(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 636 648**

(51) Int. CI.:

A61K 8/25 (2006.01)
A61K 8/29 (2006.01)
A61K 8/34 (2006.01)
A61K 8/42 (2006.01)
A61K 8/64 (2006.01)
A61K 8/67 (2006.01)
A61Q 19/08 (2006.01)
A61K 8/02 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **14.05.2014 PCT/EP2014/059815**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **20.11.2014 WO14184224**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.05.2014 E 14724078 (2)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.06.2017 EP 2996664**

(54) Título: **Composición cosmética que comprende un agente protector o potenciador de colágeno y partículas que comprenden sílice y dióxido de titanio**

(30) Prioridad:

16.05.2013 EP 13168072

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
06.10.2017

(73) Titular/es:

DSM IP ASSETS B.V. (100.0%)
Het Overloon, 1
6411 TE Heerlen, NL

(72) Inventor/es:

BROCK, ACHIM;
GSTOETTMAYR, CHRISTIAN;
HUEBER, ALINE y
MESAROS, SZILVIA

(74) Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

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 que comprende un agente protector o potenciador de colágeno y partículas que comprenden sílice y dióxido de titanio

La presente invención se refiere a una composición tópica que comprende al menos un agente protector de colágeno y/o potenciador de colágeno y una partícula de material compuesto de sílice-dióxido de titanio que tiene un tamaño de partícula D_v0 mayor de 0,3 µm, un D_v100 menor de 35 µm y un D_v50 de 4,0 a 10 µm, en la que la partícula de material compuesto de sílice-dióxido de titanio consiste en 20-45 % en peso de partículas de dióxido de titanio que tienen un tamaño de partícula D_v50 de 100 a 300 nm incorporadas en una matriz de sílice. Además, la invención se refiere al uso de tales partículas de material compuesto de sílice-dióxido de titanio para mejorar las propiedades sensoriales de una composición tópica que comprende agente protector de colágeno y/o agente potenciador de colágeno, además de para reducir la inflamación del contorno de los ojos a corto y largo plazo, círculos oscuros de los ojos, patas de gallo y líneas finas.

La fatiga, el daño solar y el envejecimiento de la piel pueden todos producir que se desarrollen círculos oscuros y bolsas debajo de los ojos, apagando el aspecto del área del contorno de los ojos.

Así, existe una demanda constante de composiciones tópicas que oculten sombras y el círculo oscuro que apagan el aspecto y todavía parezcan naturales del ojo y proporcionen un aspecto 'descansado y revitalizado' a corto y largo plazo.

Además, existe una necesidad constante de mejorar adicionalmente las complejas propiedades sensoriales de las composiciones tópicas con el fin de cumplir todas las expectativas exigentes por parte de los consumidores finales que sea económica.

La patente europea 988853 desvela composiciones cosméticas que comprenden polvos de óxido metálico recubiertos de sílice. Sorprendentemente, se ha encontrado que la adición de cantidades relativamente bajas de un partícula de material compuesto de sílice-dióxido de titanio específica a una composición tópica que comprende al menos un agente protector de colágeno y/o potenciador de colágeno mejora significativamente las propiedades sensoriales, además de proporcionar reducción instantánea de la inflamación del contorno de los ojos, círculos oscuros, patas de gallo y líneas finas.

Así, la presente invención se refiere a una composición tópica que comprende al menos un agente protector de colágeno y/o potenciador de colágeno, caracterizada por que la composición comprende además una partícula de material compuesto de sílice-dióxido de titanio que tiene un tamaño de partícula D_v0 mayor de 0,3 µm, un D_v100 menor de 35 µm y un D_v50 de 2,0 a 10 µm, en la que la partícula de material compuesto de sílice-dióxido de titanio consiste en 20-45 % en peso de partículas de dióxido de titanio que tienen un tamaño de partícula D_v50 de 100 a 300 nm incorporadas en una matriz de sílice.

Otra materia de la invención se refiere al uso de una partícula de material compuesto de sílice-dióxido de titanio que tiene un tamaño de partícula D_v0 mayor 0,3 µm, un D_v100 menor de 35 µm y un D_v50 de 2,0 a 10 µm, en la que la partícula de material compuesto de sílice-dióxido de titanio consiste en 20-45 % en peso de partículas de dióxido de titanio que tienen un tamaño de partícula D_v50 de 100 a 300 nm incorporadas en una matriz de sílice en combinación con al menos un agente protector de colágeno y/o potenciador de colágeno para refinar el aspecto del contorno de los ojos a corto y largo plazo y/o para mejorar las propiedades sensoriales. Preferentemente, las composiciones tópicas según la presente invención se usan para la reducción inmediata y a largo plazo de la inflamación del contorno de los ojos, círculos oscuros, patas de gallo y líneas finas.

Además, la invención se refiere a un método de mejora del aspecto del contorno de los ojos inmediato y a largo plazo y/o las propiedades sensoriales, comprendiendo dicho método aplicar a la piel una composición tópica que comprende al menos un agente protector de colágeno y/o potenciador de colágeno, caracterizada por que la composición tópica comprende además una partícula de material compuesto de sílice-dióxido de titanio que tiene un tamaño de partícula D_v0 mayor de 0,3 µm, un D_v100 menor de 35 µm y un D_v50 de 2,0 a 10 µm, en el que la partícula de material compuesto de sílice-dióxido de titanio consiste en 20-45 % en peso de partículas de dióxido de titanio que tienen un tamaño de partícula D_v50 de 100 a 300 nm incorporadas en una matriz de sílice y la apreciación del efecto. Preferentemente, el método se usa para la reducción a corto y largo plazo de la inflamación del contorno de los ojos, círculos oscuros, patas de gallo y líneas finas.

Preferentemente, las propiedades sensoriales mejoradas son un aumento del carácter ceroso y un brillo y untuosidad reducidos, produciendo una sensación general de la piel más aterciopelada.

En todas las realizaciones de la presente invención, preferentemente la cantidad de la partícula de sílice-dióxido de titanio está seleccionada en el intervalo del 0,1 al 5 % en peso, tal como en el intervalo del 1-5 % en peso, tal como lo más preferentemente en el intervalo del 2 al 4 % en peso basado en el peso total de la composición cosmética.

Preferentemente, en todas las realizaciones de la presente invención, el tamaño de partícula D_v50 de la partícula de sílice-dióxido de titanio está seleccionado en el intervalo de 2,5 a 8 µm, tal como lo más preferentemente en el intervalo seleccionado de 3 a 6 µm.

Además, en todas las realizaciones de la presente invención, el tamaño de partícula D_v50 de las partículas de dióxido de titanio está seleccionado en el intervalo de 150 a 250 nm. Lo más preferentemente, el tamaño de partícula D_v50 de las partículas de dióxido de titanio está en el intervalo de 200 a 250 nm.

Es además ventajoso si la cantidad de las partículas de dióxido de titanio dentro de la matriz de sílice está seleccionada en el intervalo del 25-40 % en peso, tal como lo más preferentemente en el intervalo del 27 al 35 % en peso basado en el peso total de la partícula de material compuesto de sílice-dióxido de titanio. Se entiende que en todas las realizaciones de la presente invención, la cantidad de las partículas de dióxido de titanio y la matriz de sílice en la partícula de sílice-dióxido de titanio suman hasta el 100 % en peso.

La forma cristalina del dióxido de titanio puede ser de cualquier cristal o tipo amorfo. Por ejemplo, el dióxido de titanio puede ser cualquier tipo de amorfo, rutilo, anatasa, brookita o una mezcla de los mismos. Preferentemente, la forma cristalina del dióxido de titanio en las partículas de sílice-dióxido de titanio según la presente invención es rutilo.

El índice de refracción (calculado) de la partícula de material compuesto de sílice-dióxido de titanio según la presente invención es preferentemente más pequeño de 2. Más preferentemente, el índice de refracción está seleccionado en el intervalo de 1,5 a 1,9 y lo más preferentemente en el intervalo de 1,7-1,8. El índice de refracción de la partícula de material compuesto de sílice-dióxido de titanio según la presente invención puede ser fácilmente ajustado por un experto en la materia modificando la relación de partículas de dióxido de titanio con respecto a la matriz de sílice.

El término 'un agente potenciador/protector de colágeno', como se usa en el presente documento, se refiere a cualquier agente activo que estimule la síntesis de colágeno y/o proteja el colágeno de la degradación. Agentes potenciadores y/o protectores de colágeno preferidos engloban vitamina C (ácido ascórbico), además de derivados del mismo, retinol, polipéptidos tales como más preferentemente los péptidos con 2 a 5 aminoácidos o extractos de planta estimulantes de la síntesis de colágeno o protectores de colágeno, además de mezclas de los mismos.

La cantidad del agente potenciador y/o protector de colágeno puede ser fácilmente ajustada por una persona en la materia. Preferentemente, la cantidad del agente potenciador y/o protector de colágeno se selecciona - independientemente entre sí - en el intervalo del 0,01-10 % en peso, más preferentemente en el intervalo del 0,1 al 5 % en peso, y lo más preferentemente en el intervalo del 0,5 al 3 % en peso basado en el peso total de la composición. Se entiende que las cantidades dadas se basan en el producto respectivo como está comercialmente disponible y no en el principio activo real dentro de la forma de producto respectiva.

Derivados de vitamina C adecuados particulares que van a usarse en las composiciones tópicas según la presente invención son ascorbilfosfato de sodio que está comercialmente disponible como Stay-C® 50 de DSM Nutritional Products Ltd.

Agentes potenciadores y/o protectores de colágeno adecuados particulares adicionales que van a usarse en las composiciones tópicas según la presente invención son los péptidos (nombres de INCI) Palmitoil tripéptido-5 (por ejemplo, comercialmente disponible con el nombre comercial SYN®-COLL de DSM Nutritional Products Ltd), Palmitoil tetrapéptido-7 (por ejemplo, comercialmente disponible como Matrixyl® 3000 de Sederma); Acetil tetrapéptido-9 (por ejemplo, comercialmente disponible como Dermican™ LS 9745 de Laboratoires Serobiologiques/ Cognis). Es particularmente adecuado en todas las realizaciones según la presente invención el uso de Palmitoil tripéptido-5, ya que estimula la síntesis de colágeno, además de proteger el colágeno de la degradación.

Extractos de planta estimulantes de la síntesis de colágeno particularmente adecuados que van a usarse en las composiciones tópicas según la presente invención son extracto de *Pisum sativum*, por ejemplo, comercialmente disponible con el nombre comercial Proteasyl® TP LS 8657, Proteasyl® LS 8951 o Proteasyl® LS 9818 de BASF, extracto de *Vigna aconitifolia*, por ejemplo, comercialmente disponible con el nombre comercial Vit-A-Like™ LS 9793 o Vit-A-Like™ LS 9898 de BASF, además de extracto de semilla de *Hibiscus abelmoschus*, por ejemplo, comercialmente disponible como Linefactor™ de BASF.

Agentes protectores de colágeno preferidos adicionales engloban péptidos naturales de arroz y de soja y superóxido dismutasa biotecnológicamente producida. Tales agentes están, por ejemplo, comercialmente disponibles como REGU®-AGE PF de DSM Nutritional Products Ltd.

Agentes protectores y potenciadores de colágeno preferidos particulares son péptidos con 2 a 5 aminoácidos, ya que tienen una acción doble en estimular la síntesis e inhibir la degradación de colágeno. El más preferido bajo este aspecto en todas las realizaciones de la presente invención es el uso de Palmitoil tripéptido-5.

Es además particularmente preferido combinar Palmitoil tripéptido-5, péptidos naturales de arroz y de soja y superóxido dismutasa biotecnológicamente producida, por ejemplo, usando la combinación de SYN®-COLL y REGU®-AGE PF.

El tamaño de partícula (en % en volumen), como se da en la presente invención, se determina por un Coulter LS13320 o Malvern Mastersizer 2000 según métodos convencionales en la materia.

Las partículas de material compuesto de sílice-dióxido de titanio según la presente invención se obtienen preferentemente incorporando el dióxido de titanio en una matriz de sílice que puede obtenerse por métodos comunes en la materia tales como, por ejemplo, polimerización de silicato de sodio (también conocido como vidrio de agua) en presencia de un ácido o una base.

Partículas de dióxido de titanio adecuadas para ser incorporadas en la matriz de sílice están, por ejemplo, comercialmente disponibles como dióxido de titanio CR-50 de Ishihara Sangyo Kaisha Ltd.

La forma de partícula de las partículas de material compuesto en todas las realizaciones de la presente invención es preferentemente esférica, y en tal caso, el tamaño de partícula representa el diámetro.

Partículas de material compuesto de sílice-dióxido de titanio particularmente adecuadas según la presente invención tienen un tamaño de partícula D_v0 mayor de 0,3 µm, un D_v100 menor de 35 µm y un D_v50 de 3 a 6 µm, en las que la partícula de material compuesto de sílice-dióxido de titanio consiste en 27 al 35 % en peso de partículas de dióxido de titanio que tienen un tamaño de partícula D_v50 de 200 a 250 nm incorporadas en una matriz de sílice. Además, se prefiere que la forma cristalina de las partículas de dióxido de titanio sea rutilo. Además, es ventajoso si las partículas de material compuesto se presentan como el 10 % de dispersión acuosa en agua destilada a pH en el intervalo de 5,0-9,0.

Partículas de material compuesto de sílice-dióxido de titanio adecuadas según la presente invención están, por ejemplo, comercialmente disponibles como VALVANCE™ *Look 100* de DSM Nutritional Products Ltd Kaiseraugst.

El término "tópica" se entiende aquí que significa la aplicación externa a sustancias queratinosas, que son en particular la piel, cuero cabelludo, pestañas, cejas, uñas, membranas mucosas y pelo.

Como las composiciones según la invención están previstas para administración tópica, comprenden un medio fisiológicamente aceptable, es decir, un medio compatible con sustancias queratinosas, tales como la piel, membranas mucosas y fibras queratinosas. En particular, el medio fisiológicamente aceptable es un vehículo cosméticamente aceptable.

El término vehículo cosméticamente aceptable se refiere a todos los vehículos y/o excipientes y/o diluyentes convencionalmente usados en las composiciones cosméticas.

Composiciones tópicas preferidas según la invención son preparaciones para el cuidado de la piel o preparaciones funcionales.

Ejemplos de preparaciones para el cuidado de la piel son, en particular, preparaciones protectoras de la luz (protectores solares), preparaciones antienvejecimiento, preparaciones para el tratamiento del fotoenvejecimiento, aceites corporales, leches corporales, lociones corporales, geles corporales, cremas de tratamiento, pomadas de protección de la piel, polvos para la piel, cremas hidratantes, geles hidratantes, esprays hidratantes, hidratantes para la cara y/o cuerpo, preparaciones bronceadoras de la piel (es decir, composiciones para el bronceado y/o dorado artificial/sin sol de la piel humana), por ejemplo cremas auto-bronceadoras, además de preparaciones iluminadoras de la piel, bases y bases funcionales tales como BB y CC Creams.

Ejemplos de preparaciones funcionales son composiciones cosméticas o farmacéuticas que contienen principios activos tales como preparaciones de hormona, preparaciones de vitamina, preparaciones de extractos vegetales y/o de planta, preparaciones antienvejecimiento y/o preparaciones antimicrobianas (antibacterianas o antifúngicas) sin estar limitadas a éstas.

En una realización particular, las composiciones tópicas según la invención son preparaciones para el cuidado de la piel, tales como leches (corporales), lociones, hidrodispersiones, bases, cremas, geles en crema, sueros, tonificadores o geles.

Las composiciones tópicas según la presente invención pueden estar en forma de una suspensión o dispersión en disolventes o sustancias grasas, o alternativamente en forma de una emulsión o microemulsión (en particular de tipo aceite en agua (O/W) o agua en aceite (W/O), tipo silicona en agua (Si/W) o agua en silicona (W/Si), emulsión PIT, emulsión múltiple (por ejemplo, tipo aceite en agua en aceite (O/W/O) o agua en aceite en agua (W/O/W)), emulsión de Pickering, hidrogel, gel alcohólico, lipogel, disolución mono- o multifásica o dispersión vesicular, u otras formas usuales, que también pueden aplicarse por lápices, como máscaras o como esprays.

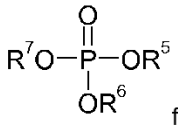
En una realización, las composiciones tópicas según la presente invención están ventajosamente en forma de una emulsión de aceite en agua (O/W) que comprende una fase aceitosa dispersa en una fase acuosa en presencia de

un emulsionante O/W. La preparación de tales emulsiones O/W es muy conocida para un experto en la materia y se ilustra en los ejemplos.

Si la composición tópica según la invención es una emulsión O/W, entonces contiene ventajosamente al menos un emulsionante O/W o Si/W seleccionado de la lista de dipolihidroxiestearato de PEG-30, dilaurato de PEG-4, dioleato de PEG-8, PEG-40 sorbitan peroleato, gliceril cocoato de PEG-7, glicéridos de almendra de PEG-20, aceite de ricino hidrogenado de PEG-25, estearato de glicerilo (y) estearato de PEG-100, olivato de PEG-7, oleato de PEG-8, laurato de PEG-8, glicéridos de almendra de PEG-60, metil glucosa sesquiestearato de PEG-20, estearato de PEG-40, estearato de PEG-100, PEG-80 sorbitan laurato, steareth-2, steareth-12, oleth-2, ceteth-2, laureth-4, oleth-10, oleth-10/polioxil 10 oleil éter, ceteth-10, isosteareth-20, ceteareth-20, oleth-20, steareth-20, steareth-21, ceteth-20, isoceteth-20, laureth-23, steareth-100, estearato-citrato de glicerilo, estearato de glicerilo SE (auto-emulsionante), ácido esteárico, sales de ácido esteárico, diestearato de poligliceril-3-metilglucosa. Emulsionantes adecuados adicionales son ésteres de fosfato y las sales de los mismos, tal como cetilfosfato (Amphisol® A), cetilfosfato de dietanolamina (Amphisol® DEA), cetilfosfato de potasio (Amphisol® K), cetearilsulfato de sodio, gliceril oleato fosfato de sodio, fosfato de glicéridos vegetales hidrogenados y mezclas de los mismos. Emulsionantes adecuados adicionales son oleato de sorbitano, sesquioleato de sorbitano, isoestearato de sorbitano, trioleato de sorbitano, cetearil glucósido, lauril glucósido, decil glucósido, estearoilglutamato de sodio, poliestearato de sacarosa y poliisobuteno hidratado. Además, pueden usarse uno o más polímeros sintéticos como emulsionante. Por ejemplo, copolímero de PVP-eicoseno, polímero cruzado de acrilatos/acrilato de alquilo C_{10-30}, copolímero de acrilatos/metacrilato de steareth-20, copolímero de PEG-22/dodecilglicol, copolímero de PEG-45/dodecilglicol, y mezclas de los mismos.

El al menos un emulsionante O/W, respectivamente Si/W, se usa preferentemente en una cantidad del 0,2 al 10 % en peso, en particular en el intervalo del 0,5 al 6 % en peso, tal como más en particular en el intervalo del 0,5 al 5 % en peso, tal como más en particular en el intervalo del 1 al 4 % en peso, basado en el peso total de la composición tópica.

Emulsionantes O/W adecuados particulares según la presente invención engloban el emulsionante de ésteres de fosfato de fórmula (II)



fórmula (II)

en la que R^5, R^6 y R^7 pueden ser hidrógeno, un alquilo de 1 a 22 carbonos, preferentemente de 12 a 18 carbonos; o un alquilo alcoxilado que tiene 1 a 22 carbonos, preferentemente de 12 a 18 carbonos, y que tiene 1 o más, preferentemente de 2 a 25, lo más preferentemente 2 a 12, moles de óxido de etileno, con la condición de que al menos uno de R^5, R^6 y R^7 sea un alquilo o alquilo alcoxilado como se definió previamente, pero que tiene al menos 6 carbonos de alquilo en dicho grupo alquilo o alquilo alcoxilado.

Se prefieren monoésteres en los que R^5 y R^6 son hidrógeno y R^7 está seleccionado de grupos alquilo de 10 a 18 carbonos y alcoholes grasos alcoxilados de 10 a 18 carbonos y 2 a 12 moles de óxido de etileno. Entre los emulsionantes de éster de fosfato están etilfosfato de alquilo C_{8-10}, fosfato de alquilo C_{9-15}, fosfato de ceteareth-2, fosfato de ceteareth-5, fosfato de ceteth-8, fosfato de ceteth-10, fosfato de cetilo, C6-10 pareth-4 fosfato, C_{12-15} pareth-2 fosfato, C_{12-15} pareth-3 fosfato, fosfato de DEA-ceteareth-2, fosfato de DEA-cetilo, fosfato de DEA-oleth-3, cetilfosfato de potasio, fosfato de deceth-4, fosfato de deceth-6 y fosfato de trilaureth-4. Un emulsionante de éster de fosfato ventajoso particular según la invención es cetilfosfato de potasio, por ejemplo, comercialmente disponible como Amphisol® K de DSM Nutritional Products Ltd. Kaiseraugst.

Emulsionantes O/W adecuados adicionales son ésteres o diésteres de polietilenglicol (PEG) tales como, por ejemplo, [nombres de INCI] estearato de PEG-100, dipolihidroxiestearato de PEG-30, dilaurato de PEG-4, dioleato de PEG-8, PEG-40 sorbitan peroleato, glicerilcocoato de PEG-7, glicéridos de almendra de PEG-20, aceite de ricino hidrogenado con PEG-25, olivato de PEG-7, oleato de PEG-8, laurato de PEG-8, glicéridos de almendra de PEG-60, metil glucosa sesquiestearato de PEG-20, estearato de PEG-40, estearato de PEG-100, PEG-80 sorbitan laurato.

Es particularmente preferido según la presente invención el estearato de PEG-100 comercializado con el nombre comercial Arlacel™ 165 (INCI estearato de glicerilo (y) estearato de PEG-100) por Croda.

Otra clase adecuada particular de emulsionantes O/W son el sistema auto-emulsionante no iónico derivado de aceite de oliva, por ejemplo, conocido como (nombre de INCI) olivato de cetearilo y olivato de sorbitano (Composición química: éster de sorbitano y éster cetearílico de ácidos grasos de aceite de oliva) comercializado con el nombre comercial OLIVEM 1000.

En una realización particular, la invención se refiere a composiciones tópicas en forma de emulsiones O/W que comprenden una fase aceitosa dispersa en una fase acuosa en presencia de un emulsionante O/W en las que el

emulsionante O/W está seleccionado del grupo que consiste en cetilfosfato de potasio, estearato de glicerilo (y) estearato de PEG-100, olivato de cetearilo y olivato de sorbitano, además de mezclas de los mismos.

En otra realización particular, la invención se refiere a composiciones tópicas en forma de emulsiones W/O que comprenden agua dispersa en una fase aceitosa en presencia de un emulsionante W/O.

Emulsionantes W/O particularmente adecuados son ésteres o diésteres de poliglicerol de ácidos grasos también llamados éster/diéster de poliglicerilo (es decir, un polímero en el que el (los) ácido(s) graso(s) está(n) unido(s) por esterificación con poliglicerina), tales como, por ejemplo, los comercialmente disponibles de Evonik como Isolan GPS [nombre de INCI Diisoestearato/polihidroxiestearato/sebacato de poliglicerilo-4 (es decir, diéster de una mezcla de ácidos isoesteáricos, polihidroxiesteáricos y sebácicos con poliglicerina-4)] o Dehymuls PGPH disponible de Cognis (INCI Dipolihidroxiestearato de poliglicerilo-2). Son particularmente preferidas según la presente invención las emulsiones W/O en las que el emulsionante W/O es diisoestearato de poliglicerilo-3.

Las composiciones tópicas según la presente invención contienen además ventajosamente al menos un co-tensioactivo tal como, por ejemplo, seleccionado del grupo de mono- y diglicéridos y/o alcoholes grasos. El co-tensioactivo se usa generalmente en una cantidad seleccionada en el intervalo del 0,1 al 10 % en peso, tal como en particular en el intervalo del 0,5 al 5 % en peso, tal como más en particular en el intervalo del 1 al 3 % en peso, basado en el peso total de la composición. Co-tensioactivos adecuados particulares están seleccionados de la lista de alcoholes alquílicos tales como alcohol cetílico (Lorol C16, Lanette 16), alcohol cetearílico (Lanette O), alcohol estearílico (Lanette 18), alcohol behénico (Lanette 22), estearato de glicerilo, miristato de glicerilo (Estol 3650), glicéridos de coco hidrogenados (Lipocire Na10), además de mezclas de los mismos.

Las composiciones en forma de emulsiones O/W o W/O según la invención pueden proporcionarse, por ejemplo, en todas las formas de formulación para emulsiones cosméticas, por ejemplo en forma de suero, leche o crema, y se preparan según los métodos usuales. Las composiciones que son las materias de la invención están previstas para administración tópica y pueden constituir en particular una composición dermatológica o cosmética, por ejemplo prevista para proteger la piel humana contra los efectos adversos de la radiación UV (antiarrugas, antienvejecimiento, hidratante, protección contra el sol y similares).

Según una realización ventajosa de la invención, las composiciones constituyen la composición cosmética y están previstas para administración tópica a la piel.

Según la presente invención, las composiciones según la invención pueden comprender además componentes tales como componentes para el aclaramiento de la piel; prevención del bronceado; tratamiento de hiperpigmentación; prevención o reducción del acné, arrugas, líneas, atrofia y/o inflamación; quelantes y/o secuestrantes; anticelulíticos y agentes adelgazantes (por ejemplo, ácido fitánico), reafirmantes, hidratantes y energizantes, auto-bronceadores, relajantes, además de agentes para mejorar la elasticidad y barrera de la piel y/o adicionalmente sustancias de filtro UV y vehículos y/o excipientes o diluyentes convencionalmente usados en composiciones tópicas. Si no se establece nada más, los excipientes, aditivos, diluyentes, etc., mencionados a continuación son adecuados para composiciones tópicas según la presente invención. Las cantidades necesarias de los adyuvantes y aditivos cosméticos y dermatológicos pueden, basándose en el producto deseado, ser fácilmente determinadas por el experto. Los componentes adicionales pueden o bien añadirse a la fase aceitosa, la fase acuosa, o bien por separado como se considere apropiado. El modo de adición puede ser fácilmente adaptado por un experto en la materia.

Los principios activos cosméticamente útiles en el presente documento pueden proporcionar en algunos casos más de un beneficio u operar mediante más de un modo de acción.

Las composiciones cosméticas tópicas de la invención también pueden contener adyuvantes y aditivos cosméticos usuales, tales como conservantes/antioxidantes, sustancias grasas/aceites, agua, disolventes orgánicos, siliconas, espesantes, suavizantes, emulsionantes, protectores solares, agentes antiespumantes, hidratantes, componentes estéticos tales como fragancias, tensioactivos, cargas, agentes secuestrantes, polímeros aniónicos, catiónicos, no iónicos o anfóteros, o mezclas de los mismos, propulsores, agentes acidificantes o basificantes, tintes, coloraciones/colorantes, abrasivos, absorbentes, aceites esenciales, estimulantes de la piel, astringentes, agentes antiespumantes, pigmentos o nanopigmentos, por ejemplo aquellos adecuados para proporcionar un efecto fotoprotector bloqueando físicamente la radiación ultravioleta, o cualquier otro componente normalmente formulado en tales composiciones. Tales componentes cosméticos comúnmente usados en la industria del cuidado de la piel, que son adecuados para su uso en las composiciones de la presente invención, se describen, por ejemplo, en International Cosmetic Ingredient Dictionary & Handbook por Personal Care Product Council (http://www.personalcarecouncil.org/), accesible en línea por INFO BASE (http://online.personalcarecouncil.org/jsp/Home.jsp), sin estar limitados a éstos.

Las cantidades necesarias de los adyuvantes y aditivos cosméticos y dermatológicos pueden - basándose en el producto deseado - ser fácilmente elegidas por un experto en este campo y se ilustrarán en los ejemplos, sin estar limitados a éstas.

Por supuesto, un experto en esta material tendrá cuidado en seleccionar el compuesto o compuestos opcionales anteriormente mencionados y/o sus cantidades de forma que las propiedades ventajosas intrínsecamente asociadas a la combinación según la invención sean, o no sean sustancialmente, perjudicialmente afectadas por la adición o adiciones previstas.

Las composiciones tópicas según la invención en general tiene un pH en el intervalo de 3 a 10, preferentemente un pH en el intervalo de 4 a 8, y lo más preferentemente un pH en el intervalo de 4 a 7,5. El pH puede ajustarse fácilmente según se desee con ácidos adecuados tales como, por ejemplo, ácido cítrico o bases tales como hidróxido sódico (disolución acuosa), trietanolamina (TEA Care), trometamina (base Trizma) y aminometilpropanol (AMP-Ultra PC 2000) según métodos convencionales en la materia.

La cantidad de la composición tópica que va a aplicarse a la piel no es crítica y puede ser fácilmente ajustada por un experto en la materia. Preferentemente, la cantidad está seleccionada en el intervalo de 0,1-3 mg/cm^2 de piel, tal como preferentemente en el intervalo de 0,1-2 mg/cm^2 de piel, y lo más preferentemente en el intervalo de 0,5-2 mg/cm^2 de piel.

Los siguientes ejemplos se proporcionan para ilustrar adicionalmente las composiciones y efectos de la presente invención. Estos ejemplos son ilustrativos solo y no pretenden de ningún modo limitar el alcance de la invención.

Ejemplo:

Tabla 1: Formulación

	Componente	Nombre de INCI	A	B	Control
			% en peso/peso		
A	Amphisol® K	Cetilfosfato de potasio	1,0	1,0	1,0
	Lanette 16	Alcohol cetílico	3,0	3,0	3,0
	Cutina CP	Palmitato de cetilo	1,5	1,5	1,5
	Eutanol G	Octildodecanol	3,0	3,0	3,0
	Cetiol SN	Isononanoato de cetearilo	2,5	2,5	2,5
	Pemulen TR-1	Polímero cruzado de acrilato/acrilato de alquilo C10-30	0,10	0,10	0,10
	Valvance™ *Look* 100$^{\Delta}$	Sílice (y) dióxido de titanio	3,0		
	SH219*	Sílice (y) dióxido de titanio		5,0	
B	Glicerina 99,5 % AMI	Glicerina PH. EUR. vegetal	3,0	3,0	3,0
	Agua desm.	Agua	Hasta 100		
C	Regu®-Age PF	Proteína de soja de glicina, extracto de arroz hidrolizado, superóxido dismutasa, glicerina, agua, fenoxietanol, benzoato de sodio, sorbato de potasio, sulfato de dextrano sódico	3,0	3,0	3,0
	SYN®-COLL	Palmitoil tripéptido-5, glicerina, agua	1,0	1,0	1,0
	Euxyl PE 9010	Fenoxietanol, etilhexilglicerina	0,8	0,8	0,8

$^{\Delta}$ Valvance™ *Look* 100 (DSM Nutritional Products Ltd): Partículas de material compuesto de sílice-dióxido de titanio que tienen un tamaño de partícula D_v0 mayor de 0,3 µm, un D_v100 menor de 35 µm, un D_v50 de 3 a 6 µm, un contenido de dióxido de titanio del 28-32 % en peso y un tamaño de partícula de dióxido de titanio de aproximadamente 200 nm.

* SH219 (Sunjin Chemicals Ltd): Partículas de material compuesto de sílice-dióxido de titanio que tienen un tamaño de perla (de sílice) de 5 µm, un contenido de dióxido de titanio del 25 % en peso y un tamaño de partícula de dióxido de titanio de 12 nm.

Preparación:

1. Calentar la fase A y B por separado a 80 ºC.

2. Añadir la fase B a A mientras se agita, homogeneizar durante 1 min.

3. Enfriar hasta TA, añadir la fase C y homogeneizar otra vez.

Evaluación sensorial

Se probaron la muestra A (Inventiva) y B (Referencia) preparada como se explica resumidamente anteriormente en un estudio cegado con un panel sensorial entrenado que consistía en 6 personas bajo las siguientes condiciones:

La evaluación tiene lugar en el antebrazo interno; el jefe del panel se aplica 50 µl de la muestra respectiva.

El evaluador extiende el producto dentro de un círculo definido de 5 cm diámetro usando el dedo índice o corazón, movimiento circular, tasa de 2 rotaciones/segundo. Esta es la denominada fase de frotado. Después de la fase de frotado, se evaluaron las propiedades sensoriales según parámetros normalizados. Las intensidades sentidas se cuantifican en una escala de 0 a 100 en comparación con patrones de entrenamiento con intensidades sensoriales conocidas y definidas.

Tabla 1: Resultados de la evaluación sensorial

	Brillo	Grasiento	Ceroso
Formulación B (Referencia)	17	7	70
Formulación A (Inventiva)	14	5	75
Δ (valor A - valor B)* 100 %/ valor B	-18 %	-29 %	+7 %

Brillo: Cantidad de luz reflejada de la piel (piel no tratada = 10), valor absoluto

Grasiento: Porcentaje del carácter grasiento percibido (sólido, graso) del residuo

Ceroso: Porcentaje del carácter ceroso percibido (seco, apagado) del residuo

Un brillo reducido, una untuosidad reducida y un aumento del carácter ceroso producen una sensación general de la piel más seca y aterciopelada. Así, como puede recuperarse, las partículas de material compuesto de sílice-dióxido de titanio según la presente invención producen una sensación general de la piel aterciopelada más pronunciada en comparación con la referencia.

Además, la formulación A se probó contra placebo en un estudio cegado con 12 voluntarios femeninos en un estudio de mitad de sitio. La formulación A se aplicó sobre un lado de la cara, el placebo en el otro lado. Se determinó ITA° contra piel no tratada y piel tratada con el placebo después de 120 min.

La piel se evaluó por parámetros colorimétricos (Δ ITA°) contra piel tratada con placebo, respectivamente no tratada (inicial). Los resultados se presentan en la Tabla 2.

Tabla 2

Δ ITA° frente a placebo	Δ ITA° frente a no tratada
5,58	7,06

Como puede recuperarse de los resultados, la adición de 3 % de Valvance™ *Look* 100 conduce a un aumento significativo del parámetro ITA° de 5,48 (+78 %) frente al placebo y de 7,06 (+81,7 %) frente al área no tratada.

Ejemplos de formulación

Crema o/w intensiva

Fase	**Componentes**	**Nombre de INCI**	**% en peso/peso**
A	AGUA DESM.	AGUA	hasta 100
	Glicerina 86,5 %	GLICERINA	5,0
	SYN®-COLL	PALMITOIL TRIPÉPTIDO-5, GLICERINA, AGUA	2,5

Fase	Componentes	Nombre de INCI	% en peso/peso
B	Crodafos CES	ALCOHOL CETEARÍLICO, FOSFATO DE DICETILO, FOSFATO DE CETETH-10	5,0
	Myritol 331	GLICÉRIDOS DE COCO	6,0
	Tegosoft TN	BENZOATO DE ALQUILO C12-15	3,0
	Tegosoft DC	COCOATO DE DECILO	3,0
	Fitoderm®	ESCUALANO	2,0
C	Solución al 10 % de hidróxido sódico	HIDRÓXIDO SÓDICO, AGUA	c.s.p.
D	Dow Corning 345 Fluid	CICLOPENTASILOXANO (Y) CICLOHEXASILOXANO	3,0
	Euxyl K 300	FENOXIETANOL, METILPARABENO, BUTILPARABENO, ETILPARABENO, PROPILPARABENO, ISOBUTILPARABENO	0,8
	Aristoflex AVC	AMONIO	0,4
		COPOLÍMERO DE TAURATO DE ACRILOILDIMETILO/VP	
F	Transcutol CG	ETOXIDIGLICOL	5,0
G	VALVANCE™ *Look* 100	SÍLICE (Y) DIÓXIDO DE TITANIO	5,0

Crema de perfección clarificante

Fase	Componentes	Nombre de INCI	% en peso/peso
A	Estol 3650	MIRISTATO DE GLICERILO	1,5
	Lanette 16	ALCOHOL CETÍLICO	1,5
	Finsolv TN	BENZOATO DE ALQUILO C12-15	4,0
	Phenonip	FENOXIETANOL, METILPARABENO, ETILPARABENO, BUTILPARABENO, PROPILPARABENO, ISOBUTILPARABENO	c.s.p.
	Lanol 99	ISONONANOATO DE ISONONILO	2,0
	Brij 72	STEARETH-2	1,5
	Brij 721	STEARETH-21	1,5
B	Keltrol CG-T	GOMA XANTANA	0,3
	Carbopol Ultrez 21	POLÍMERO CRUZADO DE ACRILATOS/ACRILATO DE ALQUILO C10-30	0,25
C	1,3-Butilenglicol	BUTILENGLICOL	2,0

Fase	Componentes	Nombre de INCI	% en peso/peso
	Glicerina 86,5 %	GLICERINA	3,0
	Edeta BD	EDTA DE DISODIO	0,1
	AGUA DESM.	AGUA	hasta 100
D	AGUA DESM.	AGUA	10,05
	STAY C® 50	ASCORBILFOSFATO DE SODIO	2,0
	Ácido salicílico	ÁCIDO SALICÍLICO	0,6
E	Sol. al 30 % de hidróxido potásico	HIDRÓXIDO POTÁSICO	0,75
F	VALVANCE™ *Look* 100	SÍLICE (Y) DIÓXIDO DE TITANIO	3,5

Crema de aspecto mejorado

Fase	Componentes	Nombre de INCI	% en peso/peso
A	Estol 3650	MIRISTATO DE GLICERILO	1,5
	Lanette 16	ALCOHOL CETÍLICO	1,5
	Finsolv TN	BENZOATO DE ALQUILO C12-15	4,0
	Phenonip	FENOXIETANOL, METILPARABENO, ETILPARABENO, BUTILPARABENO, PROPILPARABENO, ISOBUTILPARABENO	c.s.p.
	Lanol 99	ISONONANOATO DE ISONONILO	2,0
	Brij 72	STEARETH-2	1,5
	Brij 721	STEARETH-21	1,5
	VALVANCE™ *Look* 100	SÍLICE (Y) DIÓXIDO DE TITANIO	4,0
B	1,3-Butilenglicol	BUTILENGLICOL	2,0
	Glicerina 86,5 %	GLICERINA	3,0
	Edeta BD	EDTA DE DISODIO	0,1
	Keltrol CG-T	GOMA XANTANA	0,3
	Carbopol Ultrez 21	POLÍMERO CRUZADO DE ACRILATOS/ACRILATO DE ALQUILO C10-30	0,25
	AGUA DESM.	AGUA	hasta 100
C	AGUA DESM.	AGUA	10,0

Fase	Componentes	Nombre de INCI	% en peso/peso
	STAY C® 50	ASCORBILFOSFATO DE SODIO	3,0
	Disulfito de sodio	METABISULFITO DE SODIO	0,05
D	Ácido cítrico, Anhidro	ÁCIDO CÍTRICO	0,5

Crema iluminadora de la piel blanco nieve

Fase	Componentes	Nombre de INCI	% en peso/peso
A	Estol 3609	TRIETILHEXANOÍNA	4,0
	Cetiol C5	CAPRILATO DE COCO	5,0
	Lanette 16	ALCOHOL CETÍLICO	2,0
	Brij 72	STEARETH-2	2,0
	Brij 721	STEARETH-21	2,0
	Dow Corning 345 Fluid	CICLOPENTASILOXANO (Y) CICLOHEXASILOXANO	3,0
	Finsolv TN	BENZOATO DE ALQUILO C12-15	5,0
	MIXED TOCOFEROLES 95	TOCOFEROL	0,05
B	Glicerina 86,5 %	GLICERINA	4,0
	Edeta BD	EDTA DE DISODIO	0,1
	AGUA DESM.	AGUA	hasta 100
C	NIACINAMIDE®PC	NIACINAMIDA	4,4
	STAY C® 50	ASCORBILFOSFATO DE SODIO	1,0
	D-BIOTINA	BIOTINA	0,1
	AGUA DESM.	AGUA	10,0
D	Euxyl PE 9010	FENOXIETANOL, ETILHEXILGLICERINA	c.s.p.
	VALVANCE™ *Look* 100	SÍLICE (Y) DIÓXIDO DE TITANIO	2,5

Corrector del tono de piel

Fase	Componentes	Nombre de INCI	% en peso/peso
A	Imwitor 372 P	ESTEARATO-CITRATO DE GLICERILO	2,0

Fase	Componentes	Nombre de INCI	% en peso/peso
	Lanette 16	ALCOHOL CETÍLICO	1,0
	Pastillas de Lipocire Na 10	GLICÉRIDOS DE COCO HIDROGENADOS	1,0
	Finsolv TN	BENZOATO DE ALQUILO C12-15	4,0
	Dow Corning 200 Fluid 100 CST	DIMETICONA	2,0
	Tegosoft M	MIRISTATO DE ISOPROPILO	6,0
	ACETATO DE DL-ALFA-TOCOFERILO	ACETATO DE TOCOFERILO	0,2
B	Keltrol CG-T	GOMA XANTANA	0,15
	Pemulen TR-1	POLÍMERO CRUZADO DE ACRILATOS/ACRILATO DE ALQUILO C10-30	0,3
	AGUA DESM.	AGUA	hasta 100
C	**REGU®-FADE**	RESVERATROL	1,0
	Tensioactivo Dow Corning 190	PEG/PPG-18/18 DIMETICONA	4,0
	1,2-Propanodiol	PROPILENGLICOL	5,0
D	Euxyl PE 9010	FENOXIETANOL, ETILHEXILGLICERINA	c.s.p.
	Solución al 30 % de hidróxido sódico	AGUA, HIDRÓXIDO SÓDICO	0,3
E	**VALVANCE™ *Look* 100**	SÍLICE (Y) DIÓXIDO DE TITANIO	3,0

Crema abrillantadora multi-activa

Fase	Componentes	Nombre de INCI	% en peso/peso
A	Myritol 318	TRIGLICÉRIDO CAPRÍLICO/CÁPRICO	5,0
	Miristato de isopropilo	MIRISTATO DE ISOPROPILO	2,0
	Fitoderm®	ESCUALANO	1,5
	Phenonip	FENOXIETANOL, METILPARABENO, ETILPARABENO, BUTILPARABENO, PROPILPARABENO, ISOBUTILPARABENO	c.s.p.
B	D-PANTENOL 75 %	PANTENOL, AGUA	2,0
	Polímero Novemer EC-1	COPOLÍMERO DE ACRILATOS/ACRILAMIDA, POLISORBATO 85	1,0

Fase	Componentes	Nombre de INCI	% en peso/peso
	Carbopol Ultrez 21	POLÍMERO CRUZADO DE ACRILATOS/ACRILATO DE ALQUILO C10-30	0,2
	AGUA DESM.	AGUA	hasta 100
C	REGU®-FADE	RESVERATROL	0,1
	Eumulgin HRE 40	ACEITE DE RICINO HIDROGENADO CON PEG-40	1,0
D	Trietanolamina Care	TRIETANOLAMINA	0,2
E	SYN®-COLL	Palmitoil tripéptido-5, glicerina, AGUA	1,5
F	VALVANCE™ *Look* 100	SÍLICE (Y) DIÓXIDO DE TITANIO	3,5

REIVINDICACIONES

1. Una composición tópica que comprende al menos un agente protector de colágeno y/o potenciador de colágeno seleccionado del grupo que consiste en vitamina C, además de derivados de la misma, retinol, polipéptidos tales como más preferentemente péptidos con 2 a 5 aminoácidos o extractos de planta estimulantes de la síntesis de colágeno o protectores de colágeno, además de mezclas de los mismos, caracterizada por que la composición comprende además una partícula de material compuesto de sílice-dióxido de titanio que tiene un tamaño de partícula D_v0 mayor de 0,3 µm, un D_v100 menor de 35 µm y un D_v50 de 2,0 a 10 µm, en la que la partícula de material compuesto de sílice-dióxido de titanio consiste en 20-45 % en peso de partículas de dióxido de titanio que tienen un tamaño de partícula D_v50 de 100 a 300 nm incorporadas en una matriz de sílice.

2. La composición tópica según la reivindicación 1, caracterizada por que la cantidad de la partícula de material compuesto de sílice-dióxido de titanio está seleccionada en el intervalo del 0,1-5 % en peso basado en el peso total de la composición cosmética.

3. La composición tópica según la reivindicación 1 o 2, caracterizada por que el tamaño de partícula D_v50 del material compuesto de sílice-dióxido de titanio está seleccionado en el intervalo de 3 a 6 µm, el tamaño de partícula D_v50 de las partículas de dióxido de titanio está seleccionado en el intervalo de 200-250 nm y la cantidad de partículas de dióxido de titanio incorporadas en la matriz de sílice está seleccionada en el intervalo del 27-35 % en peso.

4. La composición tópica según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada por que la partícula de material compuesto de sílice-dióxido de titanio tiene un índice de refracción menor de 2 tal como preferentemente un índice de refracción seleccionado en el intervalo de 1,5 a 1,9.

5. La composición tópica según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada por que los agentes potenciadores y/o protectores de colágeno están seleccionados del grupo que consiste en ascorbilfosfato de sodio, polipéptidos con 2 a 5 aminoácidos o péptidos naturales de arroz y de soja y superóxido dismutasa biotecnológicamente producida, además de mezclas de los mismos.

6. La composición tópica según la reivindicación 5, caracterizada por que los agentes potenciadores y/o protectores de colágeno están seleccionados del grupo que consiste en palmitoil tripéptido-5, péptidos naturales de arroz y de soja y superóxido dismutasa biotecnológicamente producida, además de mezclas de los mismos.

7. La composición tópica según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada por que la cantidad de los agentes potenciadores y/o protectores de colágeno se selecciona independientemente entre sí en el intervalo del 0,01-10 % en peso basado en el peso total de la composición.

8. La composición tópica según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada por que la composición tópica está en forma de una emulsión O/W que comprende una fase aceitosa dispersa en una fase acuosa en presencia de un emulsionante O/W.

9. La composición tópica según la reivindicación 8, caracterizada por que el emulsionante O/W es cetilfosfato de potasio.

10. La composición tópica según la reivindicación 8 o 9, caracterizada por que la cantidad del emulsionante O/W está seleccionada en el intervalo del 1 al 4 % en peso, basado en el peso total de la composición tópica.

11. Uso de una partícula de material compuesto de sílice-dióxido de titanio que tiene un tamaño de partícula D_v0 mayor de 0,3 µm, un D_v100 menor de 35 µm y un D_v50 de 2,0 a 10 µm, en el que la partícula de material compuesto de sílice-dióxido de titanio consiste en 20-45 % en peso de partículas de dióxido de titanio que tienen un tamaño de partícula D_v50 de 100 a 300 nm incorporadas en una matriz de sílice, en combinación con al menos un agente protector de colágeno y/o potenciador de colágeno para refinar el aspecto del contorno de los ojos a corto y largo plazo y/o para mejorar las propiedades sensoriales.

12. El uso según la reivindicación 11, caracterizado por que las propiedades sensoriales mejoradas son un aumento de la cerosidad y una reducción del brillo y la untuosidad que produce una sensación general de la piel más aterciopelada.

13. El uso según la reivindicación 11, caracterizado por que el refinamiento del aspecto del contorno de los ojos produce una reducción a corto y largo plazo de la inflamación del contorno de los ojos, círculos oscuros, patas de gallo y líneas finas

14. Un método de mejora del aspecto del contorno de los ojos a corto y largo plazo y/o las propiedades sensoriales, comprendiendo dicho método aplicar a la piel una composición tópica que comprende al menos un agente protector de colágeno y/o potenciador de colágeno, caracterizado por que la composición tópica comprende además una partícula de material compuesto de sílice-dióxido de titanio que tiene un tamaño de partícula D_v0 mayor de 0,3 µm, un D_v100 menor de 35 µm y un D_v50 de 2,0 a 10 µm, en el que la partícula de material compuesto de sílice-dióxido

de titanio consiste en 20-45 % en peso de partículas de dióxido de titanio que tienen un tamaño de partícula D_v50 de 100 a 300 nm incorporadas en una matriz de sílice y la apreciación del efecto.

15. El método según la reivindicación 14, caracterizado por que las propiedades sensoriales mejoradas son un aumento del carácter ceroso y una reducción del brillo y la untuosidad que producen una sensación general de la piel más aterciopelada.

16. El método según la reivindicación 14, caracterizado por que el refinamiento del aspecto del contorno de los ojos produce una reducción a corto y largo plazo de la inflamación del contorno de los ojos, círculos oscuros, patas de gallo y líneas finas.