

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 982 237**

51 Int. Cl.:

A61K 8/11 (2006.01)
A61K 8/19 (2006.01)
A61K 8/29 (2006.01)
A61Q 1/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **25.04.2018** **PCT/EP2018/060628**
87 Fecha y número de publicación internacional: **01.11.2018** **WO18197576**
96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.04.2018** **E 18721330 (1)**
97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.06.2024** **EP 3614995**

54 Título: **Composición cosmética que muestra un aspecto natural y saludable**

30 Prioridad:

26.04.2017 FR 1753650

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
15.10.2024

73 Titular/es:

L'OREAL (100.0%)
14 rue Royale
75008 Paris, FR

72 Inventor/es:

TACHON, ROMAIN;
EYRAUD, SONIA y
CHABRILLANGEAS, MATHIEU

74 Agente/Representante:

PONTI & PARTNERS, S.L.P.

Observaciones:

Véase nota informativa (Remarks, Remarques o Bemerkungen) en el folleto original publicado por la Oficina Europea de Patentes

ES 2 982 237 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Composición cosmética que muestra un aspecto natural y saludable

5 La presente invención se refiere a una composición cosmética diseñada para su aplicación sobre la piel, en particular para el cuidado de la piel, capaz de proporcionar un aspecto saludable a la piel manteniendo su aspecto natural.

Una composición según la invención está destinada particularmente a la aplicación sobre la piel, y en particular sobre la piel de la cara.

10 Con frecuencia, a las personas les gustaría tener una tez más clara y homogénea cuando mantienen un aspecto no brillante.

15 Se sabe que la piel puede perder su luminosidad y volverse apagada a largo plazo, en particular debido al efecto del envejecimiento, y/o debido a factores medioambientales, tales como la contaminación, el viento o el frío, por razones psicológicas, tales como la fatiga o el estrés, o debido a cambios hormonales, tales como la menopausia. Del mismo modo, algunas pieles pueden tener una tez apagada con una palidez gris.

20 La solicitud de patente US-A-2017/042774 divulga composiciones cosméticas que comprenden microcápsulas que comprenden al menos una partícula reflectante y que tienen un núcleo y un recubrimiento, preferiblemente dos recubrimientos.

25 En consecuencia, sigue existiendo la necesidad de una composición cosmética que pueda restaurar el tono de la piel con un aspecto más luminoso y homogéneo, confiriendo en definitiva un aspecto saludable.

Clásicamente, para obtener este aspecto saludable, se utilizan productos de maquillaje que contienen materiales colorantes o pigmentos en concentraciones individuales generalmente superiores al 1% en peso de la composición (bases de maquillaje, composiciones tipo "BB cream") que son específicos en cuanto a que:

30 - generan un fuerte efecto de cobertura, y
- provocan un impacto negativo en las propiedades cosméticas de la composición de base, a saber la composición considerada sin dichos materiales colorantes o pigmentos, debido precisamente a este contenido de materiales colorantes o pigmentos. Se suelen observar un efecto de ralentización en la aplicación, una menor percepción de hidratación, un efecto de resecamiento de la piel y una sensación de sequedad o incluso piel áspera.

35 En otras palabras, el uso de composiciones clásicas diseñadas para mejorar el aspecto saludable da lugar en realidad a un efecto de color imperfecto y poco homogéneo, a veces un aspecto metalizado casi antinatural que tiene el gran inconveniente de ocultar el aspecto natural de la piel. Por lo tanto, tras su aplicación, estas composiciones no tienen un efecto natural sobre la piel.

40 Por lo tanto, existe la necesidad de composiciones cosméticas que hagan que la piel esté más radiante e introduzcan un aspecto saludable, manteniendo al mismo tiempo su aspecto natural y propiedades cosméticas atractivas, especialmente en términos de propiedades sensoriales.

45 La presente invención satisface estas expectativas.

De este modo, según uno de sus primeros aspectos, el objeto de la invención es una composición cosmética que comprende, en un medio fisiológicamente aceptable, al menos una microcápsula que comprende:

50 - un núcleo,
- un primer recubrimiento laminado que rodea dicho núcleo y que comprende al menos un 45% en peso del peso total, de una microcápsula de partículas de interferencia multicapa que comprenden al menos un óxido de hierro, y
- un segundo recubrimiento laminado que rodea dicho primer recubrimiento, que comprende entre un 10% y un 40% en peso de dióxido de titanio en relación con el peso total de una microcápsula,
siendo dichas partículas de interferencia multicapa liberadas de dicha microcápsula o microcápsulas sólo cuando se aplica dicha composición sobre un material queratínico, tal como las fibras queratínicas o la piel, en la que la proporción
55 en peso entre la cantidad total de óxido u óxidos de hierro y la cantidad total de dióxido de titanio presente en las microcápsulas es entre 0,25 y 0,85.

60 Dicha composición está destinada en particular a conferir un aspecto homogéneo y saludable a la piel sobre la que se aplica, y a proporcionar un tono rosado conservando al mismo tiempo el aspecto natural de la piel. En su caso, dicha composición puede tener también el efecto de disimular las imperfecciones de la piel. Se obtienen propiedades cosméticas similares a las propiedades de las composiciones para el cuidado de la piel. En particular, el uso de dicha composición puede proporcionar propiedades cosméticas mejoradas y, más particularmente, propiedades sensoriales para el consumidor, relacionadas con el deslizamiento durante la aplicación y la suavidad y comodidad después del uso. Dicha composición también tiene un poder de cobertura muy limitado; en consecuencia, la piel mantiene un
65 aspecto natural, en particular porque no hay materiales colorantes adicionales sobre la piel.

Además, la composición según esta invención tiene la ventaja de que garantiza un efecto beneficioso sobre el color que da lugar a un efecto de brillo/luminosidad saludable inmediato y el mantenimiento de las propiedades cosméticas, y más particularmente propiedades sensoriales resultantes del deslizamiento durante la aplicación, y la comodidad del usuario después de la aplicación.

La presente invención presenta además la ventaja de que todas estas propiedades se obtienen inmediatamente después de la aplicación de la composición sobre la piel.

Una composición según la invención es adecuada para su aplicación sobre pieles con un tinte apagado, con poco o ningún lustre, y en las que puede haber manchas y/o no homogeneidades.

Otra finalidad de la presente invención es un procedimiento para conferir un aspecto homogéneo brillante saludable y un tono rosáceo a la piel y en particular a la piel de la cara, conservando el aspecto natural de la piel, consistente en aplicar al menos una capa de una composición conforme a la invención sobre la superficie de la piel diana, y en particular de la piel de la cara.

A efectos de la presente invención, los términos "propiedad cosmética" y "cosmeticidad" pueden utilizarse indistintamente.

El término "aspecto saludable" significa la obtención de una tez rosácea y radiante.

El color de la piel puede definirse a los efectos de la presente invención utilizando los fototipos definidos en la clasificación de Fitzpatrick (véase en particular Fitzpatrick, T. B., 1975, "Soleil et peau" [Sol y piel], Journal de Médecine Esthétique (2): 33-34; Pathak, M. A.; Jimbow, K.; Szabo, G.; Fitzpatrick, T. B. (1976). "Sunlight and melanin pigmentation". En Smith, K. C. (ed.): Photochemical and photobiological reviews, Plenum Press, Nueva York, 1976: 211-239; Fitzpatrick, T. B. (1986). "Ultraviolet-induced pigmentary changes: Benefits and hazards", Therapeutic Photomedicine, Karger, vol. 15 de "Current Problems in Dermatology", 1986: 25-38).

Las composiciones según la invención se adaptan particularmente bien a los fototipos I a V, y más preferiblemente a los fototipos I a III.

A los efectos de la presente invención, el término "material queratínico" pretende incluir la piel, las membranas mucosas, tales como los labios, las uñas y las pestañas. La presente invención es particularmente aplicable a la piel y los labios, y en particular a la piel facial.

Microcápsulas

La microcápsula o microcápsulas presentes en la composición según la invención incluyen al menos:

- un núcleo,
 - un primer recubrimiento laminado que rodea dicho núcleo y que comprende al menos un 45% en peso del peso total, de una microcápsula de partículas de interferencia multicapa que comprenden al menos un óxido de hierro, y
 - un segundo recubrimiento laminado que rodea dicho primer recubrimiento, que comprende entre un 10% y un 40% en peso del peso total de una microcápsula de dióxido de titanio,
- en las que la proporción en peso entre la cantidad total de óxido u óxidos de hierro y la cantidad total de dióxido de titanio presente en las microcápsulas es entre 0,25 y 0,85.

El término "microcápsula", tal como se utiliza en el presente documento, se refiere a una microcápsula esférica que contiene al menos un primer y un segundo recubrimientos laminados y que rodea un núcleo químicamente diferente del primer y del segundo recubrimientos. Las microcápsulas son distintas de las microesferas, que se componen de una matriz esférica homogénea.

Las microcápsulas según la invención son capaces de mantener permanentemente partículas de interferencia multicapa en la microcápsula durante el almacenamiento de la composición, y de este modo evitan eficazmente cualquier modificación indeseable de la estabilidad de la composición, manteniendo al mismo tiempo un efecto visual inalterado de dicha composición a largo plazo. La composición según la invención es visualmente homogénea.

La presente invención también describe un procedimiento para la preparación de microcápsulas. El procedimiento incluye:

- preparación de una solución acuosa que contiene agua y un primer polímero hidrófilo,
- dispersión de partículas de interferencia multicapa que comprenden al menos un óxido de hierro en la solución acuosa,
- formación de una capa interna (es decir, un primer recubrimiento laminado) sobre un núcleo con la solución acuosa en la que están dispersas las partículas de interferencia multicapa,
- la formación de una capa intermedia (es decir, un segundo recubrimiento laminado) sobre la capa interna con una

solución de dióxido de titanio que contiene agua y un segundo polímero hidrófilo, y
- preferiblemente, la formación de una capa externa sobre la capa intermedia con una solución que contenga agua y un tercer polímero hidrófilo,
a condición de que la solución acuosa no incluya ventajosamente ningún disolvente hidrófobo.

La composición según la invención comprende preferiblemente entre el 0,1% y el 20% en peso y, preferiblemente entre el 0,3% y el 15% en peso, de microcápsulas en relación con el peso total de dicha composición, mejor aún entre el 0,5% y el 5%, y preferiblemente entre el 0,7% y el 3% en peso.

En particular, las partículas de interferencia multicapa sólo están presentes, es decir, están encapsuladas, en el primer recubrimiento laminado de las microcápsulas, y posiblemente en el segundo recubrimiento laminado.

El término "encapsulada" significa que las partículas de interferencia multicapa están siempre atrapadas dentro de las microcápsulas según la invención.

Las microcápsulas según la invención pueden incluir una capa externa. Esta capa externa está siempre libre de partículas reflectantes. Ventajosamente, la capa externa está libre de partículas reflectantes y comprende preferiblemente al menos un polímero hidrófobo y posiblemente un aglutinante. Dicho aglutinante, en otras palabras, un polímero hidrófilo, puede elegirse entre un polímero hidrófilo, tal como almidón, almidón catiónico, celulosa, celulosa modificada, manitol, sacarosa, alcohol polivinílico y carragenano.

Naturaleza química de las microcápsulas

Según una realización preferida, el núcleo es un núcleo orgánico.

Ventajosamente, el núcleo representa del 1% al 50% en peso, preferiblemente del 5% al 30% en peso, y particularmente del 10% al 20% en peso con respecto al peso total de la microcápsula.

Ventajosamente, el tamaño de las microcápsulas varía de 10 µm a 500 µm, y particularmente de 75 a 250 µm.

Según una realización preferida, las microcápsulas comprenden:

- un núcleo que comprende al menos un material orgánico,
- al menos un primer recubrimiento laminado que rodea dicho núcleo, comprendiendo el recubrimiento laminado al menos el 45% en peso del peso total de una microcápsula de partículas de interferencia multicapa que comprende al menos un óxido de hierro, y un aglutinante elegido entre un polímero hidrófilo, un material a base de lípidos, o mezclas de los mismos,
- un segundo recubrimiento laminado que rodea dicho primer recubrimiento, que comprende entre un 10% y un 40% en peso del peso total de una microcápsula de dióxido de titanio, y
- una capa exterior que comprende un polímero hidrófilo.

En una realización particular, el material orgánico del núcleo se elige entre materiales orgánicos con buena solubilidad en agua. Preferiblemente, el núcleo es soluble en agua o dispersable en agua.

En una realización particular, el núcleo está compuesto de un único compuesto, preferiblemente un compuesto orgánico.

Preferiblemente, el núcleo comprende al menos un monosacárido o sus derivados como material orgánico, y en particular un monosacárido de poliol ventajosamente elegido entre manitol, eritritol, xilitol, sorbitol y mezclas de los mismos, y preferiblemente manitol.

Preferiblemente, el núcleo comprende al menos un monosacárido de poliol, preferiblemente elegido entre manitol, eritritol, xilitol y sorbitol, y el primer recubrimiento laminado que rodea dicho núcleo y posiblemente el segundo recubrimiento laminado, comprenden al menos un polisacárido (o sus derivados) que comprende al menos una o varias unidades de D-glucosa, elegido preferiblemente entre almidón y derivados de almidón, celulosas y derivados de celulosa, preferiblemente almidón o derivados de almidón.

En una realización particular, el núcleo está compuesto de manitol y más particularmente exclusivamente de manitol.

Según una variante de realización, el núcleo contiene al menos manitol y al menos un polímero hidrófilo, particularmente tal como se describe a continuación. En particular, dicho núcleo puede comprender manitol y polímeros hidrófilos elegidos entre polímeros de celulosa, polímeros de almidón y mezclas de los mismos. En una realización preferida, el polímero de celulosa es una carboximetilcelulosa y el polímero de almidón es un almidón natural no modificado, por ejemplo, almidón de maíz.

Preferiblemente, la cantidad de manitol presente es del 2% al 100% en peso, preferiblemente del 5% al 100% en peso,

y particularmente del 100% en peso con respecto al peso total del núcleo.

Preferiblemente, la cantidad de manitol presente es del 1% al 50% en peso, preferiblemente del 4% al 40% en peso, y preferiblemente del 5% al 30% en peso, y particularmente del 10% al 20% en peso con respecto al peso total de la microcápsula.

Preferiblemente, el primer recubrimiento laminado que rodea dicho núcleo, y posiblemente el segundo recubrimiento laminado, comprenden al menos un polímero hidrófilo.

Dicho polímero hidrófilo es soluble o dispersable en agua o en compuestos alcohólicos, elegidos particularmente entre alcoholes inferiores, glicoles y polioles.

A los efectos de la presente solicitud de patente, el término "polímero hidrófilo" significa un (co)polímero capaz de formar uno o más enlaces de hidrógeno con agua o compuestos alcohólicos, elegidos particularmente entre alcoholes inferiores, glicoles y polioles.

Según una realización particular de la invención, el polímero hidrófilo puede hincharse o ablandarse en contacto con agua o compuestos alcohólicos, elegidos particularmente entre alcoholes inferiores, glicoles y polioles.

El compuesto hidrófilo puede elegirse entre los siguientes polímeros:

- homopolímeros o copolímeros de ácido acrílico o metacrílico o sus copolímeros o sales y ésteres, y en particular los productos comercializados con el nombre Versicol F o Versicol K por Allied Colloid, Ultrahold 8 por Ciba-Geigy y ácidos poliacrílicos de tipo Synthalen K y sus sales, y en particular sales sódicas de ácidos poliacrílicos, y más particularmente un poliacrilato sódico reticulado;

- copolímeros de ácido acrílico y acrilamida comercializados en forma de sales de sodio, tales como Reten de Hercules, polimetacrilato de sodio comercializado con el nombre de Darvan nº 7 por Vanderbilt, y sales de sodio de ácidos polihidroxicarboxílicos comercializados con el nombre Hydagen F por Henkel,

- copolímeros de ácido poliacrílico/acrilato de alquilo, preferiblemente polímeros carboxivinílicos modificados o no modificados. Los copolímeros utilizados más preferiblemente según la presente invención son copolímeros de acrilato/acrilato de alquilo C10-C30 (nombre INCI: polímero cruzado de acrilatos/acrilato de alquilo C10-30), tales como los productos comercializados por Lubrizol con los nombres comerciales Pemulen TR1, Pemulen TR2, Carbopol 1382 y Carbopol ETD 2020, y aún más preferiblemente Pemulen TR-2;

- copolímeros de ácido alquilacrílico/alquilmetacrílico y sus derivados, en particular sus sales y sus ésteres, tales como el copolímero de etilacrilato, metacrilato de metilo y el éster de ácido metacrílico en bajo contenido con grupos de amonio cuaternario suministrado con el nombre comercial EUDRAGIT RSPO por Evonik Degussa;

- AMPS (ácido poli(acrilamido)metilpropanosulfónico parcialmente neutralizado con amoníaco y altamente reticulado) comercializado por Clariant;

- copolímeros de AMPS/acrilamida, tales como los productos Sepigel o Simulgel comercializados por la empresa SEPPIC, en particular un copolímero con el nombre INCI Poli(acrilamida) (e) Isoparafina C13-14 (y) Laureth-7;

- copolímeros de AMPS/metacrilato de alquilo polioxietilenado (reticulado o no), tales como Aristoflex HMS comercializado por Clariant;

- polisacáridos y derivados, tales como:

- polímeros de quitina o quitosano aniónicos, catiónicos, anfóteros o no iónicos;

- polímeros de celulosa y derivados, preferiblemente distintos de la alquilcelulosa, elegidos entre hidroxietilcelulosa, hidroxipropilcelulosa, hidroxipropilmetilcelulosa, hidroximetilcelulosa, etilhidroxietilcelulosa, carboximetilcelulosa y derivados cuaternizados de la celulosa; en una realización preferida, el polímero de celulosa es una carboximetilcelulosa;

- polímeros de almidón y sus derivados, posiblemente modificados. El almidón que puede utilizarse con la presente invención suele proceder de materias primas vegetales, tales como el arroz, la soja, la patata o el maíz. El almidón puede ser almidón no modificado o (por analogía con la celulosa) almidón modificado. En una realización preferida, el almidón no está modificado (natural);

- polímeros de origen natural, posiblemente modificados, tales como los galactomananos y sus derivados, tales como goma konjac, goma gellan, goma fenugrec, goma karaya, tragacanto, goma arábica, goma acacia, goma guar, hidroxipropilguar, hidroxipropilguar modificado por grupos metilcarboxilato de sodio (Jaguar XC97-1, Rhodia), cloruro de hidroxipropiltrimonio guar y derivados del xantano;

- alginatos y carragenanos;

- glicosaminoglicanos, ácido hialurónico y sus derivados;

- mucopolisacáridos, tales como el ácido hialurónico y los sulfatos de condroitina, y sus mezclas;

- polímeros vinílicos, por ejemplo polivinilpirrolidonas, copolímeros de metilvinil éter y anhídrido málico, copolímero de acetato de vinilo y ácido crotónico, copolímeros de vinilpirrolidona y acetato de vinilo; copolímeros de vinilpirrolidona y caprolactama; alcohol polivinílico;

- y mezclas de los mismos.

Ventajosamente, el primer recubrimiento laminado que rodea dicho núcleo y posiblemente el segundo recubrimiento laminado comprenden al menos uno o varios polímeros hidrófilos elegidos entre polisacáridos y derivados,

homopolímeros o copolímeros o copolímeros de ácidos acrílico o metacrílico o sus sales y ésteres, y mezclas de los mismos. Los polisacáridos y derivados se eligen preferiblemente entre polímeros de quitosano, polímeros de quitina, polímeros de celulosa, polímeros de almidón, galactomananos, alginatos, carragenanos, mucopolisacáridos y derivados de los mismos y mezclas de los mismos, preferiblemente polímeros de almidón y derivados de los mismos, polímeros de celulosa y derivados de los mismos, y mezclas de los mismos.

En particular, el polímero hidrófilo se elige entre polisacáridos y derivados de los mismos, incluyendo uno o varios tipos de osas, preferiblemente varios tipos de osas que incluyan al menos unidades de D-glucosa.

En particular, el polímero hidrófilo se elige entre el almidón y derivados del mismo, las celulosas y derivados de las mismas, preferiblemente el almidón y derivados del mismo.

Preferiblemente, la microcápsula según la invención tiene una capa externa. Ventajosamente, la capa externa de la microcápsula está libre de partículas reflectantes y preferiblemente comprende al menos un polímero hidrófilo y posiblemente un aglutinante.

Preferiblemente, la capa externa comprende al menos un polímero hidrófilo definido en la lista anterior. Preferiblemente, este polímero hidrófilo se elige entre los polímeros de almidón y derivados de los mismos.

Preferiblemente, las microcápsulas comprenden al menos un material a base de lípidos, preferiblemente con propiedades anfífilas, tales como lecitinas y, en particular, lecitina hidrogenada.

Según una realización particular de la presente invención, dicho material a base de lípidos puede tener propiedades anfífilas, en otras palabras, una parte apolar y una parte polar.

Dicho material a base de lípidos puede comprender al menos una o varias cadenas de ácidos grasos C12-C22, tales como las elegidas entre ácido esteárico, ácido palmítico, ácido oleico, ácido linoleico, ácido linolénico y mezclas de los mismos. Preferiblemente, estas cadenas de ácidos grasos están hidrogenadas. Por último, estas cadenas de ácidos grasos pueden ser la parte apolar de un material a base de lípidos.

Dicho material a base de lípidos se elige preferiblemente entre los fosfolípidos. Se elige preferiblemente entre fosfoacilglicerol, lecitinas y, en particular, lecitina hidrogenada.

El material a base de lípidos puede representar del 0,05 al 5% en peso de la microcápsula, y particularmente del 0,1 al 1% en peso de la microcápsula.

Según una realización particular de la invención, las microcápsulas comprenden al menos:

- un núcleo que comprende al menos un monosacárido-poliol, preferiblemente manitol,
- un primer recubrimiento laminado que rodea dicho núcleo y que comprende al menos un 45% en peso del peso total de una microcápsula de partículas de interferencia multicapa que comprende al menos un óxido de hierro, y un polímero hidrófilo,
- un segundo recubrimiento laminado que rodea dicho primer recubrimiento y que comprende de un 10% a un 40% en peso de dióxido de titanio en relación con el peso total de una microcápsula, y un polímero hidrófilo y un material a base de lípidos, preferiblemente lecitina hidrogenada.

Partículas de interferencia multicapa que comprenden al menos un óxido de hierro

Las partículas de interferencia multicapa presentes en las microcápsulas y que comprenden al menos un óxido de hierro son preferiblemente nácares. Estas partículas de interferencia multicapa están presentes al menos en el primer recubrimiento de las microcápsulas. Las partículas de interferencia multicapa utilizadas en la presente invención también se denominan partículas reflectantes.

"Nácar" designa las partículas en forma de multitud de plaquetas delgadas con un índice de refracción elevado, cada una de las cuales refleja y transmite parcialmente la luz incidente, denominándose estas partículas también "pigmentos de interferencia".

La composición cosmética según la invención puede comprender entre el 0,1% y el 5% en peso, preferiblemente entre el 0,5% y el 4% en peso y aún mejor entre el 0,7% y el 3% en peso de partículas de interferencia multicapa que comprenden al menos un óxido de hierro, preferiblemente nácares, en relación con el peso total de dicha composición.

En una realización preferida, dicho nácar se elige entre partículas compuestas que comprenden al menos un soporte elegido entre mica, fluorlogopita sintética o borosilicato sódico y cálcico y recubierto parcial o totalmente con una o varias capas de óxido de hierro. Dicho nácar puede incluir uno o varios de óxidos metálicos, elegidos en particular entre el dióxido de titanio, el oxiclورو de bismuto, el óxido de estaño y mezclas de los mismos.

Los nácares pueden elegirse entre pigmentos nacarados, tales como la mica de titanio recubierta de óxido de hierro y pigmentos nacarados a base de oxiclورو de bismuto. También pueden ser partículas de mica en cuya superficie se superponen una o varias capas sucesivas de óxido de hierro y posiblemente de otros óxidos metálicos y/o de colorantes orgánicos. También pueden ser, y preferiblemente son, partículas sintéticas de fluorflogopita recubiertas de óxido de hierro y, posiblemente, de dióxido de titanio, oxiclورو de bismuto y/u óxido de estaño.

Ejemplos de nácares que también podrían mencionarse incluyen la mica natural recubierta con óxido de hierro y posiblemente óxido de titanio, pigmento natural y/u oxiclورو de bismuto.

Entre los nácares disponibles en el mercado, cabe mencionar los nácares Timica, Flamenco y Duochrome (a base de mica) comercializados por Engelhard, los nácares Timiron comercializados por Merck, los nácares Prestige Mica comercializados por Eckart y los nácares a base de mica sintética Sunshine comercializados por Sun Chemical.

Los nácares pueden tener más particularmente un reflejo amarillo, rosa, rojo, bronce, naranja, marrón, dorado y/o cobrizo.

Como ilustración de los nácares que pueden utilizarse en el contexto de la presente invención, cabe mencionar los nácares de oro comercializados especialmente por Engelhard bajo la denominación Brilliant Gold 212G (Timica), Golden Bronze (Timica), Gold 222C (Cloisonne), Sparkle gold (Timica), Gold 4504 (Chromalite) y Monarch gold 233X (Cloisonne); los nácares de bronce comercializados especialmente por Merck bajo las denominaciones Bronze fine (17384) (Colorona) y Bronze (17353) (Colorona) y por Engelhard bajo la denominación Super bronze (Cloisonne); los nácares de color naranja comercializados especialmente por Engelhard bajo las denominaciones Orange 363C (Cloisonne) y Orange MCR 101 (Cosmica) y por Merck bajo las denominaciones Passion orange (Colorona) y Matte orange (17449) (Microna); los nácares de tono marrón comercializados especialmente por Engelhard bajo las denominaciones Nu-antique copper 340XB (Cloisonne) y Brown CL4509 (Chromalite); los nácares de reflejo cobrizo comercializados especialmente por Engelhard bajo la denominación Copper 340A (Timica); los nácares de reflejo rojo comercializados especialmente por Merck bajo la denominación Sienna fine (17386) (Colorona); los nácares de reflejo amarillo comercializados especialmente por Engelhard bajo la denominación Yellow (4502) (Chromalite); los nácares de tono rojo con reflejos dorados comercializados especialmente por Engelhard bajo la denominación Sunstone G012 (Gemtone); los nácares de color rosa comercializados especialmente por Engelhard bajo la denominación Tan opal G005 (Gemtone); los nácares negros con reflejos dorados comercializados especialmente por Engelhard bajo la denominación Nu-antique bronze 240 AB (Timica), los nácares azules comercializados especialmente por Merck bajo la denominación Matte blue (17433) (Microna), los nácares blancos con reflejos plateados comercializados especialmente por Merck bajo la denominación Xirona Silver y los nácares verde-dorados y rosa-anaranjados comercializados especialmente por Merck bajo la denominación Indian summer (Xirona) y mezclas de los mismos.

Preferiblemente, los nácares que pueden utilizarse con esta invención tienen un grado h entre 0 y 90, y preferiblemente entre 30 y 60. Este grado se evalúa mediante un colorímetro KONICA MINOLTA CM700d, tras la aplicación de nácares sobre un soporte blanco con una concentración de 0,2 mg/cm². El color se caracteriza por el sistema C.I.E. L*C*h* en el que el valor h denota el TONO, el valor c es la SATURACIÓN y el valor L denota la CLARIDAD.

Más precisamente, los nácares preferidos son los siguientes:

Nombre comercial	Mica	Fluorillogopita sintética	TiO2 C177891	Óxido de hierro C177491	Óxido de estaño 1	Carmin C175470	Oxícloruro de bismuto	L_blanco	C_blanco	h_blanco
SynCrystal Almond		67	12	20	1			73,8	30,3	45,3
Timica Golden Bronze	62		3	35				67,1	39	54,1
Gemtone Tan Opal	61,5		14,5	24				74,8	25,6	47,7
Gemtone Garnet	53		43	3		1		84,1	14,7	38,9
Colorona Bronze	62			38				73,4	30,6	57,8
Colorona Copper	58			42				65,9	38,9	42,7
Colorona Copper Fine	47			53				65,4	37,6	43,3
Prestige Soft Copper	31,9			68,1				63,4	26,6	39
Candurin Orange Amber	57,5			42,5				66,3	39,3	43,3
Candurin Brown Amber	64			38				72,2	30,3	58
Prestige Bronze	60,9			39,1				71,5	33,2	56,8
Prestige Copper	54,6			45,4				65,7	41,1	45,6
Sunshine Spectral Copper		50		50				64,7	40,7	37,6
Sunshine Spectral Bronze		45		55				72,3	35,9	63,3
SynCrystal Soft Peach		53	17	29	1			91,8	10,4	83,8
Red Chromalite	46			25			29	55,9	45,6	36,9
Colorona Bronze Fine	56			44				72,2	29,1	54,5
Croisone Sparkle Bronze	80			20				88,5	18,8	62,8
Colorona Sienna Fine	42			58				64,8	37,8	33,2
Colorona Russet	48		1	50				52	34,9	31
Prestige Soft Fire	32,2			67,8				59	33,4	24,3

Aún más preferiblemente, los nácares son partículas de fluorflogopita sintética recubiertas de dióxido de titanio, óxido de hierro y óxido de estaño, como los comercializados por Eckart bajo la denominación de Syncrystal Almond.

5 Los nácares están presentes en el primer recubrimiento laminado que rodea el núcleo de las microcápsulas, con una cantidad de al menos el 45% en peso en relación con el peso total de la microcápsula, preferiblemente de al menos el 47% en peso, e incluso mejor de al menos el 50% en peso. Preferiblemente, su cantidad en el primer recubrimiento laminado que rodea el núcleo de las microcápsulas es inferior al 70% en peso, preferiblemente inferior al 65% en peso, incluso mejor inferior al 60% en peso, en relación con el peso total de una microcápsula.

10 El segundo recubrimiento laminado que rodea el primer recubrimiento de las microcápsulas comprende del 10% al 40% en peso de dióxido de titanio en relación con el peso total de una microcápsula. Preferiblemente, la cantidad de dióxido de titanio en el segundo recubrimiento laminado de las microcápsulas es inferior al 35% en peso, y mejor inferior al 30% en peso en relación con el peso total de una microcápsula.

15 Este dióxido de titanio puede estar presente tal cual o en forma de partículas de mica recubiertas de dióxido de titanio. Un ejemplo de tales partículas es el producto Timica Terra White MN4501 de BASF.

20 El segundo recubrimiento laminado que rodea el primer recubrimiento de las microcápsulas también puede comprender óxidos metálicos, tales como óxidos de hierro, tales como óxidos de hierro rojo. Preferiblemente, la cantidad de óxidos metálicos, preferiblemente óxidos de hierro, en el segundo recubrimiento laminado de las microcápsulas es entre el 1% y el 7% en peso, mejor entre el 1,5% y el 5% en peso en relación con el peso total de una microcápsula. Otro ejemplo de óxidos de hierro es el óxido de hierro rojo comercializado por Sun bajo la denominación de Sunpuro Red Iron Oxide C33-8001.

25 Las partículas de interferencia multicapa, tales como nácares, según la invención también incluyen al menos un óxido de hierro, y posiblemente al menos uno de otro óxido metálico.

30 Las microcápsulas según la invención son tales que la proporción en peso de (óxidos de hierro):(dióxido de titanio), denominada proporción X en la presente solicitud, es entre 0,25 y 0,85, preferiblemente entre 0,28 y 0,80. La proporción X representa la proporción entre la cantidad total de óxido u óxidos de hierro y la cantidad total de dióxido de titanio presentes en las microcápsulas. La cantidad total de óxido u óxidos de hierro corresponde al óxido u óxidos de hierro presentes en las partículas de interferencia multicapa, pero también a cualquier óxido de hierro presente como tal y/o presente en otros materiales colorantes de la composición.

35 Además, las microcápsulas según la invención tienen una proporción en peso de (partículas de interferencia multicapa)/(pigmentos totales), denominada proporción Y en la presente solicitud, igual al menos a 0,50, preferiblemente al menos a 0,60, preferiblemente entre 0,50 y 1, y aún mejor entre 0,60 y 1. La proporción Y representa la proporción entre la cantidad total de partículas de interferencia multicapa y la cantidad total de pigmentos presentes en las microcápsulas.

40 Las microcápsulas pueden producirse mediante un procedimiento conocido como el divulgado, por ejemplo, en la solicitud de patente WO2015/166454. Dichos procedimientos también se ilustran en el ejemplo 1.

Composición según la invención

45 Dado que la composición según la invención está destinada a la aplicación tópica sobre la piel o apéndices cutáneos, contiene un medio fisiológicamente aceptable. Por "medio fisiológicamente aceptable" se entiende un medio compatible con la piel, los labios, el cuero cabelludo y/o el cabello.

50 La composición según la invención puede estar en cualquier forma galénica utilizada clásicamente para aplicaciones tópicas y particularmente en forma de loción acuosa o dispersión tipo gel, emulsión con consistencia líquida a semisólida obtenida por dispersión de una fase grasa en una fase acuosa (O/W) o viceversa (W/O) o una crema emulsionada o líquido de tipo gel a suspensión semisólida. Según una realización preferida, la composición se presenta en forma de emulsión directa (O/W) o inversa (W/O) o en forma de gel.

55 También puede utilizarse como base de maquillaje para aplicar en la cara o el cuello, como corrector de ojeras o como crema para el cuidado de la piel.

60 Según una realización particular, la composición según esta invención tiene un bajo contenido de materiales colorantes adicionales, diferentes de los materiales colorantes presentes en las microcápsulas y descritos anteriormente.

Según una realización aún más particular, la composición según la presente invención no tiene materiales colorantes adicionales.

65 Una composición sin "materiales colorantes adicionales" significa que una composición según la invención puede

comprender un contenido muy bajo de materias colorantes, a saber menos del 0,1% en peso, o incluso menos del 0,01% en peso, preferiblemente menos del 0,001% en peso, mejor aún menos del 0,0005% en peso en relación con el peso total de la composición.

- 5 Según una variante de la invención, una composición según la invención comprende al menos una fase acuosa, y en particular agua.

Esta fase acuosa puede estar compuesta total o parcialmente de agua, y preferiblemente está compuesta esencialmente de agua.

- 10 Una composición según la invención puede así comprender un contenido en agua entre el 1% y el 90% en peso de agua, preferiblemente más del 50% en peso de agua o incluso más del 60% en peso de agua, preferiblemente más del 70% en peso de agua en relación al peso total de la composición.

- 15 Según una realización preferida, una composición según la invención comprende entre un 50% y un 90% en peso de agua, preferiblemente entre un 60% y un 90% en peso de agua, e incluso mejor entre un 70% y un 80% en peso de agua en relación con el peso total de la composición.

- 20 La fase acuosa de una composición según la invención también puede estar compuesta por una mezcla de agua y un disolvente orgánico miscible con agua, tal como monoalcoholes inferiores con entre 2 y 5 átomos de carbono, tales como etanol, isopropanol, glicoles con entre 2 y 8 átomos de carbono, tales como propilenglicol, glicerol, etilenglicol, 1,3-butilenglicol, dipropilenglicol, cetonas de C₃-C₄, y aldehídos de C₂C₄, preferiblemente un glicol con de 2 a 8 átomos de carbono, preferiblemente glicerol.

- 25 Una composición según la invención también puede tener una fase grasa, preferiblemente una fase grasa dispersa en la fase acuosa continua descrita anteriormente, para formar una emulsión de tipo aceite en agua, agua en aceite y, preferiblemente, aceite en agua.

- 30 Una emulsión según la invención también puede presentarse en forma de emulsión múltiple, a saber del tipo agua-en-aceite-en-agua o aceite-en-agua-en-aceite.

- La fase grasa de una composición según la invención puede comprender en particular al menos un cuerpo graso que sea líquido a temperatura ambiente y/o un cuerpo graso que sea sólido a temperatura ambiente, tales como ceras, cuerpos grasos pastosos, gomas y mezclas de los mismos.

- 35 A efectos de la invención, el término "temperatura ambiente" significa una temperatura igual a 25°C.

- La fase grasa de la composición según la invención puede comprender particularmente al menos un aceite volátil o no volátil o mezclas de los mismos, como cuerpo graso líquido.

- 40 El término "aceite volátil" a efectos de la invención indica cualquier aceite capaz de evaporarse en contacto con la piel en menos de una hora, a temperatura ambiente y a presión atmosférica.

- 45 El término "aceite no volátil" indica un aceite que permanece en la piel a temperatura ambiente y presión atmosférica durante al menos varias horas y, en particular, que tiene una presión de vapor inferior a 0,01 mm Hg (1,33 Pa).

- Estos aceites volátiles o no volátiles pueden ser aceites de hidrocarburos, aceites de silicona o mezclas de los mismos. Un "aceite de hidrocarburo" es un aceite que contiene principalmente átomos de hidrógeno y carbono y, posiblemente, átomos de oxígeno, nitrógeno, azufre y fósforo.

- 50 Los aceites de hidrocarburo volátiles pueden elegirse entre aceites de hidrocarburo que tengan de 8 a 16 átomos de carbono, y en particular, alcanos ramificados de C₈-C₁₆, tales como los isoalcanos a base de petróleo de C₈-C₁₆ (también denominados isoparafinas), tales como el isododecano (también denominado 2,2,4,4,6-pentametilheptano), isodecano, isohexadecano y, por ejemplo, comercializados bajo los nombres comerciales Isopars® o Permetyls®, ésteres ramificados de C₈-C₁₆, tales como el neopentanoato de isohexilo, y mezclas de los mismos. También pueden utilizarse otros aceites de hidrocarburo volátiles, tales como los destilados de petróleo, en particular los que se comercializan con el nombre comercial Shell Solt® por SHELL.

- 60 Otros aceites volátiles que pueden utilizarse son las siliconas volátiles, tales como por ejemplo los aceites de silicona volátiles lineales o cíclicos, en particular los que tienen una viscosidad ≤ de 8 centistokes (8 x 10⁻⁶ m²/s), y en particular que tienen de 2 a 7 átomos de silicio, comprendiendo estas siliconas opcionalmente grupos alquilo o alcoxi que tienen de 1 a 10 átomos de carbono. Como aceites de silicona volátiles adecuados para usar en la invención, se pueden citar, en particular, octametil ciclotetrasiloxano, decametil ciclopentasiloxano, dodecametil ciclohexasiloxano, heptametil hexiltrisiloxano, heptametiloctil trisiloxano, hexametil disiloxano, octametil trisiloxano, decametil tetrasiloxano, dodecametil pentasiloxano, y mezclas de los mismos.

- 65

El aceite volátil puede estar presente en una composición según la invención con un contenido que oscila del 0,1% al 98% en peso, preferiblemente del 1% al 65% en peso y, en particular, del 2% al 50% en peso en relación con el peso total de la composición.

5 Los aceites no volátiles pueden, en particular, elegirse entre aceites de hidrocarburo no volátiles, fluorados y/o de siliconas.

Como aceite de hidrocarburo no volátil, pueden mencionarse:

- 10 - aceites de hidrocarburo de origen animal,
 - aceites hidrocarbonado de origen vegetal, tales como triglicéridos constituidos por ésteres de ácidos grasos y glicerol, en los que los ácidos grasos pueden tener longitudes de cadena que varían de C₄ a C₂₄, pudiendo ser estas últimas lineales o ramificadas, saturadas o insaturadas; estos aceites son, en particular, los de germen de trigo, girasol, pepitas de uva, sésamo, maíz, albaricoque, ricino, karité, aguacate, oliva, soja, almendra dulce, palma, algodón, avellana, macadamia, jojoba, alfalfa, semillas de amapola, calabaza, sésamo, calabacín, colza, grosella negra, onagra, mijo, 15 cebada, quinoa, centeno, cártamo, nuez de la India, passiflora, aceite de rosa mosqueta; o triglicéridos de ácido caprílico/cáprico, tales como los comercializados por Stearineries Dubois o los comercializados bajo los nombres comerciales Miglyol 810, 812 y 818® por Dynamit Nobel,
 - éteres sintéticos que tienen de 10 a 40 átomos de carbono;
 20 - hidrocarburos lineales o ramificados de origen mineral o sintético, tales como vaselina, polidecenos, poliisobuteno hidrogenado, tal como Parleam, escualeno y mezclas de los mismos, preferiblemente vaselina;
 - ésteres sintéticos, tales como aceites que tienen la fórmula R₁COOR₂, en la que R₁ representa el residuo de un ácido graso lineal o ramificado que comprende de 1 a 40 átomos de carbono y R₂ representa una cadena hidrocarbonada, particularmente ramificada que contiene de 1 a 40 átomos de carbono, con la condición de que R₁ + R₂ sea ≥ 10, tal 25 como por ejemplo el aceite Purcellin (octanoato de cetosteárido), miristato de isopropilo, palmitato de isopropilo, benzoatos de alcohol de C₁₂ a C₁₅, laurato de hexilo, adipato de diisopropilo, isononanoato de isononilo, palmitato de 2-etilhexilo, isoestearato de isoestearilo, heptanoatos, octanoatos, decanoatos o ricinoleatos de alcoholes o polialcoholes, tales como el dioctanoato de propilenglicol; ésteres hidroxilados, tales como lactato de isoestearilo, malato de diisoestearilo; ésteres de poliol y ésteres de pentaeritritol,
 30 - alcoholes grasos que son líquidos a temperatura ambiente, con una cadena de carbonos ramificada y/o insaturada de 12 a 26 átomos de carbono, tales como octildodecanol, alcohol isoestearílico, alcohol oleico, 2-hexildecanol, 2-butiloctanol, 2-undecilpentadecanol y;
 - ácidos grasos superiores, tales como ácido oleico, ácido linoleico, ácido linolénico y mezclas de los mismos.

35 Los aceites de silicona no volátiles que pueden utilizarse en la composición de acuerdo con la invención pueden ser polidimetilsiloxanos (PDMS) no volátiles, polidimetilsiloxanos que comprenden grupos alquilo o alcoxi que son colgantes o en el extremo de la cadena de silicona, grupos que tienen cada uno de 2 a 24 átomos de carbono; siliconas feniladas, tales como trimeticonas fenílicas, dimeticonas fenílicas, feniltrimetilsiloxidifenilsiloxanos, difenildimeticonas, difenilmetildifeniltrisiloxanos o (2-feniletil)trimetilsiloxisilicatos.

40 Los aceites no volátiles pueden estar presentes en una composición según la invención con un contenido que varía del 0,01% al 90% en peso, preferiblemente del 0,1% al 85% en peso y, en particular, del 1% y al 70% en peso en relación con el peso total de la composición.

45 Una composición según la invención también puede contener tensioactivos presentes en particular en una proporción que varía del 0,1% al 30% en peso, y preferiblemente del 1% al 15% en peso, en relación con el peso total de la composición.

50 Estos tensioactivos pueden elegirse entre tensioactivos aniónicos, catiónicos, anfóteros o no iónicos. Se puede hacer referencia al documento "Encyclopedia of Chemical Technology, KIRK-OTHMER", volumen 22, págs. 333-432, 3ª edición, 1979, WILEY, para la definición de las propiedades y funciones emulsionantes de los tensioactivos, en particular las págs. 347-377 de esta referencia, para los tensioactivos aniónicos y no iónicos.

55 Una composición según la invención puede contener además al menos un agente gelificante y/o espesante. El agente gelificante y/o espesante pueden estar presentes en la composición según la invención en un contenido que varía del 0,01% al 10% en peso, en particular del 0,1% al 1% en peso en relación con el peso total de la composición.

Los espesantes según la invención pueden ser de origen natural o sintético, mineral u orgánico.

60 Los espesantes pueden ser polímeros aniónicos, catiónicos, anfóteros o no iónicos, asociativos o no.

Los agentes espesantes y/o gelificantes preferidos son agentes espesantes y/o gelificantes hidrófilos, en otras palabras, solubles o dispersables en agua. Como agentes gelificantes hidrófilos pueden mencionarse, por ejemplo, polímeros de carboxivinilo opcionalmente modificados, tales como los productos comercializados con los nombres 65 comerciales Carbopol (nombre CTFA: carbómero) y Pemulen (nombre CTFA: polímero cruzado de acrilatos/acrilato

de alquilo C10-30) por Goodrich; poliacrilamidas; polímeros y copolímeros de ácido 2-acrilamido 2-metilpropanosulfónico (AMPS), opcionalmente reticulados y/o neutralizados, tales como poli(ácido 2-acrilamido-2-metilpropanosulfónico) comercializado por Hoechst con el nombre comercial "Hostacerin AMPS" (nombre CTFA: Poliacrilildimetiltauramida de amonio); copolímeros aniónicos reticulados de acrilamida/AMPS, en forma de una emulsión W/O, tales como los comercializados bajo el nombre SEPIGEL 305 (nombre C.T.F.A.: Poliacrilamida/Isoparafina C13-14/Laureth-7) y bajo el nombre SIMULGEL 600 (nombre C.T.F.A. copolímero de Acrilamida/acriloldimetiltaurato sódico/Isohexadecano/Polisorbato 80) por SEPPIC; biopolímeros de polisacáridos, tales como goma xantana, goma guar, alginatos, celulosas modificadas; y mezclas de los mismos.

Los espesantes minerales pueden elegirse entre arcillas, opcionalmente modificadas, sílices, opcionalmente modificadas, o mezclas de los mismos.

Preferiblemente, los espesantes minerales se eligen entre arcillas lipófilas, en particular hectoritas modificadas; sílice pirógena con un tratamiento hidrófobo; aerogeles de sílice hidrófobos, o mezclas de los mismos.

La composición según esta invención puede contener además varios adyuvantes que se utilizan habitualmente en el campo de los cosméticos, tales como cargas; conservantes; agentes secuestrantes; perfumes; agentes de pH.

Los siguientes ejemplos ilustran la invención sin ser en modo alguno limitativos. A menos que se indique lo contrario, las cantidades indicadas se expresan en porcentaje en masa.

EJEMPLOS

Ejemplo 1: Preparación de microcápsulas

I. Microcápsulas

A continuación se describen diferentes ejemplos de preparación de microcápsulas según la invención para ilustrar la invención.

En los ejemplos se utilizan las siguientes partículas:

- partículas de óxido de hierro rojo (Sunpuro Red Iron Oxide C33-8001),
- partículas de dióxido de titanio (HOMBITAN FF-PHARMA),
- diferentes partículas de fluorlogopita recubiertas con una mezcla de dióxido de titanio, óxido de estaño y óxido de hierro (Syncrystal® Almond de Eckart), y
- partículas de mica recubiertas de dióxido de titanio (Timica® Terra White MN4501 de BASF).

Ejemplos 1a a 1f:

Las microcápsulas según la invención (1a, 1b y 1e) y las microcápsulas comparativas (1c, 1d, 1f y 1g) se preparan utilizando el procedimiento siguiente:

- a) preparación de una solución acuosa que contiene agua, almidón y un alcohol polivinílico (aglutinante),
- b) la dispersión de partículas de interferencia multicapa (es decir, en este caso Syncrystal® Almond o Timica® Terra White MN4501 para las microcápsulas comparativas 1c) en la solución acuosa obtenida en a),
- c) formación de una capa interna (es decir, el primer recubrimiento laminado) sobre el núcleo de manitol con la solución acuosa obtenida en b),
- d) formación de una capa intermedia (es decir, el segundo recubrimiento laminado) sobre la capa interna obtenida en c) con una solución de dióxido de titanio (HOMBITAN FF-PHARMA o presente en nácaros Timica® Terra White MN4501 para microcápsulas según la invención 1e) que contiene agua, almidón, lecitina hidrogenada y posiblemente óxidos de hierro rojo y alcohol polivinílico, y
- e) formación de una capa externa sobre la capa intermedia obtenida en d) con una solución acuosa de almidón que contiene posiblemente lecitina hidrogenada.

Se obtienen así las siguientes microcápsulas:

			1b según la invención	1f	1d	1g	1c	1a según la invención	1e según la invención
Descripción			Blanco a rojo	Blanco a rojo	Blanco a rojo	Blanco a rojo	Blanco	Rosa a rojo	Rosa a rojo
Composición	Capa intermedia (segundo recubrimiento laminado)	Óxido de hierro rojo	-	-	-	-	-	3	3
		Dióxido de titanio (HOMBITAN FF-	28	55	65	25	28	25	-

		PHARMA)							
		Nácaro blanco (Timica® Terra White MN4501)	-	-	-	40	-	-	25
	Capa interna (primera recubrimiento laminado)	Nácaro rojo (Syncrystal® Almond)	51	23	18	20	-	52	52
		Nácaro blanco (Timica® Terra White MN4501)	-	-	-	-	51	-	-
	Núcleo	Manitol	15	18	14	8	15	15	15
	Aglutinante	-	CSP	CSP	CSP	CSP	CSP	CSP	CSP
Proporción X*	-	-	0,30	0,08	0,05	0,09	0,00	0,43	0,76
Proporción Y*	-	-	0,65	0,29	0,22	0,70	0,65	0,65	0,96

* tal como se indica en la descripción anterior.

Las microcápsulas según los ejemplos comparativos 1f y 1g anteriores se preparan tal como se describe en los procedimientos anteriores.

5

Ejemplo 2: Preparación de microcápsulas que contienen Syncrystal® Almond utilizando un procedimiento de lecho fluidizado

El recubrimiento de la capa interna se aplica utilizando un sistema de pulverización inferior. En primer lugar, se añade al sistema el material básico Pearlitol 100SD (manitol) (etapa nº 1). La 1ª solución de recubrimiento contiene partículas de Syncrystal® Almond, Structure XL (almidón) y PVA S205 (alcohol polivinílico) (etapas nº 2-3). En primer lugar, se preparó una solución al 5% de PVA S205 a partir de 0,83% de PVA sólido S205 añadiendo 5% en peso de 0,83% de PVA sólido a 95% de agua caliente agitada. Para una mejor dispersión, se añadieron partículas de Syncrystal® Almond y Structure XL al agua purificada anterior y se homogeneizó. La solución al 5% de PVA preparada anteriormente se añadió a la solución homogeneizada y se mezcló a fondo. La solución del primer recubrimiento laminado preparado se cargó en la máquina antes de pulverizarla sobre Pearlitol 100SD flotante a través de la boquilla situada en la parte inferior de la máquina. El segundo recubrimiento laminado también se preparó utilizando un sistema de pulverización inferior. Las cápsulas con el color del núcleo interno recubierto con 52,05% de partículas de Syncrystal® Almond por el primer recubrimiento se clasificaron y seleccionaron antes de cargarse en la máquina en una proporción del 70% en peso/peso de la composición final. La solución del segundo recubrimiento laminado contiene HOMBITAN FF-PHARMA, óxido de hierro rojo, Structure XL, PVA S205 y Lipoid P 75-3 (etapas 5-9). En primer lugar, se prepara una solución al 5% de PVA S205 a partir de 0,26% de PVA sólido S205 añadiendo una cantidad del 5% de 0,26% de PVA sólido al 95% de agua caliente agitada. El resto de la solución del segundo recubrimiento laminado se prepara mezclando cuidadosamente 200% en peso/peso de agua purificada, de HOMBITAN FF-PHARMA, óxido de hierro rojo, Structure XL (etapas nº 5, 6, 7) y Lipoid P 75-3 (etapa nº 9). La dispersión se hace más uniforme añadiendo 10% en peso/peso de la solución del segundo recubrimiento laminado de etanol y se mezcla bien utilizando un homogeneizador. La solución del segundo recubrimiento laminado se cargó en la máquina y se pulverizó sobre el 70% del núcleo interno coloreado a través de la boquilla situada en la parte inferior de la máquina.

El recubrimiento de la tercera capa (capa externa) se aplicó inmediatamente después de recubrir con el segundo recubrimiento laminado sin filtrar ni clasificar. El aglutinante (almidón de maíz) (etapa nº 10) se preparó mezclando 0,1% en peso/peso de toda la composición de almidón de maíz dispersado en agua purificada (1: 1), a continuación, se mezcló con 20% en peso/peso del peso total de la composición de agua caliente purificada a 95°C. La capa externa está destinada a aclarar la turbidez en el producto final y se pulveriza hasta después del final de la segunda recubrimiento.

Las partículas recubiertas finalmente obtenidas son perlas rosas que contienen una cápsula mágica que expresa un efecto perlado rosa instantáneo. El tamaño de las partículas es de 75 a 300 µm con la siguiente composición:

Procedimiento	Detalle	Etapas	Materia prima	Composición	Nombre INCI
Núcleo interno coloreado	Núcleo	1	Pearlitol 100SD	15,05%	Manitol
	Primero recubrimiento laminado	2	Syncrystal Almond	52,05%	Dióxido de titanio/ trióxido de dihierro/dióxido de estaño/ fluorflogopita sintética
		3	Structure XL	2,49%	Fosfato de hidroxipropilalmidón

Recubrimiento externo coloreado	Segundo recubrimiento laminado	4	PVA S205	0,83%	Alcohol polivinílico
		5	HOMBITAN FF-PHARMA	25,20%	Dióxido de titanio
		6	Óxido de hierro rojo	2,80%	Óxidos de hierro (CI 77491)
		7	Structure XL	1,05%	Fosfato de hidroxipropilalmidón
		8	PVA S205	0,26%	Alcohol polivinílico
		9	Lipoide P 75-3	0,17%	Lecitina hidrogenada
	Capa externa	10	Aglutinante de almidón de maíz	0,10%	Almidón de Zea Mays (maíz)
Total				100,00 %	

Ejemplo 3: Composición de aspecto saludable en forma de una emulsión O/W

Las composiciones A a F siguientes se prepararon utilizando técnicas conocidas por un experto en la materia.

5

		COMPOSICIONES					
Fase	Ingredientes	A	B	C	D	E	F
		Según la invención		Comparativas			
Fase acuosa	AGUA	CSP 100	CSP 100	CSP 100	CSP 100	CSP 100	CSP 100
	GLICERINA	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
	CONSERVANTE	CS	CS	CS	CS	CS	CS
	EDTA	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
	TETRASÓDICO COPOLÍMERO DE ACRILAMIDA/ACRILILODIMETIL TAURATO SÓDICO (e)						
	ISOHEXADECANO (y) POLISORBATO 80 (SIMULGEL 600 comercializado por SEPPIC)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Fase oleosa	TRISTEARATO DE SORBITÁN	1	1	1	1	1	1
	DIESTEARATO DE PEG-40 (4)	2	2	2	2	2	2
	ALCOHOL CETÍLICO	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
	ESTEARATO DE GLICEROL	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
	NEOPENTANOATO DE ISOESTEARILO	5	5	5	5	5	5
	POLIISOBUTENO HIDROGENADO	5	5	5	5	5	5
	ACEITE MINERAL	4	4	4	4	4	4
	DIMETICONA	8	8	8	8	8	8
	Microcápsulas en ejemplo 1a	2		-			
	Microcápsulas en ejemplo 1b		2	-			
	SynCrystal® Almond (Eckart)			-	1		
	Microcápsulas en ejemplo 1c			-		2	
	Microcápsulas en ejemplo 1d			-			2

Para cada composición A a F, se evaluaron las propiedades cosméticas utilizando el siguiente protocolo. Las propiedades cosméticas en la aplicación son evaluadas en un enfoque monádico por un panel de expertos formados en la descripción de productos de cuidado. La evaluación sensorial de los productos de cuidado por parte de este

panel se realiza de la siguiente manera: los productos se acondicionan en recipientes opacos o botellas con bomba en función de la viscosidad de los productos. Las muestras de una sesión concreta se presentan en orden aleatorio para cada panelista.

5 EVALUACIÓN COMPARATIVA DE PROPIEDADES DE COSMETICIDAD/SENSORIALES

Los 15 expertos evaluaron las siguientes propiedades sensoriales:

- El "**deslizamiento**" de la composición durante la aplicación (que se opone al efecto retardante de las composiciones que se adhieren durante la aplicación)
- La **suavidad** del acabado de la piel una vez aplicada la composición (que se opone al efecto áspero y quebradizo)
- **Confort**. Un producto confortable se define como un producto que no tira, que no reseca la piel y que transmite un efecto de cuidado
- **Hidratación**, evaluación experta estético en líneas de deshidratación facial y de los ojos.

Los descriptores se evalúan en una escala de 5 niveles: ++ / + / 0 / - / --

EVALUACIÓN DEL ASPECTO SALUDABLE

Evaluación estética inmediata de la composición según la invención:

- **Brillo saludable**: enfatiza el color y/o añade luz y luminosidad, sin llegar a ser brillante.

- **Efecto natural**: la coincidencia entre el acabado cutáneo del producto y el color de la piel del consumidor.

- **Efecto de cobertura**: falta de homogeneidad en la aplicación, problema de trazos y falta de homogeneidad tras la aplicación.

Los descriptores se evalúan en una escala de 5 niveles: ++ / + / 0 / - / --

Sobre los diferentes fenotipos: color blanco (fototipo I), sobre color intermedio (fototipo III) a color mate (fototipo IV/V).

Los resultados se recogen a continuación:

		COMPO A (invención)	COMPO B (invención)	COMPO C	COMPO D	COMPO E	COMPO F
Aspectos sensoriales	Deslizamiento durante la aplicación	++	++	++	-	++	++
	Suavidad del acabado de la piel	++	++	++	-	++	++
	Confort	++	++	++	-	++	++
	Propiedades sensoriales	OK	OK	OK	No OK	OK	OK
Evaluación estética inmediata	Evaluación del aspecto saludable	++	++	-	+	-	0
sobre color intermedio (fototipo III)	Efecto natural	++	++	-	+	-	+
	Efecto de cobertura	-	-	-	+	-	-
	aspecto saludable	OK	OK	No OK	OK	No OK	No OK

Conclusión: En general, la introducción de microcápsulas según la invención no tiene ningún impacto negativo en la cosmetividad de la base.

Las composiciones A y B según la invención tienen la característica especial de que:

- No tienen efecto de cobertura (homogeneidad en la aplicación),
- Proporcionan un efecto cutáneo muy natural, independientemente de la tez/fototipo de la piel sobre la que se aplica la composición,
- No introducen ningún efecto negativo en la cosmeticidad de la composición.

Ejemplo 4: Composición de aspecto saludable en forma de gel

Denominación INCI	COMPOSICIÓN G (comparativa)	COMPOSICIÓN H (invención)
Agua	CSP	CSP
GLICERINA	9	9
CONSERVANTE	CS	CS
PEG-20	1	1
PROPILENGLICOL	2	2
BUTILENGLICOL	2	2
PEG-8	1,1	1,1
BIS-PEG-18 METIL ÉTER DIMETIL SILANO	0,5	0,5
CARBÓMERO	0,3	0,3
HIDRÓXIDO POTÁSICO	0,09	0,09
ACEITE DE RICINO HIDROGENADO PEG-40	0,30	0,30
Etanol	3	3
Microcápsulas según el ejemplo 1a	/	2

Procedimiento: Las composiciones G y H son geles clásicos cuyo procedimiento de fabricación es conocido por un experto en la materia.

Las propiedades de cosmeticidad/sensoriales de las composiciones G y H anteriores se evalúan como se describe en el ejemplo 3.

En general, la introducción de microcápsulas según el ejemplo 1a no tiene ningún impacto negativo sobre la cosmeticidad de la base. Las composiciones G y H son sensorialmente muy similares. La composición H según la invención durante la aplicación tiene el mismo deslizamiento que la fórmula G, y el acabado de la piel es igualmente suave. No se encuentra ninguna diferencia durante la evaluación por expertos del efecto hidratante de estas dos fórmulas: la composición H según la invención tiene buenas propiedades hidratantes (cara y contorno de ojos).

EVALUACIÓN DEL ASPECTO SALUDABLE DE LA FÓRMULA H SEGÚN LA INVENCIÓN

	Evaluación del aspecto saludable	Efecto natural	Efecto de cobertura
Sobre el color blanco (fenotipo, etc.)	++ Mejora el color de la piel y añade luminosidad	++	– Buena homogeneidad en la aplicación
Sobre el color intermedio (fenotipo, etc.)	++ Mejora el color de la piel y añade luminosidad	++	– Buena homogeneidad en la aplicación
Sobre el color mate (fenotipo, etc.)	++ aporta luminosidad, luz, sin efecto brillo	++	– Buena homogeneidad en la aplicación

En resumen: la composición H según la invención es específica en el sentido de que:

- no tiene efecto de cobertura (homogeneidad en la aplicación),
- proporciona un efecto muy natural, independientemente de la tez/fenotipo de la piel sobre la que se aplique el producto,
- no tiene ningún efecto negativo sobre la estética de la base.

Además, la composición H tiene un beneficio estético debido a la presencia de bolas coloreadas.

Ejemplo 5: Composición de aspecto saludable en forma de emulsión O/W

Fase	INGREDIENTES	Composición I FUERA DE LA INVENCION	Composición J SEGÚN LA INVENCION
Fase acuosa	AGUA GLICERINA CONSERVANTE EDTA DISÓDICO POLIACRILOIDIMETIL TAURATO DE AMONIO (HOSTACERIN AMPS comercializado por CLARIANT)	CSP 100 9 CS 0,1 1	CSP 100 9 CS 0,1 1
Fase acuosa	POLIACRILAMIDA (e) ISOPARAFINA C13-14 (y) LAURETH-7 (SEPIGEL 305 comercializado por SEPPIC)	0,9	0,9
Fase oleosa	ALCOHOL CETÍLICO ESTEARATO DE PEG-100 (MYRJ S100-PA- (SG) comercializado por CRODA) ISOHEXADECANO ESTEAROIL GLUTAMATO DISÓDICO ALCOHOL CETEARÍLICO (y) GLUCÓSIDO CETEARÍLICO ÁCIDO ESTEÁRICO ALCOHOL BEHENÍLICO ESCUALANO ACEITE MINERAL NEOPENTANOATO DE ISOESTEARILO DIMETICONA	1.5 0,20 3 0,30 0,60 0,6 1,65 1 1 4,5 2	1,5 0,20 3 0,30 0,60 0,6 1,65 1 1 4,5 2
	Microcápsulas según el ejemplo 1a	/	2

Las composiciones se prepararon utilizando técnicas conocidas por un experto en la materia. Las propiedades cosméticas se evaluaron para cada una de las composiciones I y J utilizando el protocolo descrito en el ejemplo 3 anterior.

Los resultados se recogen a continuación.

En general, la introducción de microcápsulas según la invención no tiene ningún impacto negativo en la cosmetividad de la base, ni en las propiedades de cosmetividad/sensoriales. Las composiciones I y J son sensorialmente muy similares. La composición J según la invención tiene el mismo deslizamiento durante la aplicación que la composición I que no es según la invención, y el acabado de la piel es igualmente suave. No se encuentra ninguna diferencia durante la evaluación experta del efecto de hidratación de estas 2 fórmulas: la composición J según la invención tiene buenas propiedades hidratantes (cara y contorno de ojos).

EVALUACIÓN DEL ASPECTO SALUDABLE DE LA COMPOSICIÓN J SEGÚN LA INVENCION

El aspecto saludable se evaluó según el protocolo presentado anteriormente en el ejemplo 3.

Los resultados se recogen en la tabla siguiente.

	Evaluación del aspecto saludable	Efecto natural	Efecto de cobertura
5	++ Mejora el color de la piel + aporta luminosidad	++	– Buena homogeneidad en la aplicación
10	++ Mejora el color de la piel + aporta luminosidad	++	– Buena homogeneidad en la aplicación
15	++ aporta luminosidad, luz, sin efecto brillo	++	– Buena homogeneidad en la aplicación

En resumen: la composición J según la invención es específica en cuanto a que:

- No tiene efecto de cobertura (homogeneidad en la aplicación),
- Proporciona un efecto cutáneo muy natural, independientemente de la tez/fototipo de la piel sobre la que se aplique la composición,
- No introduce ningún impacto negativo en la cosmeticidad de la composición.

Ejemplo 6: Composición de aspecto saludable en forma de emulsión inversa (W/O)

Fase	INGREDIENTES	Composición K FUERA DE LA INVENCION	Composición L SEGÚN LA INVENCION
Fase acuosa	AGUA GLICERINA CONSERVANTE POLIACRILATO DE SODIO EDTA DISÓDICO COPOLÍMERO DE ACRILATOS DE SODIO (y) TRIGLICÉRIDO CAPRÍLICO/CÁPRICO (LUVIGEL EM comercializado por BASF)	CSP 100 9 CS 0,45 0,1 2,00	CSP 100 9 CS 0,45 0,1 2,00
Fase oleosa	POLÍMERO CRUZADO DE DIMETICONA (y) DIMETICONA/PEG-10/15 (KSG-210 comercializado por SHIN ETSU) POLÍMERO CRUZADO DE DIMETICONA (y) DIMETICONA/POLIGLICERINA-3 (KSG-710 comercializado por SHIN ETSU) ISOHEXADECANO CICLOHEXASILOXANO DIMETICONA PEG-10 DIMETICONA HECTORITA DE DIESTEARDIMONIO	4,5 4 4 2 5 1 0,65	4,5 4 4 2 5 1 0,65
Alcohol desnaturalizado	ALCOHOL DESNATURALIZADO	1,5	1,5
	Microcápsulas según el ejemplo 1b	/	2

Las composiciones se prepararon utilizando técnicas conocidas por un experto en la materia.

Se evaluaron las propiedades cosméticas de cada una de las composiciones K y L utilizando el protocolo descrito en el ejemplo 3 anterior.

Los resultados se recogen a continuación.

En general, la introducción de microcápsulas según la invención no tiene ningún impacto negativo sobre la cosmetividad de la base y las propiedades de cosmetividad/sensoriales. Las composiciones K y L son sensorialmente muy similares. La composición L según la invención tiene el mismo deslizamiento durante la aplicación que la fórmula K, y el acabado de la piel es igualmente suave. No se ha encontrado ninguna diferencia durante la evaluación experta del efecto hidratante de estas 2 fórmulas: la composición L según la invención tiene buenas propiedades hidratantes (cara y contorno de ojos).

EVALUACIÓN DEL ASPECTO SALUDABLE DE LA FÓRMULA L SEGÚN LA INVENCION

	Evaluación del aspecto saludable	Efecto natural	Efecto de cobertura
Sobre el color blanco (fenotipo, etc.)	++ Mejora el color de la piel + aporta luminosidad	++	– Buena homogeneidad en la aplicación
Sobre el color intermedio (fenotipo, etc.)	++ Mejora el color de la piel + aporta luminosidad	++	– Buena homogeneidad en la aplicación
Sobre el color mate (fenotipo, etc.)	++ aporta luminosidad, luz, sin efecto brillo	++	– Buena homogeneidad en la aplicación

En resumen: la composición según la invención es específica en cuanto a que:

- No tiene efecto de cobertura (homogeneidad en la aplicación),
- Proporciona un efecto cutáneo muy natural, independientemente de la tez/fototipo de la piel sobre la que se aplique la composición,
- No introduce ningún efecto negativo en la cosmetividad de la composición.

Ejemplo 7: Comparación entre una composición según la invención y una composición que comprende los mismos colorantes pero sin microcápsula

Una fórmula según la invención (M) se compara con una fórmula que contiene los mismos materiales colorantes en las mismas cantidades, pero sin microcápsula (fórmula N).

Las siguientes composiciones se preparan mediante técnicas conocidas por un experto en la materia.

Fase	Denominación INCI	Composición M	Composición N (comparativa)
Fase acuosa	AGUA	CSP	CSP
	GLICERINA	8,5	8,5
	CONSERVANTE	CS	CS
	EDTA TETRASÓDICO	0,10	0,10
	COPOLÍMERO DE ACRILAMIDA/ACRILÓLIDIMETILTÁURATO DE SODIO (e) ISOHEXADECANO (y) POLISORBATO 80	1,5	1,5
Fase oleosa	TRISTEARATO DE SORBITÁN	1	1
	DIESTEARATO DE PEG-40 (4)	2	2
	ALCOHOL CETÍLICO	3,5	3,5
	ESTEARATO DE GLICEROL	2,8	2,8
	NEOPENTANOATO DE ISOESTEARILO	5	5
	POLIISOBUTENO HIDROGENADO	5	5
	ACEITE MINERAL	4	4
	DIMETICONA	8	8
	Microcápsulas según el ejemplo 1a	3	
	Óxido de hierro rojo (Sunpuro Red Iron Oxide C33-8001)		3%*0,03 = 0,09%
	Dióxido de titanio (HOMBITAN FF-PHARMA)		25%*0,03 = 0,75%
	Nácaro rojo (Syncrystal® Almond de Eckart)		52%*0,03 = 1,56%

Se evaluaron las propiedades cosméticas para cada una de las composiciones M y N utilizando el protocolo descrito en el ejemplo 3 anterior.

Los resultados se recogen a continuación.

Evaluación comparativa de las distintas fórmulas

		Composición M <i>SEGÚN LA INVENCIÓN</i>	Composición N <i>FUERA DE LA INVENCIÓN</i>
Aspectos sensoriales	Deslizamiento durante la aplicación	++	--
	Suavidad del acabado de la piel	++	--
	Confort	++	--
Evaluación estética inmediata sobre color intermedio (fototipo III)	Evaluación del aspecto saludable	++	++
	Efecto natural	++	-
	Efecto de cobertura	-	0

En resumen: la composición N se desliza menos, no es tan suave y es menos cómoda que la composición M.

La composición M según la invención es específica en el sentido de que:

- no tiene efecto de cobertura (homogeneidad en la aplicación),
- tiene un efecto cutáneo muy natural (en este caso sobre el fenotipo 3),
- buena cosmetividad del producto durante la aplicación y después de la aplicación (sin efecto resecaante, agente astringente que no transporta una hidratación igual de buena).

5

La composición N puede inducir no homogeneidades durante la aplicación, haciendo que el acabado de la piel sea sólo ligeramente homogéneo y poco natural.

10

REIVINDICACIONES

1. Composición cosmética que comprende, en un medio fisiológicamente aceptable, al menos una microcápsula que comprende al menos:
 - un núcleo,
 - un primer recubrimiento laminado que rodea dicho núcleo y que comprende al menos un 45% en peso del peso total de una microcápsula de partículas de interferencia multicapa que comprenden al menos un óxido de hierro, y
 - un segundo recubrimiento laminado que rodea dicho primer recubrimiento, que comprende entre un 10% y un 40% en peso de dióxido de titanio en relación con el peso total de una microcápsula,
 siendo dichas partículas de interferencia multicapa liberadas de dicha microcápsula o microcápsulas sólo cuando se aplica dicha composición sobre un material queratínico, tal como las fibras queratínicas o la piel, en la que la proporción en peso entre la cantidad total de óxido u óxidos de hierro y la cantidad total de dióxido de titanio presente en las microcápsulas es entre 0,25 y 0,85.
2. Composición cosmética, según la reivindicación 1, en la que las partículas de interferencia multicapa que comprenden al menos un óxido de hierro son nácares, elegidos preferiblemente entre partículas compuestas que comprenden al menos un soporte elegido entre mica, fluorflogopita sintética o borosilicato sódico cálcico, y recubierto parcial o totalmente con una o varias capas de óxido de hierro.
3. Composición cosmética, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende entre el 0,1% y el 20% en peso y preferiblemente entre el 0,3% y el 15% en peso de microcápsulas en relación con el peso total de dicha composición, mejor aún entre el 0,5% y el 5%, y preferiblemente entre el 0,7% y el 3% en peso.
4. Composición cosmética, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el núcleo es orgánico y comprende al menos un monosacárido o sus derivados, y en particular un monosacárido de poliol ventajosamente elegido entre manitol, eritritol, xilitol, sorbitol y mezclas de los mismos, y preferiblemente manitol.
5. Composición cosmética, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende entre el 0,1% y el 5% en peso, preferiblemente entre el 0,5% y el 4% en peso y aún mejor entre el 0,7% y el 3% en peso de partículas de interferencia multicapa que comprenden al menos un óxido de hierro, preferiblemente nácares, en relación con el peso total de dicha composición.
6. Composición cosmética, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que las partículas de interferencia multicapa que comprenden al menos un óxido de hierro son nácares presentes en el primer recubrimiento laminado, en una cantidad de al menos el 47% en peso, preferiblemente de al menos el 50% en peso en relación con el peso total de una microcápsula, y preferiblemente inferior al 70% en peso, y aún más preferiblemente inferior al 65% en peso, incluso mejor inferior al 60% en peso, en relación con el peso total de una microcápsula.
7. Composición cosmética, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la cantidad de dióxido de titanio en el segundo recubrimiento laminado es inferior al 35% en peso, y mejor inferior al 30% en peso en relación con el peso total de una microcápsula.
8. Composición cosmética, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el segundo recubrimiento laminado comprende óxidos metálicos como óxidos de hierro.
9. Composición cosmética, según la reivindicación 8, en la que la cantidad de óxidos metálicos presentes está entre el 1% y el 7% en peso, mejor entre el 1,5% y el 5% en peso en relación con el peso total de una microcápsula.
10. Composición cosmética, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que las partículas de interferencia multicapa que comprenden al menos un óxido de hierro comprenden al menos uno de otro óxido metálico, particularmente elegido entre dióxido de titanio, oxiclورو de bismuto, óxido de estaño y mezclas de los mismos.
11. Composición cosmética, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la proporción en peso entre la cantidad total de óxido u óxidos de hierro y la cantidad total de dióxido de titanio presentes en las microcápsulas es entre 0,28 y 0,80.
12. Composición cosmética, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la proporción en peso entre la cantidad total de partículas de interferencia multicapa y la cantidad total de pigmentos presentes en las microcápsulas es igual al menos a 0,50, preferiblemente al menos a 0,60, preferiblemente entre 0,50 y 1, y aún mejor entre 0,60 y 1.
13. Composición cosmética, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que dicha composición se presenta en forma de loción acuosa o dispersión tipo gel, emulsión de consistencia líquida a semisólida obtenida por dispersión de una fase grasa en una fase acuosa (O/W) o viceversa (W/O) o una crema emulsionada o líquido tipo gel a suspensión semisólida, y preferiblemente en forma de emulsión directa (O/W) o inversa (W/O) o un gel.

14. Procedimiento para conferir un aspecto homogéneo y un tono rosáceo a la piel y, en particular, a la piel de la cara, conservando a la vez el aspecto natural de la piel, que consiste en aplicar al menos una capa de una composición, tal como se define en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, sobre la superficie de la piel diana.