

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 645 648**

51 Int. Cl.:

A61K 8/31 (2006.01)
A61K 8/33 (2006.01)
A61K 8/34 (2006.01)
A61K 8/36 (2006.01)
A61K 8/37 (2006.01)
A61Q 19/00 (2006.01)
A61Q 19/08 (2006.01)
A61K 8/97 (2007.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.03.2014** **E 14157674 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.08.2017** **EP 2774601**

54 Título: **Producto cosmético y/o dermatológico a base de un extracto de corcho, de al menos una parte del árbol que proporciona el corcho, y de al menos un cuerpo graso natural, su procedimiento de preparación y la composición que lo contiene**

30 Prioridad:

06.03.2013 FR 1352023

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
07.12.2017

73 Titular/es:

OLEOS (50.0%)
270 Rue Thomas Edison Espace Lunel Littoral
34400 Lunel, FR y
DIAM BOUCHAGE (50.0%)

72 Inventor/es:

BALBUSQUIER, CLOTHILDE;
LEMOINE, NOÉMIE;
LOISEL, CHRISTOPHE;
ROSSIGNOL-CASTERA, ANNE y
TOURNEIX, DOMINIQUE

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 645 648 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 y/o dermatológico a base de un extracto de corcho, de al menos una parte del árbol que proporciona el corcho, y de al menos un cuerpo graso natural, su procedimiento de preparación y la composición que lo contiene

- 5 La presente invención se refiere a un producto cosmético y/o dermatológico a base de un extracto de corcho, de al menos una parte del árbol que proporciona el corcho entre sus hojas, sus flores, sus raíces, sus brotes y sus mezclas, preferentemente entre sus hojas, sus flores y sus mezclas, y de al menos un cuerpo graso natural.

10 La invención se refiere también a su procedimiento de preparación y a una composición cosmética y/o dermatológica, así como a su utilización en la prevención del envejecimiento de la piel o para la protección de la piel frente a los rayos ultravioleta o en el tratamiento de los eritemas de las pieles sensibles o reactivas, o incluso en el tratamiento de los eritemas solares.

El corcho es un material natural, impermeable y ligero, que proviene de la corteza de ciertas especies de robles, tales como el alcornoque y más particularmente la especie *Quercus suber*, que se encuentran, en su mayoría, en los países de la cuenca mediterránea, en Europa y en el Magreb.

- 15 En particular, tradicionalmente se recolecta la corteza del árbol de la especie *Quercus suber* y se trata con el fin de producir el corcho destinado a ser utilizado en la industria de los tapones. El corcho está formado principalmente por suberina (33 a 50% en peso) y en menor proporción por lignina (12 a 30% en peso), polisacáridos (6 a 25% en peso), productos extraíbles (8 a 24% en peso) como las ceras, los taninos y compuestos volátiles, y compuestos minerales (2 a 4% en peso).

- 20 El tratamiento de este compuesto natural con un fluido supercrítico con el procedimiento descrito en la patente europea N° 1.216.123, conduce a la eliminación de algunos compuestos orgánicos responsables del sabor a tapón. Este procedimiento permite así un arrastre selectivo de algunos compuestos orgánicos extraíbles que se presentan al final en forma de una mezcla de dos fases: un sobrenadante graso o fase grasa, y una fase acuosa. Esta mezcla se denominará en adelante extracto de corcho.

- 25 La solicitante ha encontrado de forma sorprendente que esta fase grasa asociada al menos a una parte del árbol que proporciona el corcho, elegida entre sus hojas, sus flores, sus raíces, sus brotes y sus mezclas, y luego tratada con un procedimiento particular tal como el descrito en la solicitud de patente francesa N° 2.943.684, en presencia de al menos un cuerpo graso natural, conduce a un producto cosmético y/o dermatológico tal como se describe a continuación que tiene propiedades cosméticas y/o dermatológicas mejoradas tales como una hidratación de la piel, o que permite prevenir la aparición de los signos del envejecimiento de la piel.

30 El envejecimiento de la piel se acompaña de un cierto número de signos, y en particular de la formación de arrugas más o menos extendidas, además de una pérdida de elasticidad y un adelgazamiento.

Para ralentizar la aparición de estos signos, hace falta proteger, hidratar y nutrir la piel interviniendo en todos los mecanismos biológicos y celulares que mantienen el equilibrio y la cohesión de la epidermis.

- 35 El producto según la invención permite limitar la aparición de estos signos. Se ha encontrado que el producto según la invención presenta una acción anti-edad por prevención del estrés oxidante unido a un efecto hidratante. El producto presenta una capacidad de atrapar los radicales libres.

El envejecimiento cutáneo resulta de un cierto número de alteraciones que tienen lugar en el transcurso del tiempo pero también pueden ser inducidos por factores externos como las radiaciones ultravioleta y la contaminación.

- 40 Se ha encontrado que permitía principalmente proteger la piel contra las radiaciones ultravioleta.

Por otra parte, también presenta una acción anti-eritema para el tratamiento preventivo y calmante de los enrojecimientos propios de las pieles sensibles o reactivas, y también permite tratar los eritemas solares. En particular, incluso utilizado en dosis bajas de menos de 3% en un producto cosmético, permite tratar los eritemas a la vez que preserva la integridad y la flexibilidad de la piel.

- 45 La invención tiene por lo tanto como objetivo un producto cosmético y/o dermatológico que comprende:

0,5 a 10% en peso, preferentemente de 1 a 7% en peso de ácidos grasos de C₆₋₃₀, preferentemente de C₆₋₂₄, saturados o insaturados, lineales o ramificados,

3 a 15% en peso, preferentemente de 5 a 10% en peso de alcoholes grasos de C₆₋₃₀, saturados o insaturados, lineales o ramificados,

- 50 0,5 a 10% en peso, preferentemente de 1 a 5% en peso de uno o varios fitoesteroles,

0,1 a 10% en peso, preferentemente de 0,5 a 5% en peso de uno o varios terpenos diferentes del escualeno,

1 a 15% en peso, preferentemente de 3 a 10% en peso de escualeno, y 50 a 90% en peso, preferentemente de 55 a 85% en peso de triglicéridos,

en relación al peso total del producto

5 La invención también tiene como objetivo su procedimiento de preparación a partir de corcho y de al menos una parte del árbol que proporciona el corcho elegida entre sus hojas, sus flores, sus raíces, sus brotes y sus mezclas, preferentemente entre sus hojas, sus flores y sus mezclas, que comprenden las etapas que consisten en:

a) poner en contacto el corcho con CO₂ supercrítico, a una temperatura que va de 10 a 120°C y a una presión que va de 10 a 600 bares, eventualmente en presencia de un codisolvente,

10 b) recuperar el extracto de corcho arrastrado por el CO₂ supercrítico, en forma de una mezcla de fases acuosa y grasa,

c) separar la fase grasa del extracto de corcho de la fase acuosa,

15 d) mezclar dicha fase grasa del extracto de corcho con una o varias partes del árbol que proporciona el corcho reducida(s) a polvo, y uno o varios cuerpos grasos naturales, a una temperatura superior a las temperaturas de fusión de la fase grasa y del o de los cuerpos grasos naturales, en una atmósfera desprovista o esencialmente desprovista de O₂,

e) calentar la mezcla obtenida, a una temperatura que va de 100 a 140°C, preferentemente de 110 a 130°C, con una duración inferior a 10 minutos, preferentemente inferior a 5 minutos, en una atmósfera desprovista o esencialmente desprovista de O₂.

20 f) efectuar una microdispersión de dicha fase grasa del extracto de corcho, de una o de las partes del árbol que proporciona el corcho reducida(s) en polvo en el o los cuerpos grasos naturales, a una temperatura superior a las temperaturas de fusión de la fase grasa y del o de los cuerpos grasos naturales, en una atmósfera desprovista o esencialmente desprovista de O₂, y

g) eventualmente repetir las dos etapas e) y f).

25 Por operar "en atmósfera desprovista o esencialmente desprovista de O₂", se entiende operar con un gas o atmósfera inerte, a vacío o vacío parcial. El contenido residual de oxígeno debe ser suficientemente bajo para no provocar reacciones de oxidación sensibles a la temperatura del tratamiento térmico. Este contenido residual, medido por un detector de oxígeno o una sonda de oxígeno, es inferior preferentemente al 3% en peso. Se puede utilizar una atmósfera inerte, por ejemplo nitrógeno y preferentemente un barrido continuo de nitrógeno, que permite la extracción del oxígeno presente o susceptible de formarse. También se puede, por ejemplo, emplear un reactor cerrado con una extracción continua del oxígeno por flujo de nitrógeno. También se puede hacer un burbujeo de nitrógeno, asociado al flujo de nitrógeno, al menos al comienzo del tratamiento térmico. También se pueden realizar estas etapas a vacío.

Preferentemente, las etapas d) a f) se efectúan en una atmósfera saturada de nitrógeno.

35 Otro objetivo de la invención se refiere al producto susceptible de ser obtenido mediante el procedimiento tal como se ha descrito anteriormente, que se encuentra en forma semi-sólida a temperatura ambiente (20-25°C). Este producto se presenta como una mantequilla grasa, pastosa espesa y homogénea a la vista es decir en una sola fase y sin cristales visibles. Funde a una temperatura del orden de 30°C.

La invención también tiene como objetivo una composición cosmética y/o dermatológica que comprende el producto según la invención, en un medio cosmética o dermatológicamente aceptable.

40 La invención también tiene como objetivo un procedimiento de tratamiento cosmético de los signos del envejecimiento de la piel utilizando la composición según la invención.

Otro objetivo consiste en la utilización del producto según la invención en cosmética, para hidratar las capas superiores de la piel.

45 Otro objetivo de la invención se refiere a la utilización del producto como medicamento, y más particularmente en el tratamiento de los eritemas de las pieles sensibles y reactivas.

La invención se refiere también a su utilización para la fotoprotección de la piel o también para el tratamiento de los eritemas solares.

Otros objetivos, características, aspectos y ventajas de la invención aparecerán todavía de forma más clara con la lectura de la descripción y del ejemplo que sigue.

ES 2 645 648 T3

En lo que sigue, y salvo otra indicación, los límites de un campo de valores están comprendidos en este campo, principalmente en las expresiones "comprendido entre" y "que va de ... a ...".

Por otra parte, la expresión "al menos uno" utilizada en la presente descripción es equivalente a la expresión "uno o varios".

- 5 El producto cosmético y/o dermatológico según la invención comprende:
- 0,5 a 10% en peso, preferentemente de 1 a 7% en peso de ácidos grasos de C_{6-30} , preferentemente de C_{6-24} , saturados o insaturados, lineales o ramificados,
 - 3 a 15% en peso, preferentemente de 5 a 10% en peso de alcoholes grasos de C_{6-30} , saturados o insaturados, lineales o ramificados,
- 10 0,5 a 10% en peso, preferentemente de 1 a 5% en peso de uno o varios fitoesteroles,
- 0,1 a 10% en peso, preferentemente de 0,5 a 5% en peso de uno o varios terpenos diferentes del escualeno,
- 1 a 15% en peso, preferentemente de 3 a 10% en peso de escualeno, y 50 a 90% en peso, preferentemente de 55 a 85% en peso de triglicéridos,

en relación al peso total del producto.

- 15 Los ácidos grasos de C_{6-30} son preferentemente lineales y saturados, mono-insaturados o di-insaturados, y se pueden elegir entre el ácido hexanoico (o caproico), el ácido octanoico (o caprílico), el ácido decanoico (o cáprico), el ácido láurico, el ácido mirístico, el ácido palmítico, el ácido margárico, el ácido esteárico, el ácido araquídico, el ácido behénico, el ácido lignocérico, el ácido palmitoleico, el ácido oleico, el ácido linoleico, y sus mezclas.

En un modo de realización particular, los ácidos grasos de C_{6-30} están en forma de una mezcla de:

- 20 0,2 a 1,5% en peso de ácido hexanoico (o caproico),
- 4 a 20% en peso de ácido octanoico (o caprílico),
- 2 a 15% en peso de ácido decanoico (o cáprico),
- 30 a 60% en peso de ácido láurico,
- 10 a 30% en peso de ácido mirístico,
- 25 4 a 12% en peso de ácido palmítico,
- 1 a 6% en peso de ácido esteárico,
- 1 a 11% en peso de ácido oleico,
- 0,5 a 4% en peso de ácido linoleico, y
- menos de 3% en peso de ácido graso de C_{20-30} ,

- 30 en relación al peso total de la mezcla de ácidos grasos de C_{6-30} .

A modo de ejemplos de alcohol graso de C_{6-30} , se pueden citar principalmente el octadecanol, el eicosanol, el docosanol y el eicosenol.

A modo de ejemplos de fitoesteroles, se pueden citar principalmente el β -sitosterol, el estigmastanol, el campesterol y el avenasterol.

- 35 A modo de ejemplos de terpenos diferentes del escualeno, se pueden citar principalmente la friedelina, la betulina, la lupen-3-ona, la sitost-4-en-3-ona, y los alcoholes triterpénicos como el lupeol, el betulinol, la α -amirina y el eritrodiol.

Preferentemente, el producto cosmético y/o dermatológico contiene más de 20% en peso, mejor de 20 a 50% en peso, de compuestos terpénicos incluyendo el escualeno, los terpenos diferentes del escualeno y los fitoesteroles.

- 40 Los triglicéridos son ésteres de glicerol y de ácidos grasos de C_{4-30} , preferentemente de C_{8-18} , principalmente la triestearina, la trioleina y la trilinoleina.

El producto según la invención presenta preferentemente una tasa de insaponificable que va de 12 a 26%, mejor de 15 a 22%. Esta tasa se puede medir según la norma NF EN ISO 3596.

Según un modo de realización, el producto según la invención presenta un contenido de agua y de volátiles tal que medido, por ejemplo según la norma NF EN ISO 662, inferior a 3%, mejor de 0 a 1,5%.

En otro modo de realización, el producto según la invención presenta una acidez oleica tal que medida, por ejemplo según la norma NF EN ISO 660, inferior a 12%, mejor de 0,5 a 6%.

- 5 Preferentemente, el producto según la invención presenta un índice de peróxido inferior a 20 meq O₂/Kg, mejor inferior a 10 meq O₂/Kg y preferentemente inferior a 5 meq O₂/Kg. Este índice de peróxido se puede medir, por ejemplo según la norma NF EN ISO 3960.

10 El producto según la invención se prepara según el procedimiento mencionado anteriormente y descrito más en detalle a continuación. Utiliza materias primas naturales y ningún disolvente orgánico como el hexano o el diclorometano. Este procedimiento permite obtener un rendimiento de extracción elevado de moléculas activas, que tienen principalmente un efecto antioxidante, conservar las propiedades benéficas de todas las materias primas vegetales y obtener un efecto sinérgico en relación a las materias primas solas.

15 El procedimiento de preparación según la invención utiliza un corcho que procede principalmente del alcornoque como el Quercus Suber, y una o varias partes del árbol que proporciona el corcho elegidas entre sus hojas, sus flores, sus raíces, sus brotes y sus mezclas, preferentemente entre sus hojas, sus flores y sus mezclas, mejor incluso entre la mezcla de hojas y de flores. Comprende las etapas a) a f) descritas de forma general anteriormente.

20 Según la invención, la etapa a) se efectúa a una temperatura que va de 10 a 120°C, preferentemente de 40 a 80°C, a una presión de 1 a 60 MPa (10 a 600 bares), mejor de 10 a 30 MPa (100 a 300 bares), eventualmente en presencia de un codisolvente. El codisolvente se puede elegir, por ejemplo, entre el agua y las disoluciones acuosas. A modo de ejemplos de disoluciones acuosas, se pueden citar principalmente las mezclas de agua y de alcoholes de C₁₋₄ como el metanol, el etanol, el isopropanol y el butanol, y más particularmente el etanol. El codisolvente se puede utilizar en una cantidad que va de 0,01 a 10% en peso, preferentemente de 0,02 a 1% en peso en relación al peso de CO₂ supercrítico utilizado.

25 Esta etapa a) correspondiente a un tratamiento con CO₂ supercrítico se describe con más detalle en la patente EP 1.216.123.

El tratamiento del corcho con CO₂ supercrítico permite un arrastre selectivo de algunos compuestos orgánicos, constituyendo estos compuestos orgánicos extraídos así el extracto de corcho. Este último se presenta en forma de una mezcla de dos fases: un sobrenadante graso que constituye la fase grasa y una fase acuosa.

30 La fase grasa del extracto de corcho recuperada en la etapa b), se separa a continuación de la fase acuosa en la etapa c), principalmente por simple decantación estática o centrifugación. La fase grasa separada se presenta en particular en forma de una masa grasa sólida a temperatura ambiente (20-25°C). Tiene un aspecto visual céreo y un aspecto heterogéneo, es decir, que comprende acumulaciones cristalizadas blancas visibles. Generalmente hay agua residual presente en contenidos que van de 10 a 40% en peso en relación al peso total de la fase grasa.

35 En un modo de realización particular de la invención, se puede tratar esta fase grasa antes de la etapa d), para homogeneizarla, es decir eliminar los cristales blanquecinos, y secarla, por ejemplo de la siguiente forma: se realiza un calentamiento con agitación para hacer fundir la fase grasa, es decir a una temperatura superior al punto de fusión de la fase grasa, que va preferentemente de 40°C a 90°C, mejor de 50°C a 60°C. Esta operación se lleva a cabo preferentemente en un reactor inoxidable de doble envoltura y en atmósfera saturada de nitrógeno para limitar los riesgos de oxidación. El calentamiento y la mezcla se deben realizar principalmente hasta la obtención de un producto homogéneo y licuado, denominado fase grasa de extracto de corcho tratado. La duración de esta operación varía por ejemplo de 15 minutos a 60 minutos según el material utilizado. Esta operación también tiene como efecto la eliminación del agua residual presente en la fase grasa.

45 La fase grasa de extracto de corcho tratada se presenta como una masa grasa homogénea, sólida a temperatura ambiente. Tiene un aspecto visual ceroso y un color amarillo beige. Su contenido en agua es preferentemente inferior a 5% en peso en relación al peso total de la fase grasa tratada. Su nivel de oxidación evaluado por el índice de peróxido es preferentemente inferior a 5 meq O₂/kg.

50 La fase grasa del extracto de corcho contiene los compuestos del corcho bruto extraíbles con el gas carbónico en estado supercrítico, como los compuestos triterpénicos, tales como el escualeno, la friedelina, el lupeol, la sitostenona y el ácido betulínico, y sus derivados como la betulina; ácidos grasos de C₁₆₋₃₀, saturados o insaturados, como el ácido linoleico (u octadecadienoico), el ácido palmítico, el ácido oleico, el ácido esteárico, el ácido araquídico (o eicosanoico), el ácido behénico y el ácido lignocérico; alcoholes grasos de C₁₈₋₃₀, saturados o insaturados, como el octadecanol, el eicosanol, el docosanol, el eicosenol, el decosenol, el heneicosanol, el tricosanol, el tetracosanol y el hexacosanol; los ésteres grasos de ácido acético y de alcoholes grasos de C₁₆₋₃₀, como los acetatos de octadecilo y de docosilo; los fitoesteroles como el sitosterol; u otros hidrocarburos.

55 Los compuestos más polares co-arrastrados durante la extracción con CO₂ supercrítico por la presencia de agua o de un codisolvente alcohólico, permanecen preferentemente en la fase acuosa del extracto bruto. Algunos

compuestos de polaridad intermedia tales como los fenoles volátiles y no volátiles (ácidos fenólicos, polifenoles...) se comparten entre la fase acuosa y el sobrenadante graso del extracto bruto.

La fase grasa eventualmente tratada se utiliza en la etapa d) a razón de 20 a 40% en peso, preferentemente de 25 a 35% en peso en relación al peso total de la mezcla.

5 La fase grasa eventualmente tratada se mezcla a continuación con una o varias partes del árbol que proporciona el corcho reducida(s) a polvo, en la etapa d). Estas partes del árbol que proporciona el corcho se eligen entre sus hojas, sus flores, sus raíces, sus brotes y sus mezclas, más particularmente entre sus hojas, sus flores y sus mezclas y mejor todavía son una mezcla de sus hojas y de sus flores.

10 Preferentemente, las hojas de alcornoque se recolectan en el momento de la floración. En particular, las hojas son de forma irregular y de aspecto ceroso. Las flores muy pequeñas, de color amarillo claro, están organizadas en ramos de aspecto muy pulverulento.

15 Antes de su utilización en el procedimiento según la invención, y más particularmente en la etapa d) del procedimiento, estas partes del árbol que proporciona el corcho se reducen a polvo, por ejemplo, de la siguiente forma: inicialmente, se recolectan y luego se deshidratan al aire en el momento de la cosecha. A continuación se colocan en un secador de aire caliente a una temperatura inferior a 40°C, preferentemente que va de 25 a 40°C, mejor de 30 a 35°C de forma que se obtenga un contenido de agua residual comprendido entre 5 y 15% en peso, preferentemente entre 8 y 10% en peso en relación al peso total de la mezcla obtenida.

Para obtener este contenido de agua residual, también es posible dejar secar las partes del árbol que se van a utilizar en la etapa d) a temperatura ambiente durante varios días.

20 Como segundo paso, se trituran las partes del árbol que proporciona el corcho deshidratadas, por ejemplo, en un molino de cuchillas. El triturado se pulveriza a continuación principalmente en una mezcladora de hélices, a una temperatura que va preferentemente de -18 a -80°C, mejor de -50 a -80°C. Se obtiene entonces un polvo fino y regular de granulometría que va en particular de 100 µm a 1 mm, preferentemente de 200 a 400 µm.

25 La cantidad de polvo de una parte del árbol que proporciona el corcho utilizada en la etapa d) va preferentemente de 0,01 a 15% en peso, preferentemente de 0,1 a 10% en peso, mejor de 1 a 10% en peso en relación al peso total de la mezcla.

30 Los cuerpos grasos naturales utilizados en la invención, pueden ser un aceite o una mantequilla vegetal que puede ser refinada, desodorizada o virgen. Se pueden citar principalmente el aceite de colza, el aceite de girasol, el aceite de soja, el aceite de oliva, el aceite de sésamo, el aceite de hueso de albaricoque, el aceite de pipas de uva, el aceite de almendra dulce, el aceite de cártamo, el aceite de avellana, el aceite de argán, la mantequilla de copra o coco, la mantequilla de cacao, la mantequilla de karité y sus mezclas. Mejor se elige el cuerpo graso natural entre los aceites líquidos a temperatura ambiente tales como los aceites de colza, de girasol, de soja, de oliva, de sésamo, de hueso de albaricoque, de pipas de uva, de almendra dulce, de cártamo, de avellana, de argán, de coco, y sus mezclas.

35 La cantidad de cuerpo(s) graso(s) natural(es) utilizada en la etapa d) va preferentemente de 50 a 80% en peso, preferentemente de 60 a 75% en peso en relación al peso total de la mezcla.

En el modo de realización en el que las partes del árbol que proporciona el corcho son una mezcla de sus hojas y sus flores, la mezcla en d) se puede realizar a partir de:

40 20 a 40% en peso, preferentemente de 25 a 35% en peso de fase grasa del extracto de corcho, eventualmente tratada,

0,01 a 15% en peso, preferentemente de 0,1 a 10% en peso de hojas en polvo,

0,01 a 15% en peso, preferentemente de 0,1 a 10% en peso de flores en polvo, y

50 a 80% en peso, preferentemente de 60 a 75% en peso de uno o varios cuerpos grasos naturales,

en relación al peso total de la mezcla.

45 Preferentemente, la relación ponderal hojas/flores puede variar de 1/10 a 10/1, mejor de 1/5 a 5/1.

La temperatura utilizada en la etapa d) es superior a los puntos de fusión de la fase grasa y del cuerpo graso natural o de la mezcla de cuerpos grasos naturales utilizados. La mezcla de todas las materias primas se realiza más particularmente a una temperatura que va de 30 a 80°C, preferentemente de 40 a 60°C.

50 La duración de la etapa d) puede ser de 12 a 48 horas, preferentemente de 24 a 48 horas y más preferentemente de 36 a 48 horas.

- El calentamiento en la etapa e) se hace con una duración muy corta inferior o igual a 20 minutos, preferentemente inferior o igual a 15 minutos, preferentemente de 1 a 10 minutos, y más preferentemente de 1 a 9 minutos. Esta duración corresponde al tiempo de mantenimiento de la temperatura de tratamiento una vez que se alcanza esta temperatura. El tiempo de subida de temperatura también es muy corto, principalmente inferior o igual a 5 minutos, preferentemente de 1 a 5 minutos, y más preferentemente de 1 a 3 minutos.
- 5 La temperatura de calentamiento de la etapa e) va de 100 a 140°C, preferentemente de 110 a 130°C.
- Se puede utilizar cualquier sistema de calentamiento térmico rápido, tal como la utilización de una fuente de microondas. Esta fuente de microondas utilizada en un reactor cerrado puede permitir alcanzar en un tiempo corto las temperaturas deseadas y así limitar los fenómenos de oxidación secundaria.
- 10 En un modo de realización preferido, se utiliza un generador de microondas de potencia útil elevada, preferentemente del orden de 500 vatios a 9.000 vatios, mejor de 700 a 3.000 vatios por kilogramo de mezcla.
- Se entiende por microdispersión de la fase grasa del extracto de corcho y de una o varias partes del árbol que proporciona el corcho reducida(s) a polvo en el cuerpo graso natural, la obtención de una dispersión de las moléculas extraídas en el cuerpo graso natural, que presentan un tamaño que va principalmente de 0,1 a 10 µm. El tamaño es tal que no hay decantación con el tiempo.
- 15 Según un modo de realización particular de la invención, la etapa f) se realiza con ondas ultrasonoras. Preferentemente se lleva a cabo en un reactor cerrado equipado con un generador de ultrasonidos de baja frecuencia de cavitación, principalmente inferior a 30 kHz y preferentemente del orden de 20 a 25 kHz.
- 20 La duración del tratamiento con ultrasonidos es principalmente inferior a 30 minutos, preferentemente va de 2 a 30 minutos, mejor todavía de 10 a 20 minutos.
- La etapa f) se puede llevar a cabo a una temperatura que va de 30 a 80°C, preferentemente de 40 a 60°C.
- Las etapas e) y f) se pueden repetir varias veces, en particular al menos dos veces de forma sucesiva, preferentemente 2 ó 3 veces.
- 25 Una etapa suplementaria de maceración se puede incorporar entre las dos etapas e) y f). Esta etapa de maceración durará preferentemente al menos una hora, y mejor de 2 a 4 horas, y se efectuará preferentemente a una temperatura que va de 20 a 100°C, mejor de 40 a 80°C, y todavía mejor de 40 a 70°C.
- La etapa de maceración se puede realizar de cualquier forma convencional, principalmente con o sin agitación mecánica a baja velocidad, por ejemplo menos de 100 vueltas/min, y a una temperatura superior al punto de fusión de la fase grasa y del cuerpo graso natural o de la mezcla de cuerpos grasos naturales utilizados.
- 30 Esta etapa de maceración se lleva a cabo ventajosamente en atmósfera desprovista o esencialmente desprovista de oxígeno, como las etapas d) e) y f), preferentemente en una atmósfera saturada de nitrógeno. Ventajosamente se lleva a cabo en ausencia de luz o de cualquier radiación oxidante tal como los UV, lo mismo que pueden serlo ventajosamente las etapas d), e) y f) en ausencia de luz o de cualquier radiación oxidante tales como los UV para limitar los riesgos de foto-oxidación y de degradación de las moléculas fotosensibles.
- 35 En un modo de realización particular, después de haber efectuado al menos dos veces las etapas e) y f), y estando insertada una etapa de maceración entre cada etapa e) y cada etapa f), se puede realizar de nuevo a continuación la etapa d).
- Una vez terminado el procedimiento, la mezcla se puede también filtrar o centrifugar a una temperatura superior al punto de fusión de la mezcla, que generalmente va de 40 a 60°C para tener una mezcla líquida y homogénea en el momento de la filtración.
- 40 El producto cosmético y/o dermatológico obtenido según el procedimiento se presenta en forma semi-sólida a temperatura ambiente (20-25°C), como por ejemplo una mantequilla grasa, fundente y homogénea. Funde a una temperatura del orden de 30°C.
- 45 El procedimiento de la invención permite obtener un producto que presenta un bajo índice de oxidación de las moléculas activas extraídas de las materias primas, como del corcho, de al menos una de las partes del árbol que proporciona el corcho, y del o de los cuerpos grasos naturales.
- El producto presenta una excelente estabilidad a la oxidación durante su almacenamiento y su utilización.
- La presente invención se refiere también a una composición cosmética y/o dermatológica que comprende al menos un producto cosmético y/o dermatológico según la invención, en un medio cosmética o dermatológicamente aceptable.
- 50

La cantidad de producto(s) cosmético(s) y/o dermatológico(s) según la invención va preferentemente de 0,1 a 10% en peso, mejor de 0,5 a 8% en peso, y preferentemente de 1 a 5% en peso en relación al peso total de la composición.

5 El medio cosmética o dermatológicamente aceptable comprende bien una sola fase grasa (aceite de tratamiento, suero aceitoso) o bien una emulsión que comprende una fase grasa y una fase acuosa (leche, crema, microemulsión). La fase grasa puede contener uno o varios aceites vegetales elegidos entre los cuerpos grasos naturales definidos anteriormente.

10 La composición cosmética y/o dermatológica puede comprender otros ingredientes cosméticos y/o dermatológicos. Se pueden elegir entre agentes tensioactivos, catiónicos, anfóteros o no iónicos, más particularmente no iónicos como, por ejemplo, los alquil glicósidos, y más particularmente los cetearil glucósidos; espesantes o agentes gelificantes como las gomas de polisacáridos, por ejemplo, las gomas de celulosa o las gomas de xantano, y los copolímeros de vinilpirrolidona tales como el copolímero de vinilpirrolidona/acrilidimetiltaurato de amonio; pigmentos como el dióxido de titanio; conservantes; agentes reguladores del pH; arcillas como la hectorita o la bentonita; y sus mezclas.

15 La composición cosmética y/o dermatológica se puede encontrar en forma de crema, leche, emulsión o suero aceitoso.

La invención se refiere a un procedimiento de tratamiento cosmético de los signos de envejecimiento de la piel que consiste en aplicar sobre la piel, la composición tal como se ha descrito anteriormente.

20 El producto cosmético y/o dermatológico tal como se ha descrito anteriormente, se puede utilizar en cosmética para hidratar las capas superiores de la piel.

La invención se refiere también al producto cosmético y/o dermatológico para su utilización como medicamento.

En particular, se utiliza en el tratamiento de los eritemas de las pieles sensibles o reactivas.

25 Por pieles sensibles o reactivas, se entiende pieles que se caracterizan por la presencia de enrojecimientos locales o difusos así como por sensaciones de calor, de prurito o de hormigueo. Se deshidratan fácilmente, creando sensaciones de tirantez.

Además, la invención se refiere a la utilización del producto según la invención en la protección de la piel frente a los rayos ultravioleta así como en el tratamiento de los eritemas solares.

La invención se ilustra con los siguientes ejemplos.

Ejemplos

30 Ejemplo 1

Después de haber tratado el corcho con CO₂ supercrítico a una temperatura de 60°C y a una presión de 10-10,5 MPa (100-105 bares), en presencia de agua en una cantidad de 0,02% en peso en relación al peso del CO₂, se recupera un extracto de corcho bruto.

35 Se separa a continuación la fase grasa de la fase líquida por decantación estática a temperatura ambiente (20-25°C).

La fase grasa se introduce a continuación en un reactor inoxidable de doble envoltura, y luego se calienta a 53°C con agitación durante 15 minutos.

40 Previamente, se han recogido flores y hojas de alcornoque en el momento de la floración, y se les ha dejado secar a 30°C durante 1 semana. A continuación se han reducido a polvo por pulverización en una mezcladora de hélices a una temperatura de -80°C. Así se obtuvo un polvo fino y regular de granulometría de 200 a 400 µm.

La fase grasa tratada y los polvos se han mezclado en las siguientes proporciones con el aceite de copra:

- 25% en peso de fase grasa tratada,

- 3% en peso de hojas en polvo,

- 7% en peso de flores en polvo y

45 - 65% en peso de aceite de copra.

Se ha introducido esta mezcla en un reactor inoxidable cerrado, equipado con un agitador. La etapa d) se lleva a cabo a continuación a una temperatura de 40°C con una duración de 48 horas, seguida de la etapa e) a 125°C, con

una duración de 9 minutos, con un generador de microondas a potencia útil elevada, del orden de 1 KW por kilogramo de mezcla.

Se ha dejado macerar la mezcla de la etapa e) durante 2 horas a 60°C.

5 A continuación, se ha realizado la etapa f) por cavitación con ondas ultrasónicas en un reactor cerrado equipado con un generador de ultrasonido a baja frecuencia de cavitación de 25 kHz durante 10 minutos.

Las etapas e), de maceración y f) se han realizado dos veces sucesivamente. La etapa d) se ha realizado de nuevo antes del centrifugado final.

Se ha mantenido una atmósfera saturada de nitrógeno durante la realización de todas las etapas d) a f).

10 Se ha obtenido un producto en forma de una mantequilla grasa a temperatura ambiente, fundente, brillante, homogénea, y de color gris beige.

Ejemplo 2

Se ha repetido el procedimiento del ejemplo 1 con la siguiente mezcla:

- 30% en peso de fase grasa tratada,
- 5% en peso de hojas en polvo,
- 15 - 5% en peso de flores en polvo y
- 60% en peso de aceite de copra.

Ejemplo 3

Se ha repetido el procedimiento del ejemplo 1 con la siguiente mezcla:

- 25% en peso de fase grasa tratada,
- 20 - 4% en peso de hojas en polvo,
- 1% en peso de flores en polvo y
- 70% en peso de aceite de copra.

Ejemplo 4

25 Se han preparado composiciones cosméticas y/o dermatológicas A, B y C según la invención, en un medio formado por aceite de oliva, tal como se indica a continuación. Las proporciones se expresan en % en peso en relación al peso total de la composición.

Composición	A	B	C
Producto obtenido en el ejemplo 1, 2 ó 3	1%	2%	3%
Aceite de oliva	99%	98%	97%

Ejemplo 5

30 Se ha preparado una composición cosmética y/o dermatológica según la invención, en forma de un gel, a partir de los siguientes ingredientes, estando expresadas las proporciones en % en peso en relación al peso total de la composición:

Producto obtenido en el ejemplo 1, 2 ó 3	5%
Aceite de oliva refinado CODEX	5%
Copolímero de vinilpirrolidona/acrilidimetiltaurato de amonio comercializado con la denominación comercial Aristoflex por la Sociedad Clariant	2%
Conservante	0,1%
Agua qsp	100%

Ejemplo 6

Se ha preparado una crema de base a partir de los siguientes ingredientes, estando expresadas las proporciones en % en peso en relación al peso total de la crema de base:

Fase oleosa

Aceite desodorizado de girasol oléico	20%
Alcohol cetearílico/glucósido ceteárico de paja de trigo (relación ponderal 25/75) comercializado con la denominación comercial xyliance por la sociedad Soliance	2,5%
Tensioactivo comercializado con la denominación comercial Montanov 68 por la sociedad Seppic	2,5%

5

Fase acuosa 1

Goma de xantano/goma de celulosa/hectorita (relación ponderal 33/34/33) comercializado con la denominación comercial Thickagent por la sociedad Sensiant	20%
Ácido láctico	0,1%
Conservante	0,1%
Agua qsp	100%

Fase acuosa 2

Glicerina	4%
Dióxido de titanio	0,25%

10 Se ha preparado la fase acuosa 1 sin los conservantes y el ácido láctico, y la fase acuosa 2 de forma separada, y luego se ha añadido la fase acuosa 2 a la fase acuosa 1 así preparada, con agitación a una temperatura de 70°C.

Después de haber mezclado los ingredientes de la fase oleosa, se ha calentado hasta hacerla fundir, y luego se ha incorporado la fase acuosa preparada anteriormente, siempre con agitación a temperatura de 70°C.

15 Después de la incorporación de la fase acuosa en la fase oleosa, se ha dejado enfriar en un baño maría de agua fría, mientras se continúa con la agitación. A la temperatura de 30°C, se han añadido los conservantes y el ácido láctico.

A continuación se ha dejado enfriar la crema obtenida de esta forma y se ha mezclado el 95% de esta crema de base y 5% en peso de producto del ejemplo 3, en relación al peso total de la composición final.

Ejemplo 7: Ensayo ORAC

20 La capacidad de atrapar los radicales libres, signo de una actividad anti-edad, se puede medir mediante el ensayo *in vitro* ORAC. Este ensayo permite evaluar la capacidad de un extracto vegetal para bloquear las reacciones radicálicas oxidativas. Mide los daños causados por radicales libres en un marcador fluorescente, lo que se traduce en un descenso de la intensidad de la fluorescencia medida en espectrofotometría de fluorescencia. La presencia de antioxidantes en un producto que se va a ensayar impide a los radicales libres actuar sobre el compuesto fluorescente.

25 Se utiliza el dihidrocloruro de 2,2'-azobis-2-amidinopropano (AAPH) como generador de especies reactivas del oxígeno (ROS), y la fluoresceína como marcador fluorescente. El Trolox® (ácido 6-hidroxi-2,5,7,8-tetrametil-cromán-2-carboxílico), análogo de la vitamina E, se utiliza como referencia externa y los resultados ORAC se expresan en equivalentes de Trolox® (TE) por unidad de peso de muestra.

30 El ensayo se ha realizado sobre el producto preparado en el ejemplo 3 y sobre el aceite de copra solo, así como sobre los siguientes extractos:

- extracto comparativo 1 obtenido con el procedimiento según la invención, principalmente el descrito en el ejemplo 1, sin utilizar flores ni hojas, por mezcla de la etapa d) de 25% en peso de fase grasa tratada y de 75% de aceite de copra,

- extracto comparativo 2 obtenido con las etapas d) a f) del procedimiento según la invención, principalmente el descrito en el ejemplo 1, sin utilizar fase grasa tratada, por mezcla de la etapa d) de 4% en peso de flores en polvo, 1% en peso de hojas en polvo y 95% en peso de aceite de copra.

Los resultados se recogen en la siguiente tabla.

Naturaleza de la muestra	Valor ORAC en micromoles de equivalentes de Trolox por kg de producto
Aceite de copra solo	210
Extracto comparativo 1	8.290
Extracto comparativo 2	4.995
Producto del ejemplo 3	17.000

5

El ensayo ORAC muestra un efecto sinérgico obtenido con el producto según la invención, comparado con el efecto obtenido con la fase grasa tratada sola y la mezcla de polvos de hojas y de flores. Se puede observar un aumento del 28%.

Ejemplo 8: Viabilidad celular

10 El Azul de Alamar es una sonda fluorogénica azul que penetra pasivamente en las células donde es reducida por las enzimas de oxidorreducción intracelulares. La forma azul no fluorescente (resazurina) se vuelve entonces roja y fluorescente (resorufina). En efecto, cuando las células están vivas, mantienen un entorno reductor en sus compartimentos intracelulares. La resazurina se reduce así a resorufina que se difunde en el medio de cultivo en el que puede ser dosificada.

15 Se ha preparado una disolución madre de 0,1 mg/mL de azul de Alamar en PBS, disolución fisiológica tampón-disolución salina tamponada con fosfato-, y luego se ha diluido al 11° en un medio de cultivo al 2,5%. La disolución hija se ha distribuido a 200 µL/pozo en una microplaca. Cada composición ensayada que comprende 1%, 2% ó 3% en peso de producto del ejemplo 1 en el aceite de oliva se deposita en 6 pozos de una misma columna y cada ensayo se repite como mínimo 3 veces. La microplaca se coloca entonces en el incubador durante 6 horas y luego se lee con el citofluorímetro Safire-TECAN ($\lambda_{exc} = 535 \text{ nm}$, $\lambda_{em} = 600 \text{ nm}$).

20

Según los resultados indicados en la Fig. 1, la viabilidad celular no se altera sea cual sea la concentración del producto ensayado.

Ejemplo 9 que muestra la acción preventiva sobre un eritema

25 Se ha realizado un ensayo clínico en 9 mujeres, de origen caucasiano, de 20 a 52 años, que presentan un fototipo II o III.

Para cada voluntaria, la Dosis Eritemal Mínima individual (D.E.M.i) ha sido determinada a nivel del antebrazo. Se trata de la dosis de UV mínima capaz de inducir un eritema (enrojecimiento) en el voluntario. La D.E.M.i varía de un individuo al otro.

Modalidades de aplicación de los productos

30 Se han determinado 4 zonas "de aplicación" de 16 cm² cada una a nivel del antebrazo:

- zona 1: aplicación de 3 mg/cm² de la crema del ejemplo 6
- zona 2: aplicación de 3 mg/cm² del placebo (crema de base descrita en el ejemplo 6)
- zona 3: zona no tratada y expuesta a los U.V.A y B
- zona 4: zona no tratada y no expuesta

35 La crema se ha aplicado 2 veces por día (mañana y tarde) con una duración de 11 días.

Exposición UV

El doceavo día, cada voluntaria ha sido expuesta a una dosis equivalente a 1,5 veces la D.E.M.i por medio de un simulador solar Oriel 1.600 Vatios que emite radiaciones U.V.A. y U.V.B.

Evaluación

Se ha evaluado el eritema solar por medio de medidas colorimétricas utilizando el dispositivo Chromameter CR400™, y se ha medido el parámetro a** (eje verde-rojo) de la notación 1976 CIE La*b* que define un espacio colorimétrico en el que cada color se define por tres parámetros L*, a* y b*.

- 5 El parámetro a* se ha medido 30 minutos, 2 horas y luego 24 horas después de la exposición. Los resultados medios se muestran en la Fig.2.

Se ha observado la aparición de un eritema menos importante en las zonas tratadas con la crema según la invención.

Ejemplo 10 que muestra la acción calmante sobre un eritema

- 10 Se ha realizado un ensayo clínico en 10 mujeres, de origen caucasiano, de 20 a 56 años, que presentan un fototipo II o III.

Para cada voluntaria, la Dosis Eritemal Mínima individual (D.E.M.i) ha sido determinada a nivel del antebrazo. Se trata de la dosis de UV mínima capaz de inducir un eritema (enrojecimiento) en el voluntario. La D.E.M.i varía de un individuo al otro.

- 15 **Modalidades de aplicación de los productos**

Se han determinado 4 zonas "de aplicación" de 16 cm² cada una a nivel del antebrazo:

- zona 1: aplicación de 3 mg/cm² de la crema del ejemplo 6
 - zona 2: aplicación de 3 mg/cm² del placebo (crema de base descrita en el ejemplo 6)
 - zona 3: zona no tratada y expuesta a los U.V.A y B
- 20
- zona 4: zona no tratada y no expuesta

La crema se ha aplicado 3 veces a los 30 minutos, 2 horas y 24 horas después de la exposición a los UV que ha consistido en exponer a cada voluntaria a una dosis equivalente a 1,5 veces la D.E.M.i por medio de un simulador solar Oriel 1.600 Vatios que emite radiaciones U.V.A y U.V.B.

Evaluación

- 25 Se ha evaluado el eritema solar por medio de medidas colorimétricas utilizando el dispositivo Chromameter CR400™, y se ha medido el parámetro a** (eje verde-rojo) de la notación 1976 CIE La*b* que define un espacio colorimétrico en el que cada color se define por tres parámetros L*, a* y b*.

El parámetro a* se ha medido 30 minutos, 2 horas y luego 24 horas y 48 horas después de la exposición. Los resultados medios se muestran en la Fig.3.

- 30 Se ha observado la aparición de un eritema menos importante en las zonas tratadas con la crema según la invención.

REIVINDICACIONES

1. Producto cosmético y/o dermatológico que comprende:
 - 0,5 a 10% en peso, preferentemente de 1 a 7% en peso de ácidos grasos de C₆₋₃₀, preferentemente de C₆₋₂₄, saturados o insaturados, lineales o ramificados,
- 5 3 a 15% en peso, preferentemente de 5 a 10% en peso de alcoholes grasos de C₆₋₃₀, saturados o insaturados, lineales o ramificados,
 - 0,5 a 10% en peso, preferentemente de 1 a 5% de uno o varios fitoesteroles,
 - 0,1 a 10% en peso, preferentemente de 0,5 a 5% en peso de uno o varios terpenos diferentes del escualeno,
 - 1 a 15% en peso, preferentemente de 3 a 10% en peso de escualeno, y
- 10 50 a 90% en peso, preferentemente de 55 a 85% en peso de triglicéridos,

en relación al peso total del producto
2. Producto cosmético y/o dermatológico según la reivindicación 1, caracterizado por que los ácidos grasos de C₆₋₃₀ son lineales y saturados, mono-insaturados o di-insaturados.
- 15 3. Producto cosmético y/o dermatológico según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado por que los ácidos grasos de C₆₋₃₀ se eligen entre el ácido hexanoico (o caproico), el ácido octanoico (o caprílico), el ácido decanoico (o cáprico), el ácido láurico, el ácido mirístico, el ácido palmítico, el ácido margárico, el ácido esteárico, el ácido araquídico, el ácido behénico, el ácido lignocérico, el ácido palmitoleico, el ácido oleico, el ácido linoleico, y sus mezclas.
- 20 4. Producto cosmético y/o dermatológico según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que los ácidos grasos de C₆₋₃₀ están en forma de una mezcla de:
 - 0,2 a 1,5% en peso de ácido hexanoico (o caproico),
 - 4 a 20% en peso de ácido octanoico (o caprílico),
 - 2 a 15% en peso de ácido decanoico (o cáprico),
 - 30 a 60% en peso de ácido láurico,
 - 10 a 30% en peso de ácido mirístico,
- 25 4 a 12% en peso de ácido palmítico,
 - 1 a 6% en peso de ácido esteárico,
 - 1 a 11% en peso de ácido oleico,
 - 0,5 a 4% en peso de ácido linoleico, y
 - menos de 3% en peso de ácido graso de C₂₀₋₃₀,
- 30 5. Producto cosmético y/o dermatológico según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que los terpenos diferentes del escualeno, son la friedelina, la betulina, la lupen-3-ona, la sitost-4-en-3-ona, y alcoholes triterpénicos como el lupeol, el betulinol, la α-amirina y el eritrodiol.
- 35 6. Producto cosmético y/o dermatológico según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que contiene más de 20% en peso, mejor de 20 a 50% en peso, de compuestos terpénicos incluyendo el escualeno, los terpenos diferentes del escualeno y los fitoesteroles.
- 40 7. Producto cosmético y/o dermatológico según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que los triglicéridos son ésteres de glicerol y de ácidos grasos de C₄₋₃₀, preferentemente de C₄₋₂₄.
8. Procedimiento de preparación de un producto cosmético y/o dermatológico según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, a partir de corcho y de al menos una parte del árbol que proporciona el corcho elegida entre sus hojas, sus flores, sus raíces, sus brotes y sus mezclas, preferentemente entre sus hojas, sus flores y sus mezclas, que comprende las etapas que consisten en:
 - a) poner en contacto el corcho con CO₂ supercrítico, a una temperatura que va de 10 a 120°C y a una presión que va de 1 a 60 MPa (10 a 600 bares), eventualmente en presencia de un codisolvente,

- b) recuperar el extracto de corcho arrastrado por el CO₂ supercrítico, en forma de una mezcla de fases acuosa y grasa,
- c) separar la fase grasa del extracto de corcho de la fase acuosa,
- 5 d) mezclar dicha fase grasa del extracto de corcho con una o varias partes del árbol que proporciona el corcho reducida(s) a polvo, y uno o varios cuerpos grasos naturales, a una temperatura superior a las temperaturas de fusión de la fase grasa y del o de los cuerpos grasos naturales, en una atmósfera desprovista o esencialmente desprovista de O₂,
- 10 e) calentar la mezcla obtenida, a una temperatura que va de 100 a 140°C, preferentemente de 110 a 130°C, con una duración inferior a 20 minutos, preferentemente inferior a 15 minutos, en una atmósfera desprovista o esencialmente desprovista de O₂,
- 15 f) efectuar una microdispersión de dicha fase grasa del extracto de corcho, de una o varias partes del árbol que proporciona el corcho reducida(s) a polvo en el o los cuerpos grasos naturales, a una temperatura superior a las temperaturas de fusión de la fase grasa y del o de los cuerpos grasos naturales, en una atmósfera desprovista o esencialmente desprovista de O₂, y en
- g) eventualmente repetir las dos etapas e) y f).
- 9.** Procedimiento según la reivindicación 8, caracterizado por que el codisolvente de la etapa a) se elige entre el agua y las mezclas de agua y de alcohol de C₁₋₄.
- 10.** Procedimiento según la reivindicación 8 ó 9, caracterizado por que el codisolvente de la etapa a) está presente en una cantidad que va de 0,01 a 10% en peso, preferentemente de 0,02 a 1% en peso en relación al peso del CO₂ supercrítico utilizado.
- 11.** Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 8 a 10, caracterizado por que la fase grasa del extracto de corcho obtenida en la etapa c) se trata antes de la etapa d), por calentamiento con agitación a una temperatura superior al punto de fusión de la fase grasa, en una atmósfera desprovista o esencialmente desprovista de O₂, preferentemente durante 15 a 60 minutos.
- 25 **12.** Procedimiento según la reivindicación 11, caracterizado por que la temperatura de calentamiento va de 40 a 90°C, preferentemente de 50 a 60°C.
- 13.** Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 8 a 12, caracterizado por que la o las partes del árbol que proporciona el corcho es o son recogida(s) inicialmente, deshidratada(s) al aire, secada(s) a una temperatura inferior a 40°C para obtener un contenido de agua residual que va de 5 al 15% en peso, preferentemente de 8 a 10% en peso en relación al peso total de la mezcla obtenida, y luego en una segunda etapa, triturada(s) y pulverizada(s) a una temperatura que va de -18 a -80°C, antes de su utilización en la etapa d).
- 30 **14.** Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 8 a 13, caracterizado por que la o las partes del árbol que proporciona el corcho reducida(s) a polvo presentan una granulometría que va de 100 µm a 1 mm.
- 15.** Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 8 a 14, caracterizado por que el o los cuerpos grasos naturales se eligen entre el aceite de colza, el aceite de girasol, el aceite de soja, el aceite de oliva, el aceite de sésamo, el aceite de huesos de albaricoque, el aceite de pipas de uva, el aceite de almendra dulce, el aceite de cártamo, el aceite de avellana, el aceite de argán, la mantequilla de copra o coco, la mantequilla de cacao, la mantequilla de karité y sus mezclas.
- 35 **16.** Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 8 a 15, caracterizado por que las partes del árbol que proporciona el corcho son sus hojas y sus flores y la mezcla en d) se realiza a partir de:
- 40 20 a 40% en peso de fase grasa del extracto de corcho,
0,01 a 15% en peso de hojas en polvo,
0,01 a 15% en peso de flores en polvo, y
50 a 80% de uno o varios cuerpos grasos naturales,
- 45 en relación al peso total de la mezcla.
- 17.** Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 8 a 16, caracterizado por que entre cada etapa e) y f) se realiza una etapa de maceración durante más de una hora, preferentemente de 2 a 4 horas.
- 18.** Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 8 a 17, caracterizado por que la etapa f) se realiza con una duración inferior a 30 minutos, siendo preferentemente de 2 a 30 minutos.

- 19.** Producto cosmético y/o dermatológico caracterizado por que es susceptible de ser obtenido por el procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 8 a 18.
- 20.** Producto cosmético y/o dermatológico según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por que es susceptible de ser obtenido mediante el procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 8 a 18.
- 5 **21.** Producto cosmético y/o dermatológico según las reivindicaciones 19 a 20, que se presenta en forma semi-sólida a una temperatura de 20-25°C y que tiene un punto de fusión del orden de 30°C.
- 22.** Composición cosmética y/o dermatológica que comprende el producto cosmético y/o dermatológico según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7 y 19 a 21 en un medio cosmética y/o dermatológicamente aceptable.
- 10 **23.** Composición cosmética y/o dermatológica según la reivindicación 22, caracterizada por que el producto cosmético y/o dermatológico está presente en una cantidad que va de 0,1 a 10% en peso, mejor de 0,5 a 8% en peso, y preferentemente de 1 a 5% en peso en relación al peso total de la composición.
- 24.** Composición cosmética y/o dermatológica según la reivindicación 22 ó 23, caracterizada por que el medio cosmética y/o dermatológicamente aceptable comprende una sola fase grasa o una emulsión que comprende una fase grasa y una fase acuosa.
- 15 **25.** Procedimiento de tratamiento cosmético de los signos del envejecimiento de la piel, caracterizado porque consiste en aplicar sobre la piel, una composición según una cualquiera de las reivindicaciones 22 a 24.
- 26.** Utilización del producto según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7 y 19 a 21, en cosmética, para hidratar las capas superiores de la piel.
- 27.** Producto según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7 y 19 a 21, para su utilización como medicamento.
- 20 **28.** Producto según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7 y 19 a 21, para su utilización en el tratamiento de los eritemas de las pieles sensibles o reactivas.
- 29.** Producto según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7 y 19 a 21, para su utilización en la protección de la piel frente a las radiaciones ultravioletas.
- 25 **30.** Producto según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7 y 19 a 21, para su utilización en el tratamiento de los eritemas solares.

FIG.1

- Medio de cultivo 2,5%
- 1% en peso del producto del ejemplo 1
- Triton 0,1% (control positivo)
- 2% en peso del producto del ejemplo 1
- Aceite de oliva
- 3% en peso del producto del ejemplo 1

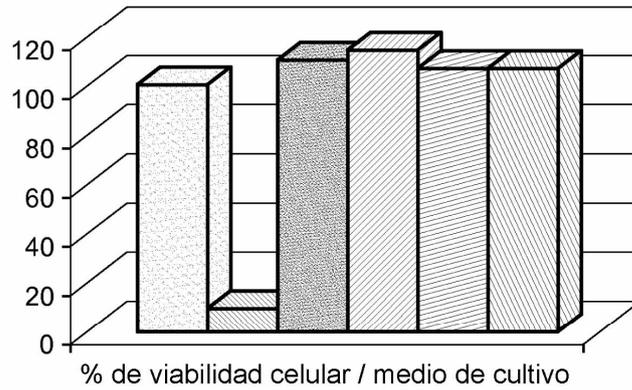


FIG.2

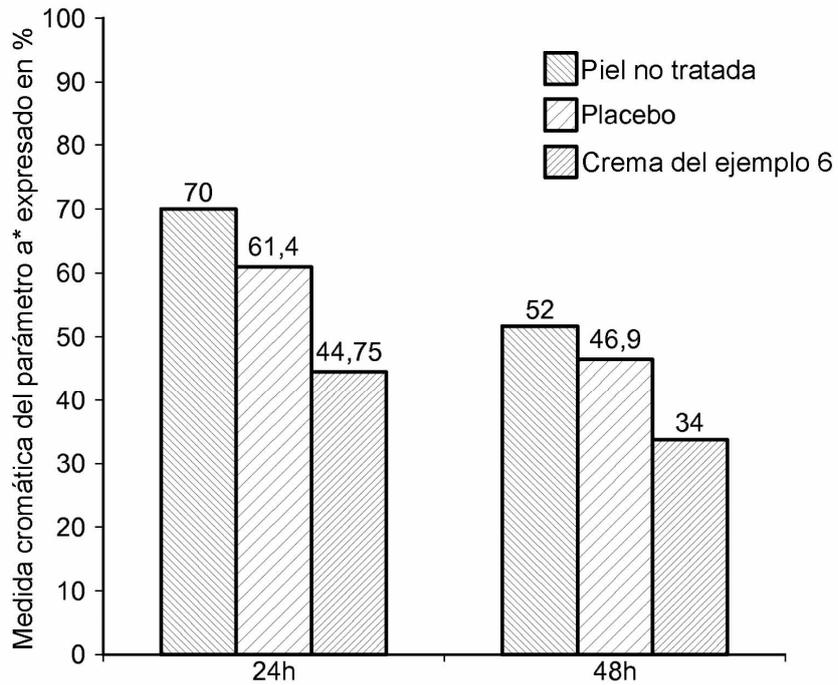


FIG.3

