



(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 218 613**

(51) Int. Cl.:

A61Q 5/10 (2006.01)

A61K 8/00 (2006.01)

A61K 8/36 (2006.01)

A61K 8/37 (2006.01)

A61K 8/38 (2006.01)

A61K 8/40 (2006.01)

A61K 8/41 (2006.01)

A61K 8/46 (2006.01)

A61K 8/49 (2006.01)

A61K 8/60 (2006.01)

A61K 8/365 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA MODIFICADA

T5

(86) Número de solicitud europea: **97104473 .0**

(86) Fecha de presentación : **15.03.1997**

(87) Número de publicación de la solicitud: **0806198**

(87) Fecha de publicación de la solicitud: **12.11.1997**

(54) Título: **Producto para el teñido de fibras.**

(30) Prioridad: **09.05.1996 DE 196 18 595**

(45) Fecha de publicación de la mención y de la traducción de patente europea: **16.11.2004**

(45) Fecha de la publicación de la mención de la patente europea modificada BOPI: **16.03.2008**

(45) Fecha de publicación de la traducción de patente europea modificada: **16.03.2008**

(73) Titular/es: **Wella Aktiengesellschaft
Berliner Allee 65
64274 Darmstadt, DE**

(72) Inventor/es: **Kunz, Manuela;
Le Cruer, Dominique y
Balzer, Wolfgang R.**

(74) Agente: **Gil Vega, Víctor**

ES 2 218 613 T5

DESCRIPCIÓN

Producto para el teñido de fibras.

5 La presente invención se refiere a un producto para el teñido de fibras mediante la utilización de una combinación de colorantes con, como mínimo, un grupo ácido y con agentes vehículo. Como materiales de fibra se consideran aquí tanto fibras naturales, en especial cabello humano, así como también fibras sintéticas.

10 En los tintes para el cabello a base de colorantes directos se utilizan colorantes catiónicos y neutros especialmente. En ese caso, los colorantes neutros, por regla general pequeños, pueden penetrar relativamente bien en la queratina del cabello, mientras que los colorantes alcalinos, normalmente de tamaño bastante mayor, se fijan en los grupos ácidos de la superficie del cabello de manera que se producen enlaces salinos relativamente resistentes al lavado.

15 Los colorantes con grupos ácidos son de amplia utilización en el teñido textil. En este caso, un grupo importante lo constituyen los colorantes azoicos. Algunos de los colorantes ácidos también están permitidos para la coloración de alimentos en la industria alimentaria.

20 Si se comparan estos colorantes ácidos con los colorantes alcalinos o neutros de uso normal en tintes para el cabello de efecto directo, se puede observar que se trata con frecuencia de moléculas relativamente grandes con una o varias cargas negativas. Debido a que la queratina del cabello suele tener, en general, carga negativa puede producirse un rechazo de los colorantes que también tienen carga negativa.

25 Si se tiñe el cabello con colorantes alcalinos (aniónicos) en un rango de pH ácido, se obtienen únicamente teñidos relativamente débiles y poco resistentes al lavado. Así por ejemplo, un tinte marrón oscuro proporciona un teñido de color marrón anaranjado.

30 Del documento US-A-3 630 654 se conocen tintes para el cabello que contienen un colorante ácido, un polímero soluble en agua con grupos carboxilato libres y un disolvente, donde como disolventes adecuados se pueden mencionar, entre otros, alcoholes como, por ejemplo, alcohol bencílico o fenilpropanol.

35 En el documento US-A-3 836 327 se describe un procedimiento para el teñido de fibras de poliamida aromática en el que se utilizan alcoholes aromáticos, como por ejemplo alcohol bencílico, tolilalcoholes o 2-fenoxietanol, así como aldehídos aromáticos en una determinada proporción.

40 De la US-A-3 506 990 se conoce un procedimiento para el teñido de fibras de poliamida aromáticas, en el que como sustancia auxiliar del teñido se puede utilizar un sinnúmero de compuestos de diferentes estructuras, entre otros alcohol bencílico o salicilaldehído.

45 En el artículo de Zoltan Csuros y Andor Lorinc en Przegl. Wiok. (1967), 21(2), 90-1 se describe la utilización de *m*-cresol en el teñido de fibras de poliéster.

50 Las propiedades de absorción de los colorantes ácidos pueden mejorarse mediante la adición de los llamados vehículos o aceleradores de penetración, como por ejemplo alcohol bencílico o 2-benciloxietanol; al mismo tiempo, sin embargo, también aumenta el grado de teñido de la piel. Además, se considera que una parte de los vehículos conocidos tampoco es del todo inofensiva desde el punto de vista toxicológico.

55 Existía por lo tanto el objetivo de elaborar un tinte, especialmente para el teñido del cabello, a base de colorantes ácidos que garantizara una coloración intensa y uniforme de las fibras y fuera al mismo tiempo inofensivo desde el punto de vista toxicológico y con un reducido o nulo teñido de la piel.

60 Sorprendentemente se ha descubierto ahora que al utilizar determinados vehículos se puede conseguir una coloración intensa y uniforme de las fibras, mejorándose claramente en especial las propiedades de absorción de las moléculas del colorante en el rango de longitudes de onda largas ($\lambda > 500$ nm).

65 El objeto de la presente invención consiste, por tanto, en un producto para el teñido de fibras naturales o sintéticas, como por ejemplo algodón, lana, seda, viscosa, nylon, acetato de celulosa y, especialmente, fibras de queratina, como por ejemplo el cabello humano, producto que contiene

(i) como mínimo, un colorante ácido así como

(ii) como mínimo un vehículo, seleccionado entre vanillina (4-hidroxi-3-metoxibenzaldehído), *p*-hidroxianisol, 3-hidroxi-4-metoxibenzaldehído, 3,5-dihidroxibenzaldehído, 3,4-dihidroxibenzaldehído, 4-hidroxifenilacetamida, *p*-hidroxibenzaldehído, hidroquinona monometil éter, *o*-fluorofenol, *m*-fluorofenol, *p*-fluorofenol, 2-(2'-hidroxifenoxi)etanol, 3,4-metilendioxfenol, resorcina monometil éter, 2,4-dimetoxifenol, 3-trifluorometilfenol, resorcina monoacetato, etilvanillina y 2-tiofenetanol. Especialmente preferida es aquí la vanillina sola o en combinación con otros vehículos.

ES 2 218 613 T5

La cantidad de vehículo utilizada es, preferentemente, del 0,1 al 20 por ciento en peso, especialmente del 1 al 9 por ciento en peso.

Se consiguen coloraciones especialmente intensas al utilizar tintes ajustados a pH ácido, con un pH de 1,5 a 5,0, especialmente de 2,5 a 3,5.

Para el ajuste a pH ácido, según la invención son adecuados los siguientes ácidos en especial: ácidos α -hidroxicarboxílicos, como por ejemplo ácido glicólico, ácido láctico, ácido tartárico, ácido cítrico o ácido málico; ácido ascórbico, gluconolactona, ácido acético y ácido fosfórico, así como mezclas de los ácidos mencionados, dándose especial preferencia al ácido láctico y al ácido glicólico.

La cantidad a emplear de los ácidos arriba mencionados oscila, normalmente, entre el 0,1 y el 10 por ciento en peso, de preferencia entre el 1 y el 2 por ciento en peso.

Como colorantes según la invención se pueden utilizar colorantes azoicos, nitrocolorantes, colorantes de antraquinona o colorantes de quinolina ácidos. Como ejemplo de colorantes adecuados pueden nombrarse, en especial, los siguientes, incluidos en el CTFA-International Cosmetic Ingredient Dictionary (Diccionario Internacional de Ingredientes Cosméticos CTFA):

Sal disódica del ácido 2,4-dinitro-1-naftol-7-sulfónico (Acid Yellow 1; CI 10 316)

Sal disódica del ácido 2-(2'-quinolil)-1*H*-inden-1,3(2*H*)-diona monodisulfónico (Acid Yellow 3; CI 47 005)

Sal trisódica del ácido 4,5-dihidro-5-oxo-1-(4'-sulfofenil)-4-[(4''-sulfofenil)azo]-1*H*-pirazol-3-carboxílico (Acid Yellow 23; CI 19 140)

3',6'-dihidroxiespiro[isobenzofuran-1(3*H*),9'(9*H*)-xanten]-3-ona (Acid Yellow 73; CI 45 350:1).

Sal sódica del ácido 5-[(2',4'-dinitrofenil)amino]-2-(fenilamino)benceno sulfónico (Acid Orange 3; CI 10 385)

Sal sódica del ácido 4-[(2',4'-dihidroxifenil)azo]bencenosulfónico (Acid Orange 6; CI 14 270)

Sal sódica del ácido 4-[2'-hidroxi-1'-naftil]azo]bencenosulfónico (Acid Orange 7; CI 15 510)

Sal sódica del ácido 4-[(3'-[(2'',4''-dimetilfenil)azo]-2',4'-dihidroxifenil]azo]bencenosulfónico (Acid Orange 24; CI 20 170)

Sal disódica del ácido 4-hidroxi-3-[(4'-sulfo-1'-naftil)azo]-1-naftalenosulfónico (Acid Red 14; CI 14 720)

Sal trisódica del ácido 7-hidroxi-8-[(4'-sulfo-1'-naftil)azo]-1,3-naftalenodisulfónico (Acid Red 18; CI 16 255)

Sal trisódica del ácido 3-hidroxi-4-[(4'-sulfo-1'-naftil)azo]-2,7-naftalenodisulfónico (Acid Red 27; CI 16 185)

Sal disódica del ácido 5-amino-4-hidroxi-3-fenilazo-2,7-naftalenodisulfónico (Acid Red 33; CI 17 200)

Sal disódica del ácido 5-(acetilamino)-4-hidroxi-3-[(2'-metilfenil)azo]-2,7-naftalenodisulfónico (Acid Red 35; CI 18 065)

Sal disódica de 3',6'-dihidroxi-2',4',5',7'-tetraiodoespiro[isobenzofuran-1(3*H*),9'(9*H*)-xanten]-3-ona (Acid Red 51; CI 45 430)

Sal sódica de hidróxido de 3,6-bis(dietilamino)-9-(2',4'-disulfofenil)-xantilio (Acid Red 52; CI 45 100)

Sal disódica del ácido 7-hidroxi-8-[[4'-(fenilazo)fenil]azo]-1,3-naftalenodisulfónico (Acid Red 73; CI 27 290)

Sal disódica de 2',4',5',7'-tetrabromo-3',6'-dihidroxiespiro[isobenzofuran-2(3*H*),9'(9*H*)-xanten]-3-ona (Acid Red 87; CI 45 380)

Sal disódica de 2',4',5',7'-tetrabromo-4,5,6,7-tetracloro-3',6'-dihidroxiespiro[isobenzofuran-1(3*H*),9'(9*H*)-xanten]-3-ona (Acid Red 92; CI 45 410)

Sal disódica de 3',6'-dihidroxi-4',5'-diiodoespiro[isobenzofuran-1(3*H*),9'(9*H*)-xanten]-3-ona (Acid Red 95; CI 45 425)

Acid Red 195; Acid Blue 9 (CI 42 090)

Sal disódica del ácido 2,2'-[(9,10-dihidro-9,10-dioxo-1,4-antraceniil)-diimino]-bis(5-metilbencenosulfónico) (Acid Green 25; CI 61 570)

ES 2 218 613 T5

Hidróxido de N-[4-[[4'-(dimetilamino)fenil]-(2''-hidroxi-3'',6''-disulfo-1''-naftil)metilen]-2,5-ciclohexadien-1-iliden]-N-metilmetanoaminio (Acid Green 50; CI 44 090)

5 Sal sódica de hidróxido de N-[4-[[4'-dietilamino)fenil]-(2'',4''-disulfofenil)metilen]-2,5-ciclohexadien-1-iliden]-N-etiletanoaminio (Acid Blue 1; CI 42 045)

Sal de calcio de hidróxido de N-[4-[[4'-dietilamino)fenil]-(5''-hidroxi-2'', 4''-disulfofenil)metilen]-2,5-ciclohexadien-1-iliden]-N-etiletanoaminio (Acid Blue 3; CI 42 051)

10 Sal sódica del ácido 1-amino-4-(ciclohexilamino)-9,10-dihidro-9,10-dioxo-2-antracenosulfónico (Acid Blue 62; CI 62 045)

Sal disódica del ácido 2-(1',3'-dihidro-3'-oxo-5'-sulfo-2'*H*-indol-2'-iliden)-2,3-dihidro-3-oxo-1*H*-indol-5-sulfónico (Acid Blue 74; CI 73 015)

15 Sal sódica del hidróxido de 9-(2'-carboxifenil)-3-[(2''-metilfenil)amino]-6-[(2'''-metil-4'''-sulfofenil)amino)]-xantilo (Acid Violet 9; CI 45 190)

20 Sal sódica del ácido 2-[(9',10'-dihidro-4'-hidroxi-9',10'-dioxo-1'-antracenil)amino]-5-metilbencenosulfónico (Acid Violet 43; CI 60 730)

3,3'-[sulfonil-bis(2-nitro-4,1-fenilen)imino]-bis[6-fenilamino)-benceno sulfonato disódico] (Acid Brown 13; CI 10 410)

25 Sal disódica del ácido 4-amino-5-hidroxi-3-[(4'-nitrofenil)azo]-6-(fenilazo)-2,7-naftalenodisulfónico (Acid Black 1; CI 20 470)

Sal sódica del ácido 3-hidroxi-4-[(2'-hidroxi-1'-naftil)azo]-7-nitro-1-naftalenosulfónico (Acid Black 52; CI 15 711)

30 Sal tetrasódica del ácido 4-(acetilamino)-5-hidroxi-6-[[7'-sulfo-4'-[(4''-sulfofenil)azo]-1'-naftil]azo]-1,7-naftalenodisulfónico (Brilliant Black 1; CI 28 440)

35 Los colorantes arriba indicados también se pueden utilizar, en caso necesario, en combinación con colorantes no iónicos o básicos.

La cantidad total de colorantes contenida en los tintes según la invención es del 0,01 al 5 por ciento en peso preferentemente.

40 El tinte según la invención puede contener, además, todos los aditivos usuales y conocidos para preparados de este tipo, como por ejemplo aceites de perfume, formadores de complejo, ceras, conservantes, resinas cosméticas como polivinilpirrolidona o polivinilacetato, espesantes, alginatos, goma guar, sustancias para el cuidado del cabello como, por ejemplo, polímeros catiónicos o derivados de lanolina, o agentes tensioactivos y emulgentes del tipo surfactante aniónico, no iónico, anfótero o catiónico.

45 Como especialmente ventajosa ha resultado aquí la adición de agentes tensioactivos no iónicos y/o anfóteros.

Los componentes mencionados se utilizan en las cantidades usuales para esta finalidad; por ejemplo, los agentes tensioactivos y emulgentes en una concentración del 0,1 al 30 por ciento en peso, preferentemente del 0,1 al 10 por ciento en peso, y las sustancias para el cuidado en una cantidad del 0,1 al 5 por ciento en peso.

55 Además del agua, el tinte según la invención puede contener otros disolventes como, por ejemplo alcoholes alifáticos, especialmente etanol o isopropanol, o glicol éter, especialmente 1,2-propanodiol; en general, el contenido de agua es de aproximadamente el 25 al 95 por ciento en peso, preferentemente del 30 al 85 por ciento en peso, mientras que el contenido de los demás disolventes oscila aproximadamente entre el 5 y el 30 por ciento en peso.

El tinte según la invención puede prepararse en forma de solución acuosa o acuosa-alcohólica, crema, gel, emulsión o espuma en aerosol, pudiendo estar elaborado dicho tinte tanto en forma de un preparado en un solo componente como también en forma de un preparado multicomponente.

60 La utilización del tinte según la invención en teñidos para el cabello se realiza de manera conocida, aplicando sobre éste una cantidad de tinte suficiente para su teñido, cantidad que varía según la longitud del cabello desde aproximadamente 30 hasta 120 gramos, dejando actuar el tinte a una temperatura de 15 a 50 grados Celsius durante aproximadamente 5 a 60 minutos y, a continuación, lavando con agua cuidadosamente el cabello y secándolo.

65 El tinte para el cabello según la invención proporciona un teñido excelente, uniforme e intenso del cabello sin colorear el cuero cabelludo significativamente.

ES 2 218 613 T5

La intensidad del teñido puede incrementarse, además, en el teñido de fibras estables frente a la temperatura (por ejemplo algodón o determinadas fibras sintéticas), mediante el aumento de la temperatura del tratamiento hasta 100 grados Celsius.

Se ha observado, además, que la intensidad de los teñidos aumenta tanto más por el vehículo cuanto más larga es la longitud de onda absorbida por el colorante.

Los siguientes ejemplos pretenden explicar más en detalle el objeto de la presente invención sin representar una limitación de la misma.

Ejemplos

Ejemplo 1

Tinte para el cabello

2,1 g	cocoanfoacetato de sodio (solución acuosa al 40%)
1,3 g	ácido glicólico
5,0 g	isopropanol
2,0 g	1,2-propanodiol
0,3 g	EDTA de disodio
4,0 g	vanillina
1,5 g	Acid Red 14 (CI 14 720)
83,8 g	agua, completamente desmineralizada

100,0 g

Esta mezcla se aplica sobre mechas de cabello decoloradas. Después de un tiempo de actuación de 20 minutos a temperatura ambiente, el cabello se lava y se seca.

Se obtiene un matiz de color rosa-rojo ($L = 40,27$; $a = 60,49$; $b = 9,06$).

Utilizando un producto según el Ejemplo 1 en el que se sustituye la vanillina por la misma cantidad de agua, se obtiene una coloración claramente más débil ($L = 44,65$; $a = 56,03$; $b = 6,10$).

Ejemplo 2

Agente Colorante

2,1 g	cocoanfoacetato de sodio (solución acuosa al 40%)
1,3 g	ácido glicólico
5,0 g	isopropanol
2,0 g	1,2-propanodiol
0,3 g	EDTA de disodio
4,0 g	vanillina
2,2 g	Brillantblack 1 (CI 28 440)
83,1 g	agua, completamente desmineralizada

100,0 g

ES 2 218 613 T5

Se aplica la mezcla sobre mechas de cabello decoloradas. Después de un tiempo de actuación de 20 minutos a temperatura ambiente, el cabello se lava y se seca. Se obtiene un matiz de color azul intenso ($L = 42,43$; $a = 3,73$; $b = -17,07$).

- 5 Utilizando un producto según el Ejemplo 2 en el que se sustituye la vanillina por la misma cantidad de agua, se obtiene una coloración claramente más débil ($L = 55,65$; $a = 3,63$; $b = -10,08$).

Ejemplos 3 a 11

10	<i>Agente Colorante</i>	
	2,00 g	laurilpoliglucosa (al 50%) (Plantaren 1200 CS/UP)
15	1,30 g	ácido glicólico
	5,00 g	isopropanol
	2,00 g	1,2-propanodiol
20	0,20 g	EDTA de disodio
	0,04 g	Acid Yellow 1 (CI 10 316)
	0,54 g	Acid Orange 7 (CI 15 510)
25	0,46 g	Acid Red 18 (CI 16 255)
	0,29 g	Acid Black 1 (CI 20 470)
30	0,22 g	Acid Violet 43 (CI 60 730)
	4,00 a 9,00 g	vehículo según la Tabla 1
	hasta 100 g	agua, completamente desmineralizada

- 35 Los agentes colorantes 3 a 11 se aplican sobre mechones decolorados de pelo de búfalo. Después de un tiempo de actuación de 20 minutos a 40°C y de subsecuente lavado, se obtienen coloraciones que van desde el marrón anaranjado hasta marrón muy oscuro (véase la Tabla 1 siguiente).

40
(Tabla pasa a página siguiente)

45

50

55

60

65

Tabla 1

Ejemplo	Vehículo	Cantidad de Vehículo	Log P del vehículo usado	L a b		
				Valor		
Comparación	sin (sustituido por agua)	0 %	-	27,53	+14,48	+15,42
3	vanillina	4 %	1,00	20,81	+6,79	+5,39
4	hidroquinona monometil éter	4 % 9 %	1,55	21,07 18,64	+8,89 +3,41	+6,84 +1,54
5	4-hidroxibenzaldehído	4 %	0,98	22,07	+7,33	+5,82
6	Resorcina monometil éter	4 % 9 %	1,55	23,01 17,96	+8,18 +2,95	+6,76 +1,02
7	2-fluorofenol	4% 9 %	1,69	23,39 18,57	+9,90 +4,43	+8,67 +1,61
8	3-fluorofenol	4 % 9 %	1,69	23,16 19,88	+10,41 +5,57	+7,91 +2,69
9	4-fluorofenol	4 % 9 %	1,69	22,20 17,99	+9,41 +3,63	+7,19 +0,97
10	3,4-metilendioxfenol	4 %	1,32	23,32	+9,10	+8,05
11	Resorcina monoacetato	4 %	1,04	23,61	+8,73	+8,18

ES 2 218 613 T5

Los porcentajes utilizados en la presente solicitud se refieren, a no ser que se indique otra cosa, a tanto por ciento en peso. La obtención de las medidas cromáticas “L”, “a”, “b” se realizó con un colorímetro de la firma Minolta, tipo Chromameter II.

- 5 Aquí, el valor “L” representa la luminosidad (es decir, cuanto menor es el valor L tanto mayor es la intensidad cromática), mientras que el valor “a” es una medida del porcentaje de rojo (cuanto mayor es el valor a tanto mayor es el porcentaje de rojo). El valor “b” representa una medida del porcentaje de azul en el color, siendo éste tanto mayor cuanto más negativo es el valor b.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Producto para el teñido de fibras, **caracterizado** porque contiene (i) como mínimo un colorante ácido así como (ii) como mínimo un vehículo que se ha seleccionado entre vanillina, *p*-hidroxianisol, 3-hidroxi-4-metoxibenzaldehído, 3,5-dihidroxibenzaldehído, 3,4-dihidroxibenzaldehído, 4-hidroxifenilacetamida, *p*-hidroxibenzaldehído, hidroquinona monometil éter, *o*-fluorofenol, *m*-fluorofenol, *p*-fluorofenol, 2-(2'-hidroxifenoxi)etanol, 3,4-metilendioxifenol, resorcina monometil éter, 3,4-dimetoxifenol, 3-trifluorometilfenol, resorcina monoacetato, etilvanillina y 2-tiofenetanol.

2. Producto según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el vehículo se utiliza en una cantidad del 0,1 al 20 por ciento en peso.

3. Producto según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque tiene un índice pH de 1,5 a 5.

4. Producto según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque contiene del 0,1 al 10 por ciento en peso de, como mínimo, un ácido.

5. Producto según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque el ácido se selecciona entre ácido glicólico, ácido láctico, ácido tartárico, ácido cítrico, ácido málico, ácido ascórbico, gluconolactona, ácido acético y ácido fosfórico, así como mezclas de los ácidos mencionados.

6. Producto según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque el colorante ácido se selecciona de entre colorantes azoicos, nitrocolorantes, colorantes de antraquinona y colorantes de quinolina ácidos.

7. Producto según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque el colorante se selecciona entre Acid Yellow 1 (CI 10 316), Acid Yellow 3 (CI 47 005), Acid Yellow 23 (CI 19 140), Acid Yellow 73 (CI 45 350:1), Acid Orange 3 (CI 10 385), Acid Orange 6 (CI 14 270), Acid Orange 7 (CI 15 510), Acid Orange 24 (CI 20 170), Acid Red 14 (CI 14 720), Acid Red 18 (CI 16 255), Acid Red 27 (CI 16 185), Acid Red 33 (CI 17 200), Acid Red 35 (CI 18 065), Acid Red 51 (CI 45 430), Acid Red 52 (CI 45 100), Acid Red 73 (CI 27 290), Acid Red 87 (CI 45 380), Acid Red 92 (CI 45 410), Acid Red 95 (CI 45 425), Acid Red 195, Acid Blue 9 (CI 42 090), Acid Green 25 (CI 61 570), Acid Green 50 (CI 44 090), Acid Blue 1 (CI 42 045); Acid Blue 3 (CI 42 051), Acid Blue 62 (CI 62 045), Acid Blue 74 (CI 73 015), Acid Violet 9 (CI 45 190), Acid Violet 43 (CI 60 730), Acid Brown 13 (CI 10 410), Acid Black 1 (CI 20 470), Acid Black 52 (CI 15 711) y Brilliant Black 1 (CI 28 440) o mezclas de los colorantes mencionados.

8. Producto según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado** porque el colorante ácido está contenido en una cantidad total del 0,01 al 5 por ciento en peso.

9. Producto según una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado** porque contiene del 0,1 al 10 por ciento en peso de, como mínimo, una sustancia surfactante no iónica y/o anfótera.

10. Producto según una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado** porque es un producto para el teñido del cabello.

11. Procedimiento para el teñido del cabello, **caracterizado** porque se aplica sobre el cabello un producto para el teñido según una de las reivindicaciones 1 a 10 en una cantidad de 30 a 120 g, y se lava el cabello con agua después de un tiempo de actuación de 5 a 60 minutos a 15 a 50°C y después se seca.