-poliglucósido como una solución acuosa al 60% (Oramix CG 110 de Seppic)	2,4 am*	2,4 am*
Monolaurato de sorbitano oxietilenado (4 OE)	2,4	2,4
Vitamina c	0,25	0,25

* material activo

5 En el momento del uso, cada composición B' y B" se mezcla con la composición oxidante C del ejemplo 1 en una relación en peso de 1/1. '

10 La mezcla resultante se aplica sobre mechones de cabello natural (BN), lo que representa la raíz del cabello, y mechones de cabello con permanente (BP), lo que representa las puntas del cabello, en una cantidad de 10 g de composición por 1 g de cabello, y se deja durante 35 minutos a temperatura ambiente (25°C).

A continuación, el cabello se enjuagó con agua, se lavó con el champú "Pro Classics concentrated" (L'Oréal Professionnel), diluido al 10%, y se secó.

Evaluación de la Selectividad

15 El color del cabello se determinó usando el sistema CIE L*a*b* con un espectrofotómetro Minolta CM2006D (fuente luminosa D65, ángulo 10°, componente especular incluido) en el sistema CIELab.

Según este sistema, L* indica la claridad del color del cabello.

20 Las coordenadas de cromaticidad se expresan mediante los parámetros a* y b*, indicando a* el eje de tonos rojo / verde y b* el eje de tonos amarillo / azul.

La selectividad del teñido se mide al calcular la variación de ΔE según la fórmula:

$$\Delta E = \sqrt{(L^* - L_0^*)^2 + (a^* - a_0^*)^2 + (b^* - b_0^*)^2}$$

25 En la que L, a* y b* representan los valores medidos sobre cabello natural y L0*, a0* y b0* representan los valores medidos sobre cabello con permanente.

30 La selectividad se representa mediante la diferencia de color entre el cabello natural coloreado y cabello con permanente: cuanto mayor es el valor de ΔE, más importante es la diferencia de color entre cabello natural y con permanente, lo que es representativo de la homogeneidad de la coloración entre las raíces y las puntas a lo largo del mechón de cabello.

Se obtienen los siguientes resultados:

	Tipo de cabello	L*	a*	b*	ΔE
B' + C (invención)	BN	22,14	1,16	0,36	3,85
	BP	18,39	0,54	-0,24	
B" + C (comparativo)	BN	26,24	2,18	2,04	5,94
	BP	20,64	1,28	0,28	

Las mezclas B'+C según la invención proporcionan coloraciones menos selectivas (menor valor de ΔE) que la mezcla de composiciones B"+C (comparativa): la diferencia entre la raíz y las puntas es inferior con B'+C que con B"+C: la coloración a lo largo del mechón de cabello es más homogénea con B'+C.

REIVINDICACIONES

1. Composición que comprende:

- 5 a) al menos una base de oxidación 3-(2,5-diaminofenil)-1-propanol y/o sus sales de ácido y/o sus solvatos tales como hidratos;
- b) al menos un acoplador;
- c) al menos 10% en peso con relación al peso total de la composición de al menos una sustancia grasa;
- d) al menos un polímero espesante de polisacárido;
- e) opcionalmente al menos un agente basificante; y
- 10 f) opcionalmente al menos un agente oxidante químico.

2. Composición según la reivindicación precedente, caracterizada por que la sustancia o las sustancias grasas se eligen de hidrocarburos C₆-C₁₆, hidrocarburos que contienen más de 16 átomos de carbono, aceites no silicónicos de origen animal, aceites vegetales de tipo triglicérido, triglicéridos sintéticos, aceites fluorados, alcoholes grasos, ésteres de ácidos grasos y/o de alcoholes grasos distintos de triglicéridos y ceras vegetales, ceras no silicónicas y siliconas.

3. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que la sustancia o las sustancias grasas son líquidas a temperatura ambiente y a presión atmosférica, y preferiblemente no se basan en silicona.

4. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que las sustancias grasas se eligen de hidrocarburos C₆-C₁₆, hidrocarburos que contienen más de 16 átomos de carbono, triglicéridos, alcoholes grasos, ésteres de ácidos grasos y/o de alcoholes grasos distintos de triglicéridos, o sus mezclas, y preferiblemente de vaselina líquida, polidecenos, alcoholes grasos líquidos, ésteres líquidos de ácidos grasos y/o de alcoholes grasos, o sus mezclas.

5. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que la concentración de sustancias grasas varía de 15% a 80% en peso, preferiblemente de 25% a 75% en peso, en particular de 30% a 70% en peso y ventajosamente de 30% a 60% en peso con relación al peso total de la composición.

6. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que el polímero o los polímeros espesantes de polisacárido se eligen de polímeros basados en celulosa asociativos o no asociativos.

7. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que el polímero espesante de polisacárido se elige de (poli)hidroxietilcelulosas cuaternizadas modificadas con grupos que comprenden al menos una cadena grasa elegida de grupos alquilo, arilalquilo y alquilarilo que comprenden al menos 8 átomos de carbono en el grupo o los grupos alquilo, preferiblemente de 8 a 30 átomos de carbono.

8. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que el polímero espesante de polisacárido se elige de polímeros no asociativos, preferiblemente goma guar, gomas guar modificadas con grupos (poli)hidroxi-alquilo(C₁-C₆) y/o celulosa, e hidroxi-alquil(C₁-C₆)-celulosas.

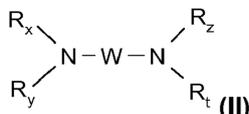
9. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que el polímero o los polímeros espesantes de polisacárido están presentes en un contenido que varía de 0,001% a 5% en peso, preferiblemente de 0,05% a 3% y más preferentemente de 0,1% a 2% en peso con relación al peso total de la composición.

10. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que la base o las bases de oxidación elegidas de 3-(2,5-diaminofenil)-1-propanol, sus sales de ácido o sus solvatos tales como hidratos, están en una cantidad que varía de 0,0001% a 20% en peso con relación al peso total de la composición, preferiblemente de 0,005% a 10% en peso y en particular de 0,01% a 10% en peso con relación al peso total de la composición.

11. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que el acoplador se elige de meta-fenilendiaminas, meta-aminofenoles, meta-difenoles, acopladores basados en naftaleno y acopladores heterocíclicos, y sus sales por adición.

12. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende al menos un agente basificante elegido de amoníaco, carbonatos o bicarbonatos de metales alcalinos, hidróxido sódico o hidróxido potásico, aminas orgánicas elegidas de alcanolaminas, etilendiaminas oxietilenadas y/u oxipropilenadas, aminoácidos y los compuestos de fórmula (II), o sus mezclas:

5



10

fórmula (II) en la que W es un radical alquileo C₁-C₆ divalente opcionalmente sustituido con uno o más grupos hidroxilo o un radical alquilo C₁-C₆, y/u opcionalmente interrumpido con uno o más heteroátomos tales como O o NR_u; R_x, R_y, R_z, R_t y R_u, que pueden ser idénticos o diferentes, representan un átomo de hidrógeno o un radical alquilo C₁-C₆, hidroxialquilo C₁-C₆ o aminoalquilo C₁-C₆.

15

13. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que el agente basificante se elige de amoníaco o alcanolaminas, preferiblemente monoetanolamina, y aminoácidos neutros o iónicos.

14. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende un agente oxidante químico, preferiblemente peróxido de hidrógeno.

20

15. Procedimiento para teñir fibras queratínicas, en particular el cabello, que comprende la aplicación a las fibras queratínicas de la composición que se define según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes.

25

16. Procedimiento según la reivindicación precedente, en el que la composición que se describe según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13 se obtiene al mezclar al menos dos composiciones, una primera composición (A) que comprende la base de oxidación 3-(2,5-diaminofenil)-1-propanol y/o uno de las sales de ácido o los solvatos y una segunda composición (B) que comprende al menos un agente oxidante químico, entendiéndose que: al menos una de las composiciones (A) o (B) comprende la sustancia o las sustancias grasas y el polímero o los polímeros espesantes de polisacárido según se definen previamente, de modo que el contenido de sustancia grasa de la composición resultante de la mezcla de las composiciones (A) y (B) sea al menos 10%, preferiblemente mayor de 25%, preferiblemente mayor de 30% en peso, con relación al peso de la composición derivada de la mezcla de (A) y (B).

30

17. Procedimiento según la reivindicación 15, en el que la composición aplicada a las fibras se obtiene a partir de la composición (A), de la composición (B) y de una tercera composición que comprende al menos parcialmente la sustancia o las sustancias grasas, siendo preferiblemente esta tercera composición anhidra.

35

40

18. Dispositivo de varios compartimentos que comprende un primer compartimento que contiene la composición (A) que comprende la base de oxidación 3-(2,5-diaminofenil)-1-propanol y/o uno de las sales o los solvatos y un segundo compartimento que contiene la composición (B) que comprende al menos un agente oxidante químico, entendiéndose que al menos una de las composiciones (A) o (B) comprende la sustancia o las sustancias grasas y el polímero o los polímeros espesantes de polisacárido, según se definen previamente, de modo que el contenido de sustancia grasa de la composición resultante de la mezcla de las composiciones (A) y (B) sea al menos 10%, preferiblemente mayor de 25%, preferiblemente mayor de 30% en peso, con relación al peso de la composición derivada de la mezcla de (A) y (B).