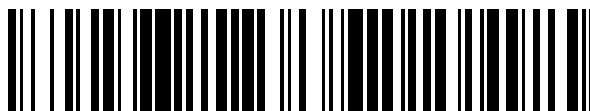


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 378 789**

51 Int. Cl.:  
**A61K 8/97** (2006.01)  
**A61K 8/44** (2006.01)  
**A61K 8/64** (2006.01)  
**A61K 8/67** (2006.01)  
**A61K 8/49** (2006.01)  
**A61K 8/58** (2006.01)  
**A61Q 7/00** (2006.01)

12

### TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **08842651 .5**  
96 Fecha de presentación: **23.10.2008**  
97 Número de publicación de la solicitud: **2200577**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **30.06.2010**

54 Título: **Composición para el cuidado del cabello**

30 Prioridad:  
**25.10.2007 EP 07119286**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**17.04.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**17.04.2012**

73 Titular/es:  
**Unilever N.V.**  
**Weena 455**  
**3013 AL Rotterdam, NL**

72 Inventor/es:  
**BURRY, Jason, Shaun;**  
**EVANS, Richard, Livesey y**  
**TURNER, Graham, Andrew**

74 Agente/Representante:  
**Carpintero López, Mario**

ES 2 378 789 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 para el cuidado del cabello

La presente invención se refiere a composiciones para el cuidado del cabello, en particular a composiciones que maximizan el crecimiento del cabello.

5 El crecimiento del cabello es de interés comercial para muchos grupos de consumidores. La calvicie o la pérdida del cabello en los hombres es un problema para un segmento del mercado; un segundo segmento del mercado corresponde a las personas que no son calvas pero que necesitan que su cabello se vea grueso y voluminoso. Para la calvicie masculina, los productos que predominan son productos farmacéuticos, a pesar de que no todos los productos que se comercializan en este segmento son fármacos.

10 La técnica anterior incluye muchas patentes que divulgan composiciones para el arreglo del cabello que ilustran el estado de la técnica en composiciones a base de hierbas para promover la salud y el crecimiento del cabello.

La Patente de los Estados Unidos No. 604.111 divulga un tónico para el caballo de salvia de montaña, glicerina, tintura de lobelia, jugo de pera espinosa, tintura de pimiento, aceite dulce y alcohol, que limpia el cuero cabelludo, relaja y estimula el cuero cabelludo, refresca el cuero cabelludo y le da a brillo al cabello.

15 El documento US 2007/0036742 divulga una composición para prevenir o reducir la pérdida del cabello que comprende una mezcla de extractos vegetales tal como té verde.

El documento US 6 232 302 divulga composiciones que comprenden sulfatos de fucano despolimerizados para aumentar el crecimiento del cabello. Composiciones que comprenden cisteína, lisina y una glicoproteína se divulgan en el documento EP 1 089 704 para uso tricológico.

20 El documento EP 1 700 617 A divulga composiciones para reactivar las raíces del cabello que comprende climbazol y extractos vegetales que comprenden cafeína y propiedades fitoestrogénicas.

La presente invención se refiere al problema de cabello demasiado fino, poco crecimiento del cabello y descamación del cabello y divulga composiciones que mitigan estos problemas.

25 La presente invención se refiere a una composición para el tratamiento del cabello que comprende un material tricogénico y un agente anti-caspa en base a azol, en donde el material tricogénico es una mezcla sinérgica que comprende al menos un estimulante de la biosíntesis de las proteínas para cuero cabelludo saludable, al menos un agente de producción de glicosamino, al menos un regulador celular de nutrición y al menos un promotor de la microcirculación.

30 El estimulante de la biosíntesis de las proteínas se selecciona preferiblemente de un sulfopéptido de soja, aminoácidos, glutamina, ácido glutámico, extractos de proteínas hidrolizadas, prefiriéndose particularmente los sulfopéptidos de soja y aminoácidos, especialmente, tirosina, arginina, ornitina y citrulina.

Preferiblemente, el agente de producción de glucosamino se selecciona del grupo que consiste en glucosamina, L-fucosa; polisacárido rico en fucosa, xilosa, vitamina C, extracto de *Eriobotrya japonica*, N-acetil-glucosamina, sulfato de glucosamina, lisofosfolípidos, protamina y mezclas de los mismos. Particularmente se prefiere la glucosamina.

35 Preferiblemente, el regulador de la nutrición celular se selecciona del grupo que consiste en vitaminas del grupo B, carnitina, co-enzima Q10, creatina, taurina, acetil-carnitina y mezclas de las mismas. Particularmente se prefieren las vitaminas del grupo B, especialmente PP, B5 y biotina.

40 Preferiblemente, el promotor de la microcirculación se selecciona del grupo que consiste *Extracto de Panax Ginseng*, *Extracto de Arctium Majus*, óxido nítrico, niacina, cafeína, extracto de ginkgo biloba, dioles de monoterpeneo bicíclico, un ácido  $\alpha$ -lipoico, ácido ximenínico, proantocianidinas, arginina y mezclas de los mismos. Particularmente se prefiere el *Extracto de Panax Ginseng* y el *Extracto de Arctium Majus*.

Una mezcla tricogénica sinérgica particularmente preferida es conocida como Trichogen® ex Cognis, en particular Tri-chogene® Veg LS 8960.

45 El nivel de las mezclas tricogénicas sinérgicas es preferiblemente de 0,001 a 20% en peso de la composición total, más preferiblemente de 0,1 a 15% en peso de la composición total, más preferiblemente de 0,2 a 10% en peso de la composición total.

El agente anti-caspa se selecciona del grupo que consiste en piritiona de zinc, octopirox, climbazol, ketoconazol y mezclas de los mismos. Se prefieren los agentes anti-caspa en base a azol, en particular climbazol.

Por lo tanto, el agente anti-caspa es preferiblemente soluble en la composición de la invención a 25°C.

El nivel de anti-caspa es preferiblemente de 0,005 a 5% en peso, más preferiblemente de 0,01 a 3% en peso de la composición total.

Preferiblemente, la relación entre material tricogénico y material anti-caspa es de 1:1 a 100:1, más preferiblemente de 2:1 a 50:1, más preferiblemente de 5:1 a 30:1.

5 Es preferible que la composición de la invención comprenda además un agente antiinflamatorio. Preferiblemente, el agente antiinflamatorio se selecciona del grupo que consiste en extracto de hisopo, extracto de cúrcuma, extracto de árnica, extracto de corteza de sauce, extracto de sesquiterpeno, ácido salicílico y mezclas de los mismos. Un agente antiinflamatorio especialmente preferido es ácido salicílico.

10 La forma del producto final de las composiciones para el tratamiento del cabello de acuerdo con la invención pueden ser adecuadamente, por ejemplo, champú, acondicionadores, sprays, espumas, geles, aceites, cremas, ceras o lociones. Formas de productos particularmente preferidas son productos para peinar (productos que no se enjuagan inmediatamente después de su aplicación y se dejan preferiblemente al menos una hora, más preferiblemente al menos 5 horas). Se prefieren los acondicionadores para después del lavado (especialmente para peinar) como lo son los productos para el tratamiento del cabello tales como esencias para el cabello.

15 La cantidad de producto aplicada variará dependiendo de la forma del producto, pero normalmente será de acuerdo con la metodología aceptada en la industria para el uso de un producto del mismo tipo. Un procedimiento de aplicación representativo implicará la aplicación de la formulación al área que necesita tratamiento una vez o dos veces al día, y dejarlo colocado durante un período de varias horas.

20 Las composiciones de acondicionadores generalmente comprenden uno o más tensioactivos acondicionadores, que son cosméticamente aceptables y adecuados para aplicación tópica al cabello.

Los tensioactivos acondicionadores se seleccionan de tensioactivos catiónicos, utilizados solos o en una mezcla.

Los tensioactivos catiónicos útiles en las composiciones de la invención contienen restos hidrófilos de amino o amonio cuaternarios, que tienen carga positiva cuando se disuelven en la composición acuosa de la presente invención.

25 Los tensioactivos catiónicos más preferidos para composiciones de acondicionadores de la presente invención son compuestos de amonio cuaternario en los cuales el largo de la cadena de alquilo es C<sub>16</sub> a C<sub>22</sub>.

Ejemplos de tensioactivos catiónicos adecuados incluyen compuestos de amonio cuaternario, particularmente compuestos de trimetilo cuaternario.

30 Compuestos de amonio cuaternario preferidos incluyen cloruro de cetiltrimetilamonio, cloruro de beheniltrimetilamonio (BTAC), cloruro de cetilpiridinio, cloruro de tetrametilamonio, cloruro de tetraetilamonio, cloruro de octiltrimetilamonio, cloruro de dodeciltrimetilamonio, cloruro de hexadeciltrimetilamonio, cloruro de octildimetilbencilamonio, cloruro de decildimetilbencilamonio, cloruro de estearildimetilbencilamonio, cloruro de didodecildimetilamonio, cloruro de dioctadecildimetilamonio, cloruro de tallowtrimetilamonio, cloruro de cocotrimetilamonio, cloruro de PEG-2 oleilamonio y sales de estos donde el cloruro es reemplazado por halógeno, (por ejemplo, bromuro), acetato, citrato, lactato, glicolato, nitrato de fosfato, sulfato o alquilsulfato. Otros tensioactivos catiónicos adecuados incluyen aquellos materiales que tienen las designaciones de la CTFA Cuaternario-5, Cuaternario-31 y Cuaternario-18. También pueden ser adecuadas mezclas de cualquiera de los materiales anteriores. Un tensioactivo catiónico particularmente útil para utilizar en acondicionadores para el cabello de la invención es cloruro de cetiltrimetilamonio, disponible comercialmente, por ejemplo como Genamin® CTAC, de Clariant.

40

Las sales de aminas grasas primarias, secundarias y terciarias también son tensioactivos catiónicos adecuados.

En los acondicionadores de la invención, el nivel de tensioactivo catiónico es preferiblemente de 0,01 a 10, más preferiblemente 0,05 a 5, más preferiblemente 0,1 a 2% en peso de la composición total.

45 Las composiciones de acondicionadores de la invención preferiblemente comprenden adicionalmente materiales grasos. "Material graso" significa un alcohol graso, un alcohol graso alcoxilado, un ácido graso, un glicérido, glicerol, insaponificables vegetales o una mezcla de los mismos.

50 También pueden utilizarse alcoholes grasos propoxilados que tienen de 12 a aproximadamente 18 átomos de carbono en la cadena de alquilo en lugar de los alcoholes grasos en sí mismos o además de estos. Ejemplos adecuados incluyen éter cetílico de glicerol de etileno, éter estearílico de polioxietileno (2), éter cetílico de polioxietileno (4) y mezclas de los mismos.

El nivel de material de alcohol graso en acondicionadores de la invención es adecuadamente de 0,01 a 15, preferiblemente de 0,1 a 10, y más preferiblemente de 0,1 a 5% en peso. La relación en peso entre tensioactivo catiónico y alcohol graso es adecuadamente de 10:1 a 1:10, preferiblemente de 4:1 a 1:8, óptimamente de 1:1 a 1:7, por ejemplo 1:3.

En una realización preferida, la composición para el tratamiento del cabello, especialmente si es una composición de champú, comprende también de 0,1 a 5% en peso de un agente de suspensión.

Las composiciones de la invención pueden contener gotitas emulsionadas de un agente acondicionador de silicona, para mejorar el rendimiento del acondicionamiento.

5 Siliconas adecuadas incluyen polidiorganosiloxanos, en particular polidimetilsiloxanos que tienen la designación de la CTFA dimeticona. También son adecuados para utilizar en composiciones de la invención (particularmente champú y acondicionadores) siloxanos de polidimetilo que tienen grupos de extremo hidroxilo, que tienen la designación de la CTFA dimeticonol. También son adecuadas para utilizar en composiciones de la invención gomas de silicona que tienen un leve grado de reticulación, como se describe por ejemplo en el documento WO 96/31188.

10 Otra clase preferida de siliconas para inclusión en champú y acondicionadores de la invención es la función amino.

La cantidad total de silicona es preferiblemente de 0,01 a 10% en peso de la composición total, más preferiblemente de 0,3 a 5, más preferiblemente de 0,5 a 3% en peso es un nivel adecuado.

Las composiciones de acuerdo con la presente invención también pueden comprender un agente acondicionador disperso, no volátil, insoluble en agua oleoso.

15 "Insoluble" significa que el material no es soluble en agua (destilada o equivalente) a una concentración de 0,1% (p/p), a 25°C.

Materiales oleosos o grasos adecuados se seleccionan de aceites de hidrocarburo, ésteres grasos y mezclas de los mismos.

20 Las composiciones de la presente invención también pueden contener adyuvantes adecuados para el cuidado del cabello. Generalmente, dichos ingredientes se incluyen individualmente a un nivel de hasta 2, preferiblemente hasta 1% en peso de la composición total.

Adyuvantes para el cuidado del cabello adecuados incluyen aminoácidos, azúcares y ceramidas.

#### **Polímeros modeladores**

25 El polímero modelador del cabello, si está presente, está preferiblemente presente en las composiciones de la invención en una cantidad de 0,001% a 10% en peso, más preferiblemente de 0,1% a 10% en peso, tal como de 1% a 8% en peso.

30 Los polímeros modeladores del cabello son bien conocidos. Polímeros modeladores del cabello incluyen polímeros comercialmente disponibles que contienen restos que hacen a los polímeros de naturaleza catiónica, aniónica, anfotérica o no iónica. Los polímeros modeladores del cabello adecuados incluyen, por ejemplo, copolímeros en bloque o de injerto. Los polímeros pueden ser derivados sintéticos o naturales.

Las composiciones de champú preferiblemente comprenden uno o más tensioactivos de limpieza, que son cosméticamente aceptables y adecuados para aplicación tópica al cabello. Pueden estar presentes otros tensioactivos como emulsionantes.

35 Tensioactivos de limpieza adecuados se seleccionan de tensioactivos aniónicos, anfotéricos y zwitteriónicos y mezclas de los mismos. El tensioactivo de limpieza puede ser el mismo tensioactivo que el emulsionante, o puede ser diferente.

Las composiciones de champú de acuerdo con la invención típicamente comprenderán uno o más tensioactivos de limpieza aniónicos, que son cosméticamente aceptables y adecuados para aplicación tópica al cabello.

40 Ejemplos de tensioactivos de limpieza aniónicos adecuados son los alquilsulfatos, alquilétersulfatos, alcarilsulfonatos, alcanoil isetionatos, alquilsuccinatos, alquilsulfosuccinatos, N-alquil sarcosinatos, alquifosfatos, alquiléterfosfatos, alquilétercarboxilatos y sulfonatos de alfaolefina, especialmente sus sales de sodio, magnesio, amonio y mono-, di- y trietanolamina.

45 Tensioactivos de limpieza aniónicos típicos para utilizar en composiciones de champú de la invención incluyen oleilsulfosuccinato de sodio, laurilsulfosuccinato de amonio, laurilsulfato de amonio, cocoilisetionato de sodio, laurilisetionato de sodio y N-lauril sarcosinato de sodio. Los tensioactivos aniónicos más preferidos son laurilsulfato de sodio, laurilétersulfato de sodio (n)EO, (donde n está en el rango de 1 a 3), laurilsulfato de amonio y laurilétersulfato de amonio (n)EO, (donde n está en el rango de 1 a 3).

La cantidad total de tensioactivo de limpieza aniónico en composiciones de champú de la invención es generalmente de 5 a 30, preferiblemente de 6 a 20, más preferiblemente de 8 a 16% en peso.

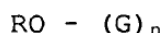
La composición de champú puede incluir opcionalmente co-tensioactivos, preferiblemente un tensioactivo anfotérico o zwitteriónico, que puede estar incluido en una cantidad en el rango de 0 a 8, preferiblemente de 1 a 4% en peso.

5 Ejemplos de tensioactivos anfotéricos y zwitteriónicos incluyen alquibetaínas, alquilamidopropilbetaínas, alquilsulfobetaínas (sultaínas), alquilglicinatos, alquilcarboxiglicinatos, alquilanfopropionatos, alquilanfoglicinatos, alquilamidopropil hidroxisultaínas, acil tauratos y acil glutamatos, en donde los grupos alquilo y acilo tienen de 8 a 19 átomos de carbono. Tensioactivos anfotéricos y zwitteriónicos típicos para utilizar en champú de la invención incluyen óxido de laurilamina, cocodimetil sulfopropilbetaína y preferiblemente laurilbetaína, cocamidopropilbetaína y cocanfopropionato de sodio.

10 Otro co-tensioactivo preferido es un tensioactivo no iónico, que puede incluirse en una cantidad en el rango de 0 a 8, preferiblemente de 2 a 5% en peso.

Por ejemplo, los tensioactivos no iónicos representativos que pueden incluirse en composiciones de champú de la invención incluyen productos de condensación de alcoholes alifáticos (C<sub>8</sub> - C<sub>18</sub>) primarios o secundarios, lineales o ramificados o fenoles con óxidos de alquileo, generalmente óxido de etileno y que generalmente tienen de 6 a 30 grupos de óxido de etileno.

15 Otros tensioactivos no iónicos que pueden estar incluidos en composiciones de champú de la invención son los alquilpoliglicósidos (APG). Típicamente, el APG comprende un grupo alquilo conectado (opcionalmente por medio de un grupo puente) a un bloque de uno o más grupos de glicosilo. Los APG preferidos se definen por la siguiente fórmula:



20 en la que R es un grupo alquilo o alquenoilo C<sub>5</sub> a C<sub>20</sub> de cadena recta o ramificada, G es un grupo sacárido y n es de 1 a 10.

La composición de champú también puede incluir opcionalmente uno o más co-tensioactivos catiónicos incluidos en una cantidad en el rango de 0,01 a 10, más preferiblemente de 0,05 a 5, más preferiblemente de 0,05 a 2% en peso. Tensioactivos catiónicos útiles se describen a continuación en relación con composiciones de acondicionadores.

25 La cantidad total de tensioactivo (incluido cualquier co-tensioactivo y/o cualquier emulsionante) en composiciones de champú de la invención es generalmente de 5 a 50, preferiblemente de 5 a 30, más preferiblemente de 10 a 25% en peso.

Un polímero catiónico es un ingrediente preferido en las composiciones de la invención, para mejorar el rendimiento de acondicionamiento del champú.

30 Polímeros de nitrógeno catiónico adecuados se describen en el Directorio de Ingredientes Cosméticos de la CTFA, 3ra edición.

El polímero acondicionador catiónico generalmente estará presente en composiciones de la invención a niveles de 0,01 a 5, preferiblemente de 0,05 a 1, más preferiblemente de 0,08 a 0,5% en peso.

La invención también se ilustra mediante los siguientes ejemplos no taxativos:

### 35 Ejemplos

El crecimiento del cabello sigue un ciclo de actividad: anágeno (fase de crecimiento), catágeno (fase de transición/regresión), telógeno (reposo) y luego una renovación de anágeno. La fase de telógeno dura aproximadamente 3 meses. A medida que esta fase avanza la fuerza de sujeción de la fibra del cabello en el folículo se reduce gradualmente, resultando eventualmente en la pérdida del cabello (la fase exógena). La actividad bioquímica principal en esta etapa es una de proteólisis por medio de la cual las proteínas que sujetan la fibra del 40 cabello a la estructura del folículo se degradan (Paus & Krejic-Papa J Dermatol Sci 1994 Vol. 7, páginas 202-209; Krejic-Papa et al J Invest Derm Vol. 106, pág 557). Estas enzimas son de la familia de serina-proteasas de las proteasas. La tripsina es una serina-proteasa. El siguiente experimento usa tripsina como un modelo para las serina-proteasas que participan en el proceso de la caída del cabello (exógeno). Se cree que la inhibición exitosa de la 45 actividad de las serina-proteasas retrasa el comienzo de exógeno y disminuye la cantidad de caída del cabello.

Se utilizó un ensayo de Proteasa EnzChek (E6639, Molecular Probes) para medir la actividad de la tripsina.

**Ejemplos de sinergia con Climbazol y Tricógeno (inhibición de tripsina)**

**Ejemplo 1**

<b>Ingrediente</b>	<b>Actividad de tripsina (RFU)</b>	<b>Actividad normalizada</b>
Control (sólo Tripsina)	1446	1,0
a. Climbazol (0,045%)	1553	1,07
b. Tricógeno (1,25%)	826	0,57
Calculado (a+b)	---	0,64
Experimental (a+b)	500	0,35

**Ejemplo 2**

<b>Ingrediente</b>	<b>Actividad de tripsina (RFU)</b>	<b>Actividad normalizada</b>
Control (sólo Tripsina)	1446	1,0
a. Climbazol (0,045%)	1553	1,07
c. Tricógeno (0,63%)	768	0,53
Calculado (a+c)	-----	0,60
Experimental (a+c)	429	0,30

**5 Ejemplo 3**

<b>Ingrediente</b>	<b>Actividad de tripsina (RFU)</b>	<b>Actividad normalizada</b>
Control (sólo Tripsina)	1446	1,0
a. Climbazol (0,045%)	1553	1,07
d. Tricógeno (0,31%)	766	0,53
Calculado (a+d)	-----	0,60
Experimental (a+d)	384	0,27

**Ejemplo 4**

<b>Ingrediente</b>	<b>Actividad de tripsina (RFU)</b>	<b>Actividad normalizada</b>
Control (sólo Tripsina)	1446	1,0
e. Climbazol (0,0225%)	1656	1,15
b. Tricógeno (1,25%)	826	0,57
Calculado (e+b)	-----	0,72
Experimental (e+b)	702	0,49

**Ejemplo 5**

Ingrediente	Actividad de tripsina (RFU)	Actividad normalizada
Control (sólo Tripsina)	1446	1,0
e. Climbazol (0,0225%)	1656	1,15
c. Tricógeno (0,63%)	768	0,53
Calculado (e+c)	-----	0,68
Experimental (e+c)	716	0,50

**Ejemplo 6**

Ingrediente	Actividad de tripsina (RFU)	Actividad normalizada
Control (sólo Tripsina)	1446	1,0
e. Climbazol (0,0225%)	1656	1,15
d. Tricógeno (0,31%)	766	0,53
Calculado (a+d)	-----	0,68
Experimental (e+d)	757	0,52

- 5 Las tablas anteriores muestran que el climbazol no tiene efecto (o tal vez tiene efecto positivo) sobre la actividad de la tripsina. Trichogen® tiene un efecto inhibitor sobre la actividad de la tripsina. Sorpresivamente, la combinación de tricógeno y climbazol proporcionó una inhibición sinérgica de la enzima.

- 10 Para respaldar también este trabajo se llevó a cabo un estudio clínico. En este estudio se aplicó al cabello una solución de 7ml de 5% en peso de Trichogen® y 0,5% en peso de climbazol después de lavar y acondicionar el segundo día. Se dejó en el cuero cabelludo durante el secado/peinado. El estudio mostró que se logró una reducción importante de la caída del cabello después de 12 y 16 semanas de tratamiento.

**Champú**

Climbazol	2,00	2,00	1,00	1,00	--
Zn PTO					1,0
Etanol	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Ácido salicílico	-	1,0	--	1,0	
Trichogen Veg	10,00	10,00	10,00	5,00	5,00
Lauriletersulfato de sodio	7,70	7,70	7,70	7,70	7,70
Lauriletersulfosuccinato de disodio	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50
Cocamidopropil Betaína	9,60	9,60	9,60	9,60	9,60
Cloruro de hidroxipropiltrimonio de guar	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
DMDM Hidantoína	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
EDTA de tetrasodio	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Agua y componentes menores	Hasta el 100% en peso				

**Acondicionador**

5	Lexamina S13	1,25	1,25	
	Ganamina BTLF	1,25	1,25	
	Laurex CS	5,00	5,00	
	Cloruro de potasio	0,10	0,10	
	EDTA	0,10	0,10	
	DMDM Hidantoína	0,10	0,10	
	10	Ácido laurico	0,30	0,30
		Trichogen Veg	5,0	10,0
	Climbazol	0,50	--	
	ZnPTO	---	1,00	
	15	Agua y componentes menores	Hasta 100 %	Hasta 100 %
		Lexamina S13 (de Inolex Chemical Company) es Estearamidopropil dimetilamina Ganamina BTLF (de Clariant) es Cloruro de behentrimonio Laurex de CS (de Abright y Wilson) es Alcohol cetearílico		

**20 Suero para peinar**

	<b>Ingrediente</b>		
25	Agua + componentes menores	Hasta 100%	Hasta 100%
	Carbopol Ultrez 20	0,40	0,40
	Propilenglicol	4,00	4,00
	Glicerol	2,00	2,00
	Rhodasurf L790	1,11	1,11
	Eumulgina L	3,00	3,00
	DC245	0,50	0,50
	Fragrancia	0,50	0,50
	Trichogen VEG	5,00	10,00
	Climbazol	0,50	0,50
	Etanol	0,50	0,50
	Carbopol Ultrez 2C (de Noveon) es un copolímero de acrilato reticulado hidrofóbicamente modificado (Acrilatos/Copolímero de Alquilo C10-30 Acrilato) Rhosadurf L790 (de Rhodia) es alcohol laurílico de polioxietileno 7 (Lauriléter-7) Eumulgina L (de Cognis) es PPG-1-PEG-9 Lauril glicol éter		



**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Una composición para el tratamiento del cabello que comprende un material tricogénico y un agente anti-caspa en base a azol, en la que el material tricogénico es una mezcla sinérgica que comprende al menos un estimulante de la biosíntesis de proteínas para el cuero cabelludo saludable, al menos un agente de producción de glicosamino, al menos un regulador celular de la nutrición celular y al menos un promotor de la microcirculación.
2. Una composición para el tratamiento del cabello de acuerdo con la reivindicación 1, en la cual el estimulante de la biosíntesis de las proteínas se selecciona de un sulfopéptido de soja, aminoácidos, glutamina, ácido glutámico, extractos de proteínas hidrolizadas.
- 10 3. Una composición para el tratamiento del cabello de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en las cuales el agente de producción de glicosamino se selecciona del grupo que consiste en glucosamina, L-fucosa; polisacárido rico en fucosa, xilosa, vitamina C, extracto de *Eriobotrya japonica*, N-acetil-glucosamina, sulfato de glucosamina, lisofosfolípidos, protamina y mezclas de los mismos.
- 15 4. Una composición para el tratamiento del cabello de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en la cual el regulador de la nutrición celular se selecciona del grupo que consiste en vitaminas del grupo B, carnitina, coenzima Q10, creatina, taurina, acetil-carnitina y mezclas de las mismas.
5. Una composición para el tratamiento del cabello de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en la cual el promotor de la microcirculación se selecciona del grupo que consiste *Extracto de Panax Ginseng*, *Extracto de Arctium Majus*, óxido nítrico, niacina, cafeína, extracto de ginkgo biloba, dioles de monoterpeno bicíclico, un ácido  $\alpha$ -lipoico, ácido ximenínico, proantocianidinas, arginina y mezclas de los mismos.
- 20 6. Una composición para el tratamiento del cabello de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes en la cual el nivel de material tricogénico es de 0,1 a 20% en peso de la composición total.
7. Una composición para el tratamiento del cabello de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes en la cual el agente anti-caspa es climbazol.
- 25 8. Un agente para el tratamiento del cabello de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes en el cual el nivel de agente anti-caspa es de 0,05 a 5% en peso de la composición total.