

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 590 902**

51 Int. Cl.:

A61Q 19/00 (2006.01)
A61K 8/04 (2006.01)
A61K 8/26 (2006.01)
A61K 8/362 (2006.01)
A61K 8/86 (2006.01)
A61K 8/92 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **25.12.2012 PCT/JP2012/083393**

87 Fecha y número de publicación internacional: **08.08.2013 WO13114766**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.12.2012 E 12867337 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.08.2016 EP 2810639**

54 Título: **Producto cosmético dispersado en polvo redispersable**

30 Prioridad:

02.02.2012 JP 2012020547
18.12.2012 JP 2012275277

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
24.11.2016

73 Titular/es:

SHISEIDO COMPANY, LTD. (100.0%)
5-5 Ginza 7-chome, Chuo-ku
Tokyo 104-0061, JP

72 Inventor/es:

SHIRAO, MASAYUKI y
MUGIKURA, SHIGERU

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 590 902 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

Producto cosmético dispersado en polvo redispersable

5 Campo técnico

La presente invención se refiere a un producto cosmético dispersado en polvo redispersable que se aplica sobre la piel después de agitarlo para dispersar los componentes pulverulentos, en el que el producto cosmético tiene un efecto sobre la disolución y la eliminación de tapones queratósicos. Más específicamente, la presente invención se refiere a un producto cosmético dispersado en polvo redispersable que puede proporcionar una buena redispersibilidad del polvo cuando se agita para su uso mientras es capaz de proporcionar un sobrenadante claro cuando no se usa, una buena sensación durante su uso tal como suavidad y no adhesividad con un tacto seco cuando se aplica sobre la piel, y además un excelente efecto sobre la disolución y la eliminación de tapones queratósicos.

15

Antecedentes de la técnica

Los tapones queratósicos se producen por la acumulación y la coagulación del sebo secretado por las glándulas sebáceas y la queratina vieja en el área que rodea a los poros, que es responsable del acné y de los puntos negros. Un método de tratamiento primario para la eliminación de los tapones queratósicos incluía hasta ahora una etapa de adherir un agente de cinta sobre la piel o cubrir los poros con un agente de taponamiento, y después una etapa de absorber los tapones queratósicos en los mismos, seguida de una etapa de desprendimiento del agente de cinta o del agente de taponamiento junto con todos los tapones queratósicos. Sin embargo, dicho método puede causar dolor cuando se desprende el agente de cinta o el agente de taponamiento, y puede eliminar no sólo los tapones queratósicos, sino también la queratina de la superficie cutánea sana, lo que a veces da como resultado la aparición de problemas cutáneos. Por lo tanto, se ha sugerido un método para la eliminación eficaz de los tapones queratósicos de los poros, en el que se usan ácidos orgánicos tales como ácido láctico y ácido cítrico y/o sales de los mismos, sin tener que recurrir a dicho método físico de eliminación (Documento Patente 1).

Mientras tanto, se conocen los productos cosméticos que contienen componentes pulverulentos que se agitan para redispersar los componentes pulverulentos durante su uso, es decir, los productos cosméticos dispersados en polvo redispersables. Como componentes pulverulentos se usan polvos inorgánicos tales como talco, dióxido de titanio y dióxido de silicio, y/o polvos orgánicos tales como polvo de nailon y de polietileno, para los productos cosméticos dispersados en polvo redispersables, con objeto de suprimir la adhesividad y de impartir una sensación de suavidad y no grasa. Sin embargo, cuando algunos de estos polvos se formulan en productos cosméticos no emulsionados, tales como lociones cutáneas, los polvos pueden frotarse entre sí y dar como resultado rigidez, o los polvos pueden frotarse directamente sobre la piel y dar como resultado una lesión del estrato córneo. Por lo tanto, se ha sugerido el uso de polvo esférico de celulosa con una dureza del polvo relativamente baja (Documento Patente 2).

Cuando se fórmula un ácido orgánico tal como ácido cítrico y/o una sal del mismo en un producto cosmético dispersado en polvo redispersable que contiene componentes pulverulentos tales como polvo esférico de celulosa con objeto de obtener un producto cosmético dispersado en polvo redispersable que tiene un efecto sobre la disolución y la eliminación de los tapones queratósicos, manteniendo la ventaja de una excelente sensación durante su uso tras su aplicación sobre la piel, puede no conseguirse una buena sensación suficiente durante su uso a pesar de la presencia de los componentes pulverulentos. Además, incluso si el producto cosmético se agita durante su uso, los componentes pulverulentos tienden a permanecer en el fondo del recipiente, dando lugar a una redispersión insatisfactoria de los polvos.

50 Lista de menciones

Bibliografía de patentes

Bibliografía de patente 1: Patente Japonesa abierta a consulta por el público N° H4-360830

Bibliografía de patente 2: Patente Japonesa abierta a consulta por el público N° H11-116427.

55

Sumario de la invención

Problema técnico

La presente invención se ha completado teniendo en consideración los inconvenientes de las técnicas anteriores, y un objetivo de la presente invención es proporcionar un producto cosmético dispersado en polvo redispersable que tiene una buena redispersibilidad del polvo cuando se agita para su uso mientras es capaz de proporcionar un sobrenadante claro cuando no se usa, una buena sensación durante su uso tal como suavidad y no adhesividad con un tacto seco cuando se aplica sobre la piel, y además un excelente efecto sobre la disolución y la eliminación de los tapones queratósicos.

65

Solución al problema

Después de unos amplios estudios, los presentes inventores han averiguado que puede obtenerse un producto cosmético que tiene una excelente sensación durante su uso, una excelente redispersibilidad del polvo y un excelente efecto sobre la disolución y la eliminación de los tapones queratósicos cuando se usa ácido succínico y/o una sal del mismo como principio activo para la disolución y la eliminación de los tapones y además se formulan una bentonita y un tensioactivo hidrófilo; y así completaron la presente invención.

Específicamente, la presente invención se resume como sigue.

(1) Un producto cosmético dispersado en polvo redispersable que comprende:

- (A) ácido succínico y/o una sal del mismo,
- (B) una bentonita, y
- (C) un tensioactivo hidrófilo.

(2) Un producto cosmético dispersado en polvo redispersable según (1), que comprende además celulosa en polvo.

(3) Un producto cosmético dispersado en polvo redispersable según (1) o (2), en el que se formulan (A) ácido succínico y/o una sal del mismo a entre un 0,01 y un 10,0 % en masa de la cantidad total del producto cosmético.

Efectos ventajosos de la invención

Un producto cosmético dispersado en polvo redispersable de acuerdo con la presente invención forma un sobrenadante claro cuando se almacena, muestra una buena redispersibilidad del polvo cuando se agita para su uso, proporciona una buena sensación durante su uso, tal como suavidad y no adhesividad, con un tacto seco cuando se aplica sobre la piel, y tiene un excelente efecto sobre la disolución y la eliminación de los tapones queratósicos. Por lo tanto, el producto cosmético puede eliminar los tapones queratósicos sin dañar la piel, hacer que los poros pasen inadvertidos y proporciona además una sensación confortable durante su uso.

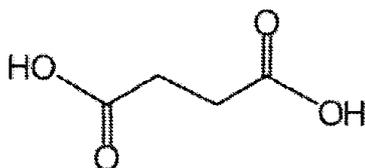
Descripción de ejemplos

Un producto cosmético dispersado en polvo redispersable de la presente invención comprende (A) ácido succínico y/o una sal del mismo, (B) una bentonita y (C) un tensioactivo hidrófilo. En lo sucesivo se describirá con detalle la presente invención.

<(A) Ácido succínico y/o una sal del mismo>

El ácido succínico usado en la presente invención es una sustancia conocida representada por la siguiente fórmula:

[Fórmula 1]



Además, una sal del ácido succínico usada en la presente invención puede incluir una sal tal como una sal metálica, incluyendo de sodio, de potasio y de calcio, que se usan habitualmente en las industrias de alimentación, cuasifarmacéuticas y cosméticas, pero no se limitan a éstas.

La cantidad de formulación de (A) ácido succínico y/o de una sal del mismo es de entre el 0,01 y el 10,0 % en masa, y preferentemente de entre el 0,05 y el 5,0 % en masa de la cantidad total del producto cosmético dispersado en polvo redispersable. Como tendencia, si la cantidad de formulación del mismo es menor del 0,01 % en masa, un efecto sobre la disolución y la eliminación de los tapones queratósicos podría ser insuficiente, y si la cantidad de formulación del mismo es mayor del 10,0 % en masa, la sensación durante su uso podría verse perjudicada debido a la aspereza causada por un material insoluble. En algunos casos se usa una pequeña cantidad de ácido succínico y/o cítrico como ajustador del pH o estabilizante del pH (un tampón) con sus sales. También, en la presente invención, se cree que cuando se formula una pequeña cantidad (menor de aproximadamente el 0,5 % en masa) de ácido succínico y de una sal del mismo, éstos actúan como un tampón además de ejercer el efecto de disolver y eliminar los tapones queratósicos. Mientras tanto, como el efecto de disolución y eliminación de los tapones queratósicos puede aumentar o disminuir dependiendo de la cantidad de formulación del ácido succínico y/o de una sal del mismo, puede formularse más (por ejemplo, un 0,7 % en masa o más) que una cantidad apropiada del ácido succínico y/o de una sal del mismo como tampón (aproximadamente el 0,5 % en masa) para conseguir un efecto

mejorado sobre la disolución y la eliminación de los tapones queratósicos, sin mencionar que también el ácido succínico y/o una sal del mismo pueden formularse solos.

<(B) Bentonita>

5 Una bentonita usada en la presente invención es una arcilla mineral hinchable en agua conocida que contiene principalmente montmorillonita. La cantidad de formulación de (B) una bentonita es de entre el 0,01 y el 10,0 % en masa, y preferentemente de entre el 0,05 y el 1,0 % en masa de la cantidad total del producto cosmético dispersado en polvo redispersable. Si la cantidad es menor del 0,01 % en masa, la sensación durante su uso puede disminuir en algunos casos, y dicha cantidad puede ser insuficiente para conseguir una excelente redispersibilidad del polvo. 10 Además, si la cantidad es mayor del 10,0 % en peso, el producto cosmético tiende a apelmazarse.

<(C) Tensioactivo hidrófilo>

15 (C) Un tensioactivo hidrófilo usado en la presente invención debe ser un tensioactivo que tenga un EHL de 7 o superior. Dichos (C) tensioactivos hidrófilos pueden incluir polioxietilén alquil éteres, polioxietilén/polioxipropilén alquil éteres, ésteres de ácidos grasos de sorbitano, monoalquil ésteres de glicerina, alquil ésteres de polietilenglicol, polioxietilén aceite de ricino hidrogenado, polioxietilén aceite de ricino, polioxietilén alquil ésteres de glicerina, alquil ésteres de polioxietilén alquil éter, alquil ésteres de polioxietilén sorbitano, alquiloésteres de poliglicerina, alquil éter 20 fosfatos de polioxietileno, ésteres del ácido piroglutámico, copolíoles de dimeticona, alquil tauratos de alcaloilo, glutamatos de alcaloilo, lactatos de alcaloilo, jabón de ácidos grasos, cloruros de alquil trimetil amonio, betainas de 2-alquil-N-carboximetil-N-hidroxiethyl imidazolinio, alquil éter sulfatos de polioxietileno y aminas de alquil amida.

25 (C) El tensioactivo hidrófilo puede formularse en una cantidad de entre el 0,01 y el 10,0 % en masa y preferentemente de entre el 0,05 y el 1,0 % en masa de la cantidad total del producto cosmético dispersado en polvo redispersable. Si la cantidad de formulación del mismo es menor del 0,01 % en masa, es insuficiente para conseguir una excelente redispersibilidad del polvo, y si la cantidad de formulación del mismo es mayor del 10,0 % en peso, puede provocar adhesividad y puede deteriorarse la sensación durante su uso.

30 Con el producto cosmético dispersado en polvo redispersable de acuerdo con la presente invención, pueden formularse apropiadamente varios componentes tales como componentes pulverulentos, aceites y grasas sólidas, agentes humectantes, espesantes, agente secuestrantes de iones metálicos, pigmentos, ajustador del pH, nutrientes para la piel, vitaminas, conservantes, agentes antioxidantes, coadyuvantes antioxidantes y perfumes, formulados generalmente en los campos industriales de cosmética y cuasifarmacéutico, según sea necesario, siempre que no se vean comprometidos los efectos de la presente invención. 35

<Componentes pulverulentos>

40 Los componentes pulverulentos formulables distintos a (B) una bentonita son los polvos usados habitualmente en los productos cosméticos, independientemente de que la estructura de la partícula sea porosa o no porosa. Dichos componentes pulverulentos pueden incluir polvos orgánicos tales como nailon, poliacrilonitrilo, poliéster, poliestireno, polipropileno, poliestireno, poliuretano, celulosa y resinas de silicona; y polvos inorgánicos tales como silicato de magnesio, silicato de calcio, dióxido de titanio y ácido silícico anhidro. De entre estos, se formula preferentemente la celulosa en polvo, y puede emplearse dicha celulosa en polvo que consiste en celulosa o ésteres de celulosa. El 45 componente pulverulento es preferentemente esférico y tiene preferentemente un tamaño de partícula medio del mismo de entre 3 y 50 µm, y un tamaño de partícula máximo del mismo es de 100 µm o menor, desde el punto de vista de la manipulación del material durante la producción, la sensación durante su uso y la redispersibilidad del polvo.

50 Los componentes pulverulentos se formulan en una cantidad de entre el 0,01 y el 10,0 % en masa, y preferentemente de entre el 0,05 y el 1,0 % en masa de la cantidad total del producto cosmético dispersado en polvo redispersable. Si la cantidad de formulación es menor del 0,01 % en masa, podría ser insuficiente para conseguir una excelente sensación durante su uso, y si la cantidad de formulación es mayor del 10,0 % en masa, el producto cosmético podría no proporcionar una mejora en la sensación durante su uso y tiende a estar bastante apelmazado. 55

El producto cosmético dispersado en polvo redispersable de acuerdo con la presente invención puede producirse de acuerdo con un método convencional. El producto cosmético dispersado en polvo redispersable de acuerdo con la presente invención es un producto cosmético en el que el polvo habitualmente precipita, que para su uso debe ser agitado para redispersar el polvo, y que puede ser un producto tal como una loción cutánea, un líquido de belleza, 60 una esencia, una base de maquillaje acuosa y una loción de afeitado.

Ejemplos

65 En el presente documento, a continuación, se describe la presente invención con más detalle mediante referencia a los Ejemplos, pero la presente invención no pretende estar limitada por estos Ejemplos. La cantidad de formulación está expresada en % en masa, salvo que se indique de otro modo. Antes de describir los Ejemplos, se describirá el

ES 2 590 902 T3

método de evaluación usado en la presente invención.

(1) Suavidad

5 Cinco mujeres probadoras evaluaron la suavidad de cada muestra aplicada sobre las mejillas. El efecto se puntúa según los siguientes criterios.

A: entre cuatro y cinco probadoras responden que el producto cosmético es suave.

B: entre dos y tres probadoras responden que el producto cosmético es suave.

10 C: una o ninguna probadora responde que el producto cosmético es suave.

(2) No adhesividad y tacto seco

15 Cinco mujeres probadoras evaluaron cada muestra aplicada sobre las mejillas con respecto a la no adhesividad con tacto seco. El efecto se puntúa según los siguientes criterios.

A: entre cuatro y cinco probadoras responden que el producto cosmético no tiene adhesividad con tacto seco.

B: entre dos y tres probadoras responden que el producto cosmético no tiene adhesividad con tacto seco.

20 C: una o ninguna probadora responde que el producto cosmético no tiene adhesividad con tacto seco.

(3) Turbidez blanca del sobrenadante

25 La muestra de prueba se agitó 120 veces por minuto con un golpe de 120 mm durante 5 minutos en una estufa de incubación. Después la muestra se centrifugó mediante el uso de una centrífuga a 3.000 rpm durante cinco minutos. La turbidez blanca del sobrenadante fue evaluada visualmente según los siguientes criterios.

A: no se observó turbidez blanca del sobrenadante.

B: se observa una ligera turbidez blanca del sobrenadante.

30 C: hay una evidente turbidez blanca del sobrenadante.

(4) Estado de apelmazamiento en el fondo

35 La muestra de prueba se centrifugó mediante el uso de una centrífuga a 3.000 rpm durante cinco minutos y después se agitó 10 veces en la condición de 120 mm por choque y 120 agitaciones por minuto en una estufa de incubación. El estado de apelmazamiento en el fondo del recipiente fue evaluado según los siguientes criterios.

A: no queda polvo en el fondo después de agitar.

B: queda algo de polvo en el fondo después de agitar.

40 C: queda polvo en el fondo después de agitar.

(5) Efecto sobre la disolución y la eliminación de los tapones queratósicos

45 Cinco mujeres probadoras se aplicaron la muestra de prueba sobre las mejillas dos veces al día durante un mes, y evaluaron la disolución y la eliminación de los tapones queratósicos. El efecto se puntúa según los siguientes criterios.

A: entre cuatro y cinco probadoras responden que el producto cosmético tiene un efecto sobre la disolución y la eliminación de los tapones queratósicos.

50 B: entre dos y tres probadoras responden que el producto cosmético tiene un efecto sobre la disolución y la eliminación de los tapones queratósicos.

C: una o menos probadoras responden que el producto cosmético tiene un efecto sobre la disolución y la eliminación de los tapones queratósicos.

55 Se prepararon los productos cosméticos dispersados en polvo redispersables (muestras de prueba) según las formulaciones mostradas en las siguientes Tablas 1 y 2, y se evaluó cada característica según el método de evaluación descrito anteriormente. Los resultados combinados se muestran en las Tablas 1 y 2.

[Tabla 1]

| | Ejemplo 1 | Ejemplo 2 | Ejemplo 3 | Ejemplo 4 | Ejemplo 5 |
|----------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Agua de intercambio iónico | Equilibrio | Equilibrio | Equilibrio | Equilibrio | Equilibrio |
| Etanol | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| Glicerina | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 1,3-Butilenglicol | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |

ES 2 590 902 T3

| | Ejemplo 1 | Ejemplo 2 | Ejemplo 3 | Ejemplo 4 | Ejemplo 5 |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| PPG-13 deciltetradeceth-24 (EHL = 10) | 0,1 | - | - | - | - |
| Polioxietilén aceite de ricino hidrogenado ((PEG = 60) (EHL = 14) * ¹ | - | 0,1 | - | - | - |
| Polioxibutilén (15) polioxietilén (44) dimetil diol éter dímero (EHL = 16) | - | - | 0,1 | - | - |
| Copolímero en bloque de polioxietilén (50) polioxipropilén (40) dimetil éter (EHL = 17) | - | - | - | 0,1 | - |
| Miristato de poliglicerilo (EHL = 15,7) | - | - | - | - | 0,1 |
| Bentonita * ² | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Silicato de aluminio y magnesio * ³ | - | - | - | - | - |
| Celulosa en polvo * ⁴ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Talco | - | - | - | - | - |
| Cloruro de sodio | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Fenoxietanol | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| Ácido succínico | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 |
| Succinato de sodio | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| Ácido cítrico | - | - | - | - | - |
| Citrato de sodio | - | - | - | - | - |
| Edetato de trisodio | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Perfume | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| Suavidad | A | A | A | A | A |
| No adhesividad con tacto seco | A | A | A | A | A |
| Turbidez blanca del sobrenadante | A | A | A | A | A |
| Estado de apelmazamiento en el fondo | A | A | A | A | A |
| Efecto sobre la disolución y la eliminación de los tapones queratósicos | A | A | A | A | A |

[Tabla 2]

| | Ejemplo comparativo 1 | Ejemplo comparativo 2 | Ejemplo comparativo 3 | Ejemplo comparativo 4 | Ejemplo comparativo 5 | Ejemplo comparativo 6 |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | Equilibrio | Equilibrio | Equilibrio | Equilibrio | Equilibrio | Equilibrio |
| Agua de intercambio iónico | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| Etanol | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Glicerina | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 1,3-Butilenglicol | 0,1 | 0,1 | - | - | 0,1 | 0,1 |
| PPG-13 deciltradeceth-24 (EHL = 10) | - | - | - | 0,1 | - | - |
| Polioxietilén aceite de ricino hidrogenado ((PEG = 60) (EHL = 14) *1) | - | - | - | - | - | - |
| Polioxietilén (15) polioxietilén (44) dimetil diol éter dimero (EHL = 16) | - | - | - | - | - | - |
| Copolímero en bloque de polioxietilén (50) polioxipropilén (40) dimetil éter (EHL = 17) | - | - | - | - | - | - |
| Miristato de poliglicerilo (EHL = 15,7) | 0,2 | - | 0,2 | - | - | 0,2 |
| Bentonita *2 | - | - | - | 1 | - | - |
| Silicato de aluminio y magnesio *3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Celulosa en polvo *4 | - | - | - | - | 1 | - |
| Talco | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Cloruro de sodio | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| Fenoxietanol | - | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | - |
| Ácido succínico | - | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | - |
| Succinato de sodio | - | - | - | - | - | 0,15 |
| Ácido cítrico | - | - | - | - | - | 0,35 |
| Citrato de sodio | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Edetato de trisodio | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| Perfume | A | C | A | B | B | A |
| Suavidad | A | B | A | B | B | A |
| No adhesividad con tacto seco | A | C | C | A | C | A |
| Turbidez blanca del sobrenadante | A | C | C | A | C | A |

| | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|
| Estado de apelmazamiento en el fondo | A | C | B | B | C | A |
| Efecto sobre la disolución y la eliminación de los tapones queratósicos | C | A | A | A | A | B |
| *1: Nombre comercial "NIKKOL HCO-60" (Nikko Chemicals Co., Ltd.) *2: Nombre comercial "Bengel FW" (HOJUN YOKO CO., LTD.) *3: Nombre comercial "Sumecton SA-2" (KUNIMINE INDUSTRIES CO., LTD.) *4: Nombre comercial "Celluloflow C25" (CHISSO CORPORATION) | | | | | | |

En referencia a las Tablas 1 y 2, es obvio que la sensación durante su uso y las propiedades de dispersión del polvo son excelentes si no contiene ácido succínico o succinato de sodio (Ejemplo comparativo 1). Sin embargo, si se formulan ácido succínico y succinato de sodio (Ejemplo comparativo 2), no sólo son insatisfactorias la suavidad y la no adhesividad con tacto seco tras la aplicación, sino que también la turbidez blanca del sobrenadante y el estado de apelmazamiento en el fondo son malos, a pesar de que contiene celulosa en polvo.

Por el contrario, con respecto a los productos cosméticos dispersados en polvo redispersables que contienen ácido succínico y succinato de sodio, una bentonita y un tensioactivo hidrófilo (Ejemplos 1 a 5), el sobrenadante es claro después de un periodo de reposo pero los polvos se dispersan fácilmente mediante agitación, las sensaciones durante su uso tales como la suavidad y la no adherencia con tacto seco son excelentes, y además es excelente un efecto sobre la disolución y la eliminación de los tapones queratósicos.

Por el contrario, si no contiene un tensioactivo hidrófilo a pesar de contener una bentonita (Ejemplo comparativo 3), el sobrenadante es turbio y la dispersibilidad de los polvos con la agitación es baja. Además, si se usa silicato de aluminio y magnesio en lugar de una bentonita, que es el mismo polvo hinchable en agua que una bentonita, (Ejemplo comparativo 4), no sólo es insuficiente la mejora en la dispersibilidad de los polvos, sino que también las sensaciones durante su uso, tales como la suavidad y la no adherencia con tacto seco son insatisfactorias. Incluso si se formula un talco, que es un tipo de polvo y se usa habitualmente en los productos cosméticos, en lugar de una bentonita y/o de la celulosa en polvo (Ejemplo comparativo 5), la sensación durante su uso tras la aplicación es insatisfactoria y la turbidez blanca del sobrenadante y el estado de apelmazamiento en el fondo son malos. Además, si se formula un ácido cítrico y citrato de sodio, que se sabe que son eficaces para la disolución y la eliminación del estrato córneo, en lugar de ácido succínico y succinato de sodio (Ejemplo comparativo 6), no se obtiene un efecto suficiente sobre la disolución y la eliminación de los tapones queratósicos.

25 Ejemplo de formulación

A continuación se divulga un ejemplo de formulación del producto cosmético dispersado en polvo redispersable de la presente invención. No hay que decir que la presente invención no está limitada al ejemplo de formulación, sino que está identificada por las reivindicaciones. Además, todas las cantidades de la formulación están representadas en % en masa de la cantidad total del producto.

Ejemplo de formulación 1: producto cosmético dispersado en polvo redispersable

| (Nombre del componente) | Cantidad de formulación (%) |
|---|-----------------------------|
| (1) Agua purificada | Equilibrio |
| (2) Ácido succínico | 0,3 |
| (3) Succinato de sodio | 0,1 |
| (4) Cloruro de sodio | 0,1 |
| (5) Edetato de trisodio | 0,1 |
| (6) Glicerina | 3 |
| (7) Polietilenglicol 400 | 1 |
| (8) Butilenglicol | 3 |
| (9) Agua purificada | 10 |
| (10) Bentonita | 0,2 |
| (11) Celulosa esférica en polvo | 1 |
| (12) Etanol | 12 |
| (13) Polioxietilén aceite de ricino hidrogenado | 0,1 |
| (14) Fenoxietanol | Cantidad apropiada |
| (15) Extracto de <i>Scutellaria baicalensis</i> | 0,1 |
| (16) Extracto de <i>Saxifraga sarmenosa</i> | 0,1 |
| (17) Extracto de rosa | 0,1 |

35 Método de preparación

Disolver los componentes (1) a (5) y añadir después los componentes (6) a (8), y disolver con agitación para obtener una fase acuosa. Añadir los polvos dispersados de los componentes (9) a (11) dispersados con un dispersador en la fase acuosa con agitación. Añadir una fase alcohólica obtenida mediante la disolución de los componentes (12) a (14) a la fase acuosa y añadir adicionalmente los componentes (15) a (17) para obtener un producto cosmético dispersado en polvo redispersable previsto.

REIVINDICACIONES

1. Un producto cosmético dispersado en polvo redispersable que comprende:

- 5 (A) ácido succínico y/o una sal del mismo,
(B) una bentonita, y
(C) un tensioactivo hidrófilo.

10 2. Un producto cosmético dispersado en polvo redispersable de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende además celulosa en polvo.

3. Un producto cosmético dispersado en polvo redispersable de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, en el que el (A) ácido succínico y/o una sal del mismo están formulados a entre el 0,01 y el 10,0 % en masa de la cantidad total del producto cosmético.