

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 450 415**

51 Int. Cl.:

A61K 8/19 (2006.01)
A61K 8/31 (2006.01)
A61K 8/34 (2006.01)
A61K 8/39 (2006.01)
A61K 8/55 (2006.01)
A61K 8/60 (2006.01)
A61K 8/86 (2006.01)
A61Q 5/04 (2006.01)
A61Q 5/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.08.2009 E 09788050 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.01.2014 EP 2470155**

54 Título: **Composición cosmética para fibras de queratina**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
24.03.2014

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

MISU, DAISUKE;
KITANO, SATOSHI y
YAMADA, HIDETOSHI

74 Agente/Representante:

PONTI SALES, Adelaida

ES 2 450 415 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 cosmética para fibras de queratina

5 CAMPO TÉCNICO

[0001] La presente invención se refiere a una composición cosmética para fibras de queratina, tales como el cabello. En particular, la presente invención se refiere a una composición cosmética para fibras de queratina que produce una cantidad reducida de olor desagradable.

10

TÉCNICA ANTERIOR

[0002] Una composición cosmética para fibras de queratina, tales como el cabello, por ejemplo, una composición colorante del cabello y una composición de ondulado permanente del cabello, incluye un agente alcalino. Muy a menudo los agentes alcalinos presentan un olor desagradable.

15

[0003] Como agente alcalino, se utiliza habitualmente amoniaco.

[0004] El amoniaco es un agente alcalino excelente en cuanto a la seguridad y el rendimiento de los tratamientos cosméticos para fibras de queratina. Sin embargo, su mal olor produce una fuerte influencia negativa en el uso de una composición cosmética que incluya amoniaco para fibras de queratina. Por lo tanto, la eliminación del olor a amoniaco de la composición cosmética es uno de los objetivos importantes de hoy en día en el campo de la cosmética para fibras de queratina.

20

[0005] El principal método actual para reducir el olor a amoniaco de una composición cosmética para fibras de queratina (esto significa la evaporación del amoniaco (olor) de la superficie de la composición cosmética) es el uso de otro agente alcalino, tal como monoetanolamina en lugar de amoniaco o la sustitución de una parte del amoniaco tal como se describe en el documento JP-A-HOL-213220 (1989). Sin embargo, la monoetanolamina tiene un olor a amina y este método también afecta de manera desfavorable al rendimiento de los tratamientos cosméticos para fibras de queratina. Por ejemplo, la capacidad de subir el tono el cabello o colorear de manera intensa el cabello, ambos factores muy importantes para la coloración del cabello, se ve afectada negativamente cuando la coloración del cabello con una composición cosmética que incluye un agente alcalino distinto de amoniaco. Además, el uso de un agente alcalino distinto de amoniaco provoca a veces un cambio en el color del cabello, aparte del color objetivo, que produce un impacto negativo en el diseño de la fórmula de una composición cosmética para la coloración del cabello.

25

30

35

[0006] Por consiguiente, el método anterior no es apropiado cuando el rendimiento cosmético para fibras de queratina debe tener prioridad.

40 DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

[0007] Un objetivo de la presente invención es reducir el olor desagradable de una composición cosmética que incluye amoniaco a la vez que se mantiene un buen rendimiento cosmético de la composición cosmética para fibras de queratina, tal como el cabello.

45

[0008] El objetivo anterior de la presente invención se puede conseguir mediante una composición cosmética para fibras de queratina que comprende:

(a) por lo menos un tensoactivo fosfórico;

(b) por lo menos un tensoactivo no iónico;

50

(c) por lo menos un poliol;

(d) por lo menos un aceite en una cantidad del 4% en peso al 20% en peso en relación con el peso total de la composición; y

(e) amoniaco.

55

[0009] Es preferible que el tensoactivo fosfórico se seleccione del grupo que consiste en monoéster fosfato de alcohol graso alcoxilado que contiene de 12 a 20 átomos de carbono con de 1 a 50 moles de óxido de alquileno seleccionado entre óxido de etileno y óxido de propileno y dialquil fosfatos de alcohol no alcoxilado que contienen de 12 a 22 átomos de carbono, y mezclas de los mismos. Más preferiblemente, el tensoactivo fosfórico se puede seleccionar del grupo que consiste en una combinación de fosfato de cetil éter 10 y fosfato de dicetilo, una combinación de fosfato de cetil éter 20 y fosfato de dicetilo, y una combinación de fosfato de oleil éter 5 y fosfato de dioleiló.

60

[0010] Es preferible que el tensoactivo no iónico se seleccione del grupo que consiste en alcohol graso polioxialquilenado que contiene de 12 a 22 átomos de carbono con de 1 a 50 moles de óxido de etileno, alcohol graso polioxialquilenado que contiene de 12 a 22 átomos de carbono con de 1 a 50 moles de óxido de propileno, y mezclas de los mismos.

65

[0011] Es preferible que el poliol se seleccione del grupo que consiste en un azúcar, un alcohol de azúcar y un triol.

5 [0012] Es preferible que el aceite sea una sustancia grasa líquida no siliconada. El aceite puede seleccionarse del grupo que consiste en parafina líquida, vaselina líquida, polidecenos, ésteres líquidos y mezclas de los mismos.

[0013] La composición cosmética, según la presente invención, puede comprender además por lo menos un alcohol superior.

10 [0014] La composición cosmética, según la presente invención, puede comprender además por lo menos un colorante de oxidación. Un colorante de oxidación se puede seleccionar entre bases de oxidación y agentes de acoplamiento.

15 [0015] La composición cosmética, según la presente invención, puede comprender además por lo menos un colorante directo.

[0016] La composición cosmética, según la presente invención, puede comprender además por lo menos un agente reductor.

20 [0017] Es preferible que la composición cosmética, según la presente invención, esté destinada a la coloración de fibras de queratina o al remodelado de fibras de queratina. De manera más específica, la composición cosmética, según la presente invención, está destinada a la coloración de fibras de queratina con por lo menos un colorante de oxidación.

25 MODO ÓPTIMO PARA LLEVAR A CABO LA PRESENTE INVENCION

[0018] Después de una investigación diligente, los inventores han descubierto que es posible reducir el olor desagradable de amoníaco en una composición cosmética para fibras de queratina, a la vez que se mantiene un buen rendimiento cosmético de la composición cosmética, mediante la combinación de por lo menos un tensoactivo fosfórico, por lo menos un tensoactivo no iónico, por lo menos un poliol, por lo menos un aceite, y amoníaco en la composición cosmética.

30 [0019] La composición cosmética, según la presente invención, atrapa el amoníaco en la composición, y se reduce extremadamente la evaporación del amoníaco de la superficie de la composición. Por lo tanto, no es necesario reducir la cantidad de amoníaco a incluir en la composición cosmética. De este modo, siempre se puede utilizar una cantidad adecuada de amoníaco. Por consiguiente, el rendimiento cosmético, tal como la elevación del tono de fibras de queratina o la coloración intensa de fibras de queratina, no se reduce o se ve afectada en la presente invención porque la cantidad de amoníaco no tiene que reducirse.

40 (Tensoactivo fosfórico)

[0020] La composición cosmética, según la presente invención, incluye por lo menos un tensoactivo fosfórico. La cantidad del tensoactivo o tensoactivos fosfórico no está limitada. La cantidad del tensoactivo o tensoactivos fosfórico puede ser de 0,1% en peso a 10% en peso, preferiblemente del 1% en peso al 4% en peso, en relación con el peso total de la composición cosmética.

[0021] El término "tensoactivo fosfórico" significa un tensoactivo cuya parte polar comprende por lo menos un grupo fosfórico.

50 [0022] El tensoactivo fosfórico puede ser de la siguiente fórmula:



65

en la que

R₁, R₂ y R₃, que pueden ser idénticos o diferentes, representan un grupo elegido entre:

un grupo -OM, en el que M representa un átomo de hidrógeno o un metal alcalino, tal como Na, Li o K, preferiblemente Na o K;

un grupo -OR₄, en el que R₄ representa un grupo alquilo C₁-C₄₀ lineal o ramificado (preferiblemente un grupo alquilo C₁₂-C₂₀, y más preferiblemente un grupo alquilo C₁₆ o C₁₈), un grupo alqueno C₂-C₄₀ lineal o ramificado (preferiblemente, un grupo alqueno C₁₂-C₂₀, y más preferiblemente un grupo alqueno C₁₆ o C₁₈), un grupo alquilo cíclico C₃-C₄₀, un grupo alqueno cíclico C₃-C₄₀, un grupo aromático C₅-C₄₀, o un grupo aralquilo C₆-C₄₀; y

un grupo oxialquilenado -(OCH₂CH₂)_n(OCH₂CH(CH₃))_mOR₄ en el que R₄ tiene el mismo significado que anteriormente, n representa un número entero que varía de 1 a 50, y m representa un número entero que varía de 0 a 50, con la condición de que por lo menos uno de R₁, R₂ y R₃ sea un grupo -OM y de que por lo menos uno de R₁, R₂ y R₃ sea un grupo -OR₄ o -(OCH₂CH₂)_n(OCH₂CH(CH₃))_mOR₄.

[0023] Preferiblemente, el tensoactivo fosfórico se puede seleccionar del grupo que consiste en monoéster fosfato de alcohol graso alcoxilado que contiene de 12 a 20 átomos de carbono con de 1 a 50 moles de óxido de alqueno seleccionado entre óxido de etileno y óxido de propileno, y dialquil fosfatos de alcohol no alcoxilado que contienen de 12 a 22 átomos de carbono, y mezclas de los mismos. El grupo alquilo del alcohol graso o del alcohol no alcoxilado puede ser un grupo alquilo lineal o ramificado, o saturado o insaturado.

[0024] Más preferiblemente, el tensoactivo fosfórico se puede seleccionar del grupo que consiste en una combinación de fosfato de cetil éter (ceteth) 10 y fosfato de dicetilo, una combinación de fosfato de cetil éter (ceteth) 20 y fosfato de dicetilo, y una combinación de fosfato de oleil éter (oleth) 5 y fosfato de dioleil.

[0025] Como producto que incluye una combinación de fosfato de ceteth-10 y fosfato de dicetilo, se puede hacer mención de CRODAFOS CES, comercializado por Croda Inc., Estados Unidos. Como producto que incluye una combinación de fosfato de ceteth-20 y fosfato de dicetilo, se puede hacer mención de CRODAFOS CS-20 ACID, comercializado por Croda Inc., Estados Unidos. Como producto que incluye una combinación de fosfato de oleth-5 y fosfato de dioleil, se puede hacer mención de CRODAFOS HCE, comercializado por Croda Inc., Estados Unidos.

(Tensoactivo no iónico)

[0026] La composición cosmética, según la presente invención, incluye por lo menos un tensoactivo no iónico. La cantidad del tensoactivo o tensoactivos no iónicos no está limitada. La cantidad del tensoactivo o tensoactivos no iónicos puede ser del 0,1% en peso al 10% en peso, preferiblemente del 1% en peso al 7% en peso, en relación al peso total de la composición cosmética.

[0027] Los tensoactivos no iónicos se pueden elegir entre tensoactivos no iónicos monooxialquilenados o polioxialquilenados, monoglicéridos o poliglicéridos. Las unidades de oxialquilenado son más particularmente unidades de oxietileno u oxipropileno, o una combinación de los mismos, preferiblemente unidades de oxietileno.

[0028] Entre los ejemplos tensoactivos no iónicos oxialquilenados que se pueden mencionar se incluyen:

alquilfenoles (C₈-C₂₄) oxialquilenados,
alcoholes C₈-C₃₀ oxialquilenados, saturados o insaturados, lineales o ramificados,
amidas C₈-C₃₀ oxialquilenadas, saturadas o insaturadas, lineales o ramificadas,
ésteres de ácidos C₈-C₃₀ saturados o insaturados, lineales o ramificados, y de polietilenglicoles,
ésteres polioxietilénados de ácidos C₈-C₃₀ saturados o insaturados, lineales o ramificados y de sorbitol,
aceites de plantas oxietilénados saturados o insaturados,
condensados de óxido de etileno y/o óxido de propileno, entre otros, solos o como mezclas.

[0029] Los tensoactivos no iónicos oxialquilenados pueden contener un conjunto de moles de óxido de etileno y/o de óxido de propileno de entre 1 y 50 y preferiblemente entre 2 y 30.

[0030] Según una realización preferida de la presente invención, los tensoactivos no iónicos oxialquilenados se eligen entre alcoholes C₈-C₃₀ oxietilénados.

[0031] Como ejemplos de tensoactivos no iónicos monoglicéridos o poliglicéridos, se utilizan preferiblemente alcoholes C₈-C₄₀ monoglicéridos o poliglicéridos.

[0032] En particular, los alcoholes C₈-C₄₀ monoglicéridos o poliglicéridos corresponden a la siguiente fórmula:



en que R representa un radical alquilo o alqueno C₈-C₄₀ y preferiblemente C₈-C₃₀ lineal o ramificado, y m representa un número que varía de 1 a 30 y preferiblemente de 1 a 10.

5 [0033] Como ejemplos de compuestos que son adecuados en el contexto de la presente invención, se puede hacer mención del alcohol laurílico que contiene 4 moles de glicerol (nombre INCI: poligliceril-4 lauril éter), 1 laurílico que contiene 1,5 moles de glicerol, alcohol oleílico que contiene 4 moles de glicerol (nombre INCI: poligliceril-4 oleil éter), alcohol oleílico que contiene 2 moles de glicerol (nombre INCI: poligliceril-2 oleil éter), alcohol cetearílico que contiene 2 moles de glicerol, alcohol cetearílico que contiene 6 moles de glicerol, alcohol oleocetílico que contiene 6 moles de glicerol, y octadecanol que contiene 6 moles de glicerol.

10 [0034] La parte de alcohol de estos tensoactivos puede representar una mezcla de alcoholes del mismo modo que el valor de m representa un valor estadístico, lo cual significa que, en un producto comercial, varias especies de alcohol graso poliglicerado pueden coexistir en forma de una mezcla.

15 [0035] Entre los alcoholes monoglicerados o poliglicerados, es particularmente preferible utilizar el alcohol C₈/C₁₀ que contiene 1 mol de glicerol, el alcohol C₁₀/C₁₂ que contiene 1 mol de glicerol y el alcohol C₁₂ que contiene 1,5 moles de glicerol.

20 [0036] Es preferible que un tensoactivo no iónico se seleccione del grupo que consiste en alcohol graso polioxialquilenado que contiene de 12 a 22 átomos de carbono con 1 a 50 moles de óxidos de etileno, alcohol graso polioxialquilenado que contiene de 12 a 22 átomos de carbono con 1 a 50 moles de óxidos de propileno, y mezclas de los mismos.

25 [0037] Como ejemplos de alcohol graso polioxialquilenado que contiene de 12 a 22 átomos de carbono con 1 a 50 moles de óxidos de etileno, se pueden mencionar el steareth-2, steareth-20 y cetareth-2. Como ejemplos de alcohol graso polioxialquilenado que contiene de 12 a 22 átomos de carbono con 1 a 50 moles de óxidos de propileno, se pueden mencionar el PPG-15 estearil éter.

(Poliol)

30 [0038] La composición cosmética, según la presente invención, incluye por lo menos un polioli. La cantidad del polioli o polioles no está limitada. La cantidad del polioli o polioles puede ser del 2% en peso al 10% en peso, preferiblemente del 2% en peso al 6% en peso, en relación con el peso total de la composición cosmética.

35 [0039] El término "polioli" significa aquí un compuesto que tiene una pluralidad de funciones alcohol. En otras palabras, el polioli es un alcohol que tiene dos o más grupos hidroxilo. En el alcance de la presente invención, los polioles se encuentran sin grupos hidrofóbicos, tales como grupos alquilo o alquenilo, con más de 8 átomos de carbono.

40 [0040] Los polioles que se pueden utilizar en la composición cosmética de la presente invención incluyen, en particular, dioles o glicoles, tales como etilenglicol, propilenglicol, butilenglicol, y hexilenglicol; poliglicoles, tales como dietilenglicol, dipropilenglicol, polietilenglicol y polipropilenglicol; trioles, tales como glicerol; y una mezcla de los mismos.

[0041] Es preferible que el polioli se selecciona del grupo que consiste en un azúcar, un alcohol de azúcar y un triol.

45 [0042] El término "azúcar" significa aquí un compuesto de base hidrocarburo con oxígeno que contiene varias funciones alcohol, con o sin funciones aldehído o cetona, y que contiene por lo menos 4 átomos de carbono. Estos azúcares pueden ser monosacáridos, oligosacáridos o polisacáridos.

50 [0043] Entre los ejemplos de azúcares adecuados que se pueden mencionar se incluyen sacarosa, glucosa, galactosa, ribosa, fructosa, maltosa, manosa, arabinosa, xilosa, trehalosa y lactosa, y derivados de los mismos, especialmente derivados alquílicos, tales como derivados metílicos, por ejemplo, metilglucosa.

55 [0044] El término "alcohol de azúcar" significa aquí un compuesto obtenido mediante la reducción del posible grupo cetona o aldehído de un azúcar a un grupo alcohol. De este modo, un alcohol de azúcar tiene varias funciones alcohol.

[0045] Entre los ejemplos de alcoholes de azúcar adecuados que se pueden mencionar se incluyen sorbitol, xilitol, eritritol, pentaeritritol, arabitól, y derivados de los mismos.

60 [0046] El término "triol" significa aquí un alcohol que tiene tres grupos hidroxilo. Un ejemplo de un triol es un glicerol o glicerina.

(Aceite)

65 [0047] La composición cosmética, según la presente invención, incluye por lo menos un aceite. Si se utilizan dos o más aceites, pueden ser el mismo o diferente. La cantidad del aceite o aceites es preferiblemente del 4% en peso al 12% en peso en relación con el peso total de la composición cosmética.

[0048] El término "aceite" significa aquí un compuesto orgánico que es insoluble en agua a temperatura ambiente (25°C) y a presión atmosférica (760 mmHg) (solubilidad inferior al 5%, preferiblemente 1% e incluso más preferiblemente 0,1%). Además, los aceites son solubles en disolventes orgánicos a las mismas condiciones de temperatura y presión, por ejemplo, cloroformo, etanol o benceno.

[0049] Más particularmente, el aceite se elige entre compuestos que son líquidos o pastosos a temperatura ambiente y a presión atmosférica. Preferiblemente, el aceite es un compuesto que es líquido a una temperatura de 25°C y a presión atmosférica.

[0050] De manera ventajosa, los aceites se pueden elegir entre sustancias grasas no siliconadas, tales como alcanos, alcoholes grasos, ácidos grasos, ésteres de ácidos grasos, ésteres de alcoholes grasos, aceites minerales, aceites de plantas, aceites de animales, aceites sintéticos y ceras no siliconadas.

[0051] De manera alternativa, los aceites se pueden elegir entre siliconas.

[0052] Preferiblemente, los alcoholes grasos, ésteres de alcoholes grasos, y ácidos grasos pueden contener por lo menos un grupo de base hidrocarburo lineal o ramificado, saturado o insaturado, que contiene de 6 a 30 átomos de carbono, que está opcionalmente sustituido, en particular con uno o más grupos hidroxilo (en particular 1 a 4). Si están insaturados, estos compuestos pueden comprender de uno a tres dobles enlaces carbono-carbono conjugados o no conjugados.

[0053] Los alcanos, que pueden comprender de 6 a 30 átomos de carbono, pueden ser lineales o ramificados, o posiblemente cíclicos. Entre los ejemplos que se pueden mencionar se incluyen hexano o dodecano.

[0054] Como aceites que se pueden utilizar en la composición cosmética, según la presente invención, entre los ejemplos que se pueden mencionar se incluyen:

- aceites de base hidrocarburo de origen animal, tales como perhidroescualeno;
- aceites de base hidrocarburo de origen vegetal, tales como triglicéridos de ácidos grasos 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 sésamo, aceite de avellanas, aceite de albaricoque, aceite de macadamia, aceite de "arara", aceite de ricino, aceite de aguacate, triglicéridos de ácido caprílico/cáprico, por ejemplo, los comercializados por la compañía Stéarineries Dubois o los comercializados bajo los nombres de Miglyol® 810, 812 y 818 por la compañía Dynamit Nobel, aceite de jojoba y aceite de manteca de karité;
- hidrocarburos lineales o ramificados de origen mineral o sintético, tales como parafinas líquidas volátiles o no volátiles, y derivados de los mismos, vaselina, vaselina líquida, polidecenos, poliisobuteno hidrogenado, tal como Parleam®; isoparafinas, por ejemplo, isohexadecano e isodecano;
- alcoholes grasos lineales o ramificados, saturados o insaturados, que contienen de 8 a 30 átomos de carbono, por ejemplo, alcohol cetílico, alcohol estearílico y una mezcla de los mismos (alcohol cetilestearílico), octildodecanol, 2-butiloctanol, 2-hexildecanol, 2-undecilpentadecanol, alcohol oleílico o alcohol linoleílico; y
- fluoroaceites parcialmente basados en hidrocarburos y/o basados en silicona, por ejemplo, los descritos en el documento JP-A-2-295912; fluoroaceites que también se pueden mencionar incluyen perfluorometilciclopentano y perfluoro-1,3-dimetilciclohexano, comercializados bajo los nombres Flutec® PC1 y Flutec® PC3 por la compañía BNFL Fluorochemicals; perfluoro-1,2-dimetilciclobutano; perfluoroalcanos, tales como dodecafluoropentano y tetradecafluorohexano, comercializados bajo los nombres de PF 5050® y PF 5060® por la compañía 3M, o bromoperfluoroctilo comercializado bajo el nombre de Foralkyl® por la compañía Atochem; nonafluorometoxibutano y nonafluoroetoxiisobutano; derivados de perfluoromorfolina, tales como 4-trifluorometil perfluoromorfolina comercializada bajo el nombre de PF 5052® por la compañía 3M.

[0055] La cera o ceras no siliconadas se eligen entre cera de carnauba, cera de candelilla, cera de hierba de esparto, cera de parafina, ozoqueritas, ceras vegetales, tales como cera de oliva, cera de arroz, cera de jojoba hidrogenada o las ceras absolutas de flores, tales como la cera esencial de grosella negra comercializada por la compañía Bertin (Francia), ceras de animales, por ejemplo, ceras de abejas ceras de abejas modificadas (cerabellina); otras ceras o materiales de partida cerosos que se pueden utilizar según la presente invención son ceras especialmente marinas, tales como el producto comercializado por la compañía Sophim bajo la referencia M82, y ceras de polietileno o ceras de poliolefina en general.

[0056] Los ácidos grasos pueden ser saturados o insaturados y contienen de 6 a 30 átomos de carbono y, en particular, de 9 a 30 átomos de carbono. Se eligen más particularmente entre ácido mirístico, ácido palmítico, ácido esteárico, ácido behénico, ácido oleico, ácido linoleico, ácido linoléico y ácido isoesteárico.

[0057] Los ésteres anteriores pueden ser ésteres de monoácidos o poliácidos alifáticos C₁-C₂₆ lineales o ramificados, saturados o insaturados, monoalcoholes o polialcoholes alifáticos C₁-C₂₆ lineales o ramificados, saturados o insaturados, siendo el número total de carbonos de los ésteres superior o igual a 10.

[0058] Entre los monoésteres, se puede hacer mención de 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 linoleílo; lactato de oleílo; 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 isodecilo; oleato de isodecilo; isononanoato de isononilo; palmitato de isoestearilo; ricinoleato de metilacetilo; estearato de miristilo; isononanoato de octilo; isononato de 2-etilhexilo; palmitato de octilo; pelargonato de octilo; estearato de octilo; erucato de octildodecilo; erucato de oleílo; 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.

[0059] También se pueden utilizar ésteres de ácidos dicarboxílicos o tricarboxílicos C₄-C₂₂ y de alcoholes C₁-C₂₂ y ésteres de ácidos monocarboxílicos, dicarboxílicos o tricarboxílicos y de dihidroxialcoholes, trihidroxialcoholes, tetrahidroxialcoholes o pentahidroxialcoholes C₂-₂₆. Por ejemplo, se utilizan preferiblemente triglicéridos de ácidos grasos.

[0060] Se pueden mencionar especialmente lo siguientes: 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 octildodecil estearoílo; monoricinoleato de pentaeritritilo; tetraisononanoato de pentaeritritilo; tetrapelargonato de pentaeritritilo; tetraisoestearato de pentaeritritilo; tetraoctanoato de pentaeritritilo; dicaprilato de propilenglicol; dicaprato de propilenglicol; erucato de tridecilo; citrato de triisopropilo; citrato de triisoestearilo; trilactato de glicerilo; trioctanoato de glicerilo; citrato de trioctildodecilo; citrato de trioleílo; dioctanoato de propilenglicol; diheptanoato de neopentil glicol; diisononanoato de dietilenglicol; y diestearatos de polietilenglicol.

[0061] Entre los ésteres mencionados anteriormente, es preferible utilizar 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 o octanoato de cetilo.

[0062] La composición cosmética, según la presente invención, también puede comprender un éster graso, ésteres de azúcares y diésteres de ácidos grasos C₆-C₃₀, y preferiblemente C₁₂-C₂₂, sin unidades de óxido de alquileo. Se recuerda que el término "azúcar" significa compuestos de base hidrocarburo con oxígeno que contienen varias funciones alcohol, con o sin funciones aldehído o cetona, y que contienen por lo menos 4 átomos de carbono. Estos azúcares pueden ser monosacáridos, oligosacáridos o polisacáridos.

[0063] Entre los ejemplos de azúcares adecuados que se pueden mencionar se incluyen sacarosa, glucosa, galactosa, ribosa, fructosa, maltosa, manosa, arabinosa, xilosa y lactosa, y derivados de los mismos, especialmente derivados alquílicos, tales como derivados metílicos, por ejemplo, metilglucosa.

[0064] Los ésteres de azúcares de ácidos grasos se pueden elegir especialmente del grupo que comprende los ésteres o 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.

[0065] Los ésteres según esta variante también se puede elegir entre monoésteres, diésteres, triésteres, tetraésteres y poliésteres y mezclas de los mismos.

[0066] Estos ésteres se pueden elegir, por ejemplo, entre oleatos, lauratos, palmitatos, miristatos, behenatos, cocoatos, estearatos, linoleatos, linolenatos, capratos y araquidonatos, o mezclas de los mismos, tales como, especialmente, ésteres mixtos de oleo-palmitato, oleo-estearato y palmito-estearato.

[0067] Es particularmente preferible utilizar monoésteres y diésteres y especialmente monooleatos o dioleatos, estearatos, behenatos, oleopalmitatos, linoleatos, linolenatos y oleoestearatos de sacarosa, glucosa o metilglucosa

[0068] Un ejemplo que se puede mencionar es el producto comercializado bajo el nombre Glucate® DO por la compañía Amerchol, que es dioleato de metilglucosa.

[0069] Entre los ejemplos de ésteres o mezclas de ésteres de azúcar y de ácido graso que también se pueden mencionar se incluyen:

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

- los productos comercializados bajo el nombre de Ryoto Sugar Esters, por ejemplo B370 correspondiente a behenato de sacarosa formada a partir del 20% de monoéster y el 80% de di- triéster-poliéster;
 - el mono-dipalmito-estearato de sacarosa comercializado por la compañía Goldschmidt bajo el nombre Tegosoft® PSE.

[0070] El aceite se puede seleccionar preferiblemente del grupo que consiste en parafina líquida, vaselina líquida, polidecenos, ésteres líquidos, y mezclas de los mismos.

[0071] Las siliconas que se pueden utilizar en las composiciones cosméticas, según la presente invención, como aceites son siliconas lineales o ramificadas, cíclicas, volátiles o no volátiles, que están no modificadas o modificadas con grupos orgánicos, que tienen una viscosidad de 5×10^{-6} a $2,5 \text{ m}^2/\text{s}$ a 25°C , y preferiblemente 1×10^{-5} a $1 \text{ m}^2/\text{s}$.

[0072] Las siliconas que se pueden utilizar, según la presente invención pueden estar en forma de aceites, ceras, resinas o cauchos.

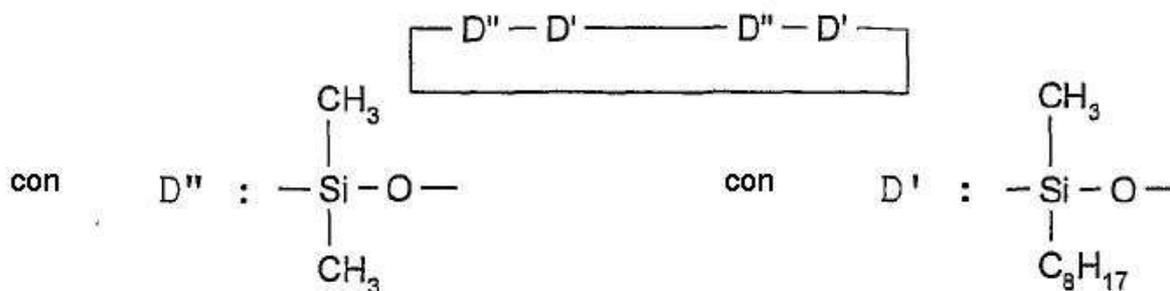
[0073] Preferiblemente, la silicona se elige entre polidialquilsiloxanos, especialmente polidimetilsiloxanos (PDMS), y polisiloxanos organomodificados que comprenden por lo menos un grupo funcional elegido entre grupos poli(oxialquileo), grupos amino y grupos alcoxi.

[0074] 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.

[0075] Cuando son volátiles, las siliconas se eligen más particularmente entre aquellas que tienen un punto de ebullición entre 60°C y 260°C , e incluso más particularmente entre:

(i) polidialquilsiloxanos cíclicos que contienen de 3 a 7 y preferiblemente de 4 a 5 átomos de silicio. Éstos son, por ejemplo, octametilciclotetrasiloxano comercializado en particular bajo el nombre de Volatile Silicone® 7207 por Union Carbide o Silbione® 70045 V 2 por Rhodia, decametilciclopentasiloxano comercializado bajo el nombre de Volatile Silicone® 7158 por Union Carbide, y Silbione® 70045 V 5 por Rhodia, y mezclas de los mismos.

[0076] También se puede hacer mención de ciclocopolímeros del tipo dimetilsiloxano/metilalquilsiloxano, tales como Volatile Silicone® FZ 3109 comercializado por la compañía Union Carbide, de fórmula:



[0077] También se puede hacer mención de mezclas de polidialquilsiloxanos cíclicos con compuestos de organosilicio, tales como la mezcla de octametilciclotetrasiloxano y tetratrimetilsililpentaeritrol (50/50) y la mezcla de octametilciclotetrasiloxano y oxi-1,1'-bis(2,2,2',2',3,3'-hexatrimetilsililoxi)neopentano;

(ii) polidialquilsiloxanos volátiles lineales que contienen de 2 a 9 átomos de silicio y que tienen una viscosidad inferior o igual a $5 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$ a 25°C . Un ejemplo es decametiltetrasiloxano comercializado en particular bajo el nombre de SH 200 por la compañía Toray Silicone. Las siliconas que pertenecen a esta categoría también se describen en el artículo publicado en Cosmetics and Toiletries, Vol. 91, Enero 76, pág. 27-32, Todd & Byers "Volatile Silicone Fluids for Cosmetics".

[0078] Se utilizan preferiblemente polidialquilsiloxanos no volátiles, cauchos y resinas de polidialquilsiloxano, poliorganosiloxanos modificados con grupos organofuncionales anteriores, y mezclas de los mismos.

[0079] Estas siliconas se eligen más particularmente entre polidialquilsiloxanos, entre los cuales se puede hacer mención principalmente de polidimetilsiloxanos que contienen grupos terminales trimetilsililo. La viscosidad de las siliconas se mide, por ejemplo, a 25°C según la normal ASTM estándar 445 Apéndice C.

[0080] Entre estos polidialquilsiloxanos, se puede hacer mención, de una manera no limitativa, a los siguientes productos comerciales:

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

- los aceites de la serie Mirasil® comercializados por 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.

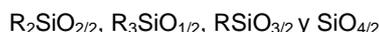
5 **[0081]** También se pueden mencionar polidimetilsiloxano que contienen grupos terminales dimetilsilanol bajo el nombre de Dimethiconol (CTFA), tales como los aceites de la serie 48 de la compañía Rhodia.

[0082] En esta categoría de polidialquilsiloxanos, también se puede hacer mención de los productos comercializados bajo los nombres de Abil Wax® 9800 y 9801 por la compañía Goldschmidt, que son poli(C₁-C₂₀)dialquilsiloxanos.

10 **[0083]** Los cauchos de silicona que se pueden utilizar, según la presente invención, son especialmente polidialquilsiloxanos y preferiblemente polidimetilsiloxanos con masas moleculares promedio en número entre 200.000 y 1.000.000, utilizados solos o como una mezcla en un disolvente. Este disolvente se puede elegir entre siliconas volátiles, aceites de polidimetilsiloxano (PDMS), aceites de polifenilmetilsiloxano (PPMS), isoparafinas, poliisobutilenos, cloruro de metileno, pentano, dodecano y tridecano, o mezclas de los mismos.

15 **[0084]** Los productos que se pueden utilizar más particularmente, según la presente invención, son mezclas, tales como:
mezclas formadas a partir de un polidimetilsiloxano hidroxilado en el extremo de la cadena, o dimeticonol (CTFA) y a partir de un polidimetilsiloxano cíclico también conocido como ciclometicona (CTFA), tal como el producto Q2 1401 comercializado por la compañía Dow Corning;
mezclas formadas a partir de un caucho de polidimetilsiloxano con una silicona cíclica, tal como el producto SF 1214 Silicone Fluid de la compañía General Electric, en las que este producto es un caucho SF 30 correspondiente a dimeticona, que tiene un peso molecular promedio en peso de 500.000, disuelto en el aceite SF 1202 Silicone Fluid correspondiente a decametilsiloxano;
25 y mezclas de dos PDMS con diferentes viscosidades, y más particularmente de un caucho de PDMS y un aceite de PDMS, tal como el producto SF 1236 de la compañía General Electric. El producto SF 1236 es una mezcla de un caucho SE 30 definido anteriormente, que tiene una viscosidad de 20 m²/s, y un aceite SF 96, con una viscosidad de 5x10⁻⁶ m²/s. Este producto preferiblemente contiene 15% de caucho SE 30 y 85% de aceite SF 96.

30 **[0085]** Las resinas de organopolisiloxano que se pueden utilizar, según la presente invención, son sistemas de siloxanos reticulados que contienen las siguientes unidades:



35 en los que R representa un grupo de base hidrocarburo que contiene de 1 a 16 átomos de carbono. Entre estos productos, los que son particularmente preferidos son los que la R indica un radical alquilo inferior C₁-C₄, más particularmente metilo. Entre estas resinas, se puede hacer mención del producto comercializado bajo el nombre de Dow Corning 593 o aquellos comercializados bajo los nombres de Silicone Fluid SS 4230 y SS 4267 por la compañía General Electric, que son siliconas de estructura de siloxano de dimetilo/trimetilo.

40 **[0086]** También se puede hacer mención de las resinas del tipo siloxisilicato de trimetilo comercializadas en particular bajo los nombres de X22-4914, X21-5034 y X21-5037 por la compañía Shin-Etsu.

45 **[0087]** Las siliconas organomodificadas que se pueden utilizar según la presente invención son siliconas tal como se definen anteriormente y que comprende en su estructura uno o más grupos organofuncionales unidos a través de un radical de base hidrocarburo.

50 **[0088]** Además de las siliconas descritas anteriormente, las siliconas organomodificadas pueden ser polidialquilsiloxanos, especialmente polidifenilsiloxanos, y polialquilarilsiloxanos funcionalizados con los grupos organofuncionales mencionados previamente.

55 **[0089]** Los polialquilarilsiloxanos se eligen particularmente entre polidimetil/metilfenilsiloxanos y polidimetil/difenilsiloxanos lineales y/o ramificados con una viscosidad de 1x10⁻⁵ a 5x10⁻² m²/s a 25°C.

[0090] Entre estos polialquilarilsiloxanos, los ejemplos que se pueden mencionar incluyen los productos comercializados bajo los siguientes nombres:

- los aceites Silbione® de la serie 70 641 de Rhodia;
- 60 los aceites de las series Rhodorsil® 70 633 y 763 de Rhodia;
- el aceite Dow Corning 556 Cosmetic Grade Fluid de Dow Corning;
- las siliconas de la serie PK de Bayer, tal 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.

65 **[0091]** Entre las siliconas organomodificadas, se puede hacer mención de poliorganosiloxanos que comprende:

- grupos polietilenoxi y/o polipropilenoxi que comprenden opcionalmente grupos alquilo C₆-C₂₄, tales como los productos conocidos como dimeticona copoliol comercializados por la compañía Dow Corning bajo el nombre de DC 1248 o los aceites Silwet® L 722, L 7500, L 77 y L 711 comercializados por la compañía Union Carbide, y el (C₁₂)alquilmeticona copoliol comercializado por la compañía Dow Corning bajo el nombre de Q2 5200;

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

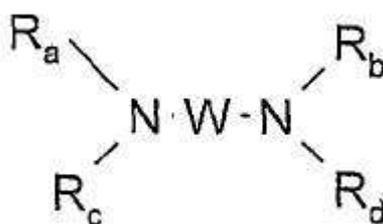
- grupos alcoxilados, tales como el producto comercializado bajo el nombre de Silicone Copolymer F-755 por SWS Silicones, y Abil Wax® 2428, 2434 y 2440 por la compañía Goldschmidt.

[0092] Preferiblemente, el aceite es una sustancia grasa líquida no siliconada tal como se ha descrito anteriormente. En particular, como sustancia grasa líquida no siliconada se puede hacer mención de la parafina líquida, vaselina líquida, polidecenos, ésteres líquidos y mezclas de los mismos.

(Agente alcalino)

[0093] Como agente alcalino se utiliza amoniaco. Se puede mezclar otro agente alcalino con el amoniaco. La cantidad de agente o agentes alcalinos no está limitada. La cantidad del agente o agentes alcalinos puede ser del 0,1% en peso al 20% en peso, preferiblemente, del 1% en peso al 10% en peso, en relación al peso total de la composición cosmética.

[0094] El otro agente alcalino se puede selecciona entre carbonatos alcalinos, alcanolaminas, tales como mono-, di-, y trietanolaminas y sus derivados, hidróxido de sodio, hidróxido de potasio y los compuestos de la siguiente fórmula:



en la que W es un residuo de propileno opcionalmente sustituido por un grupo hidroxilo o un radical alquilo C₁-C₄ y Ra, Rb, Rc y Rd, que son idénticos o diferentes, representan un átomo de hidrógeno o un alquilo C₁-C₄ o un radical hidroxialquilo C₁-C₄.

(Alcohol superior)

[0095] La composición cosmética, según la presente invención, puede incluir además por lo menos un alcohol superior. La cantidad del alcohol o alcoholes superiores no está limitada. La cantidad del alcohol o alcoholes superiores puede ser de 0,1% en peso al 10% en peso, preferiblemente del 1% en peso al 5% en peso, en relación al peso total de la composición cosmética.

[0096] El término "alcohol superior" significa aquí un alcohol que tiene un grupo hidrocarburo C₈-C₄₀, preferiblemente un grupo hidrocarburo C₈-C₂₀, lineal, ramificado o cíclico, saturado o insaturado. El hidrocarburo C₈-C₄₀ puede ser un grupo alquilo, alquenoilo o aralquilo C₈-C₄₀.

[0097] Como alcoholes superiores utilizados preferiblemente para la presente invención, se puede hacer mención de alcohol estearílico y alcohol cetearílico.

(Colorante de oxidación)

[0098] La composición cosmética, según la presente invención, puede incluir además por lo menos un colorante de oxidación. Los colorantes de oxidación se eligen en general entre una o más bases de oxidación, opcionalmente combinadas con uno o más agentes de acoplamiento.

[0099] Las bases de oxidación se eligen, por ejemplo, entre para-fenilendiaminas, bis(fenil)alquilendiaminas, para-aminofenoles, orto-aminofenoles y bases heterocíclicas, y las sales de adición de los mismos.

[0100] Entre las para-fenilendiaminas que se pueden mencionar, por ejemplo, se encuentran la para-fenilendiamina, paratolilendiamina, 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(β-hidroxietyl)amino-2-cloroanilina, 2-β-hidroxietyl-para-fenilendiamina, 2-fluoro-para-fenilendiamina, 2-isopropil-para-fenilendiamina, N-(β-hidroxiopropil)-para-fenilendiamina, 2-hidroxietyl-para-fenilendiamina, N,N-dimetil-3-metil-para-fenilendiamina, N-etyl-N-(β-hidroxietyl)-para-fenilendiamina, N-(β,γ-dihidroxiopropil)-para-fenilendiamina, N-(4'-aminofenil)-para-fenilendiamina, N-fenil-para-fenilendiamina, 2-β-hidroxi-etyl-para-fenilendiamina, 2-β-acetilaminoetyl-para-fenilendiamina, N-(β-metoxietyl)-para-fenilendiamina, 4-aminofenilpirrolidina, 2-tienil-para-fenilendiamina, 2-β-hidroxietyl-amino-5-aminotolueno y 3-hidroxi-1-(4'-aminofenil)-pirrolidina, y las sales de adición de las mismas con un ácido.

5
10 **[0101]** Entre las para-fenilendiaminas mencionadas anteriormente, son particularmente preferibles la para-fenilendiamina, para-tolilendiamina, 2-isopropil-para-fenilendiamina, 2-β-hidroxietyl-para-fenilendiamina, 2-β-hidroxi-etyl-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 las sales de adición de las mismas con un ácido.

15
20 **[0102]** Entre las bis(fenil)alquilendiaminas que se pueden mencionar, por ejemplo, se encuentran N,N'-bis(β-hidroxietyl)-N,N'-bis(4'-aminofenil)-1,3-diaminopropanol, N,N'-bis(β-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-diaminofenoxi)-3,6-dioxaoctano y las sales de adición de las mismas.

25
30 **[0103]** Entre los para-aminofenoles que se pueden mencionar, por ejemplo, se encuentran el para-aminofenol, 4-amino-3-metilfenol, 4-amino-3-fluorofenol, 4-amino-3-clorofenol, 4-amino-3-hidroxietyl-fenol, 4-amino-2-metilfenol, 4-amino-2-hidroxietyl-fenol, 4-amino-2-metoxietyl-fenol, 4-amino-2-aminometilfenol, 4-amino-2-(β-hidroxietylaminometil)fenol y 4-amino-2-fluorofenol, y las sales de adición de los mismos con un ácido.

[0104] Entre los orto-aminofenoles que se pueden mencionar, por ejemplo, se encuentran el 2-aminofenol, 2-amino-5-metilfenol, 2-amino-6-metilfenol y 5-acetamido-2-aminofenol, y las sales de adición de los mismos.

30 **[0105]** Entre las bases heterocíclicas que se pueden mencionar, por ejemplo, se encuentran los derivados de piridina, derivados de pirimidina y los derivados de pirazol.

[0106] Entre los derivados de piridina que se pueden mencionar se encuentran los compuestos descritos, por ejemplo, en las patentes GB 1 026 978 y GB 1 153 196, por ejemplo, 2,5-diaminopiridina, 2-(4-metoxi-fenil)amino-3-aminopiridina y 3,4-diaminopiridina, y las sales de adición de las mismas.

35
40 **[0107]** Otras bases de oxidación de piridina que son útiles en la presente invención son las bases de oxidación de 3-aminopirazol[1,5-a]piridina o sales de adición de las mismas descritas, por ejemplo, en la solicitud de patente FR 2801308. Entre los ejemplos que se pueden mencionar se incluyen pirazol[1,5-a]pirid-3-ilamina, 2-acetilaminopirazol[1,5-a]pirid-3-ilamina, 2-morfolin-4-ilpirazol[1,5-a]pirid-3-ilamina, ácido 3-aminopirazol[1,5-a]piridin-2-carboxílico, 2-metoxipirazol[1,5-a]pirid-3-ilamina, (3-aminopirazol[1,5-a]pirid-7-il)metanol, 2-(3-aminopirazol[1,5-a]pirid-5-il)etanol, 2-(3-aminopirazol[1,5-a]pirid-7-il)etanol, (3-aminopirazol[1,5-a]pirid-2-il)metanol, 3,6-diaminopirazol[1,5-a]piridina, 3,4-diaminopirazol[1,5-a]piridina, pirazol[1,5-a]piridin-3,7-diamina, 7-morfolin-4-ilpirazol[1,5-a]pirid-3-ilamina, pirazol[1,5-a]piridin-3,5-diamina, 5-morfolin-4-ilpirazol[1,5-a]pirid-3-ilamina, 2-[(3-aminopirazol[1,5-a]pirid-5-il)(2-hidroxietyl)amino]etanol, 2-[(3-aminopirazol[1,5-a]pirid-7-il)(2-hidroxietyl)amino]etanol, 3-aminopirazol[1,5-a]piridin-5-ol, 3-aminopirazol[1,5-a]piridin-4-ol, 3-aminopirazol[1,5-a]piridin-6-ol y 3-aminopirazol[1,5-a]piridin-7-ol, y las sales de adición de los mismos.

45
50 **[0108]** Entre los derivados de pirimidina que se pueden mencionar se encuentran los compuestos descritos, por ejemplo en las patentes DE 2 359 399; JP 88-169 571; JP 05-63124; EP 0 770 375 o la solicitud de patente WO 96/15765, por ejemplo 2,4,5,6-tetraaminopirimidina, 4-hidroxi-2,5,6-triaminopirimidina, 2-hidroxi-4,5,6-triaminopirimidina, 2,4-dihidroxi-5,6-diaminopirimidina y 2,5,6-triaminopirimidina, y las sales de adición de los mismos, y las formas tautoméricas de los mismos, cuando existe un equilibrio tautomérico.

55
60 **[0109]** Entre los derivados de pirazol que se pueden mencionar se encuentran los compuestos descritos en las patentes DE 3843892 y DE 4133957, y las solicitudes de patente WO 94/08969, WO 94/08970, FR-A-2733749 y DE 19543988, por ejemplo, 4,5-diamino-1-metilpirazol, 4,5-diamino-1-(β-hidroxietyl)pirazol, 3,4-diaminopirazol, 4,5-diamino-1-(4'-clorobencil)pirazol, 4,5-diamino-1,3-dimetil-pirazol, 4,5-diamino-3-metil-1-fenilpirazol, 4,5-diamino-1-metil-3-fenilpirazol, 4-amino-1,3-dimetil-5-hidrazinopirazol, 1-bencil-4,5-diamino-3-metilpirazol, 4,5-diamino-3-tert-butil-1-metilpirazol, 4,5-diamino-1-tert-butil-3-metilpirazol, 4,5-diamino-1-(β-hidroxietyl)-3-metilpirazol, 4,5-diamino-1-etyl-3-metilpirazol, 4,5-diamino-1-etyl-3-(4'-metoxifenil)pirazol, 4,5-diamino-1-etyl-3-hidroxietylpirazol, 4,5-diamino-3-hidroxietyl-1-metilpirazol, 4,5-diamino-3-hidroxietyl-1-isopropilpirazol, 4,5-diamino-3-metil-1-isopropilpirazol, 4-amino-5-(2'-aminoetyl)amino-1,3-dimetilpirazol, 3,4,5-triamino-pirazol, 1-metil-3,4,5-triaminopirazol, 3,5-diamino-1-metil-4-metilaminopirazol y 3,5-diamino-4-(β-hidroxietyl)amino-1-metilpirazol, y las sales de adición de los mismos.

65 También se puede utilizar el 4,5-diamino-1-(β-metoxietyl)pirazol.

[0110] Una base heterocíclica que también se puede utilizar es 2,3-diamino-6,7-dihidro-1H,5H-pirazol[1,2-a]pirazol-1-ona o una sal de la misma.

[0111] La composición, según la presente invención, puede comprender opcionalmente uno o más agentes de acoplamiento elegidos de manera ventajosa entre los utilizados habitualmente en la coloración de fibras de queratina.

[0112] Entre estos agentes de acoplamiento, se puede hacer mención de manera especial a las meta-fenilendiaminas, meta-aminofenoles, meta-difenoles, agentes de acoplamiento de base naftaleno y agentes de acoplamiento heterocíclicos, y también las sales de adición de los mismos.

[0113] Se puede hacer mención, por ejemplo, de 1,3-dihidroxibenceno, 1,3-dihidroxi-2-metilbenceno, 4-cloro-1,3-dihidroxibenceno, 2,4-diamino-1-(β -hidroxietiloxi)benceno, 2-amino-4-(β -hidroxietilamino) 1-metoxibenceno, 1,3-diaminobenceno, 1,3-bis(2,4-diaminofenoxi)propano, 3-ureidoanilina, 3-ureido-1-dimetilaminobenceno, sesamol, 1- β -hidroxietilamino-3,4-metilendioxbenceno, 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-metilendioxbenceno, 2,6-bis(β -hidroxietilamino)tolueno, 6-hidroxiindolina, 2,6-dihidroxi-4-metilpiridina, 1-H-3-metilpirazo-5-ona, 1-fenil-3-metilpirazol-5-ona, 2,6-dimetil-pirazolo[1,5-b]-1,2,4-triazol, 2,6-dimetil[3,2-c]-1,2,4-triazol y 6-metilpirazol[1,5-a]benzimidazol, las sales de adición de los mismos con un ácido, y mezclas de los mismos.

[0114] In general, las sales de adición de las bases de oxidación y agentes de acoplamiento que se pueden utilizar en el contexto de la invención se eligen especialmente entre las sales de adición con un ácido, tal como los clorhidratos, bromhidratos, sulfatos, citratos, succinatos, tartratos, lactatos, tosilatos, benzenosulfonatos, fosfatos y acetatos.

[0115] La base o bases de oxidación representan cada una de manera ventajosa del 0,0001% al 10% en peso en relación con el peso total de la composición, y preferiblemente del 0,005% al 5% en peso en relación con el peso total de la composición.

[0116] El contenido del agente o agentes de acoplamiento, si está o están presentes, representa de manera ventajosa del 0,0001% al 10% en peso en relación con el peso total de la composición, y preferiblemente del 0,005% al 5% en peso en relación con el peso total de la composición.

(Colorante directo)

[0117] La composición cosmética, según la presente invención, puede incluir además por lo menos un colorante directo de naturaleza no iónica, catiónica o aniónica, que se puede elegir, por ejemplo, entre los siguientes colorantes de nitrobenzoceno rojo o naranja:

1-hidroxi-3-nitro-4-N-(γ -hidroxipropil)aminobenceno,
 N-(β -hidroxietil)amino-3-nitro-4-aminobenceno,
 1-amino-3-metil-4-N-(β -hidroxietil)amino-6-nitrobenzoceno,
 1-hidroxi-3-nitro-4-N-(β -hidroxietil)aminobenceno,
 1,4-diamino-2-nitrobenzoceno,
 1-amino-2-nitro-4-metilaminobenceno,
 N-(β -hidroxietil)-2-nitro-para-fenilendiamina,
 1-amino-2-nitro-4-(β -hidroxietil)amino-5-clorobenceno,
 2-nitro-4-aminodifenilamina,
 1-amino-3-nitro-6-hidroxibenceno,
 1-(β -aminoetil)amino-2-nitro-4-(β -hidroxietiloxi)-benceno,
 1-(β , γ -dihidroxipropil)oxi-3-nitro-4-(β -hidroxietil)-aminobenceno,
 1-hidroxi-3-nitro-4-aminobenceno,
 1-hidroxi-2-amino-4,6-dinitrobenzoceno,
 1-metoxi-3-nitro-4-(β -hidroxietil)aminobenceno,
 2-nitro-4'-hidroxidifenilamina y
 1-amino-2-nitro-4-hidroxi-5-metilbenceno.

[0118] La composición cosmética, según la presente invención, también puede comprender, además de o en sustitución de estos colorantes de nitrobenzoceno, uno o más colorantes directos adicionales elegidos entre colorantes de nitrobenzoceno amarillo, verde-amarillo, azul o violeta, colorantes azo, colorantes de antraquinona, colorantes de naftoquinona, colorantes de benzoquinona, colorantes indigoides y colorantes de base triarilmetano.

[0119] Estos colorantes directos adicionales pueden ser especialmente colorantes básicos, entre los cuales se pueden mencionar más particularmente los colorantes conocidos en el Index Color ("Índice del color"), 3ª edición, bajo los nombres de "Basic Brown 16", "Basic Brown 17", "Basic Yellow 57", "Basic Red 76", "Basic Violet 10", "Basic

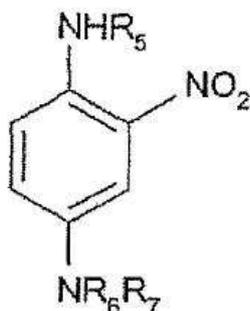
Blue 26" y "Basic Blue 99", o colorantes directos ácidos, entre los cuales se pueden mencionar más particularmente los colorantes conocidos en el Index Color ("Índice del color"), 3ª edición, bajo los nombres de "Acid Orange 7", "Acid Orange 24", "Acid Yellow 36", "Acid Red 33", "Acid Red 184", "Acid Black 2", "Acid Violet 43" y "Acid Blue 62", o de manera alternativa, colorantes directos catiónicos, tales como los descritos en WO 95/01772, WO 95/15144 y EP-A-0 714 954, el contenido de las cuales forma una parte integrada de la presente invención.

[0120] Entre los colorantes directos de nitrobenzoceno amarillos y verde-amarillos adicionales que se pueden mencionar, por ejemplo, se encuentran los compuestos elegidos entre:

- 10 1-β-hidroxietiloxi-3-metilamino-4-nitrobenzoceno,
1-metilamino-2-nitro-5-(β,γ-dihidroxiopropil)oxibenzoceno,
1-(β-hidroxietil)amino-2-metoxi-4-nitrobenzoceno,
1-(β-aminoetil)amino-2-nitro-5-metoxibenzoceno,
1,3-di(β-hidroxietil)amino-4-nitro-6-clorobenzoceno,
15 1-amino-2-nitro-6-metilbenzoceno,
1-(β-hidroxietil)amino-2-hidroxil-4-nitrobenzoceno,
N-(β-hidroxietil)-2-nitro-4-trifluorometil-anilina,
ácido 4-(β-hidroxietil)amino-3-nitrobenzocenosulfónico,
ácido 4-etilamino-3-nitrobenzoceno,
20 4-(β-hidroxietil)amino-3-nitroclorobenzoceno,
4-(β-hidroxietil)amino-3-nitrometilbenzoceno,
4-(β,γ-dihidroxiopropil)amino-3-nitrotrifluorometilbenzoceno,
1-(β-ureidoetil)amino-4-nitrobenzoceno,
1,3-diamino-4-nitrobenzoceno,
25 1-hidroxil-2-amino-5-nitrobenzoceno,
1-amino-2-[tris(hidroximetil)metil]amino-5-nitrobenzoceno,
1-(β-hidroxietil)amino-2-nitrobenzoceno y
4-(β-hidroxietil)amino-3-nitrobenzocenamida.

30 **[0121]** Entre los colorantes directos de nitrobenzoceno azules o violetas adicionales que se pueden mencionar, por ejemplo, se encuentran los compuestos elegidos entre:

- 1-(β-hidroxietil)amino-4-N,N-bis(β-hidroxietil)amino-2-nitrobenzoceno,
1-(γ-hidroxiopropil)amino-4,N,N-bis(β-hidroxietil)amino-2-nitrobenzoceno,
35 1-(β-hidroxietil)amino-4-(N-metil-N-β-hidroxi-etil)amino-2-nitrobenzoceno,
1-(β-hidroxietil)amino-4-(N-etil-N-(β-hidroxietil)amino-2-nitrobenzoceno,
1-(β,γ-dihidroxiopropil)amino-4-(N-etil-N-β-hidroxi-etil)amino-2-nitrobenzoceno,
2-nitro-para-fenilendiaminas que tienen la siguiente fórmula:



55 en la que:

R₆ representa un radical alquilo C₁-C₄ o un radical β-hidroxi-etilo, β-hidroxiopropilo o γ-hidroxiopropilo;
R₅ y R₇, que pueden ser idénticos o diferentes, representan un radical β-hidroxietilo, β-hidroxiopropilo, γ-hidroxiopropilo o β,γ-dihidroxiopropilo, representando por lo menos uno de los radicales R₆, R₇ o R₅ un radical γ-hidroxiopropilo y siendo R₆ y R₇ no simultáneamente capaces de indicar un radical β-hidroxietilo cuando R₆ es un radical γ-hidroxiopropilo, tal como los descritos en el documento FR 2 692 572.

[0122] Cuando están presentes, el colorante o colorantes directos representan preferiblemente del 0,0005% al 12% en peso aproximadamente en relación con el peso total de la composición cosmética, e incluso más preferiblemente del 0,005% al 6% en peso aproximadamente en relación con el peso total.

65

(Agente reductor)

[0123] La composición cosmética, según la presente invención, puede incluir además por lo menos un agente reductor. Los agentes reductores se eligen en general entre compuestos sulfurados y compuestos no sulfurados.

[0124] Los compuestos sulfurados se eligen en general entre tioles, sulfitos e hidrosulfitos. Los tioles se seleccionan preferiblemente entre ácido tioglicólico o ácido tioláctico o cisteína y sus sales.

[0125] Los compuestos no sulfurados se eligen en general entre reductoras, especialmente ácido ascórbico o ácido eritóbico y sus sales.

[0126] Cuando están presentes, el agente o agentes reductores representan preferiblemente del 0,0005% al 20% en peso aproximadamente en relación al peso total de la composición cosmética, e incluso más preferiblemente del 0,05% al 10% en peso aproximadamente en relación al peso total.

(Composición cosmética)

[0127] La composición cosmética, según la presente invención, se puede utilizar para el tratamiento cosmético para fibras de queratina, tales como el cabello. Por ejemplo, la composición cosmética, según la presente invención, se puede utilizar para colorear fibras de queratina o deformar fibras de queratina.

[0128] De manera ventajosa, la composición cosmética, según la presente invención, está en forma de un gel o una crema.

[0129] La composición cosmética para colorear fibras de queratina, según la presente invención, puede contener varios adyuvantes utilizados convenientemente en composiciones del cabello, tales como polímeros aniónicos, catiónicos, no iónicos, anfotéricos o zwitteriónicos o mezclas de los mismos; espesantes minerales, y en particular agentes de carga, tales como arcillas, talco; espesantes orgánicos con, en particular, espesantes asociativos poliméricos aniónicos, catiónicos, no iónicos y anfotéricos; penetrantes; tensoactivos iónicos, tales como tensoactivos catiónicos, zwitteriónicos, secuestrantes; fragancias; dispersantes; agentes formadores de películas; ceramidas; agentes conservantes y opacificantes.

[0130] Cada uno de los adyuvantes anteriores está presente en general en una cantidad de los mismos entre el 0,01% y el 20% en peso en relación con el peso de la composición cosmética según la presente invención.

[0131] Cuando la composición se utiliza a efectos de colorear o teñir fibras de queratina, el proceso de coloración para fibras de queratina se puede realizar mezclando en primer lugar la composición cosmética, según la presente invención, con un revelador que comprende uno o más agentes oxidantes. La proporción de mezcla de de la composición cosmética, según la presente invención, y el revelador puede ser de 1:1 a 1:1.5.

[0132] Más particularmente, el agente o agentes oxidantes se eligen entre peróxido de hidrógeno, peróxido de urea, bromatos o ferricianuros de metales alcalinos, y sales peroxigenadas, por ejemplo, persulfatos, perboratos y percarbonatos de metales alcalinos o de metales alcalinotérreos, y perácidos y precursores de los mismos.

[0133] El agente oxidante está constituido de manera ventajosa por peróxido de hidrógeno, especialmente como una solución acuosa (solución acuosa de peróxido de hidrógeno), la concentración de la cual puede variar del 1 al 50% en peso y preferiblemente del 5 al 40% en peso.

[0134] En función del grado de decoloración deseado, el revelador también puede comprender un agente oxidante, preferiblemente elegida entre sales peroxigenadas.

[0135] El revelador puede ser acuoso o no acuoso. El término "acuoso" significa que el revelador comprende más del 5% en peso de agua, preferiblemente más del 10% en peso de agua e incluso de manera más ventajosa más del 20% en peso de agua.

[0136] Normalmente, el pH del revelador, cuando es acuoso, es inferior a 7.

[0137] El revelador también puede contener otros ingredientes utilizados habitualmente en la técnica, especialmente aquellos detallados previamente en el contexto de la composición cosmética, según la presente invención.

[0138] El revelador está en varias formas, por ejemplo, una solución, una emulsión o un gel.

[0139] A continuación, se aplica la mezcla de la composición cosmética, según la presente invención, y el revelador sobre fibras de queratina, tal como el cabello, y se lava después de un tiempo de procesado adecuado. Como resultado, se pueden colorear las fibras de queratina, tales como el cabello.

[0140] Por otro lado, la composición cosmético para deformar fibras de queratina, según la presente invención, contiene habitualmente un agente reductor, tal como ácido tioglicólico, para romper un enlace disulfuro en las fibras de queratina. La composición cosmética para deformar fibras de queratina, según la presente invención, también puede contener varios adyuvantes mencionados anteriormente. Cada uno de los adyuvantes anteriores están presentes en general en una cantidad entre el 0,01% y el 20% en peso en relación con el peso de la composición cosmética según la presente invención.

[0141] El proceso de deformar las fibras de queratina según la presente invención se puede realizar de la siguiente manera.

[0142] En primer lugar, las fibras de queratina se someten a tensión mecánica para la deformación. La tensión mecánica se puede aplicar a las fibras de queratina mediante cualquier medio que deforme las fibras de queratina hasta la forma pretendida. Por ejemplo, la tensión mecánica se puede disponer mediante por lo menos un medio para la deformación seleccionado del grupo que consiste en un rulo, rodillo para el pelo, una plancha para el pelo y una plancha. El medio para la deformación puede comprender por lo menos un calentador.

[0143] A continuación, la composición cosmética para deformar las fibras de queratina, según la presente invención, se aplica a las fibras de queratina. De este modo, se rompe un enlace disulfuro en las fibras de queratina. La aplicación de la composición se puede realizar mediante cualquier medio, por ejemplo, un cepillo y un peine. Las fibras de queratina a las que se ha aplicado tensión mecánica deben tratarse con la composición.

[0144] A continuación, se aplica una composición oxidante que comprende uno o más agentes oxidantes descritos anteriormente sobre las fibras de queratina para formar de nuevo un enlace disulfuro. Como resultado, las fibras de queratina, tales como el cabello, se pueden deformar.

[0145] Las fibras de queratina se pueden enjuagar después de la etapa de aplicar la composición cosmética, según la presente invención, sobre fibras de queratina y/o después de la etapa de calentar las fibras de queratina.

[0146] Si es necesario, la composición cosmética, según la presente invención, se puede aplicar a fibras de queratina antes y/o durante la aplicación de tensión mecánica a las fibras de queratina.

[0147] Es posible disponer un kit de coloración o dispositivo con multicompartimentos en el que un primer compartimento incluye la composición de coloración de la presente invención definida anteriormente y un segundo compartimento incluye un agente oxidante. Este dispositivo se puede equipar con un medio que permite que la mezcla deseada se deposite sobre el cabello, tal como los dispositivos descritos en la patente FR-2 586 913 de la compañía del solicitante.

EJEMPLOS

[0148] La presente invención se describirá con más detalle mediante ejemplos, que, no obstante, no deben interpretarse como limitativos del alcance de la presente invención.

Ejemplos 1 a 4 y Ejemplos comparativos 1 a 5

[0149] Las siguientes composición según los Ejemplos 1 a 4 y los Ejemplos comparativos 1 a 5 se prepararon mediante la mezcla de los componentes mostrados en la tabla 1. Las cifras en la tabla 1 significan porcentaje en peso.

[0150] Debe indicarse que se utilizó Crodafos CS-20 Acid comercializado por Croda Inc., Estados Unidos, como una mezcla de alcohol cetearílico, fosfato de dicetilo y fosfato de ceteth-20, y que se utilizó Crodafos HCE comercializado por Croda Inc., Estados Unidos, como una mezcla de fosfato de oleth-5 y fosfato de dioleilo.

Tabla 1

	Ej. 1	Ej. 2	Ej. 3	Ej. 4	Ej. Comp. 1	Ej. Comp. 2	Ej. Comp. 3	Ej. Comp. 4	Ej. Comp. 5
Steareth-2	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	-	1,500	1,500
Steareth-20	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	-	1,000	1,000
Cetareth-2	-	-	-	-	2,000	1,500	-	-	-
PPG-15 Estearil éter	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	-	-	1,500	1,500
Alcohol cetearílico	9,625	9,625	9,250	8,000	10,000	10,000	9,625	9,625	9,625
Fosfato de dicetilo	0,500	0,500	0,375	-	-	-	0,500	0,500	0,500
Fosfato de ceteth-	0,375	0,375	-	-	-	-	0,375	0,375	0,375

BL: Equilibrio

ES 2 450 415 T3

10									
Fosfato de ceteth-20	-	-	0,875	-	-	-	-	-	-
Fosfato de oleth-5	-	-	-	1,500	-	-	-	-	-
Fosfato de dioleilo	-	-	-	1,000	-	-	-	-	-
Parafina líquida	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	-	8,000
Sorbitol	4,000	-	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	-
Glicerina	-	4,00	-	-	-	-	-	-	-
Pentetato pentasódico (40%)	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200
Ácido eritórico	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500
Metabisulfito de sodio	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500
p-fenilendiamina	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500
p-aminofenol	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160
resorcinol	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500
m-aminofenol	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110
2-metil-5-hidroxi-etilaminofenol	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100
4-amino-2hidroxitolueno	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030
perfume	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
amoníaco (25%)	7,040	7,040	7,040	7,040	7,040	7,040	7,040	7,040	7,040
etanolamina	0,250	0,250	0,250	0,250	-	-	0,250	0,250	0,250
agua desionizada	BL								

[0151] Para cada uno de los Ejemplos 1 a 4 y los Ejemplos comparativos 1 a 5, la evaporación del amoníaco se evaluó mediante la mezcla con un revelador, la composición del cual se muestra en la tabla 2 y mediante la realización de una prueba de olfateo y una prueba de quimioluminiscencia descritas a continuación.

5

Tabla 2

	% en peso
Parafina líquida	0,8
Alcohol estearílico	0,7
Alcohol cetílico	0,7
Alcohol miristílico	2,8
Ceteareth-33	1,7
Beheneth-10	0,5
Cocamidopropil betaína (35%)	0,143
Peróxido de hidrógeno (50%)	11,7
Pirofosfato de sodio	0,04
Salicilato de sodio	0,035
Etidronato de sodio	0,2
Ácido fosfórico	c.s. para ajustar el pH
Agua	equilibrio

[Prueba de olfateo]

10

[0152] 5 paneles realizaron una evaluación sensorial mediante el olfateo directo de la mezcla de cualquiera de los Ejemplos 1 a 4 y los Ejemplos comparativos 1 a 5 con el revelador anterior, y se evaluaron según el siguiente criterio.

- 15
- 1: El olor de amoníaco fue muy débil
 - 2: El olor de amoníaco fue débil
 - 3: El olor de amoníaco fue medio
 - 4: El olor de amoníaco fue fuerte
 - 5: El olor de amoníaco fue muy fuerte

20

[0153] Se recogieron las valoraciones de los paneles y se calculó estadísticamente la valoración promedio para cada uno de los Ejemplos 1 a 4 y los Ejemplos comparativos 1 a 5. Los resultados se muestran en las tablas 3 y 4.

25

Tabla 3

	Ejemplo 1	Ejemplo 2	Ejemplo 3	Ejemplo 4
Valoración promedio	1	1	1	1

Tabla 4

5

	Ejemplo comparativo 1	Ejemplo comparativo 2	Ejemplo comparativo 3	Ejemplo comparativo 4	Ejemplo comparativo 5
Valoración promedio	4	5	5	5	4

[0154] Los Ejemplos 1 a 4 muestran mejores resultados en la capacidad de atrapar el amoniaco en comparación con los Ejemplos comparativos 1 a 5.

10 [Prueba de quimioluminiscencia]

[0155] Se determinó la concentración de amoniaco evaporado de la mezcla de cualquiera de los Ejemplos 1 a 4 y los Ejemplos comparativos 1 a 5 con el revelador anterior mediante la utilización de un sistema de detección de la quimioluminiscencia (CLD 822 CMI por Eco Physics AG, Suiza). Se utilizó la concentración del pico más elevado (Vmax) para determinar la concentración de amoniaco evaporado de la mezcla. Los resultados se muestran en las tablas 5 y 6.

15

Tabla 5

20

	Ejemplo 1	Ejemplo 2	Ejemplo 3	Ejemplo 4
Concentración de amoniaco (ppm)	234	283	256	288

Tabla 6

25

	Ejemplo comparativo 1	Ejemplo comparativo 2	Ejemplo comparativo 3	Ejemplo comparativo 4	Ejemplo comparativo 5
Concentración de amoniaco (ppm)	459	743	689	872	532

[0156] Los Ejemplos 1 a 4 muestran mejores resultados en la evaporación de amoniaco en comparación con los Ejemplos comparativos 1 a 5.

REIVINDICACIONES

1. Composición cosmética para fibras de queratina, que comprende:
5 (a) por lo menos un tensoactivo fosfórico;
(b) por lo menos un tensoactivo no iónico;
(c) por lo menos un poliol;
(d) por lo menos un aceite en una cantidad del 4% en peso al 20% en peso en relación al peso total de la
composición; y
10 (e) amoniaco.
2. Composición, según la reivindicación 1, en la que el tensoactivo fosfórico se selecciona del grupo que consiste en
monoéster fosfato de alcohol graso alcoxilado que contiene de 12 a 20 átomos de carbono con de 1 a 50 moles de
óxido de alquileo seleccionado entre óxido de etileno y óxido de propileno y dialquil fosfatos de alcohol no
15 alcoxilado que contienen de 12 a 22 átomos de carbono, y mezclas de los mismos.
3. Composición, según la reivindicación 2, en la que el tensoactivo fosfórico se selecciona del grupo que consiste en
una combinación de fosfato de ceteth-10 y fosfato de dicetilo, una combinación de fosfato de ceteth-20 y fosfato de
dicetilo, y una combinación de fosfato de oleth-5 y fosfato de dioleílo.
- 20 4. Composición, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en la que el tensoactivo no iónico se selecciona del
grupo que consiste en alcohol graso polioxialquilenado que contiene de 12 a 22 átomos de carbono con de 1 a 50
moles de óxido de etileno, alcohol graso polioxialquilenado que contiene de 12 a 22 átomos de carbono con de 1 a
50 moles de óxido de propileno, y mezclas de los mismos.
- 25 5. Composición, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en la que el poliol se selecciona del grupo que
consiste en un azúcar, un alcohol de azúcar y un triol.
6. Composición, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en la que el aceite es una sustancia grasa líquida no
siliconada.
- 30 7. Composición, según la reivindicación 6, en la que el aceite se selecciona entre parafina líquida, vaselina líquida,
polidecenos, ésteres líquidos y mezclas de los mismos.
8. Composición, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, que comprende además por lo menos un alcohol
35 superior.
9. Composición, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, que comprende además por lo menos un colorante
de oxidación.
- 40 10. Composición, según la reivindicación 9, en la que el colorante de oxidación se selecciona entre bases de
oxidación y agentes de acoplamiento.
11. Composición, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, que comprende además por lo menos un
45 colorante directo.
12. Composición, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, que comprende además por lo menos un agente
reductor.
- 50 13. Composición, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, que está destinada a colorear fibras de queratina.
14. Composición, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8 y 12, que está destinada a deformar fibras de
queratina.