



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 295 367**

51 Int. Cl.:

**A61K 8/34** (2006.01)

**A61Q 15/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **02748763 .6**

86 Fecha de presentación : **10.06.2002**

87 Número de publicación de la solicitud: **1397115**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **17.03.2004**

54

Título: **Procedimiento de reducción de la formación de mal olor que comprende la administración tópica de alcohol 4-hidroxi-3-metoxibencílico.**

30

Prioridad: **22.06.2001 GB 0115344**

45

Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**16.04.2008**

45

Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**16.04.2008**

73

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

72

Inventor/es: **Cox, Diana, Sheila;**  
**James, Alexander, Gordon y**  
**Taylor, David**

74

Agente: **Carpintero López, Francisco**

ES 2 295 367 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**

Procedimiento de reducción de la formación de mal olor que comprende la administración tópica de alcohol 4-hidroxi-3-metoxibencílico.

**Campo de la invención**

Esta invención se refiere a procedimientos cosméticos para reducir o evitar el mal olor corporal. En particular, se refiere a procedimientos cosméticos que comprenden la administración tópica de un inhibidor subletal, sumamente eficaz de corinebacterias seleccionadas.

**Antecedentes**

Se conoce bien que el sudor recién secretado es estéril y el mal olor corporal es el resultado de la biotransformación del sudor por microorganismos que viven en la superficie de la piel para producir compuestos volátiles odoríferos.

Existen tres tipos de material usados rutinariamente para combatir el mal olor corporal: perfumes, antitranspirantes y desodorantes.

Normalmente, los perfumes actúan enmascarando simplemente el mal olor corporal.

Los antitranspirantes actúan bloqueando las glándulas sudoríparas, reduciendo así la transpiración. Sin embargo, incluso los mejores antitranspirantes cosméticamente aceptables rara vez reducen la producción de sudor en más del 50%.

Los desodorantes típicos actúan reduciendo la población de microorganismos que viven en la superficie de la piel, reduciendo así el grado de biotransformación del sudor a la que se hizo referencia anteriormente. Los desodorantes típicos incluyen etanol y triclosán (2,4,4'-tricloro,2'-hidroxi-difenil éter). Sin embargo, la piel es el huésped de varias especies de microorganismos, algunos de los cuales son beneficiosos. El uso de desodorantes típicos da como resultado la destrucción de estas especies beneficiosas, además de las especies que producen el olor. Este es un efecto secundario indeseado de tales desodorantes.

La presente invención se refiere a la reducción del mal olor mediante la inhibición subletal de ciertas corinebacterias, según lo descrito en el documento WO 00/01356 (Quest International BV) y el documento WO 00/01353 (Unilever). Estas publicaciones anteriores dan a conocer la inhibición subletal de corinebacterias que pueden catabolizar ácidos grasos. Se han descrito muchos materiales que tienen este efecto; sin embargo, los procedimientos sumamente eficaces de la presente solicitud no se dan a conocer.

El documento WO 00/01353 (Unilever) usa la expresión "corinebacterias A" para significar corinebacterias que pueden catabolizar ácidos grasos; esta expresión se usa con el mismo significado en la presente solicitud. Tales bacterias contribuyen fuertemente a la formación de mal olor corporal, en particular el mal olor axilar. Para muchos hombres, la formación de mal olor está provocada en gran parte por corinebacterias A.

Los desodorantes disponibles actualmente en el mercado tienden a ser insuficientemente eficaces o reducen sustancialmente el número de todas las bacterias en la piel indiscriminadamente. La presente invención ofrece la oportunidad de proporcionar composiciones cosméticas, que para muchas mujeres, reducirán sustancialmente la formación de mal olor mientras se inactiva sólo una parte minoritaria de la microflora de la piel. Para muchos hombres, puede reducirse sustancialmente la formación de mal olor o incluso eliminarse en gran parte mientras se inactiva sólo un subgrupo de la microflora de la piel, las corinebacterias A.

Además, el principio activo específico dado a conocer en la presente solicitud es eficaz a concentraciones particularmente bajas.

Otras publicaciones en la técnica anterior describen procedimientos de desodorización alternativos que no destruyen indiscriminadamente la microflora de la piel.

El documento DD 29 39 58 (Facultad de medicina [Charité] de la Universidad Humboldt de Berlín) describe el uso de inhibidores de la lipooxigenasa que actúan bioquímicamente para reducir la producción de sudor o inhibir, en diversos grados, la acción de las bacterias de la piel o sus enzimas en la descomposición del sudor para formar sustancias con olor desagradable.

El documento DE 43 43 265 (Henkel) describe composiciones desodorantes que comprenden ésteres de ácidos dioicos (C3-C10) saturados. El agente activo inhibe a una esterasa que descompone el sudor y se dice que las composiciones no alteran la microflora natural de la piel.

El documento DE 43 43 264 (Henkel) describe el uso de ésteres parciales liposolubles de ácidos hidroxicarboxílicos en las composiciones desodorantes.

## ES 2 295 367 T3

El documento US 4.356.190 (Personal Products Co.) describe un procedimiento de desodorización que utiliza ácidos aminopolicarboxílicos seleccionados que funcionan mientras se mantiene la viabilidad de las corinebacterias.

5 Se describen nuevos desodorantes que contienen p-hidroxibenzaldehído o alcohol p-hidroxibencílico en el documento JP 63.292.962 (Matsushita Electric Works Ltd.).

### Sumario de la invención

10 Según la invención, se proporciona un procedimiento cosmético de reducción de la formación de mal olor que comprende la administración tópica de una composición que comprende alcohol 4-hidroxi-3-metoxibencílico.

### Descripción detallada

15 El alcohol 4-hidroxi-3-metoxibencílico, el principio activo utilizado en la presente invención, puede inhibir el catabolismo de ácidos grasos por las corinebacterias A a una concentración inferior a la que conduciría a la muerte de dichas corinebacterias A. El principio activo conduce a un beneficio de desodorización sin daño significativo de la microflora natural de la piel. Además, el principio activo es eficaz a concentraciones particularmente bajas, pudiéndose reducir el catabolismo de ácidos grasos de las corinebacterias A en más del 50% a una concentración de 0,5 mg/ml o inferior.

20 El efecto inhibitor mencionado anteriormente puede describirse como subletal, porque el efecto se obtiene a una concentración inferior a la que conduciría a la muerte de las corinebacterias A. El efecto puede definirse además como una inhibición significativa del catabolismo de ácidos grasos, por ejemplo una inhibición superior al 50% de la utilización de ácido pentadecanoico, sin una reducción concomitante en la viabilidad celular (reducción  $\leq 1 \log_{10}$  UFC/ml) de las corinebacterias A. El principio activo puede producir este efecto a una concentración de 0,25 mg/ml o inferior.

30 El principio activo puede emplearse en cualquier composición cosmética. Una aplicación particularmente útil es en composiciones desodorantes, particularmente aquellas usadas en el cuerpo humano y especialmente aquellas usadas para el tratamiento de mal olor de los pies y/o las axilas.

35 Las composiciones según la invención comprenden una concentración total eficaz de principio activo; es decir, una concentración suficiente para inhibir el catabolismo de ácidos grasos por las corinebacterias A con el uso normal de la composición. Las concentraciones típicas oscilan entre el 0,001% y el 10%, preferiblemente entre el 0,01% y el 5%, y especialmente entre el 0,2% y el 2% en peso de la composición.

40 En un aspecto de la invención, es deseable que las composiciones de la invención no comprendan cantidades significativas de agentes antimicrobianos adicionales que provocan la inhibición letal de las corinebacterias A. Es deseable que la concentración total de tales agentes antimicrobianos sea inferior a la concentración total de los principios activos según la invención; de hecho, se prefiere que la concentración total de tales agentes antimicrobianos sea inferior a la mitad, y especialmente inferior a una décima parte de esta cantidad.

45 Pueden definirse los principios activos que provocan la inhibición letal de las corinebacterias A como aquellos que provocan una reducción  $\geq 1 \log_{10}$  UFC/ml en la viabilidad celular cuando se someten a prueba mediante procedimientos comunes en la técnica, por ejemplo el procedimiento descrito en el ejemplo 1 de la presente memoria descriptiva (véase a continuación).

50 Las composiciones cosméticas según la invención pueden adoptar una variedad de formas. Las formas típicas incluyen aerosoles, barras, sólidos blandos, cremas, geles, artículos de bola giratoria, pulverizaciones de bombeo, pulverizaciones a presión y composiciones para la aplicación a toallitas desodorantes. Todas las formas anteriores son formas de la composición desodorante que pueden aplicarse particularmente.

55 Las composiciones cosméticas según la invención comprenden uno o más componentes además del principio activo. Otro componente empleado comúnmente es un material de vehículo. Tales materiales sirven para ayudar a la administración del principio activo en la diana deseada. Los materiales de vehículo preferidos son líquidos a temperatura ambiente y presión atmosférica. Los líquidos hidrófobos adecuados para su uso incluyen siliconas líquidas, es decir poliorganosiloxanos líquidos. Tales materiales pueden ser cíclicos o lineales, los ejemplos incluyen las series de fluidos de silicona 344, 345, 244, 245, 246, 556 y 200 de Dow Corning; las siliconas 7207 y 7158 de Union Carbide Corporation; y la silicona SF1202 de General Electric. Como alternativa, pueden usarse líquidos hidrófobos sin silicona. Tales materiales incluyen aceites minerales, poliisobuteno hidrogenado, polideceno, parafinas, isoparafinas de al menos 10 átomos de carbono, aceites de ésteres aromáticos y alifáticos (por ejemplo miristato de isopropilo, miristato de laurilo, palmitato de isopropilo, sebacato de diisopropilo, adipato de diisopropilo o benzoatos de alquilo C<sub>8</sub> a C<sub>18</sub>).

65 También pueden emplearse materiales de vehículo líquidos hidrófilos, por ejemplo, agua.

Los materiales de vehículo líquidos particularmente preferidos comprenden disolventes orgánicos. Los disolventes orgánicos preferidos tienen un punto de fusión inferior a 10°C, preferiblemente inferior a 5°C; esto puede beneficiar tanto a la estabilidad en almacenamiento a bajas temperatura como a la facilidad de fabricación. Una clase de disolven-

## ES 2 295 367 T3

tes orgánicos preferidos son los alcoholes alifáticos (monohidroxilados o polihidroxilados, que tienen preferiblemente de 2 a 8 átomos de carbono) y éteres de poliglicol, preferiblemente éteres de oligoglicol que tienen sólo de 2 a 5 unidades de repetición. Los ejemplos incluyen dipropilenglicol, glicerolpropilenglicol, butilenglicol, etanol, propanol, isopropanol y alcoholes metilados industriales. Los disolventes orgánicos más preferidos son alcoholes alifáticos, en particular aquellos que tienen de 2 a 3 átomos de carbono, especialmente etanol e isopropanol.

También pueden usarse mezclas de materiales de vehículo. La cantidad total de material de vehículo empleada es preferiblemente desde el 1% hasta el 99%, más preferiblemente desde el 10% hasta el 98%, y lo más preferiblemente desde el 50% hasta el 97% en peso de la composición, excluyendo cualquier propulsor volátil que también pudiera estar presente.

También puede emplearse una variedad de otros materiales en las composiciones de la invención. En ciertos aspectos de la invención, puede ser deseable otro agente activo desodorante.

Éste podría ser un perfume, un agente activo antitranspirante o un agente activo antimicrobiano.

Los perfumes, cuando se emplean, pueden ser perfumes convencionales, tales como esencias de perfumes y/o los denominados deoperfumes, según lo descrito en el documento EP 545.556 y otras publicaciones. Los niveles de incorporación son preferiblemente de hasta el 4% en peso, particularmente desde el 0,1% en peso hasta el 2% en peso, y especialmente desde el 0,7% en peso hasta el 1,7% en peso de la composición.

Se prefieren particularmente las composiciones según la invención que comprenden adicionalmente un agente activo antitranspirante. Los agentes activos antitranspirantes típicos incluyen sales activas astringentes, en particular, sales de aluminio, zirconio y de aluminio/zirconio mixtas, incluyendo tanto sales inorgánicas, sales con aniones orgánicos como complejos. Las sales astringentes preferidas incluyen haluros de aluminio, zirconio y de aluminio/zirconio y sales de halohidrato, tales como clorhidratos. Los niveles preferidos de incorporación son desde el 0,5% hasta el 60%, particularmente desde el 5% hasta el 30% o el 40% y especialmente desde el 5% o el 10% hasta el 30% o el 35% en peso de la composición de la que es parte. En las formulaciones no acuosas, los porcentajes en peso anteriores excluyen cualquier agua de hidratación unida a la sal antitranspirante. Las sales de halohidrato de aluminio especialmente preferidas, conocidas como clorhidratos de aluminio activados, se describen en el documento EP 6.739 (Unilever PLC and NV). También son materiales preferidos los agentes activos de clorhidrato de aluminio y zirconio, que son los denominados complejos ZAG (zirconio-aluminio-glicina), por ejemplo los dados a conocer en el documento US 3.792.068 (Procter and Gamble Co.).

Los agentes activos antimicrobianos típicos incluyen compuestos de amonio cuaternario (como las sales de cetiltrimetilamonio), clorhexidina y sales de los mismos; monocaprato de diglicerol, monolaurato de diglicerol, monolaurato de glicerol, sales de polihexametilenbiguanida (también conocidas como sales de poliaminopropilbiguanida (siendo un ejemplo Cosmocil CQ disponible de Zeneca PLC), 2,4,4'-tricloro,2'-hidroxi-difenil éter (triclosán) y 3,7,11-trimetildodeca-2,6,10-trienol (farnesol). Los niveles de incorporación típicos son desde el 0,01% hasta el 1%, en particular desde el 0,03% hasta el 0,5%, o especialmente desde el 0,05% hasta el 0,3% en peso de la composición.

Otros agentes activos desodorantes particularmente preferidos son agentes que pueden producir la inhibición subletal de las corinebacterias A, en particular, la inhibición subletal del catabolismo de ácidos grasos por las corinebacterias A. El efecto puede definirse además como una inhibición significativa del catabolismo de ácidos grasos, por ejemplo una inhibición superior al 50% de la utilización de ácido pentadecanoico, sin una reducción concomitante en la viabilidad celular (reducción  $\leq 1 \log_{10}$  UFC/ml) de las corinebacterias A. Tales agentes pueden usarse en concentraciones que oscilan entre el 0,001% y el 10%, en particular entre el 0,05% y el 5% y especialmente entre el 0,3% y el 3% en peso de la composición. Se describen ejemplos de tales agentes en el documento WO 00/01356 (Quest International BV) y el documento WO 00/01353 (Unilever). Otros ejemplos son los agentes quelantes descritos en el documento US 4.356.190 (Personal Products Co.) y/o la solicitud de patente en tramitación junto con la presente PCT/EP01/00118 (Unilever), particularmente aquellos agentes quelantes que tienen una constante de unión a hierro (III) superior a  $10^{26}$ . Se prefieren especialmente el DTPA (ácido dietilentriaminopentaacético) y sales del mismo.

Los agentes emulsivos y estructurantes son otros componentes adicionales de las composiciones de la invención que son sumamente deseables en ciertas formas de producto. Los agentes estructurantes, cuando se emplean, están presentes preferiblemente desde el 1% en peso hasta el 30% en peso de la composición, mientras que los agentes emulsivos están presentes preferiblemente desde el 0,1% en peso hasta el 10% en peso de la composición. Los agentes estructurantes adecuados incluyen agentes espesativos celulósicos tales como hidroxipropilcelulosa e hidroxietilcelulosa, y dibencilidensorbitol. Pueden formarse pulverizaciones de bombeo de emulsión, artículos de bola giratoria, cremas y composiciones de gel según la invención usando una gama de aceites, ceras y agentes emulsivos. Los agentes emulsivos adecuados incluyen steareth-2, steareth-20, steareth-21, cetareth-20, estearato de glicerilo, alcohol cetílico, alcohol cetarílico, estearato de PEG-20 y dimeticona copoliol. Los aerosoles en suspensión, artículos de bola giratoria, barras y cremas requieren agentes estructurantes para ralentizar la sedimentación (en composiciones líquidas) y para proporcionar la consistencia del producto deseada para las composiciones no líquidas. Los agentes estructurantes adecuados incluyen estearato de sodio, alcohol estearílico, alcohol cetílico, aceite de ricino hidrogenado, ceras sintéticas, ceras de parafina, ácido hidroxiesteárico, dibutil-lauroil-glutamida, ceras de alquilsiliconas, quaternium-

## ES 2 295 367 T3

18 bentonite, quaternium-18 hectorite, sílice y carbonato de propileno. Algunos de los materiales anteriores también funcionan como agentes de suspensión en ciertas composiciones.

5 Otros agentes emulsivos deseables en ciertas composiciones de la invención son solubilizantes de perfume y agentes que se eliminan por lavado. Los ejemplos de los primeros incluyen aceite de ricino hidrogenado de PEG, disponible de BASF en las gamas Cremaphor RH y CO, preferiblemente presentes en hasta el 1,5% en peso, más preferiblemente del 0,3% en peso al 0,7% en peso. Los ejemplos de los últimos incluyen éteres de poli(oxitileno).

10 Los modificadores sensoriales son otros componentes deseables en ciertas composiciones de la invención. Tales materiales se usan preferiblemente a un nivel de hasta el 20% en peso de la composición. Los emolientes, humectantes, aceites volátiles, aceites no volátiles y sólidos particulados que confieren lubricación son todos clases adecuadas de modificadores sensoriales. Los ejemplos de tales materiales incluyen ciclometicona, dimeticona, dimeticonol, miristato de isopropilo, palmitato de isopropilo, talco, sílice finamente dividida (por ejemplo, Aerosil 200), polietileno (por ejemplo, Acumist B18), polisacáridos, almidón de maíz, benzoato de alcohol C12-C15, miristil éter de PPG-3, octildodecanol, isoparafinas C7-C14, adipato de diisopropilo, laurato de isosorbida, butil éter de PPG-14, glicerol, poliisobuteno hidrogenado, polideceno, dióxido de titanio, feniltrimeticona, adipato de dioctilo y hexametildisiloxano.

20 Las composiciones cosméticas que son aerosoles generalmente también comprenden un propulsor volátil. El propulsor puede seleccionarse de gases de hidrocarburos halogenados o hidrocarburos licuados (particularmente hidrocarburos fluorados tales como 1,1-difluoroetano y/o 1-trifluoro-2-fluoroetano) que tienen un punto de ebullición inferior a 10°C y especialmente aquellos con un punto de ebullición inferior a 0°C. Se prefiere especialmente emplear gases de hidrocarburos licuados y especialmente hidrocarburos C3 a C6, incluyendo propano, isopropano, butano, isobutano, pentano e isopentano y mezclas de dos o más de los mismos. Los propulsores preferidos son isobutano, isobutano/isopropano, isobutano/propano y mezclas de isopropano, isobutano y butano.

25 Otros propulsores que pueden contemplarse incluyen alquil éteres, tales como dimetil éter o gases comprimidos no reactivos tales como aire, nitrógeno o dióxido de carbono.

30 Otros componentes adicionales que también pueden incluirse son los colorantes y conservantes, por ejemplo alquil (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)parabenos.

### Ejemplos

35 Este experimento usa los procedimientos del documento WO 00/01353 para ilustrar la eficacia mucho mayor del alcohol 4-hidroxi-3-metoxibencílico en la inhibición del catabolismo de ácidos grasos por las corinebacterias A, en comparación con materiales análogos dados a conocer previamente en la publicación mencionada anteriormente. También se presentan los datos que ilustran el aspecto subletal de la inhibición.

40 Se usó un sistema de modelo *in vitro*, que reproducía el catabolismo de ácidos grasos por bacterias axilares. Se añadieron, a cada uno de varios matraces para agitación con deflectores, 30 ml de medio semisintético (véase a continuación), complementado con sustrato de ácido graso (ácido pentadecanoico 2,0 mg/ml) y sustrato distinto de ácido graso (glucosa 0,5 mg/ml). También se añadió a cada matraz (distintos del control) uno de los materiales de prueba indicados, como una emulsión al 10% (p/v) en medio semisintético, complementado con goma arábiga (5,0 mg/ml). (Las emulsiones se formaron mediante ultrahomogeneización a 24.000 rpm durante aproximadamente 1 min.). Se inoculó cada uno de los matraces con biomasa bacteriana fresca (*Corynebacterium* A sp. NCIMB 40928), que se hizo crecer previamente durante 24 h en TSBT (véase a continuación), para dar las densidades ópticas iniciales (A<sub>590</sub>) de 1,0-2,0. Tras la inoculación, se incubaron los matraces de manera aerobia a 35°C, con agitación (130 rpm), durante 24 horas. Tras este tiempo, se determinaron la viabilidad del cultivo y los ácidos grasos restantes mediante la metodología según lo descrito en el documento WO 99/01359.

50 La composición del medio semisintético en g/l: KH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub> (1,6), (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>HPO<sub>4</sub> (5,0), Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (0,38), base nitrogenada de levadura (3,35) (Difco), extracto de levadura (0,5) (Beta Lab), Tween 80™ (0,2), Triton X-100™ (0,2) y MgCl<sub>2</sub>.6H<sub>2</sub>O (0,5).

55 La composición de TSBT (caldo de triptona y soja complementado con Tween) en g/l: caldo de triptona y soja (30,0) (Merck), extracto de levadura (10,0) (Beta Lab) y Tween 80™ (1,0).

60 La tabla 1 ilustra los efectos de los agentes activos indicados sobre *Corynebacterium* A sp. NCIMB 40928 en cuanto a la viabilidad del cultivo y la utilización de ácidos grasos. Se investigaron diversas concentraciones de agente activo. Se observará que para cada uno de los ejemplos, la viabilidad del cultivo no se vio afectada sustancialmente.

65

TABLA 1

Efecto de los agentes activos sobre *Corynebacterium A sp. NCIMB 40928* (los ejemplos comparativos se indican mediante códigos de letras)

Ejemplo	Conc. (g/l)	Viabilidad ( $\log_{10}$ UFC/ml)	Utilización de ácidos grasos (%)
<b>1.</b> Alcohol 4-hidroxi-3-metoxibencílico	0	9,12	100
	0,1	8,91	65
	0,25	8,88	40
	0,5	8,28	20
<b>A.</b> Alcohol 4-hidroxibencílico	0	8,17	100
	0,1	8,69	100
	0,25	8,85	97
	0,5	8,17	21
<b>B.</b> Alcohol 3-hidroxi-4-metoxibencílico	0	8,98	100
	1,0	8,90	99
	5,0	8,99	86
	10,0	8,62	29
<b>C.</b> Alcohol 4-hidroxi-3-metoxifenético	0	8,75	100
	1,0	8,80	99
	5,0	8,60	59
	10,0	8,09	26

Estos datos ilustran que el agente activo de la invención es un inhibidor eficaz del catabolismo de ácidos grasos por corinebacterias A a una concentración considerablemente inferior a la de materiales análogos dados a conocer en la técnica anterior.

Ejemplos 3 a 11

Las siguientes son composiciones típicas según la invención y se prepararon mediante procedimientos comunes en la técnica. Los ejemplos 3 a 8 son composiciones de aerosol, el ejemplo 9 es una composición de pulverización de bombeo, el ejemplo 10 es una composición de barra antitranspirante y el ejemplo 11 es una composición de bola giratoria.

## ES 2 295 367 T3

TABLA 2

*Composición de los ejemplos 3 a 8 (las cantidades proporcionadas en las tablas son porcentajes en peso)*

Ejemplo:	3	4	5	6	7	8
CAP 40 <sup>1</sup>	92	85	35	84,96	85	35
Etanol (al 96%)	0	0	62,17	0	0	61,16
DC 245 <sup>2</sup>	6,2	6,9	0	6,4	6,5	0
AACH <sup>3</sup>		5	0	5	5	0
Alcohol 4-hidroxi-3-metoxibencílico	1,0	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Bentone 38 <sup>4</sup>	0,6	0,5	0	0,5	0,5	0
DTPA <sup>5</sup>	0	0	0	1,0	0	0
Estearato de Cosmocil <sup>6</sup>	0	0	0	0,04	0	0
Irgasan DP-300 <sup>7</sup>	0	0	0	0	0	0,01
Ácido ferúlico <sup>8</sup>	0	0	0	0	1,0	1,0
Perfume	0	0,6	1,5	1,0	1,0	1,5
Miristato de isopropilo	0	0	0,33	0	0	0,33
Carbonato de propileno	0,2	0	0	0	0	0

1. Mezcla de butano, isobutano y propano, de Calor.
2. Ciclometicona, de Dow Corning.
3. Clorhidrato de aluminio activado, calidad A296, de Giulini.
4. Quaternium-18 hectorite, de Rheox.
5. Ácido dietilentriaminopentaacético, tamizado hasta < 63 µm.
6. Sal de polihexametilenbiguanida, de Zeneca.
7. Triclosán, de Ciba-Geigy.
8. Ácido 4-hidroxi-3-metoxicinámico, un agente activo desodorante según lo descrito en el documento WO 00/01359 (Unilever).

Se encontró que el ejemplo 4 tenía una capacidad de desodorización significativamente mejor que una composición control que tenía el alcohol 4-hidroxi-3-metoxibencílico sustituido por DC 245. Se obtuvo un beneficio similar con una composición análoga que comprendía sólo un 1% (p/p) de alcohol 4-hidroxi-3-metoxibencílico.

# ES 2 295 367 T3

TABLA 3

Composición de los ejemplos 9, 10 y 11

<b>Ejemplo:</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>
Etanol	59,4	0	70
Agua	39,6	0	27,85
Alcohol 4-hidroxi-3-metoxibencílico	1,0	1,0	1,0
Cremaphor RH40 <sup>1</sup>	0	0	0,5
Klucel M <sup>2</sup>	0	0	0,65
AAZG <sup>3</sup>	0	25	0
DC 245	0	50,8	0
Alcohol estearílico	0	14	0
Talco superfino	0	3,2	0
Diestearato de PEG-8	0	1	0
Castorwax MP80	0	4	0
Perfume	0	1	0
1. Aceite de ricino hidrogenado de PEG, de BASF. 2. Hidroxipropilcelulosa, de Aqualon. 3. Tetraclorhidrato de aluminio/zirconio y glicina, Q5-7167, de Summit.			

Se encontró que el ejemplo 10 tenía una capacidad de desodorización significativamente mejor que una composición control que tenía el alcohol 4-hidroxi-3-metoxibencílico sustituido por DC 245. Se obtuvo un beneficio similar con una composición análoga que comprendía un 2% (p/p) de alcohol 4-hidroxi-3-metoxibencílico y un 49,8% (p/p) de DC 245.

Ejemplos 12 a 17

Las tablas 4 a 9 ilustran otras composiciones según la invención que pueden prepararse mediante procedimientos comunes en la técnica.

(Tabla pasa a página siguiente)

ES 2 295 367 T3

TABLA 4

*Composición de los ejemplos 12.1 a 12.6 (composiciones de aerosol)*

<b>Ejemplo:</b>	<b>12.1</b>	<b>12.2</b>	<b>12.3</b>	<b>12.4</b>	<b>12.5</b>	<b>12.6</b>
Ciclometicona (DC 245)	3,47	11,8	14,4	3,55	4,1	5,2
Etanol			20			
Palmitato de isopropilo			10,3		8,5	
Miristato de isopropilo						0,31
Butil éter de PPG-14	9,7	0,7				9,1
Octildodecanol		0,25				
Polideceno						0,3
Ftalato de dibutilo					4,5	
Bentone 38 (de Rheox)	1	1	1,5	1	0,95	0,7
Carbonato de propileno					0,15	
Metilpropanolamina						0,08
Goma de silicona (Q2-1401)				0,2		
AACH		10		4		
AACH molido	10					2
Clorhidrato de aluminio			9,2		9,3	
Sílice		0,1				0,01
Talco			3			
Polietileno micronizado					9,3	
Perfume	0,5	0,7	0,7	0,7		1
Alantoína					1,5	
Palmitoil-etanolamida	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Alcohol 4-hidroxi-3-metoxibencílico	0,03	0,15	0,6	0,25	1,4	1
n-pentano				20		
Hydrocarburos C3/C4	75	75	40	70	60	80

ES 2 295 367 T3

TABLA 5

Composición de los ejemplos 13.1 a 13.9 (composiciones de loción)

5  
10  
15  
20  
25  
30  
35  
40  
45  
50  
55  
60  
65

<b>Ejemplo:</b>	<b>13.1</b>	<b>13.2</b>	<b>13.3</b>	<b>13.4</b>	<b>13.5</b>	<b>13.6</b>	<b>13.7</b>	<b>13.8</b>	<b>13.9</b>
Etanol		30		60				28	
Isopropanol	30		30		30	60	30		
Hidroxipropilcelulosa	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
Clorhidrato de aluminio		4	4				20		
ZACH								20	
AAZG									18
Cosmocil CQ				0,2	0,2				
Triclosán						0,1			
Agente de suspensión									3
Carbonato de propileno									1
Talco									6
Alcohol 4-hidroxí-3-metoxibencílico	0,2	0,4	0,6	0,8	1	2	3	4	5
Agua + ingredientes minoritarios	69,1	64,9	64,7	38,3	68,1	37,2	46,3	47,3	
DC 245 + ingredientes minoritarios									67

ES 2 295 367 T3

TABLA 6

*Composición de los ejemplos 14.1 a 14.5 (composiciones de crema y sólido blando)*

<b>Ejemplo:</b>	<b>14.1</b>	<b>14.2</b>	<b>14.3</b>	<b>14.4</b>	<b>14.5</b>
Éster de glicol de ácido C18-C36		2,5		3,75	
Cera de aceite de ricino		7,5		1,25	
Copolímero de triacontenil-vinil-pirrolidona	5				
Cera de parafina	5				
Sílice		1			0,2
Copolímero de cetearil-dimeticona/vinil-dimeticona y ciclopentasiloxano					64,05
Benzoato de alquilo C12-15	64,3	63,1	62,9	63,7	4
Palmitato de dextrina			10	5	
Diheptanoato de neopentilglicol					5
Diestearato de PEG-8					2
Estearildimeticona					0,75
AACH	25			25,5	
AACH molido		25,5	26		
AAZG					22
Alcohol 4-hidroxi-3-metoxibencílico	0,2	0,4	0,6	0,8	1,5
Perfume	0,5		0,5		0,5

ES 2 295 367 T3

TABLA 7

Composición de los ejemplos 15.1 a 15.8 (otras composiciones de crema y sólido blando)

Ejemplos:	15.1	15.2	15.3	15.4	15.5	15.6	15.7	15.8
Cera de silicona	2,5			3				
Dibutilamida del ácido N-lauroilglutámico		1						
Éster de glicol de ácido C18-C36			5					
Triglicérido de ácido C18-C36			1,25					
Cera de aceite de ricino						4		
Alcohol estearílico						6		
Cera de parafina	7,5							
Cera de candelilla							7	
Cera de alquil(C24/28)dimeticona							3,5	
Sílice				1,5	1,5			
Talco			1,75		6	5		
Bentone 38					3		0,5	
Silicato de aluminio anhidro					6			
Polvo de Microthene					6			
Carbonato de propileno					1,5			
Ciclometicona	64,4		61	62,5	36,3	56	43	47,8
Tetrafeniltetrametilsiloxano		52,7						
Benzoato de alquilo C12-15				10				11,7
Palmitato de dextrina		5						9
Octildodecanol		15						
Butil éter de PPG14						4,5		
Dimeticona (10 mPa.s)			5		10			
Dimeticona (350 mPa.s)							24	
Estearil éter de POE-100					2			
Estearato de POE-100						1		
AACH	25,5			22				
AACH molido		25,5						
Clorhidrato de aluminio							18	
AAZG			25		25,7	20		26,5
Alcohol 4-hidroxi-3-metoxibencílico	0,1	0,3	0,5	1	2	3	4	5
Perfume		0,5	0,5			0,5		

ES 2 295 367 T3

TABLA 8

Composición de los ejemplos 16.1 a 16.6 (composiciones de barra sólida)

<b>Ejemplos:</b>	<b>16.1</b>	<b>16.2</b>	<b>16.3</b>	<b>16.4</b>	<b>16.5</b>	<b>16.6</b>
Ciclometicona (DC245)	40,7	37,3	40,1	39,75	45,5	
Permethyl 103A	16	12				
Butil éter de PPG-14		4	10			
Propilenglicol						47,8
Etanol						13
Alcohol isoestearílico						12
Alcohol estearílico	14	14	17	11,5		
Cera de aceite de ricino	2	5	2,5	5		
Ácido 12-hidroxiesteárico					6	
Dibutilamida del ácido N-lauroilglutámico					2	
Dibencilidensorbitol						3
Eicosanol	0,2	0,2				
Octildodecanol				14	14	
Alcoholes C20-40					0,5	
pareth-3 C20-40 / pareth-20 C20-40				1,75		
Diestearato de PEG-8			0,6		5	
Amino-2-metil-1-propanol						0,2
ZAG	23	25	24	26	26	22,5
Glicerol			2			
EDTA				1		
Talco	3					
Sílice pirogénica		1	2			
Perfume	1	1	1			
Alcohol 4-hidroxi-3-metoxibencílico	0,1	0,5	0,8	1	1	1,5

ES 2 295 367 T3

TABLA 9

Composición de los ejemplos 17.1 a 17.6 (otras composiciones de barra sólida)

<b>Ejemplos:</b>	<b>17.1</b>	<b>17.2</b>	<b>17.3</b>	<b>17.4</b>	<b>17.5</b>	<b>17.6</b>
Ciclometicona (DC245)	36,3	49,25	10	37		
Aceite mineral	11,5					
Polideceno			12,7			
Butil éter de PPG-14			2,5			
Benzoato de alquilo C12-15				15		
Dimeticona (50 mPa.s)	1,5					
Propilenglicol					31	53,5
Etanol					50	
Agua					8,7	20
Alcohol estearílico	14				1	
Cera de aceite de ricino	4,5					
Palmitato de dextrina		10				
Octanonanoato de celobiosa			3,8			
Beta-sitosterol				2,5		
Orizanol				2,5		
Estearato de sodio					5,8	7,7
Eicosanol	0,2					
Miristato de isopropilo		10				
Cetildimeticona copoliol			1	1		
Amino-2-metil-1-propanol						0,5
Poloxamer 407						6
Cocamida DEA						7
Clorhidrato de aluminio	26	30				
Zirkonal 50			51,7	40		
Triclosán						0,3
Glicerol	2		17,3			
Talco	1,5					
Sílice pirogénica	1					
Perfume	1					
Alcohol 4-hidroxi-3-metoxibencílico	0,5	0,75	1	2	3,5	5

**REIVINDICACIONES**

5 1. Un procedimiento cosmético de reducción de la formación de mal olor que comprende la administración tópica de una composición que comprende alcohol 4-hidroxi-3-metoxibencílico y un material de vehículo que sirve para ayudar a la administración de este ingrediente a la superficie de la piel.

10 2. Un procedimiento cosmético según la reivindicación 1, en el que el alcohol 4-hidroxi-3-metoxibencílico está presente a una concentración desde el 0,001% en peso hasta el 10% en peso.

3. Un procedimiento cosmético según la reivindicación 2, en el que el alcohol 4-hidroxi-3-metoxibencílico está presente a una concentración desde el 0,2% en peso hasta el 2% en peso.

15 4. Un procedimiento cosmético según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende un agente activo desodorante adicional.

5. Un procedimiento cosmético según la reivindicación 4, en el que el agente activo desodorante adicional puede producir la inhibición subletal de las corinebacterias A.

20 6. Un procedimiento cosmético según la reivindicación 4, en el que el agente activo desodorante adicional es un agente activo antitranspirante.

25 7. Un procedimiento cosmético según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que dicha composición no comprende cantidades significativas de agentes antimicrobianos adicionales que producen la inhibición letal de corinebacterias A.

30

35

40

45

50

55

60

65