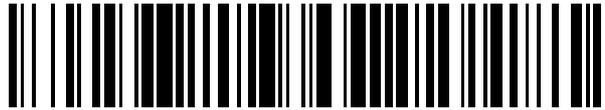


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 697 925**

51 Int. Cl.:

A61K 31/20	(2006.01)
A61K 31/352	(2006.01)
A61K 31/522	(2006.01)
A61Q 7/00	(2006.01)
A61P 17/14	(2006.01)
A61K 8/49	(2006.01)
A61K 8/36	(2006.01)
A61Q 5/02	(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **22.02.2016 PCT/EP2016/053672**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **01.09.2016 WO16135098**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.02.2016 E 16705554 (0)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.09.2018 EP 3261633**

54 Título: **Composición cosmética o dermatológica para el tratamiento de alopecia**

30 Prioridad:

24.02.2015 FR 1551574

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

29.01.2019

73 Titular/es:

**GALEPHAR M/F (100.0%)
39, rue du Parc Industriel
6900 Marche-en-Famenne, BE**

72 Inventor/es:

BAUDIER, PHILIPPE

74 Agente/Representante:

IZQUIERDO BLANCO, María Alicia

ES 2 697 925 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 o dermatológica para el tratamiento de alopecia

5 Campo tecnico

10 **[0001]** La presente invención se refiere a una composición para fines dermatológicos y cosméticos de uso como medicamento para el tratamiento de la alopecia, y más particularmente de la alopecia androgénica, alopecia areata y alopecia inducida por quimioterapia y su uso en cosméticos para la estimulación del crecimiento del cabello y como anti-caída del cabello.

[0002] La composición de la presente invención se obtiene por la combinación sinérgica de quercetina con ácido láurico.

15 Antecedentes tecnologicos

Recordatorio sobre el ciclo capilar y la alopecia:

20 **[0003]** El ciclo del cabello comprende las tres etapas de:

Fase anágena: esta primera fase es la fase de crecimiento del cabello. El 80% al 85% del cabello se encuentra en la fase anágena en los hombres y del 85 al 90% en las mujeres. Cada cabello crece en promedio entre 1 a 1,5 cm por mes. La duración de esta fase varía de 2 a 4 años en hombres y de 4 a 6 años en mujeres.

25 Fase catágena: esta segunda fase está marcada por una interrupción del crecimiento del cabello, es una fase transitoria de menos de 3 semanas, lo que concierne al poco vello, de 25 a 30 al día es de 0 a 2% del cabello.

30 Fase telógena: esta última fase es la de la pérdida de cabello, el bulbo se queratiniza, el folículo piloso retrocede en más de la mitad de su longitud inicial y caerá después de 3 meses, empujado por el nuevo cabello que se está formando.

[0004] Cada folículo piloso tiene un desarrollo independiente, un folículo puede estar en la fase anágena y su vecino en la fase de telógeno.

35 **[0005]** Los dos tipos más comunes de alopecia son la alopecia androgénica (AGA) y la alopecia areata. También podemos mencionar la alopecia inducida por la quimioterapia.

[0006] La AAG es un proceso de pérdida de cabello anormal que afecta 40 a 50% de los hombres de 50 años y de 25 a 30% de las mujeres después de 50 años de 60 a 80% de los hombres y de 40 a 50% de las mujeres.

40 **[0007]** La AAG es la consecuencia de un exceso de conversión de testosterona en dihidrotestosterona (DHT) en el folículo piloso bajo la acción de una enzima, la reductasa 5-alfa. DHT entrará en el núcleo del folículo piloso e inhibirá la ciclase de adenilo, disminuyendo el AMP cíclico, causando una disminución en la síntesis de proteínas. La consecuencia es un acortamiento de la fase anágena y el ciclo del cabello (Hoffmann R, Hormonal interaction and hair growth, Ann Dermatol, Venereol, 200, 2, Mayo, 129, 787-792).

45 **[0008]** Los genes responsables de AAG no han sido identificados. El polimorfismo del gen del receptor de andrógenos ha sido identificado por Axel Hilmer (Axel Hilmer y cols. Nat Genet Nov., 40 (11) 1279-1281) como un factor determinante en la alopecia androgénica.

50 **[0009]** La AAG se puede tratar con varios fármacos. El minoxidilo, recetado en la década de 1960 para el tratamiento de la hipertensión arterial, causó hipertriosis en más del 70% de los pacientes. El uso oral está contraindicado por sus efectos secundarios cardiovasculares. En la aplicación tópica los efectos adversos son principalmente tipos de piel: irritación local, descamación, eritema, dermatitis; así como trastornos del sistema nervioso como dolores de cabeza. El modo de acción de minoxidilo es todavía hipotético, carece de efecto anti-androgénico, tiene un efecto vasodilatador, un efecto mitogénico y prolonga la vida de los queratinocitos. Finasterida, un inhibidor de la reductasa 5-alfa, bloquea la transformación de la testosterona en dihidrotestosterona (DHT). Este producto fue aprobado en 1998 para el tratamiento de estadios no desarrollados de alopecia androgénica masculina. Dutasterida, también un inhibidor de la reductasa 5-alfa, se comercializa en el tratamiento de la hipertrofia prostática benigna. Este producto se ha ensayado en el tratamiento de la alopecia en estado II, III o IV. El acetato de ciproterona, un derivado de la hidroxiprogesterona, se considera el antiandrógeno de referencia. Este producto se comercializa en el tratamiento del cáncer de próstata, hirsutismo en mujeres en combinación con estrógeno. Su acción anti-seborreica es rápida, pero la acción anti-caída parece más lenta y menos consistente. El acetato de ciproterona está indicado como no indicado en la alopecia androgenética femenina (AAGF) asociada con la hiperseborrea. La espirolactona es un antagonista de la aldosterona, lo que le confiere una acción antihipertensiva y diurética. También tiene una acción antagonista de andrógenos, así como una acción inhibidora

de la síntesis de testosterona. La espirolactona se ha usado de forma no autorizada en el tratamiento de AAGF y ha demostrado una buena pérdida de cabello, pero rara vez vuelve a crecer el cabello. El documento "Cell Stress and Chaperones (2012) 17: 267-274" y el documento EP 1 927 378 describen el tratamiento de la alopecia y la pérdida de cabello con quercetina. El International Journal of Life Sciences and Pharmaceuticals, Vol.2, Número 4, 2012, páginas 31-38 describe los efectos beneficiosos del ácido láurico en el tratamiento de la alopecia androgénica.

Resumen de la invención.

[0010] La presente invención consiste precisamente en proponer una nueva composición para fines dermatológicos y cosméticos para el uso como medicamento para el tratamiento de la alopecia, y más particularmente de la alopecia androgénica, alopecia areata y alopecia inducida por la quimioterapia para mejorar el rendimiento de los productos comercializados actualmente y/o reducir sus efectos secundarios.

[0011] El inventor de la presente invención ha encontrado sorprendentemente que la combinación de la quercetina con ácido láurico es capaz de potenciar el crecimiento del cabello.

[0012] La presente invención se refiere por tanto a una composición que comprende al menos quercetina y al menos ácido láurico.

[0013] La combinación sinérgica de la invención proporciona resultados en el crecimiento del cabello al menos equivalentes a los de minoxidilo evitando al mismo tiempo sus efectos secundarios cutáneos y su persistencia predeterminada con la interrupción del tratamiento.

[0014] El ácido láurico también llamado ácido n-dodecanoico, es un ácido graso saturado de 12 átomos de carbono, de fórmula estructural $\text{CH}_3\text{-(CH}_2\text{)}_{10}\text{-COOH}$. Se encuentra en particular en el aceite de coco y en el aceite de almendra de palma, dos aceites alimenticios particularmente ricos en ácido láurico y ácido mirístico.

[0015] El ácido láurico es el ácido graso principal del aceite de coco (aceite de coco), que constituye aproximadamente el 50% de ácidos grasos. También se encuentra en pequeñas cantidades en la leche de vaca, así como en la leche materna. Sus propiedades antimicrobianas serían muy importantes para los bebés, ya que su sistema inmunológico no está completamente desarrollado.

[0016] La quercetina o quercetol es un flavonol de tipo flavonoide presente en las plantas como un metabolito secundario. El quercetol es el flavonoide más activo y muchas plantas medicinales deben su eficacia a su alto contenido de quercetol. Los estudios in vitro e in vivo han demostrado que es un excelente antioxidante.

[0017] La cafeína es un activo opcional en la presente composición. Este ingrediente activo es un estimulante del sistema nervioso central y el metabolismo; se utiliza para reducir la fatiga física y restablecer el estado de alerta cuando se produce una debilidad o somnolencia inusual. La cafeína estimula el sistema nervioso central en el cerebro, lo que produce un mayor estado de alerta, una corriente de pensamientos más claros y rápidos, una mayor concentración y una mejor coordinación general del cuerpo.

[0018] Otras características y ventajas de la presente invención aparecerán en la lectura de la siguiente descripción detallada y realización preferida de la invención, dada a modo de ejemplo.

Descripción detallada

[0019] El solicitante ha descubierto, sorprendente e inesperadamente, que la combinación sinérgica de quercetina con ácido láurico permite el tratamiento de la alopecia y, especialmente, alopecia androgénica, alopecia areata y alopecia inducida por la quimioterapia y su uso en cosméticos para la estimulación del crecimiento del cabello y como anti-caída del cabello.

[0020] En una realización particular, la quercetina es de 0,01 a 0,5% en peso, preferiblemente 0,1 a 0,5% en peso, preferiblemente 0,2% en peso con respecto a peso total de la composición.

[0021] En una realización particular, el ácido láurico representa de 0,05 a 2,5% en peso, preferiblemente de 0,1 a 2% en peso, preferiblemente de 0,5 a 1% en peso relativo al peso total de la composición.

[0022] En una realización preferida, la relación de quercetina/ácido láurico es 1:5.

[0023] En una realización particular, la composición comprende además cafeína que representa 0,01 a 1% en peso, preferiblemente 0,1 a 1% en peso, preferiblemente 0,3 a 0,5% en peso con respecto al peso total de la composición.

[0024] En una realización particular, la composición según la invención se utiliza para la fabricación de un tratamiento, en particular cosmética o dermatológica que tiene un efecto sinérgico sobre el crecimiento del cabello y

de protección contra caídas del pelo, preferiblemente en una relación quercetina/ácido láurico de 1:5. Los efectos descritos también se observan cuando la composición sinérgica comprende una proporción en peso de quercetina/ácido láurico de entre 1:3 y 1:7.

5 **[0025]** Según una realización particular, la composición según la invención comprende además un vehículo aceptable farmacéuticamente o cosméticamente.

10 **[0026]** El término "vehículo cosmética o farmacéuticamente aceptable" se refiere a cualquier sustancia adecuada para su uso en contacto con la piel, en particular las células de la epidermis, sin excesiva toxicidad, incompatibilidad, inestabilidad, irritación, respuesta alérgica o similar, con una razonable relación beneficio/riesgo.

15 **[0027]** Las composiciones según la invención pueden estar en cualquier forma galénica clásicamente utilizada, y en particular en la forma de una solución o suspensión acuosa, o una solución acuosa-alcohólica u oleosa; una solución o dispersión del tipo de loción o suero; una emulsión, en particular de consistencia líquida o semilíquida, de tipo H/E, E/H o múltiple; una suspensión o emulsión de consistencia suave de tipo crema (H/E) o (E/H); un gel acuoso o anhidro, o cualquier otra forma cosmética o farmacéutica.

20 **[0028]** La forma de la composición cosmética o farmacéutica de la invención no está particularmente limitada, y la composición cosmética o farmacéutica de la invención puede estar en cualquier forma tal como un líquido, pasta o gel. La composición cosmética o farmacéutica de la invención se formula específicamente preferiblemente en una composición cosmética o farmacéutica para la piel y/o el cabello y sus ejemplos incluyen lociones, cremas, emulsiones o sueros.

25 **[0029]** La composición de la invención puede ser acuosa. Cuando la composición está en forma acuosa, especialmente en forma de una dispersión, una emulsión o una solución acuosa, puede comprender una fase acuosa, que puede comprender agua, agua floral y/o agua mineral. La composición es preferiblemente una composición acuosa y luego comprende agua en una concentración preferiblemente de entre 5 y 98% en peso, especialmente 20 y 95% en peso, mejor 50 y 95% en peso, con respecto al peso total de la composición.

30 **[0030]** Dicha fase acuosa puede comprender además uno o más disolventes orgánicos tales como un alcohol tal como etanol, isopropanol, terc-butanol, n-butanol, polioles tales como glicerol, propilenglicol, butilenglicol, isoprenglicol, polietilenglicol, macrogol y éteres de poliol.

35 **[0031]** Cuando la composición según la invención está en la forma de una emulsión, puede comprender además opcionalmente un tensioactivo, preferiblemente en una cantidad de 0,01 a 30% en peso con respecto al peso total de la composición. La composición de acuerdo con la invención también puede comprender al menos un coemulsionante que se puede elegir entre monoestearato de sorbitán etoxilado, monosterato de sorbitán, monosterato de glicerol, alcoholes grasos tales como alcohol estearílico o alcohol cetílico o ésteres de ácidos grasos y polioles tales como estearato de glicerilo.

40 **[0032]** La composición de la invención también puede comprender una fase grasa, en particular, que consta de grasas líquidas a 25°C, tales como aceites de origen animal, vegetal, mineral o sintético, volátiles o no; grasas sólidas a 25°C, como ceras de origen animal, vegetal, mineral o sintético; sustancias grasas pastosas; gomitas de sus mezclas.

45 **[0033]** Los aceites volátiles son generalmente aceites que tienen, a 25°C, una presión de vapor saturado al menos igual a 0,5 milibares (50 Pa).

50 **[0034]** Entre los constituyentes de la fase grasa se encuentran:

- siliconas cíclicas volátiles que tienen de 3 a 8 átomos de silicio, preferiblemente de 4 a 6.
- ciclocopolímeros del tipo dimetilsiloxano/metilalquilsiloxano,
- siliconas volátiles lineales que tienen de 2 a 9 átomos de silicio.
- aceites de hidrocarburos volátiles, tales como isoparafinas y en particular aceites de isododecano y fluorados.
- polialquilsiloxanos (C1-C20) y especialmente aquellos con grupos terminales trimetilsililo, entre los que se pueden mencionar polidimetilsiloxanos lineales y alquilmethylpolisiloxanos tales como cetildimeticona (nombre CTFA),
- siliconas modificadas con grupos alifáticos y/o aromáticos, opcionalmente fluorados, o con grupos funcionales tales como grupos hidroxilo, tiol y/o amina.
- aceites de silicona feniladas,
- aceites de origen animal, vegetal o mineral, y en particular aceites animales o vegetales formados por ésteres de ácidos grasos y polioles, en particular triglicéridos líquidos, por ejemplo girasol, maíz, soja, etc. calabaza, semillas de uva, ajonjolí, avellana, albaricoque, almendras, cártamo o aguacate; aceites de pescado (escualano), tricaprocaprilato de glicerol o aceites vegetales o animales de fórmula en la que representa el residuo de un ácido graso superior que tiene de 7 a 19 átomos de carbono y R2 representa

una cadena de hidrocarburo ramificada que contiene 3 átomos de carbono, por ejemplo, aceite de purcelín; aceite de parafina, vaselina, perhidrosqualeno, aceite de germen de trigo, calophyllum, sésamo, macadamia, semilla de uva, colza, copra, maní, palma, aceite de ricino, jojoba, oliva o brotes de grano; ésteres de ácidos grasos; alcoholes; acetilglicéridos; octanoatos, decanoatos o ricinoleatos de alcoholes o polialcoholes; triglicéridos de ácidos grasos (como, por ejemplo, Neobee M5); glicéridos;

- aceites fluorados y perfluorados;
- gomas de silicona;
- ceras de origen animal, vegetal, mineral o sintético, tales como ceras microcristalinas, cera de parafina, petrolato, vaselina, ozoquerita, cera de montana; cera de abejas, lanolina y sus derivados; ceras de Candelilla, de Ouricury, de Carnauba, de Japón, manteca de cacao, ceras de fibra de corcho o ceras de caña de azúcar; aceites hidrogenados a 25°C, ozokeritas, ésteres grasos y glicéridos a 25°C; ceras de polietileno y ceras obtenidas por síntesis de Fischer-Tropsch; aceites hidrogenados de hormigón a 25°C; lanolinas; ésteres grasos de hormigón a 25°C; ceras de silicona; ceras fluoradas.

[0035] De manera conocida, la composición según la invención puede comprender los aditivos usuales en el campo, tales como aditivos hidrófilos o gelificantes lipófilos, hidrófilos o lipófilos, en particular los agentes activos cosméticos o farmacéuticos hidrófilos o lipófilos, conservantes, espesantes, vitaminas, reguladores de pH, antioxidantes, disolventes, fragancias, rellenos, pigmentos, nácares, filtros UV, absorbentes de olores y colorantes. Estos adyuvantes, según su naturaleza, pueden introducirse en la fase grasa, en la fase acuosa y/o en las esférulas lipídicas.

[0036] La naturaleza y cantidad de estos aditivos pueden ser elegidas por el experto en la materia sobre la base de sus conocimientos generales, con el fin de obtener la forma de presentación deseada para la composición. En cualquier caso, los expertos en la técnica se encargarán de elegir cualquier posible compuesto adicional y/o su cantidad, de modo que las propiedades ventajosas de la composición de acuerdo con la invención no se vean, o sustancialmente no se vean afectadas por la adición prevista.

[0037] La presente invención también se refiere a una composición en forma de loción y/o champú.

[0038] La presente invención también se refiere a una composición tópica dermatológica y/o cosmética que comprende al menos quercetina con al menos ácido láurico para uso en la estimulación del crecimiento del cabello y como anti-caída del cabello. Dicha composición también puede usarse como un medicamento en el tratamiento de la alopecia, en particular alopecia androgénica, alopecia aerata o alopecia inducida por quimioterapia.

[0039] El procedimiento de tratamiento cosmético no terapéutico de la invención puede implementarse en particular aplicando las composiciones cosméticas tales como las definidas anteriormente, según el uso habitual de la técnica de composición. Por ejemplo: aplicación de loción o champú en el cabello o el cuero cabelludo.

[0040] Por supuesto, la presente invención no está limitada a los ejemplos y la realización descrita y representada, pero es capaz de muchas variantes accesibles para el experto.

Ejemplos:

[0041] Los siguientes ejemplos y composiciones ilustran la invención. En las composiciones, las proporciones indicadas son porcentajes en peso.

[0042] Evaluación del efecto sinérgico sobre el crecimiento del cabello y la acción de prevención de la caída del cabello de la quercetina combinada con ácido láurico:

Las siguientes 4 formulaciones fueron ensayadas clínicamente bajo supervisión médica.

Formulación A: loción capilar

[0043]

Principios activos:	
Quercetina:	200 mg
Ácido láurico:	1g
Excipientes:	
Propilenglicol	6g
96 ° QSP alcohol etílico	100 g

Formulación B

[0044]

5

Principios activos:	
Quercetina:	200 mg
Excipientes:	
Propilenglicol	6g
96 ° QSP alcohol etílico	100 g

10

Formulación C

[0045]

15

Principios activos:	
Ácido de laurilo:	1 g
Excipientes:	
Propilenglicol	6g
96 ° QSP alcohol etílico	100 g

20

25 Formulación D

[0046]

30

Principios activos:	
Minoxidilo:	2 g
Excipientes:	
Propilenglicol	6g
96 ° QSP alcohol etílico	100 g

35

[0047] Para llevar a cabo este estudio utilizamos el método clásico del fototricograma que es un método macrofotográfico estandarizado.

40 [0048] El estudio consiste en aplicar 1 ml/día, formulaciones, por un período de tres meses en 40 voluntarios (divididos en 4 grupos de 10) de 30 a 65 años con alopecia leve a moderada (clase II a III según Hamilton), para cada voluntario, un sitio con una superficie de 1 cm² se delimita en la región temporal derecha.

45 El 1^{er} grupo de 10 voluntarios se trató con la formulación A: quercetina + ácido láurico

El 2^o grupo de 10 voluntarios por formulación B: quercetina

El 3^{er} grupo de 10 voluntarios de la formulación C: ácido láurico

50 El 4^o grupo de 10 voluntarios por formulación D: minoxidilo

[0049] Los resultados de este estudio clínico se muestran en la siguiente tabla:

Cambio promedio en el número de pelos:

55

[0050]

60

	1 ^{er} grupo	2 ^o grupo	3 ^{er} grupo	4 ^o grupo
1 ^{er} mes de tratamiento	16,5	4,3	5,1	16,1
2 ^o mes de tratamiento	18,7	4,5	4,9	19,2
3 ^{er} mes de tratamiento	20,2	5,2	4,8	21,3

65 [0051] Una diferencia clara ya es visible para el 1^{er} grupo a partir del 1^{er} mes en comparación con el 2^o y 3^{er} grupos. La eficiencia es similar a la del 4^o grupo (Minoxidilo).

[0052] Este estudio confirma la sinergia de la asociación quercetina y 1^{er} grupo ácido láurico sobre un posible efecto aditivo:

- 1^{er} mes: 16,5 en comparación con 4,3+5,1 (9,4): 71% de aumento
- 2^o mes: 18,7 en comparación con 4,5+4,9 (9,4): 98,9% de aumento
- 3^{er} mes: 20,2 en comparación con 5,2+4,8 (10): 102% de aumento

[0053] Las composiciones tópicas de la nueva asociación que contienen, al menos, quercetina con al menos ácido láurico de acuerdo con la presente invención se ilustran mediante los siguientes ejemplos:

Ejemplo de referencia 1: loción capilar A

[0054]

Quercetina	100 mg
Acido láurico	1g
Excipientes:	
Propilenglicol	4 a 6 g
Alcohol etílico a 96 °	60 g
Agua desmineralizada estéril QSP	100 g

Ejemplo 2: loción capilar B

[0055]

Quercetina	200 mg
Acido láurico	1g
Cafeína	0,1 a 1g
Excipientes:	
Propilenglicol	4 a 6g
Alcohol etílico a 96 °	50 a 80 g
Agua desmineralizada estéril QSP	100 g

Ejemplo de referencia 3: Loción capilar C

[0056]

Quercetina	200 mg
Acido láurico	500 mg
Excipientes:	
Tocoferilnicotinato	0,3 a 0,6 g
Propilenglicol	6 a 8g
Alcohol etílico a 96 °	60 g
Agua desmineralizada estéril QSP	100 g

Ejemplo de referencia 4: Loción capilar D

[0057]

Quercetina	100 mg
Acido láurico	200 mg
Excipientes:	
Copoliol dimeticona (silicona abil)	100 a 200 mg
Tocoferilnicotinato	0,1 a 0,3 g
Alcohol etílico a 96 °	40 a 60 g
Agua desmineralizada estéril QSP	100 g

Ejemplo de referencia 5: loción capilar E

[0058]

5

Quercetina	200 mg
Acido láurico	2g
Excipientes:	
Pirrolidona de polivinilo	0,1 a 0,3 g
Alcohol etílico a 96 °	70 a 80 g
Agua desmineralizada estéril QSP	100 g

10

Ejemplo de referencia 6: Champú A

15 [0059]

20

Quercetina	500 mg
Acido láurico	300 mg
Excipientes:	
Alcohol cetilestearílico 9EO/2P	400 a 600 mg
Lauril éter sulfato de Na (2EO)	4 a 6 g
Lauril éter sulfato de Na/Mg (3EO)	20 a 30 g
Sebo de miristilo (60 OE)	1 a 3 g
Conservadores ECOCERT	Sorbato de potasio 0,15 g
Excipientes:	
	Benzoato de sodio 0,2 g
Agua desmineralizada estéril QSP	100g

30

Ejemplo de referencia 7: Champú B

35 [0060]

40

Quercetina	250 mg
Acido láurico	100 mg
Excipientes:	
Sulfato de Na-alquiléter (2 OE) Empicol ESB 3R	15 a 20 g
Cocoamfoglucinato 30% Ampholac XCO 30	10 a 15 g
Polímero de poliglicol poliamina Polyquart H81	0,5 a 1 g
Dietanolamida del ácido graso de copprah Oramide DL 200	0,3 a 0,8 g
Aceite de ricino hidrogenado (40 EO)	0,3 a 0,8 g
Ácido láctico	QSP pH 6,5
Cloruro de sodio	QSP viscosidad 800cps
Conservadores ECOCERT	Sorbato de potasio 0,15 g Benzoato de sodio 0,2 g
Agua desmineralizada estéril QSP	100 g

55

60

65

REIVINDICACIONES

- 5 **1.** Composición tópica dermatológica y/o cosmética que comprende la asociación sinérgica de al menos la queracetina con al menos ácido láurico en una proporción de 1:3 a 1:7 en peso.
- 10 **2.** Composición según la reivindicación 1, que comprende de 0,01 a 0,5% en peso de quercetina con respecto al peso total de la composición.
- 15 **3.** Composición según una de las reivindicaciones 1 a 2, que comprende de 0,05 a 2,5% en peso de ácido láurico con respecto al peso total de la composición.
- 20 **4.** Composición según una de las reivindicaciones 1 a 3, que comprende además cafeína.
- 25 **5.** Composición de la reivindicación 4, en la que la cafeína está presente en el intervalo de 0,01 a 1% en peso con respecto al peso total de la composición.
- 30 **6.** Composición según una de las reivindicaciones 1 a 5, en la que dicha composición está en forma de loción y/o champú.
- 35 **7.** Composición según una de las reivindicaciones 1 a 6, por su uso en cosmética para estimular el crecimiento del cabello y como anti-caída del cabello.
- 40 **8.** Composición según una de las reivindicaciones 1 a 6 para su uso como medicamento en el tratamiento de la alopecia.
- 45 **9.** La composición de la reivindicación 8 para uso en el tratamiento de la alopecia androgénica, alopecia aerata y alopecia inducida por quimioterapia.
- 50
- 55
- 60
- 65