



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 364 671**

51 Int. Cl.:

**A61Q 5/10** (2006.01)

**A61K 8/49** (2006.01)

**A61K 8/40** (2006.01)

**A61K 8/34** (2006.01)

**A61K 8/37** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06755459 .2**

96 Fecha de presentación : **27.04.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1877142**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **16.01.2008**

54

Título: **Composición tintórea cosmética que contiene un colorante hidrofóbico y un derivado de propilenglicol.**

30

Prioridad: **27.04.2005 FR 05 51085**  
**04.05.2005 US 677348 P**

73

Titular/es: **L'Oréal**  
**14, rue Royale**  
**75008 Paris, FR**

45

Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**12.09.2011**

72

Inventor/es: **De Boni, Maxime y**  
**Lagrange, Alain**

45

Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**12.09.2011**

74

Agente: **Ungría López, Javier**

**ES 2 364 671 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 tintórea cosmética que contiene un colorante hidrofóbico y un derivado de propilenglicol

5 La invención tiene por objeto una composición de coloración que contiene, en un medio apropiado, un colorante hidrofóbico particular y uno o más derivados de propilenglicol particulares. La invención tiene también por objeto la utilización de esta composición para la tinción de las fibras queratínicas, así como el procedimiento de tinción que utiliza esta composición.

10 Desde hace mucho tiempo, se intenta modificar el color del cabello, y en particular enmascarar el cabello blanco. Para hacerlo, se desarrollaron varias tecnologías.

15 Es conocida la tinción de las materias queratínicas, y en particular del cabello humano, con composiciones de tinción que contienen colorantes directos. Los colorantes clásicos que se utilizan son, en particular, colorantes del tipo nitra-dos bencénicos, antraquinónicos, nitropiridínicos, azoicos, azoicos, xanténicos, acridínicos, azínicos o triarilmetá-nicos o colorantes naturales. Estos colorantes pueden ser no iónicos, aniónicos, catiónicos o anfotéricos.

20 Estos colorantes, que son moléculas coloreadas y colorantes que tienen una afinidad por las fibras queratínicas, son aplicados durante el tiempo necesario para la obtención de la coloración deseada y luego aclarados.

25 Las coloraciones que resultan de ello son coloraciones particularmente cromáticas, que son, no obstante, tempora-les o semipermanentes, ya que la naturaleza de las interacciones que unen los colorantes directos a la fibra queratí-nica, y su desorción de la superficie y/o del corazón de la fibra, son responsables de su bajo poder tintóreo y de su mala persistencia a los lavados o a la transpiración.

30 Por otra parte, es conocida la tinción de las fibras queratínicas de forma permanente mediante la coloración de oxi-dación. Esta técnica de coloración consiste en aplicar sobre las fibras queratínicas una composición que contiene precursores de colorante, tales como bases de oxidación y copulantes. Estos precursores, bajo la acción de un agente oxidante, formarán en el cabello una o más especies coloreadas.

35 La variedad de las moléculas puestas en juego a nivel de las bases de oxidación y de los copulantes permite la ob-tención de una rica gama de colores. Las coloraciones que resultan de ello son permanentes, potentes y resistentes a los agentes exteriores, especialmente a la luz, a las inclemencias del tiempo, a los lavados, a la transpiración y a las fricciones. Sin embargo, este tipo de coloración conlleva una degradación de la fibra debido a la utilización de un agente oxidante.

40 FR 1.269.591 describe composiciones de tinción de cabello mejoradas, que tratan el cabello en una etapa y que son susceptibles de producir una gran variedad de color, con tonalidades pronunciadas y resistentes a la luz y a los champús (tenacidad). Los colorantes utilizados son colorantes básicos, por ejemplo el Solvent Orange 15. Las com-posiciones mencionadas en FR 1.296.591 contienen como solventes en medio acuoso alcoholes o éteres solubles en agua, y en particular éteres monoetilico, monometílico y monobutílico del etilenglicol.

45 Existe siempre una necesidad de desarrollar nuevas composiciones de tinción directa para obtener tonalidades va-riadas, en particular en tonalidades pastel, y que presenten una buena tenacidad, especialmente a los agentes exte-riores, tales como la luz, el champú o el sudor, preservando al mismo tiempo la cualidad de las fibras queratínicas. En particular, existe una necesidad de desarrollar composiciones de coloración que permitan obtener coloraciones que presenten una tenacidad próxima a la de la coloración por oxidación sin los inconvenientes ligados a la presen-cia de un agente oxidante.

50 Se alcanza este objetivo con la presente invención, que tiene por objeto una composición de coloración cosmética que contiene, en un medio de coloración cosmético apropiado, al menos un colorante directo hidrofóbico cuyo logP es superior a 2, conteniendo el medio apropiado al menos un 40% de agua en peso con respecto al peso total de la composición de coloración, y al menos un derivado de propilenglicol de la fórmula (I) siguiente:



donde R<sub>1</sub> representa hidrógeno o un radical alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> o acilo C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, R<sub>2</sub> representa un radical alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> o arilo C<sub>6</sub>-C<sub>30</sub> y n varía de 1 a 6 inclusive, pudiendo ser la unidad OC<sub>3</sub>H<sub>6</sub> lineal o ramificada.

60 La composición de la invención permite obtener tonalidades variadas y coloraciones intensas. Además, la coloración obtenida permite alcanzar, incluso sobrepasar, la tenacidad de la coloración de oxidación. Así, la coloración obtenida es muy resistente a los agentes exteriores, especialmente a los lavados repetidos.

La invención tiene también por objeto la utilización para la coloración de las fibras queratínicas de una composición

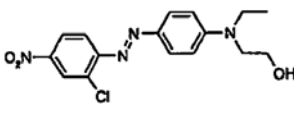
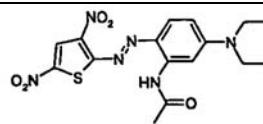
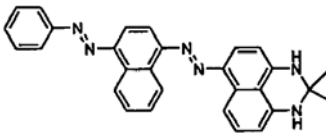
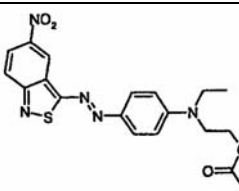
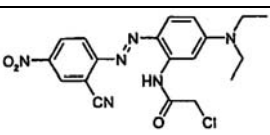
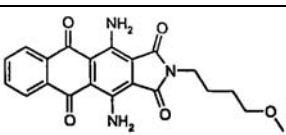
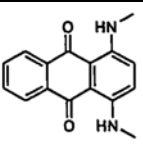
que contiene, en un medio de coloración cosmético apropiado, al menos un colorante directo hidrofóbico cuyo logP es superior a 2, conteniendo el medio apropiado agua, y al menos un derivado de propilenglicol de la fórmula (I) siguiente:

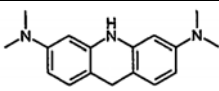
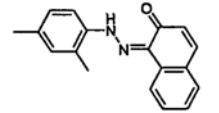
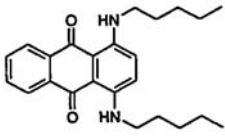
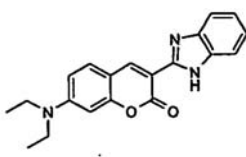


donde R<sub>1</sub> representa hidrógeno o un radical alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> o acilo C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, R<sub>2</sub> representa un radical alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> o arilo C<sub>6</sub>-C<sub>30</sub> y n varía de 1 a 6, pudiendo ser la unidad OC<sub>3</sub>H<sub>6</sub> lineal o ramificada.

10 En el marco de la invención, el valor del logP representa clásicamente el coeficiente de reparto del colorante entre el octanol y el agua. Se puede calcular el valor del logP según el método descrito en el artículo de Meylan y Howard «Atom/Fragment contribution method for estimating octanol-water partition coefficient», J. Pharm. Sci. 84: 83-92, 1995.. Este valor puede ser también calculado a partir de numerosos programas disponibles en el mercado, que determinan el valor de logP en función de la estructura de una molécula. A modo de ejemplo, se puede citar el programa Epiwin de la agencia del medioambiente de los Estados Unidos.

15 Los colorantes directos que pueden ser utilizados en la composición de la invención son colorantes hidrofóbicos conocidos en la técnica que presentan un logP superior a 2. A modo de ejemplo, se pueden citar:

Colorante	Estructura química	logP
Disperse Red 13		5,22
Disperse Green 9		4,23
Solvent Black 3		7,50
Disperse Blue 148		4,81
Disperse Violet 63		5,30
Disperse Blue 60		3,38
Disperse Blue 14		4,25

Solvent Orange 15		3,90
Solvent Orange 7		4,40
Solvent Blue 14		8,18
Disperse Yellow 82		3,68

Según un modo de realización particular, un logP del colorante útil en la composición de la invención es superior a 4.

5 El o los colorantes directos que presentan un logP superior a 2 pueden estar presentes en la composición en cantidades comprendidas entre el 0,001 y el 10% en peso aproximadamente del peso total de la composición.

10 En la composición de la invención, para el derivado de propilenglicol de fórmula (I), se entiende por radical alquilo los radicales lineales o ramificados tales como el radical metilo, etilo, propilo, isopropilo, isobutilo, terc-butilo, pentilo o hexilo. A modo de radical arilo, se pueden citar especialmente los radicales fenilo, bencilo, etc.

En la fórmula (I), la unidad OC<sub>3</sub>H<sub>6</sub> representa, por ejemplo, OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>, OCH<sub>2</sub>CH(CH<sub>3</sub>) o OCH(CH<sub>3</sub>)CH<sub>2</sub>.

A modo de derivados de propilenglicol de fórmula (I), se pueden citar los propilenglicoles siguientes:

Dipropilenglicol metil éter (Dowanol DPM)	CH <sub>3</sub> O(C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O) <sub>2</sub> H
Tripropilenglicol metil éter (Dowanol TPM)	CH <sub>3</sub> O(C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> ) <sub>3</sub> H
Acetato de propilenglicol metil éter (Dowanol PMA)	CH <sub>3</sub> OC <sub>3</sub> H <sub>6</sub> OCOCH <sub>3</sub>
Acetato de dipropilenglicol metil éter (Dowanol DPMA)	CH <sub>3</sub> O(C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O) <sub>2</sub> COCH <sub>3</sub>
Propilenglicol n-propil éter (Dowanol PnP)	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OCH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> )OH
Propilenglicol n-butil éter (Dowanol PnB)	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OCH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> )OH
Propilenglicol fenil éter (Dowanol PPh)	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OC <sub>3</sub> H <sub>6</sub> OH
Dipropilenglicol n-propil éter (DPnP)	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> O[CH <sub>2</sub> (CH)CH <sub>3</sub> O] <sub>2</sub> H
Tripropilenglicol n-propil éter (TPnP)	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> O[CH <sub>2</sub> (CH)CH <sub>3</sub> O] <sub>3</sub> H
Dipropilenglicol n-butil éter (DPnB)	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> O[CH <sub>2</sub> (CH)CH <sub>3</sub> O] <sub>2</sub> H
Tripropilenglicol n-butil éter (TPnB)	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> O[CH <sub>2</sub> (CH)CH <sub>3</sub> O] <sub>3</sub> H
Dipropilenglicol dimetil éter (DMM)	CH <sub>3</sub> O(C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>

15 Según un modo de realización particular, el derivado de propilenglicol de fórmula (I) es tal que n varía de 1 a 4 y R<sub>1</sub> representa un radical alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, preferentemente C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>.

Preferentemente, si R<sub>1</sub> representa hidrógeno, entonces n es superior a 1, y si n es igual a 1, entonces R<sub>2</sub> representa

un radical alquilo C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>.

La composición de la invención contiene generalmente una cantidad de derivados de propilenglicol de fórmula (I) comprendida entre el 0,1 y el 40% en peso del peso total de la composición, preferentemente comprendida entre el 0,5 y el 30%, más preferiblemente aún del 1 al 20%.

Según un modo de realización particular, el medio apropiado para la coloración de las fibras queratínicas comprende al menos un 70% de agua en peso con respecto al peso total de la composición de coloración.

El medio de coloración puede, por ejemplo, estar constituido únicamente por agua o por una mezcla de agua y de al menos un solvente orgánico distinto del derivado de propilenglicol de fórmula (I). A modo de solvente orgánico adicional, se pueden, por ejemplo, citar los alcanoles inferiores C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, tales como el etanol y el isopropanol, y los polioles y éteres de polioles, como el 2-butoxietanol y el éter monoetilico y el éter monometílico del dietilenglicol, así como los alcoholes aromáticos, como el alcohol bencílico o el fenoxietanol, y sus mezclas.

Para la coloración de las fibras queratínicas humanas, el medio de coloración es un medio cosmético apropiado.

La cantidad total de solvente, incluyendo el o los derivados de propilenglicol de fórmula (I), puede variar entre el 0,1 y el 80% en peso aproximadamente con respecto al peso total de la composición, preferentemente entre el 0,5 y el 50% en peso aproximadamente, aún preferiblemente entre el 1 y el 30% en peso.

La composición tintórea conforme a la invención puede además contener colorantes directos diferentes de los colorantes directos útiles en la presente invención. Estos colorantes directos adicionales son, por ejemplo, los colorantes directos nitrados bencénicos neutros, ácidos o catiónicos, los colorantes directos azoicos neutros, ácidos o catiónicos, los colorantes directos quinónicos, y en particular antraquinónicos, neutros, ácidos o catiónicos, los colorantes directos azínicos, los colorantes directos triarilmetánicos, los colorantes directos indoamínicos y los colorantes directos naturales.

Entre los colorantes directos bencénicos, se pueden citar de manera no limitativa los compuestos siguientes:

- 1,4-diamino-2-nitrobenceno
- 1-amino-2-nitro-4-β-hidroxietilaminobenceno
- 1-amino-2-nitro-4-bis(p-hidroxietil)aminobenceno
- 1,4-bis(p-hidroxietilamino)-2-nitrobenceno
- 1-hidroxietilamino-2-nitro-4-bis(β-hidroxietilamino)benceno
- 1-hidroxietilamino-2-nitro-4-aminobenceno
- 1-β-hidroxietilamino-2-nitro-4-(etil)(β-hidroxietil)aminobenceno
- 1-amino-3-metil-4-β-hidroxietilamino-6-nitrobenceno
- 1-amino-2-nitro-4-β-hidroxietilamino-5-clorobenceno
- 1,2-diamino-4-nitrobenceno
- 1-amino-2-β-hidroxietilamino-5-nitrobenceno
- 1,2-bis(β-hidroxietilamino)-4-nitrobenceno
- 1-amino-2-tris(hidroximetil)metilamino-5-nitrobenceno
- 1-hidroxi-2-amino-5-nitrobenceno
- 1-hidroxi-2-amino-4-nitrobenceno
- 1-hidroxi-3-nitro-4-aminobenceno
- 1-hidroxi-2-amino-4,6-dinitrobenceno
- 1-β-hidroxietiloxi-2-p-hidroxietilamino-5-nitrobenceno
- 1-metoxi-2-p-hidroxietilamino-5-nitrobenceno
- 1-p-hidroxietiloxi-3-metilamino-4-nitrobenceno
- 1-β-dihidroxiopropiloxi-3-metilamino-4-nitrobenceno
- 1-β-hidroxietilamino-4-β,γ-dihidroxiopropiloxi-2-nitrobenceno
- 1-β,γ-dihidroxiopropilamino-4-trifluorometil-2-nitrobenceno
- 1-β-hidroxietilamino-3-metil-2-nitrobenceno
- 1-β-aminoetilamino-5-metoxi-2-nitrobenceno
- 1-hidroxi-2-cloro-6-amino-4-nitrobenceno
- 1-hidroxi-6-bis(β-hidroxietil)amino-3-nitrobenceno
- 1-β-hidroxietilamino-2-nitrobenceno
- 1-hidroxi-4-β-hidroxietilamino-3-nitrobenceno.

Entre los colorantes directos azoicos, se pueden citar los colorantes azoicos catiónicos descritos en las solicitudes de patentes WO 95/15144, WO-95/01772 y EP-714.954, FR 2.822.696, FR 2.825.702, FR 2.825.625, FR 2.822.698, FR 2.822.693, FR 2.822.694, FR 2.829.926, FR 2.807.650, WO02/078660, WO02/100834, WO 021100369 y FR

2.844.269. cuyo contenido forma parte integrante de la invención.

Entre estos compuestos, se pueden citar muy particularmente los colorantes siguientes:

- 5
- cloruro de 1,3-dimetil-2-[[4-(dimetilamino)fenil]azo]-1H-imidazolío,
  - cloruro de 1,3-dimetil-2-[(4-aminofenil)azo]-1H-imidazolío,
  - metilsulfato de 1-metil-4-[(metilfenilhidrazono)metil]piridinio.

10 Se pueden citar igualmente entre los colorantes directos azoicos los colorantes siguientes, descritos en el COLOUR INDEX INTERNATIONAL, 3ª edición:

- Acid Yellow 9, Acid Black 1, Basic Red 22, Basic Red 76, Basic Yellow 57, Basic Brown 16, Acid Yellow 36, Acid Orange 7, Acid Red 33, Acid Red 35, Basic Brown 17, Acid Yellow 23 y Acid Orange 24.

15 También se puede citar el ácido 4-hidroxi-3-(2-metoxifenilazo)-1-naftalenosulfónico.

Entre los colorantes directos quinónicos, se pueden citar los colorantes siguientes: Acid Blue 62, Basic Blue 22 y Basic Blue 99, así como los compuestos siguientes:

- 20
- 1-N-metilmorfoliniopropilamino-4-hidroxiantraquinona
  - 1,4-bis( $\beta,\gamma$ -dihidroxiopropilamino)antraquinona.

Entre los colorantes azínicos, se pueden citar los compuestos siguientes: Basic Blue 17 y Basic Red 2.

25 Entre los colorantes triarilmetánicos, se pueden citar los compuestos siguientes:

- Basic Green 1, Acid blue 9, Basic Violet 3, Basic Violet 14, Basic Blue 7, Acid Violet 49, Basic Blue 26 y Acid Blue 7.

30 Entre los colorantes directos, se pueden citar también los colorantes directos naturales, tales como la lawsona, la juglona, el ácido carmínico, el ácido quermésico, la purpurogalina, el protocatecaldehído, la espinulosina y la apigenidina. Se pueden utilizar igualmente los extractos o decocciones que contengan estos colorantes naturales, y especialmente las cataplasmas o extractos a base de alheña.

35 Cuando esta composición contiene colorantes directos distintos de los que presentan un logP superior a 2, la composición puede contener hasta un 20% de colorantes directos. Según este modo particular de realización, la composición de la invención contiene una cantidad total de colorantes directos comprendida entre el 0,001 y el 15% en peso aproximadamente.

40 La composición de la presente invención puede además contener bases de oxidación y copulantes clásicamente utilizados para la coloración por oxidación.

A modo de ejemplo, se pueden citar las parafenilendiaminas, las bisfenilalquilendiaminas, los paraaminofenoles, los ortoaminofenoles, las bases heterocíclicas y sus sales de adición.

45 Los copulantes son, por ejemplo, los copulantes metafenilendiaminas, los copulantes metaaminofenoles, los copulantes metadifenoles, los copulantes naftalénicos, los copulantes heterocíclicos y sus sales de adición.

50 Cuando están presentes, las bases y los copulantes están cada uno generalmente presentes en una cantidad comprendida entre el 0,001 y el 10% en peso aproximadamente del peso total de la composición tintórea, preferentemente entre el 0,005 y el 6%.

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

60 agentes opacificantes.

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

Para la tinción de las fibras queratínicas humanas, el medio de coloración es un medio cosmético.

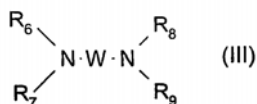
Por supuesto, el experto en la técnica velará por seleccionar este o estos eventuales compuestos complementarios de manera tal que las propiedades ventajosas intrínsecamente ligadas a la composición conforme a la invención no resulten alteradas, o no lo sean substancialmente, por la o las adiciones contempladas.

El pH de la composición tintórea según la invención está generalmente comprendido entre 2 y 12 aproximadamente, y preferentemente es inferior a 7.

Puede ser ajustado al valor deseado por medio de agentes acidificantes o alcalinizantes habitualmente utilizados en la tinción de las fibras queratínicas, o también con ayuda de sistemas tampón clásicos.

Entre los agentes acidificantes, se pueden citar, a modo de ejemplo, los ácidos minerales u orgánicos, como el ácido clorhídrico, el ácido ortofosfórico, el ácido sulfúrico, los ácidos carboxílicos, como el ácido acético, el ácido tartárico, el ácido cítrico y el ácido láctico, y los ácidos sulfónicos.

Entre los agentes alcalinizantes, se pueden citar, a modo de ejemplo, el amoníaco, los carbonatos alcalinos, las alcanolaminas tales como las mono-, di- y trietanolaminas, así como sus derivados, los hidróxidos de sodio o de potasio y los compuestos de la fórmula (III) siguiente:



donde W es un resto de propileno eventualmente sustituido por un grupo hidroxilo o un radical alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, y R<sub>6</sub>, R<sub>7</sub>, R<sub>8</sub> y R<sub>9</sub>, idénticos o diferentes, representan un átomo de hidrógeno o un radical alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub> o hidroxialquilo C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>.

La invención tiene también por objeto un procedimiento de coloración que consiste en aplicar sobre las fibras queratínicas una composición de coloración tal como se ha definido anteriormente durante un tiempo suficiente para obtener la coloración deseada. El tiempo de reposo está generalmente comprendido entre 1 y 60 minutos aproximadamente, preferentemente entre 10 y 60 minutos aproximadamente. Después del tiempo de reposo, se aclaran las fibras queratínicas, para dejar aparecer fibras teñidas.

La composición de la invención puede además incluir un agente oxidante.

Cuando la composición de la invención contiene únicamente colorantes directos, este agente oxidante permite obtener una coloración aclarante, es decir, una decoloración y coloración simultáneas del cabello.

Cuando la composición tintórea contiene una base de oxidación y/o un copulante, es necesario poner en contacto esta composición con un agente oxidante con el fin de formar la especie coloreada. Los agentes oxidantes clásicamente utilizados para la tinción de oxidación de las fibras queratínicas son, por ejemplo, el peróxido de hidrógeno, el peróxido de urea, los bromatos de metales alcalinos, las persales tales como los perboratos y persulfatos, los perácidos y las enzimas oxidasas, entre las cuales se pueden citar las peroxidasas, las oxidorreductasas de 2 electrones, tales como las uricasas, y las oxigenasas de 4 electrones, como las lacasas. El peróxido de hidrógeno resulta particularmente preferido.

El agente oxidante puede ser añadido a la composición de la invención justo en el momento de su empleo, o puede ser utilizado a partir de una composición oxidante que lo contenga, siendo aplicada esta composición simultánea o secuencialmente con respecto a la composición de la invención. La composición oxidante puede también contener diversos adyuvantes clásicamente utilizados en las composiciones para la tinción del cabello y tales como los definidos anteriormente.

El pH de la composición oxidante que contiene el agente oxidante es tal que, después de la mezcla con la composición tintórea, el pH de la composición resultante aplicada sobre las fibras queratínicas varía preferentemente entre 3 y 12 aproximadamente, y aún más preferiblemente entre 5 y 11. Puede ser ajustado al valor deseado por medio de agentes acidificantes o alcalinizantes habitualmente utilizados en la tinción de las fibras queratínicas y tales como los definidos anteriormente.

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

El procedimiento de coloración puede ser llevado a cabo a temperatura ambiente o a temperaturas más elevadas, por ejemplo utilizando un secador de pelo, un secador de casco, unas tenacillas alisadoras, etc. Según un modo de realización particular, la temperatura está comprendida entre la temperatura ambiente y 200°C, preferentemente entre la temperatura ambiente y 60° C.

5

Los ejemplos siguientes sirven para ilustrar la invención.

## EJEMPLOS

### 10 Ejemplo 1

Se preparó la composición siguiente:

Propilenglicol n-propil éter	20%
Ácido benzoico	0,2%
Disperse Red 13	0,2%
Agua	CSP 100

15 Se aplica la composición sobre un mechón de cabellos naturales que contiene un 90% de cabellos blancos, así como sobre un mechón de cabellos permanentados que contiene un 90% de cabellos blancos. Después de 30 minutos a temperatura ambiente, se aclaran y se secan los mechones. El cabello aparece entonces teñido de rojo.

### 20 Ejemplo 2

Se preparó la composición siguiente:

Etanol	10%
Tripropilenglicol metil éter	10%
Ácido benzoico	2%
Disperse Red 13	0,3%
Agua	CSP 100

25 Se aplica la composición sobre un mechón de cabellos naturales que contiene un 90% de cabellos blancos, así como sobre un mechón de cabellos permanentados que contiene un 90% de cabellos blancos. Después de 30 minutos a temperatura ambiente, se aclaran y se secan los mechones. Los mechones aparecen entonces teñidos de rojo.



**REIVINDICACIONES**

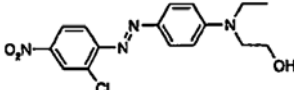
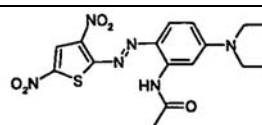
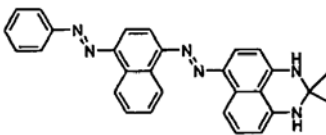
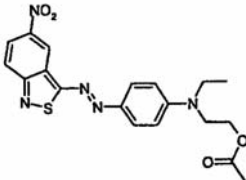
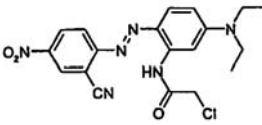
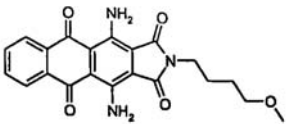
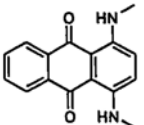
5 1. Composición de coloración cosmética que contiene, en un medio de coloración cosmético apropiado, al menos un colorante directo hidrofóbico cuyo logP es superior a 2, conteniendo el medio apropiado al menos un 40% de agua en peso con respecto al peso total de la composición de coloración, y al menos un derivado de propilenglicol de la fórmula (I) siguiente:

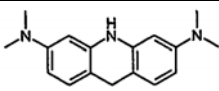
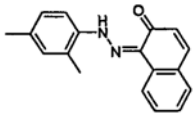
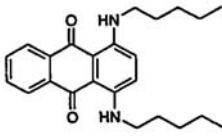
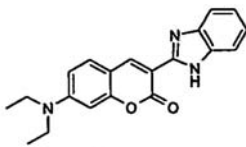


10 donde R<sub>1</sub> representa hidrógeno o un radical alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> o acilo C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, R<sub>2</sub> representa un radical alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> o arilo C<sub>6</sub>-C<sub>30</sub> y n varía de 1 a 6, pudiendo ser la unidad OC<sub>3</sub>H<sub>6</sub> lineal o ramificada.

15 2. Composición según la reivindicación 1, donde al menos uno de los colorantes directos hidrofóbicos presenta un logP superior a 4.

3. Composición según la reivindicación 1 ó 2, donde el colorante hidrofóbico es seleccionado entre:

Colorante	Estructura química	logP
Disperse Red 13		5,22
Disperse Green 9		4,23
Solvent Black 3		7,50
Disperse Blue 148		4,81
Disperse Violet 63		5,30
Disperse Blue 60		3,38
Disperse Blue 14		4,25

Solvent Orange 15		3,90
Solvent Orange 7		4,40
Solvent Blue 14		8,18
Disperse Yellow 82		3,68

4. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, donde el o los colorantes directos hidrofóbicos que presentan un logP superior a 2 están presentes en una cantidad comprendida entre el 0,001 y el 10% en peso aproximadamente del peso total de la composición.

5

5. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes 1 a 4, donde el derivado de propilenglicol de fórmula (I) es tal que n está comprendido entre 1 y 4 inclusive y R<sub>1</sub> representa un radical alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, preferentemente C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>.

10

6. Composición según las reivindicaciones 1 a 4, donde, si R<sub>1</sub> representa hidrógeno, entonces n es superior a 1, y si n es igual a 1, entonces R<sub>2</sub> es un radical alquilo C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>.

15

7. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde la cantidad de derivado de propilenglicol está comprendida entre el 0,1 y el 40% en peso del peso total de la composición, preferentemente comprendida entre el 0,5 y el 30%, preferiblemente aún entre el 1 y el 20%.

8. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el derivado de propilenglicol es seleccionado entre:

Dipropilenglicol metil éter (Dowanol DPM)	CH <sub>3</sub> O(C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O) <sub>2</sub> H
Tripropilenglicol metil éter (Dowanol TPM)	CH <sub>3</sub> O(C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O) <sub>3</sub> H
Acetato de propilenglicol metil éter (Dowanol PMA)	CH <sub>3</sub> OC <sub>3</sub> H <sub>6</sub> OCOCH <sub>3</sub>
Acetato de dipropilenglicol metil éter (Dowanol DPMA)	CH <sub>3</sub> O(C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O) <sub>2</sub> COCH <sub>3</sub>
Propilenglicol n-propil éter (Dowanol PnP)	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OCH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> )OH
Propilenglicol n-butil éter (Dowanol PnB)	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OCH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> )OH
Propilenglicol fenil éter (Dowanol PPh)	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OC <sub>3</sub> H <sub>6</sub> OH

20

9. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, donde el medio apropiado para la coloración de las fibras queratínicas contiene al menos un 70% en peso de agua en relación al peso total de la composición de coloración.

25

10. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que incluye uno o más colorantes directos adicionales seleccionados entre los colorantes directos nitrados bencénicos neutros, ácidos o catiónicos, los colorantes directos azoicos neutros, ácidos o catiónicos, los colorantes directos quinónicos, y en particular antraquinónicos, neutros, ácidos o catiónicos, los colorantes directos azínicos, los colorantes directos triarilmetánicos, los

colorantes directos indoamínicos y los colorantes directos naturales.

- 5 11. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que incluye una base de oxidación seleccionada entre las parafenilendiaminas, las bisfenilalquilendiaminas, los paraaminofenoles, los ortoaminofenoles, las bases heterocíclicas y sus sales de adición.
- 10 12. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que incluye un copulante seleccionado entre las metafenilendiaminas, los metaaminofenoles, los metadifenoles, los copulantes naftalénicos, los copulantes heterocíclicos y sus sales de adición.
- 15 13. Composición según la reivindicación 11, donde la cantidad de cada una de las bases de oxidación está comprendida entre el 0,001 y el 10% en peso aproximadamente del peso total de la composición tintórea.
- 15 14. Composición según la reivindicación 12, donde la cantidad de cada uno de los copulantes está comprendida entre el 0,001 y el 10% en peso aproximadamente del peso total de la composición tintórea.
- 20 15. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14, que incluye uno o más adyuvantes seleccionados entre los agentes tensioactivos aniónicos, catiónicos, no iónicos, anfotéricos, zwitteriónicos o sus mezclas, los polímeros aniónicos, catiónicos, no iónicos, anfotéricos, zwitteriónicos o sus mezclas, los agentes espesantes minerales u orgánicos, los agentes espesantes asociativos poliméricos aniónicos, catiónicos, no iónicos y anfotéricos, los agentes antioxidantes, los agentes de penetración, los agentes secuestrantes, los perfumes, los tampones, los agentes dispersantes, los agentes de acondicionamiento, los agentes filmógenos, las ceramidas, los agentes conservantes y los agentes opacificantes.
- 25 16. Composición según la reivindicación 15, donde los adyuvantes están presentes en una cantidad comprendida para cada uno de ellos entre el 0,01 y el 20% en peso con respecto al peso de la composición.
- 30 17. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que contiene además un agente oxidante.
- 35 18. Procedimiento de coloración de las fibras queratínicas, que consiste en la aplicación sobre estas fibras de una composición tal como se ha definido según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 17 durante un tiempo suficiente para obtener la coloración deseada, seguida de un aclarado.
- 35 19. Utilización para la coloración de las fibras queratínicas de una composición que contiene, en un medio de coloración cosmético apropiado, al menos un colorante directo hidrofóbico cuyo logP es superior a 2, conteniendo el medio apropiado agua, y al menos un derivado de propilenglicol de la fórmula (I) siguiente:
- 40 
$$R_1(OC_3H_6)_nOR_2 \quad (I)$$
- donde R<sub>1</sub> representa hidrógeno o un radical alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> o acilo C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, R<sub>2</sub> representa un radical alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> o arilo C<sub>6</sub>-C<sub>30</sub> y n varía de 1 a 6, pudiendo la unidad OC<sub>3</sub>H<sub>6</sub> ser lineal o ramificada.
- 45 20. Utilización según la reivindicación 19 para aumentar la tenacidad de la coloración de las fibras queratínicas.
21. Kit de coloración que incluye, por una parte, una composición que contiene una materia colorante y un derivado de propilenglicol de fórmula (I) tales como los definidos en las reivindicaciones 1 a 16, y, por otra, una composición que contiene un agente oxidante.