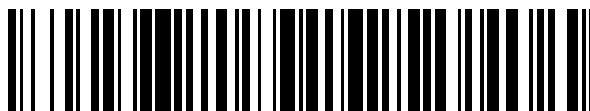


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 594 154**

51 Int. Cl.:

A61K 36/899 (2006.01)

A61Q 17/04 (2006.01)

A61Q 19/08 (2006.01)

A61K 8/97 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **05.08.2005 PCT/FR2005/002033**

87 Fecha y número de publicación internacional: **09.03.2006 WO06024790**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.08.2005 E 05796270 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.06.2016 EP 1778162**

54 Título: **Uso de un extracto de Triticum monococcum como principio activo en una composición cosmética y/o farmacéutica**

30 Prioridad:

06.08.2004 FR 0408715

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

16.12.2016

73 Titular/es:

**ASHLAND SPECIALTIES FRANCE (100.0%)
655 route du Pin Montard
06410 Biot, FR**

72 Inventor/es:

**DAL FARRA, CLAUDE;
DOMLOGE, NOUHA y
PEYRONEL, DOMINIQUE**

74 Agente/Representante:

RIZZO, Sergio

ES 2 594 154 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

Uso de un extracto de *Triticum monococcum* como principio activo en una composición cosmética y/o farmacéutica.

5 **[0001]** La invención se refiere al campo de la cosmética así como al campo de la farmacéutica, principalmente el campo de la dermatología.

10 **[0002]** La presente invención tiene como objeto el uso, como principio activo, en o para la preparación de una composición cosmética y/o dermatológica y/o farmacéutica, de una cantidad eficaz de un extracto de una especie vegetal diploide perteneciente al género *Triticum*. Dicho extracto o la composición que lo contiene están, entre otros, destinados a prevenir o tratar los daños celulares provocados por los radicales libres inducidos, principalmente, por los contaminantes atmosféricos y/o por la radiación ultravioleta.

15 **[0003]** El envejecimiento de los organismos y los órganos, como la piel, es un proceso evidente pero también extremadamente complejo que puede adoptar formas variadas de un individuo a otro. El envejecimiento de la piel es solo uno de los aspectos del envejecimiento global del organismo. Diversos factores intervienen en este proceso, como, desde luego, factores de origen endógeno, pero también factores de origen exógeno. De este modo, una exposición excesiva a los rayos solares y, principalmente, a los rayos ultravioleta, es un fenómeno que acelera el envejecimiento, que además se denomina envejecimiento fotoinducido. Se asiste así a un declive prematuro de la cantidad y la calidad de los componentes de la piel y de la epidermis en concreto. En efecto, la acción de la luz y, principalmente, de los rayos UV comporta la formación de radicales libres. Otros factores de origen exterior, como la contaminación y las agresiones de todo tipo pueden actuar de forma nociva sobre la piel. Se dice, por ejemplo, que la toxicidad de los contaminantes atmosféricos, principalmente los contaminantes gaseosos tales como el dióxido de azufre, el ozono y los óxidos de nitrógeno, está relacionada en gran medida a su poder iniciador de radicales libres. Por ello, las células de la piel, en contacto directo con el medio exterior, están particularmente expuestas a dichos contaminantes.

20 **[0004]** Los radicales libres son fuentes de fenómenos de oxidación. Se trata de componentes químicos muy reactivos que intervienen de forma transitoria en numerosos mecanismos celulares. Los radicales libres fotoinducidos proceden en gran parte del oxígeno molecular. Dada su abundancia en el organismo y su capacidad de aceptación de electrones, los radicales libres que se derivan de este son los que participan en mayor número en las reacciones radicalarias. De este modo, se puede enumerar entre estas especies reactivas el oxígeno singlete (producto de la excitación del oxígeno molecular por los fotones); el radical anión superóxido (producto de la adición de un electrón al oxígeno molecular); el peróxido de hidrógeno (no radicalario pero que puede dar lugar a la producción de radicales hidroxilos); el radical hidroxilo (muy oxidante y por tanto muy reactivo y muy tóxico para las células).

30 **[0005]** Dichos radicales libres, si están incontrolados, pueden reaccionar rápidamente con las moléculas adyacentes y dar lugar a productos tóxicos que pueden interferir con el funcionamiento fisiológico normal de las células. Debido a los fenómenos de oxidación y los ataques radicalarios que originan, los radicales libres producirán un estrés oxidativo y provocarán estragos importantes. Por ejemplo, provocarán daños al nivel de las membranas celulares; alterarán las macromoléculas (peroxidación lipídica, carbonilación de las proteínas) y originar mutaciones y rupturas al nivel de las cadenas de ADN, lo que puede llevar a la muerte de la célula. También están asociados a menudo a los fenómenos de necrosis de los tejidos. La presencia de dichos radicales libres en la piel es probablemente responsable de un gran número de efectos no deseados. Por ejemplo, el envejecimiento se observa prematuramente al nivel de la piel como consecuencia del fotoenvejecimiento, acelerando entre otros los fenómenos de deterioro de la elastina, del colágeno o de la fibronectina. Dichos daños pueden a veces dar lugar a procesos de cancerización. Por ello, es importante implementar sistemas capaces de luchar activamente contra dichos reactivos y sus consecuencias.

40 **[0006]** Además, dichos radicales libres son sustancias proinflamatorias, es decir, que favorecen la estimulación de reacciones inflamatorias de la piel (Briganti S at Al., JEADV (2003) 17, 663-669) al actuar, principalmente, como segundo mensajero en la inducción de distintas respuestas celulares.

50 **[0007]** El organismo posee mecanismos enzimáticos de defensa contra dichos radicales libres; tres enzimas constituyen la piedra angular de esta protección: la familia de las superóxido dismutasas (SOD) que disminuyen el ion superóxido en peróxido de hidrógeno; las catalasas, por lo general confinadas en los peroxisomas, que aceleran la reacción espontánea que transforma el peróxido de hidrógeno en oxígeno y agua; y la glutatión peroxidasa, enzima citosólica que contiene selenio que reduce el peróxido de hidrógeno en presencia de glutatión. No obstante, estos sistemas de defensas antioxidantes a menudo resultan insuficientes frente al gran estrés y agresiones externas a los que están sometidos los organismos y la piel en concreto.

60 **[0008]** Se han desarrollado numerosos activos con el fin de combatir activamente dichos radicales libres y las reacciones de oxidación que originan. Principalmente, se pueden citar, por ejemplo, las vitaminas A, C o E, los

polifenoles (principalmente los de origen vegetal) o incluso la quinoleína y sus derivados. Sin embargo, estos activos no permiten resolver estos problemas de forma realmente satisfactoria, y todavía queda mucho progreso por hacer para poder disponer de activos que presenten propiedades que sean verdaderamente convenientes. También se han utilizado numerosos aminoácidos como agente antioxidante. No obstante, estos presentan la desventaja de metabolizarse muy rápidamente en las células, con lo que poseen así una eficacia muy débil. Por ello, continúa la necesidad de un activo que tenga una acción realmente eficaz como agente antioxidante y/o como agente antirradicales.

[0009] En lo que respecta al estado de la técnica de la invención, cabe señalar los siguientes documentos en concreto: WO02/098385 que da a conocer preparaciones cosméticas que contienen una cantidad eficaz de un extracto de plantas germinantes, Loje *et al.*, «Chemical composition, functional properties and sensory profiling of einkorn», *Journal of Cereal Science*, vol. 7, 2003, Abdel-Aal *et al.*, «Einkorn: a potential candidate for developing high lutein wheat», *Cereal Chemistry*, vol. 79, n.º 3, 2002, y Kasarda *et al.*, «N-terminal amino acid sequences of omega-gliadins and omega-secalins», *Biochimica et biophysica acta, Protein structure and molecular enzymology*, vol. 747, n.º 1-2, págs. 138-150, 1983.

[0010] La presente invención se propone suplir esta carencia y tiene como objetivo principal proporcionar un nuevo principio activo antioxidante y/o anti radicales. Los inventores han logrado seleccionar sustancias concretas que presentan propiedades notables cuando se aplican en la piel. También han descubierto de forma inesperada que un extracto de una especie vegetal diploide perteneciente al género *Triticum* posee propiedades antioxidantes cuando se aplica en la piel.

[0011] Así, según un primer aspecto, la presente invención tiene como objeto una composición que comprende una cantidad eficaz de al menos un extracto acuoso de *Triticum monococcum*, en un medio cosméticamente aceptable, destinada a utilizarse como agente fotoprotector en el tratamiento de las agresiones debidas a los rayos UV.

[0012] Según otro aspecto, la presente invención tiene como objeto una composición que comprende una cantidad eficaz de un extracto acuoso de granos de *Triticum monococcum*, en un medio cosméticamente aceptable, solo o en combinación con al menos otro agente activo, destinada a utilizarse como agente antioxidante y/o antirradicales, en el tratamiento del estrés oxidativo.

[0013] Según todavía otro aspecto, la presente invención tiene como objeto una composición que comprende una cantidad eficaz de un extracto acuoso de granos de *Triticum monococcum*, en un medio cosméticamente aceptable, destinada a utilizarse en el tratamiento de la piel y las faneras contra todo tipo de agresiones externas.

[0014] Por último, según otro aspecto, la presente invención tiene como objeto una composición dermatológica que comprende en un medio farmacéuticamente aceptable al menos una cantidad eficaz de un extracto acuoso de granos de *Triticum monococcum*, destinada a utilizarse en el tratamiento de la inflamación cutánea.

[0015] El *Triticum monococcum* se denomina comúnmente escanda o escaña menor.

[0016] Según el saber del solicitante, en los documentos anteriores jamás se han propuesto composiciones cosméticas que contengan al menos un extracto de una especie vegetal diploide perteneciente al género *Triticum*.

[0017] Los vegetales del género *Triticum*, pertenecientes a la familia de las Gramíneas (*Poaceae*), determinan las especies de cereal a las que es legítimo llamar trigo. El trigo es el cereal más cultivado y más consumido hoy en día en el mundo. Domesticado en Oriente Próximo a partir de una gramínea silvestre hace aproximadamente 10 000 años, en la actualidad cuenta con alrededor de 30 000 formas cultivadas. Se trata de un cereal cuyo grano es un fruto seco e indehiscente, denominado cariópse, constituido por un grano y tegumentos. El trigo es una planta herbácea anual, monocotiledónea, de hojas alternas, formada por un tallo que sostiene una espiga constituida por dos filas de espiguillas sésiles y achatadas. Las flores no tienen pétalos y están rodeadas de partes escamosas (glumelas). Existen más de quince especies de cereal muy próximas al trigo común. Las dos especies más cultivadas son el trigo blando o trigo común (*Triticum aestivum*) y el trigo duro (*Triticum durum*), pero existen muchas otras especies de *Triticum* que se diferencian por su grado de ploidía y por el número de cromosomas.

[0018] El hombre conoce y utiliza tres grupos de *Triticum* en su alimentación. Se clasifican según su nivel de ploidía:

- El grupo diploide (2 x 7 cromosomas) comprende *Triticum monococcum* (escanda o escaña menor) y *T. spontaneum*, que forman parte de las formas más antiguamente cultivadas, caracterizadas por espigas delgadas en las que los granos se quedan envueltos por las glumelas.

- El grupo tetraploide (4 × 7 cromosomas) comprende *T. dicoccoides* (almidonero silvestre), *T. dicoccum* (almidonero), *T. turgidum* y *T. durum* (trigo duro), tiene espigas densas cuyos granos ricos en gluten sirven para la elaboración de pastas alimentarias;
- El grupo hexaploide (6 × 7 cromosomas), representado por *T. vulgare* o *T. aestivum* (trigo blando) y *T. spelta* (escaña), comprende la mayoría de trigos con espigas bastante largas y granos ricos en almidón necesarios para la elaboración de pan.

[0019] La escanda (*Triticum monococcum*), a menudo denominada «escaña menor», es un trigo diploide, muy antiguo, cuyos primeros rastros de cultivo se remontan en torno al año 9000 a.C. (Toussaint-Samat, 1992). Se trata de un trigo primitivo, el verdadero ancestro de los cereales modernos poliploides. Es una planta que se adapta bien a los suelos cálidos y secos, pobres, pedregosos y arenosos de las zonas montañosas de Europa Occidental. Es una especie de pequeño tamaño, con un periodo vegetativo muy largo y un rendimiento muy bajo. Las plantas tienen una paja y una espiga cortas, así como unos granos pequeños. En la actualidad, la escanda se cultiva de forma marginal en la región mediterránea (Kimber y Feldman, 1987). Se cultiva de forma muy limitada, y se utiliza fundamentalmente por sus propiedades agrícolas, principalmente para ayudar a mejorar los trigos modernos. En efecto, posee grandes cualidades agrícolas: en comparación con el trigo denominado «común», la escanda es por lo general más resistente a las enfermedades y posee la capacidad de resistir a las sequías así como una determinada salinidad (Sharma *et al.*, 1981). Por otro lado, estudios recientes han puesto de manifiesto las cualidades nutricionales destacables de los trigos diploides: se consideran más nutritivos que los trigos «comunes». En efecto, poseen principalmente un contenido particularmente elevado de proteínas (Vallega 1992), así como de carotenoides, fósforo y potasio (Abdel-Aal *et al.*, 1995; Mtuz *et al.*, 2000). Asimismo, una de las grandes ventajas en los trigos diploides proviene del hecho de que las proteínas de *T. monococcum*, principalmente parecen no ser tóxicas en individuos que padecen enfermedades celíacas (Auricchio *et al.* 1982) y de que no es un factor que induzca este tipo de enfermedad (Favret *et al.* 1984, 1987). Así, estas ventajas nutricionales y, principalmente, que los individuos alérgicos al trigo común la puedan consumir, otorgan un nuevo interés a la escanda y a otros trigos diploides.

[0020] Según una forma de realización actualmente preferida de la invención, el extracto vegetal, perteneciente al género *Triticum*, es un extracto de naturaleza acuosa.

[0021] Más en concreto, el extracto según la invención contiene compuestos de bajo peso molecular. De este modo, contiene, entre otros, azúcares y compuestos de naturaleza peptídica. Entre esta fracción de compuestos de naturaleza peptídica, el extracto según la invención contiene una cantidad importante de aminoácidos azufrados, contiene principalmente muchos aminoácidos cisteína y residuos de glutatión. Por extracto de naturaleza peptídica se entiende cualquier compuesto de naturaleza proteica, como los fragmentos de proteínas, los péptidos así como los aminoácidos libres. Los péptidos, aminoácidos y fragmentos de proteínas se cuantifican según las técnicas clásicas, conocidas por el experto en la materia.

[0022] El extracto de plantas perteneciente a una especie vegetal diploide del género *Triticum* debe entenderse como un extracto de al menos un vegetal diploide perteneciente al género *Triticum*. Según una forma de realización ventajosa de la invención, la planta utilizada para obtener el extracto según la invención es el *Triticum monococcum*, comúnmente denominado escanda o escaña menor. Preferiblemente, el extracto según la invención se obtiene a partir del grano de dichos vegetales. Así, según una forma de realización preferida de la invención, el extracto acuoso según la invención se obtiene a partir de granos de *Triticum monococcum*. El extracto se realiza también ventajosamente a partir de harinas procedentes de dichos granos.

[0023] Puede utilizarse cualquier método de extracción o de purificación conocido por el experto en la materia para preparar el extracto según la invención. Las etapas de extracción según la invención se realizarán ventajosamente a partir de harina, pudiendo usarse cualquier tipo de harina. Dicho extracto se pone en solución en uno o varios disolventes. En concreto, se pueden citar los disolventes acuosos. Por disolvente acuoso se entiende cualquier disolvente constituido total o parcialmente por agua. Se puede citar el agua misma, los disolventes hidroalcohólicos en cualquier proporción o incluso los disolventes constituidos por agua y un compuesto como el propilenglicol o el butilenglicol en cualquier proporción.

[0024] Un aspecto fundamental de la invención es el uso de un extracto como el definido anteriormente, en o para la preparación de una composición cosmética y/o farmacéutica, de uso tópico, destinada, principalmente, a obtener una actividad protectora frente a las especies reactivas del oxígeno. Dichos extractos se usan ventajosamente como agente antioxidante y/o como agente antirradicales. Por agente antirradicales se entiende cualquier compuesto capaz de atrapar los radicales libres. Dicho activo es, de hecho, capaz de bloquear las reacciones en cadenas de radicales libres antes de las últimas etapas de degradación de los componentes biológicos de la piel, por lo que hablamos de compuestos antioxidantes.

[0025] El extracto según la invención puede usarse ventajosamente en o para la preparación de una composición cosmética y/o farmacéutica, como agente fotoprotector y, más en concreto, como agente fotoprotector denominado «secundario». En efecto, se distinguen los agentes fotoprotectores primarios de los

agentes fotoprotectores secundarios. Los agentes fotoprotectores primarios son sustancias que ejercen un poder físico: son capaces de absorber los rayos UV y devolverlos en forma de calor para proteger la piel. Los agentes fotoprotectores secundarios son sustancias que tienen más bien un efecto biológico; se trata, por ejemplo, de los agentes de tipo antioxidante que interrumpen las cadenas de reacciones fotoquímicas que se originan cuando la radiación UV penetra en la piel.

[0026] Por sus actividades concretas, los extractos según la invención podrán usarse ventajosamente en o para la preparación de una composición cosmética y/o farmacéutica, de uso tópico, destinada, principalmente, a luchar de forma preventiva y/o curativa contra las manifestaciones del envejecimiento cutáneo y, más en concreto, para luchar contra y/o prevenir el envejecimiento fotoinducido. Por manifestaciones cutáneas del envejecimiento se entiende cualquier modificación del aspecto exterior de la piel debido al envejecimiento como, por ejemplo, las arrugas y pequeñas arrugas, la piel marchita, la piel flácida, la piel delgada, la falta de elasticidad y/o de tono de la piel, la piel apagada y sin brillo o las manchas de pigmentación de la piel, así como cualquier modificación interna de la piel que no se traduzca sistemáticamente en un aspecto exterior modificado, como por ejemplo cualquier degradación interna de la piel tras una exposición a los rayos ultravioleta. El extracto según la invención o la composición que lo contiene permitirá luchar, en concreto, contra la pérdida de elasticidad y firmeza de la piel.

[0027] El extracto según la invención permite proteger la piel contra todo tipo de agresiones externas. Así, puede estar destinado a proteger los sustratos queratínicos y, más en concreto, a proteger la piel y/o las faneras contra todo tipo de agresiones externas. El uso del extracto o de una composición que lo contenga permitirá que los sustratos queratínicos estén protegidos y resistan mejor al estrés que produce el entorno.

[0028] Se entiende por la expresión «agresión externa» las agresiones que puede producir el entorno. A modo de ejemplo, se pueden citar agresiones como la contaminación, los UV o incluso los productos de carácter irritante como los tensioactivos, los conservantes o los perfumes. Por contaminación se entiende tanto la contaminación «externa», debida por ejemplo a las partículas de gasolina, al ozono o a los metales pesados, como la contaminación «interna», que puede deberse principalmente a las emisiones de disolventes de pinturas, adhesivos o papel pintado (como tolueno, estireno, xileno o benzaldehídos), o incluso al humo del tabaco.

[0029] El extracto según la invención permitirá en concreto proteger la piel y/o las faneras de las agresiones que darían lugar a la formación de radicales libres y crearían de este modo un estrés oxidativo. De este modo, el extracto según la invención permitirá luchar contra los daños estéticos provocados en la piel y/o el cabello por los radicales libres inducidos, principalmente, por los contaminantes atmosféricos y/o por la radiación. El extracto podrá usarse en o para la preparación de una composición cosmética y/o farmacéutica destinada a prevenir o tratar los daños celulares provocados por los radicales libres inducidos, principalmente, por los contaminantes atmosféricos y/o por la radiación ultravioleta. Más generalmente, por su acción antioxidante, el extracto según la invención podrá usarse en o para la elaboración de una composición destinada a proteger la piel contra el estrés, principalmente contra el estrés oxidativo.

[0030] Asimismo, según otro aspecto, el extracto según la invención, o la composición que lo contenga, permitirá luchar ventajosamente contra las manifestaciones de la inflamación resultante de dichas agresiones; principalmente, permitirá luchar contra las manifestaciones cutáneas de la inflamación.

[0031] Según otro aspecto, la invención se refiere a una composición cosmética y/o dermatológica caracterizada por que contiene, en un medio aceptable, como principio activo, al menos un extracto como se ha definido anteriormente. Según una forma de realización particularmente ventajosa de la invención, la composición contiene un extracto. Es evidente que el extracto según la invención puede usarse solo o en combinación con al menos otro agente activo.

[0032] La composición que contiene el extracto según la invención puede ser una composición cosmética o dermatológica o farmacéutica. Preferiblemente, según la invención, la composición es una composición cosmética puesto que está destinada a mejorar el aspecto y el rendimiento cutáneo general del individuo que la use. La composición según la invención es preferiblemente una composición cosmética y/o dermatológica adaptada a la administración por vía tópica cutánea que comprende un medio cosmética o farmacéuticamente aceptable. La invención se refiere, en concreto, a una composición cosmética destinada a obtener una acción antioxidante y/o una acción antirradicales cuando se aplica en la piel.

[0033] Resulta evidente que la invención se dirige a los mamíferos en general y más en concreto a los seres humanos. Según una forma de realización ventajosa de la invención, los extractos según la invención anteriormente mencionados se solubilizan antes de su uso en uno o varios disolventes cosmética o farmacéuticamente aceptables, clásicamente utilizados por el experto en la materia, como agua, etanol, propilenglicol, butilenglicol, dipropilenglicol, diglicoles etoxilados o propoxilados, polioles cíclicos, vaselina, aceite vegetal o cualquier mezcla de dichos disolventes. Según todavía otra forma de realización ventajosa de la invención, los extractos anteriormente mencionados se solubilizan antes de su uso en un vector cosmético o

farmacéutico como los liposomas o se absorben en polímeros orgánicos en polvo, soportes minerales como talcos y bentonitas, y más generalmente se solubilizan en, o se fijan sobre, cualquier vector cosmética o farmacéuticamente aceptable.

5 **[0034]** Resulta evidente que el extracto según la invención puede usarse solo o bien en combinación con al menos otro agente activo, en o para la preparación de una composición cosmética y/o dermatológica y/o farmacéutica. La cantidad eficaz de principio activo corresponde con la cantidad necesaria para obtener el resultado deseado. Según una forma de realización ventajosa de la invención, el extracto está presente, en la
10 composición que lo contiene, en una cantidad comprendida entre 0,0001 % y 10 % en peso, preferiblemente en una cantidad comprendida entre 0,001 % y 5 % en peso, y de forma todavía más preferible en una cantidad comprendida entre 0,05 % y 3 % en peso con respecto al peso total de la composición final.

[0035] Sea cual sea la forma de la invención, la composición según la invención puede ingerirse, inyectarse o aplicarse en la piel (en cualquier zona cutánea del cuerpo), el cabello, las uñas o las mucosas. Según el modo de
15 administración, la composición según la invención puede presentarse en cualquier forma galénica normalmente utilizada. Preferiblemente, las composiciones según la presente invención se presentarán en una forma galénica adaptada a la administración por vía tópica cutánea. Estas cubren todas las formas cosméticas o dermatológicas. Por ello, dichas composiciones deben contener un medio cosméticamente aceptable, es decir, compatible con la piel, el vello o el cabello.

[0036] Dichas composiciones pueden presentarse principalmente en forma de una solución acuosa, hidroalcohólica o aceitosa; una emulsión de aceite en agua, agua en aceite o emulsiones múltiples; también pueden presentarse en forma de cremas, suspensiones o incluso polvos, adaptadas a una aplicación en la piel,
20 las mucosas, los labios y/o el cabello. Dichas composiciones pueden ser más o menos fluidas y tener el aspecto de una crema, loción, leche, sérum, pomada, champú, gel, pasta o espuma. También pueden presentarse en forma sólida, como una barra, o aplicarse en la piel en forma de aerosol. Pueden utilizarse como producto de cuidado y/o como producto de maquillaje de la piel. Para la inyección, la composición según la invención puede presentarse en forma de loción acuosa, aceitosa o en forma de sérum. Para la aplicación en los ojos, la composición puede presentarse en forma de gotas y, para la ingestión, puede presentarse en forma de cápsulas,
25 granulado, jarabes o comprimidos. Dichas composiciones comprenden, asimismo, cualquier aditivo usado normalmente en el campo de aplicación contemplado, así como los adyuvantes necesarios para su formulación, como disolventes, espesantes, diluyentes, antioxidantes, colorantes, filtros solares, agentes autobronceadores, pigmentos, cargas, conservantes, perfumes, absorbeolores, activos cosméticos, aceites esenciales, vitaminas, ácidos grasos esenciales, tensioactivos, polímeros filmógenos, etc. En todos los casos, el experto en la materia procurará que dichos adyuvantes así como sus proporciones se escojan de tal forma que no sean perjudiciales para las propiedades ventajosas investigadas de la composición según la invención. Dichos adyuvantes pueden, por ejemplo, corresponder entre 0,01 y 20 % del peso total de la composición. Cuando la composición de la invención es una emulsión, la fase grasa puede representar de 5 a 80 % en peso y preferiblemente de 5 a 50 % en peso con respecto al peso total de la composición. Los emulsionantes y coemulsionantes usados en la
35 composición se seleccionarán entre aquellos clásicamente usados en el campo considerado. Por ejemplo, pueden usarse en una proporción que vaya de 0,3 a 30 % en peso, con respecto al peso total de la composición. Evidentemente, el experto en la materia procurará seleccionar los posibles compuestos complementarios, activos o no activos, y/o sus cantidades, de tal forma que las propiedades ventajosas de la mezcla no se vean afectadas, o no se vean sustancialmente afectadas, por la agregación contemplada.

[0037] Las composiciones según la invención encuentran una aplicación principalmente como composiciones cosméticas o farmacéuticas para la piel, las mucosas y/o las semimucosas, y también como composición cosmética para el cabello y/o el vello. Encuentran una aplicación más concreta como producto de protección y/o
45 de cuidado de la piel. La composición según la invención es preferiblemente una composición capaz de mantener o cuidar la piel, pero también se trata de una composición apta para prevenir y/o luchar contra las manifestaciones del envejecimiento cutáneo, en concreto contra el envejecimiento fotoinducido. La composición según la invención es, del mismo modo, capaz de proteger la piel contra las agresiones externas provocadas, principalmente, por la acción de la radiación solar o por otros agentes físicos, químicos o biológicos, actuando principalmente por medio de la supresión de la formación de radicales libres oxigenados y de las reacciones que
50 conllevan.

[0038] También se puede contemplar una aplicación en el campo de las composiciones de maquillaje de la piel del rostro y el cuerpo, como pintalabios, bases de maquillaje, *BB creams*, antiojeras en barra, composiciones
60 antisolares o de bronceado artificial. Las composiciones objeto de la invención encuentran su aplicación en un gran número de tratamientos principalmente cosméticos o dermatológicos, y pueden constituir una composición cosmética, principalmente para el tratamiento, la protección, el cuidado, el desmaquillado y/o la limpieza de la piel, los labios y/o el cabello, y/o para el maquillaje de la piel, los labios, las pestañas y/o el cuerpo. Además, la composición según la invención puede consistir también en preparaciones sólidas que comprenden también jabones o toallitas limpiadoras. Asimismo, la composición puede estar presentada en forma de composición para
65 aerosol que comprende también un agente propulsor a presión. Asimismo, la composición puede ser de uso

bucodental, como por ejemplo una pasta dentífrica. La composición de la invención también puede ser una composición cosmética destinada a una administración por vía oral. Para una administración por vía oral, la composición según la invención puede presentarse en cualquier forma adaptada, en concreto en forma de una solución bebible, un jarabe, un comprimido, una gragea, una cápsula o incluso un alimento o complemento nutricional.

[0039] Según otro aspecto, la presente invención se refiere a un procedimiento de tratamiento cosmético para tratar las pieles, principalmente las pieles envejecidas y/o para combatir los fenómenos de envejecimiento celular que consiste en aplicar en la superficie de la piel una cantidad eficaz de la composición del modo definido anteriormente para obtener la acción deseada. Según una forma de realización preferida de la invención, el procedimiento según la invención permite luchar contra el envejecimiento fotoinducido.

[0040] Del mismo modo, la presente invención se refiere a un procedimiento de tratamiento cosmético para proteger la piel y/o las faneras contra todo tipo de agresiones externas. Del mismo modo, la presente invención se refiere a un procedimiento de tratamiento cosmético que permite luchar contra los daños antiestéticos provocados en la piel y el cabello por los radicales libres inducidos principalmente por los contaminantes atmosféricos y la radiación ultravioleta. Dicho procedimiento consiste en aplicar en la piel o el cabello una composición como la definida anteriormente. La presente invención también es relativa a un procedimiento de tratamiento de la inflamación cutánea que consiste en aplicar en la piel o el cabello una composición como la definida anteriormente.

[0041] Las formas de realización concretas de dicho procedimiento de tratamiento cosmético resultan igualmente de la descripción anterior. El procedimiento de tratamiento cosmético de la invención puede llevarse a cabo principalmente mediante la aplicación de las composiciones cosméticas del modo definido anteriormente según la técnica de uso habitual de dichas composiciones, como por ejemplo aplicación de cremas, geles, sérums, lociones, leches, champús o composiciones antisolares, en la piel o el cabello, o incluso aplicación de dentífrico en las encías.

[0042] Otras ventajas y características de la invención se pondrán de manifiesto con la lectura de los ejemplos dados a modo ilustrativo y no limitativo.

Ejemplo 1: preparación de un extracto de una especie vegetal diploide perteneciente al género *Triticum*

[0043] La preparación de dicho extracto se realiza a partir de cualquier género de harina; preferiblemente se usará harina procedente de la especie *Triticum monococcum*, podrán utilizarse harinas refinadas. Según una forma de realización preferida de la invención, se utilizará una harina integral.

[0044] La extracción de las materias activas de la harina puede realizarse de distintas formas. Uno de los principales modos de extracción será una extracción por vía acuosa.

[0045] Una cantidad de harina (1 kg) se pone en suspensión en una solución acuosa (dilución 1/10). Dicha mezcla se mantiene en agitación durante un tiempo lo bastante prolongado que permita la solubilización de las fracciones solubles, pero que permita evitar la obtención de una hinchazón muy importante que ocasionaría pérdidas por retención de agua. La temperatura de extracción es variable (comprendida entre 4 y 80 °C); preferiblemente la operación se realizará en frío.

[0046] Tras dicha fase de extracción, el medio se centrifuga o se escurre, y después se filtra en un filtro de placas de porosidad cada vez más reducida hasta obtener un líquido brillante. La operación se realiza de dos a tres veces. A continuación, este filtrado se somete a una operación que permite la separación de las moléculas de bajo peso molecular con respecto a las moléculas de alto peso molecular (como el almidón o las proteínas). Dicha operación se realiza por precipitación de las moléculas de alto peso molecular por medio de adición de alcohol o sales. Preferiblemente, se realizará una filtración tangencial. En el transcurso de esta operación, se desecha el concentrado y se conserva el filtrado (dializado). Posteriormente se llevará a cabo una etapa de concentración de dicho filtrado.

[0047] En el transcurso de dicha etapa de extracción, pueden llevarse a cabo diversas operaciones para favorecer la extracción de las fracciones peptídicas deseadas. Con este fin, la agregación de enzimas es particularmente adecuada; dichas enzimas se seleccionarán entre las enzimas que tengan una acción sobre el almidón, la celulosa y/o las proteínas.

[0048] Según una variante de dicho procedimiento, la extracción de las materias activas de la harina de escaña podrá realizarse en medio hidroalcohólico o en medio hidroglicólico.

[0049] Al final de dicho procedimiento de extracción de los principios activos obtenido a partir de una especie vegetal perteneciente al género *Triticum*, se obtendrá una solución que contiene aproximadamente 5g/L en materia nitrogenada.

Ejemplo 2: Demostración del efecto antioxidante del extracto según la invención en fibroblastos

I. Protocolo experimental:

5 **[0050]** Los fibroblastos primarios, con un pasaje comprendido entre P6 y P13, han sido sembrados en cajas de diámetro 100 en torno a 250 000 células por caja. A continuación, estas células se incuban a 37 °C en una atmósfera saturada con 5 % de CO₂ hasta que alcanzan de un 60 a un 70 % de confluencia.

10 **[0051]** Una vez que se alcanza la confluencia deseada, las células reciben el activo, o el medio de cultivo, durante un periodo de 24 horas. A continuación, estas células son irradiadas, o no, con UVB a 100 mJ/cm². Durante el tiempo de irradiación, las cajas se tratan con PBS solo o con el producto a ensayar diluido en PBS.

15 **[0052]** Así, se han realizado cuatro condiciones de estudio: dos condiciones de control con el medio de cultivo y con, o sin, irradiación UVB; dos condiciones con el extracto del ejemplo 1 (diluido a 1 % en el medio de cultivo) y con, o sin, irradiación UVB.

[0053] Las células se tratan de modo diferente de acuerdo con los ensayos efectuados posteriormente:

- 20 - En el caso de la cuantificación de la actividad catalasa, las células se vuelven a poner en cultivo durante 30 minutos con o sin la presencia del activo según la invención.
- Para la cuantificación de la carbonilación de las proteínas, las células se detienen directamente tras la irradiación.
- 25 - Para la revelación de la actividad SOD, las células se vuelven a poner en cultivo durante 24 horas, en presencia o no del activo según la invención.

30 **[0054]** Las muestras a ensayar se preparan recuperando todas las células de diámetro 100 y lisándolas con un tampón adecuado que contiene inhibidores de proteasas, así como «raspándolas». La suspensión celular obtenida se tritura a continuación (por paso en la jeringa) para extraer el mayor número de proteínas posibles. Después, por último, los extractos proteicos se centrifugan a 12 500 rpm durante 5 minutos para recuperar únicamente el sobrenadante. Se realiza una cuantificación de proteínas por BCA para normalizar todas las muestras a la misma concentración.

II. Demostración de la actividad de la superóxido dismutasa:

35 **[0055]** La superóxido dismutasa (SOD) es un sistema enzimático que asegura una protección eficaz contra los radicales libres. Dicha enzima cataliza en efecto la dismutación de un radical libre, el anión superóxido, en peróxido de hidrógeno. Dicho peróxido de hidrógeno será eliminado por la catalasa.

40 **[0056]** El principio de este ensayo se basa en una migración de las proteínas totales de un extracto celular, en un gel de poliacrilamida (gel PAGE nativa), que a continuación se colorea con el fin de permitir la demostración de la actividad de la SOD.

45 **[0057]** Las muestras a ensayar, que se corresponden a las cuatro condiciones anteriormente descritas, se depositan en un gel de poliacrilamida al 8 % y se someten a electroforesis durante 2 horas a 100 V. Al final de la migración, el gel se colorea por medio de una mezcla de NBT (nitroazul de tetrazolio) y de riboflavina. Para este ensayo, las muestras recibieron una aplicación del activo según la invención al 1 % durante la irradiación UVB a 100 mJ/cm² y 24 horas antes y después del estrés.

50 **[0058]** La ausencia de coloración demuestra la presencia de una actividad SOD. La riboflavina, en presencia de luz, forma un anión superóxido soportado por NBT y que da lugar a que el gel se colorea en violeta. En presencia de la SOD, el anión superóxido se degradará y, por ello, la coloración violeta no se producirá. A continuación, las bandas acromáticas obtenidas pueden cuantificarse con respecto a su intensidad.

55 **[0059]** La siguiente tabla ilustra el resultado de la cuantificación de la intensidad de las bandas, resultante de la actividad de la SOD, en función de las distintas condiciones de estudio.

Condiciones de estudio	% de intensidad de las bandas
- activo / - UVB	100
- activo / + UVB	146,15
+ activo / - UVB	123,08

+ activo / + UVB	292,31
------------------	--------

[0060] Los resultados obtenidos demuestran que en presencia del activo según la invención aumenta la actividad de la SOD. La intensidad de las bandas, representativa de la actividad de la SOD, se duplica cuando el activo se aplica en las células que han sufrido una irradiación con UVB, con respecto a las células que no han recibido el activo.

5 III. Cuantificación de la actividad catalasa:

[0061] La catalasa es una de las enzimas más importantes que intervienen en el sistema de defensa contra los radicales libres. Se trata de un potente antioxidante celular. Actúa reduciendo el peróxido de hidrógeno (H₂O₂), producido por la SOD, a oxígeno y agua (O₂ y H₂O). El estudio de la actividad de la catalasa se realiza por medidas espectrofotométricas. La actividad, presente en la muestra, se calcula midiendo la velocidad de desaparición del peróxido de hidrógeno.

[0062] Durante su preparación, las muestras a ensayar se tratan con el extracto según la invención al 1 %, 24 horas antes de la irradiación, durante la irradiación UVB a 100 mJ/cm² y además 30 minutos tras la irradiación. La cinética de desaparición del H₂O₂ en la muestra, diluida en un tampón fosfato, se mide a una longitud de onda de 240 nm; el cero se habrá efectuado previamente con un tampón fosfato a 50 mM, y después la concentración del sustrato (H₂O₂), en ese mismo tampón, se habrá ajustado a 14 mM, lo que corresponde a una absorbencia comprendida entre 0,52 y 0,55.

[0063] Este estudio demuestra un aumento de la actividad de la catalasa cuando las células se tratan con el activo en comparación con las células sin tratar.

IV. Cuantificación de la carbonilación de las proteínas:

[0064] La carbonilación de las proteínas es un fenómeno resultante del estrés oxidativo y de sus consecuencias: la oxidación de las macromoléculas por los radicales libres. Dicha carbonilación proviene de la escisión oxidativa de las proteínas o de una oxidación de los residuos arginina, lisina, prolina o treonina. La cuantificación de la carbonilación de las proteínas se realiza gracias a una técnica EIA, *Enzyme Immuno Assay*.

[0065] La primera etapa de este método consiste en formar un complejo de DNP con las muestras, por un lado, y, por otro lado, con una gama de BSA oxidada. Este reactivo se fija específicamente sobre los grupos carbonilos que se cuantificarán por el método ELISA, gracias a un anticuerpo anti-DNP ligado a una peroxidasa. La gama de BSA oxidada (cuya concentración se conoce en grupos carbonilos) se utiliza para la calibración. Para esta manipulación, las muestras se dejaron en presencia del activo según la invención al 1 %, 24 horas antes y durante la irradiación UVB a 100 mJ/cm².

[0066] Una vez que las muestras y la gama han formado complejo con el reactivo DNP, se depositan en una placa de 96 pocillos durante una noche entera, y después cada pocillo se satura con la BSA reducida. A continuación, los pocillos se lavan y se marcan con el anticuerpo anti-DNP biotinilado. Se realiza un nuevo lavado para ligar el complejo estreptavidina-peroxidasa con la biotina. Tras un último lavado, el sustrato de la enzima, TMB, se añade a cada pocillo. La lectura se realiza a 490 nm tras la adición de ácido sulfúrico 2,5 M. La concentración en grupo carbonilo de cada muestra se determina gracias a la gama de BSA oxidada.

[0067] La siguiente tabla ilustra la concentración en grupo carbonilo (en μmol/g de proteínas) para cada muestra en función de las distintas condiciones estudiadas.

Condiciones de estudio	Concentración en gpt carbonilo (μmol/g de prot.)
- activo / - UVB	2,31
+ activo / - UVB	1,92
- activo / + UVB	2,57
+ activo / + UVB	1,90

[0068] Los resultados obtenidos demuestran una disminución de la carbonilación de las proteínas cuando las células se tratan con el activo según la invención. Más en concreto, se observa una importante disminución de dicha carbonilación cuando las células se tratan con el activo y se someten a una irradiación, en comparación con las células irradiadas pero sin tratar con el activo.

V. Conclusión

5 **[0069]** La SOD y la catalasa son sistemas enzimáticos que se especializan en la protección de las células contra los daños ocasionados por los radicales libres. Así, un aumento de la actividad de la SOD y la catalasa resulta de una activación del sistema de protección celular existente naturalmente, y esta activación permite una mejor protección contra el estrés oxidativo. Por tanto, estos ensayos permiten demostrar que el extracto de una especie vegetal diploide perteneciente al género *Triticum* según la invención actúa como agente antioxidante y antirradicales. Asimismo, estas conclusiones se ven reforzadas por la evaluación de la cantidad de proteína carbonilada, un marcador de los daños provocados por los radicales libres.

Ejemplo 3: Demostración del efecto del extracto según la invención en la viabilidad celular

I. Ensayo de citotoxicidad por fijación del rojo neutro

15 **[0070]** Los fibroblastos primarios se siembran en una placa de 96 pocillos (a 20 000 células aproximadamente por pocillo). Una vez que las células llegan a un 70 % de confluencia, el extracto según la invención, diluido a 1 %, se aplica en la placa durante 24 horas. Después, una mitad de la placa es irradiada con UVB 100 mJ/cm² y la otra mitad no es irradiada. A continuación, las células se vuelven a poner en cultivo durante 24 h en presencia del activo, y luego se incuban en presencia de rojo neutro.

20 **[0071]** El rojo neutro (un colorante «supravital») se fija específicamente a los lisosomas de las células vivas, por lo que la coloración será así proporcional a la viabilidad celular. Tras añadir una solución reveladora, que solubiliza el rojo neutro, se mide la absorbencia a 540 nm.

25 **[0072]** Los resultados obtenidos, mostrados en la siguiente tabla, representan el porcentaje de viabilidad celular en función de las distintas condiciones estudiadas, con respecto a la condición de control.

Condiciones de estudio	% de viabilidad celular
- activo / - UVB	100
+ activo / - UVB	96,70
- activo / + UVB	80,00
+ activo / + UVB	94,50

30 **[0073]** Estos resultados permiten concluir que el extracto según la invención no es nocivo para las células, sino que, más bien al contrario, las protege cuando son sometidas a agresiones de origen externo, principalmente los rayos UV. En efecto, se observa un aumento de la viabilidad celular de un 14,5 % cuando las células se someten a una irradiación UVB y se tratan con el activo según la invención en comparación con las células sin tratar con el activo. Así, estos resultados demuestran claramente que el extracto según la invención genera un efecto protector importante a nivel celular.

II. Visualización y cuantificación de las lesiones del ADN

35 **[0074]** Se ha realizado un estudio del efecto citoprotector del activo según la invención evaluando la incidencia del extracto según la invención sobre los daños provocados a nivel del ADN. Este estudio se ha realizado gracias al ensayo del cometa (o *single cell gel electrophoresis*), una técnica microelectroforética corta y sensible que permite visualizar y cuantificar las roturas del ADN en células individuales.

40 **[0075]** Se siembra una línea de fibroblastos primarios en cajas de diámetro 100, y una vez las células llegan a un 70 % de confluencia, las muestras se preparan y se tratan con el activo diluido a 1 %, 24 horas antes de la irradiación, durante la irradiación UVB a 100 mJ/cm² y 24 horas tras la irradiación. Las cajas sin tratar por el activo sirven de control. A continuación, se realiza una suspensión celular a 100 000 células/mL, se extraen 500 µL, se incluyen en una solución de agarosa y se vierten entre portaobjetos y cubreobjetos. Las células se lisan en frío. Después, el ADN se desnaturaliza mediante un tampón alcalino seguido de una electroforesis corta (250 mA durante 30 minutos), y se revela mediante adición de yoduro de propidio. Seguidamente, los portaobjetos se observan con microscopio de fluorescencia. El ADN de una célula alterada se extiende hacia el ánodo de manera proporcional al número de roturas y forma un cometa; el ADN muy degradado se encuentra en la «cola» del cometa. Una célula intacta permanece redonda, y el ADN se queda compacto en la «cabeza» del cometa.

50 **[0076]** La evaluación de las lesiones del ADN se lleva a cabo con un programa informático analizador de imágenes que permite determinar el porcentaje de degradación de ADN, mediante la evaluación cuantitativa del *tail moment* o momento de la cola, un parámetro que se define como el producto de la longitud del cometa por el porcentaje de ADN en su parte distal.

[0077] La siguiente tabla representa la evaluación de los momentos de la cola medidos en fibroblastos tratados de acuerdo a las distintas condiciones, así como el porcentaje de dicho momento de la cola con respecto al control UV, es decir, a la condición en la cual las células se someten a una irradiación sin que se aplique el activo. El control UV representa la condición en la que el momento de la cola es el más importante, es decir, la condición en la que el ADN está más dañado.

Condiciones de estudio	Medición del momento de la cola	% del momento de la cola con respecto al control UV
- activo / - UVB	2648,51	2,99
- activo / + UVB	88592,41	100
+ activo / - UVB	1576,82	1,78
+ activo / + UVB	23696,54	26,75

[0078] Los resultados obtenidos demuestran que las células sometidas a una irradiación UV sufren importantes daños a nivel del ADN, mientras que las células tratadas con el extracto según la invención sufren un daño mucho menor. En efecto, estos resultados demuestran que las células tratadas con el activo tienen una protección que aumenta en un 73 % cuando las células han sufrido una irradiación, con respecto a las células sin tratar. Estos resultados permiten concluir que el extracto de una especie vegetal diploide perteneciente al género *Triticum* según la invención desempeña un papel importante en la protección del ADN.

Ejemplo 4: Preparación de composiciones

Las cantidades indicadas se dan en porcentaje en peso.

1 - Crema de cuidado antiarrugas:

[0079]

Denominación comercial	Denominación INCI	% en peso
<i>FASE A</i>		
Montanov 68	Cetearyl Alcohol (and) Cetearyl Glucoside	6,00
Squalane	Squalane	3,00
Cetiol SB 45	Butyrospermum Parkii (Shea Butter)	2,00
Waglinol 250	Cetearyl Ethylhexanoate	3,00
Amerchol L- 101	Mineral Oil (and) Lanolin Alcohol	2,00
Abil 350	Dimethicone	1,50
BHT	BHT	0,01
<i>FASE B</i>		
Agua desmineralizada	Aqua (Water)	c.s.p.
Butilenglicol	Butylene Glycol	2,00
Glucam E10	Methyl Gluceth-10	1,00
Allantoin	Allantoin	0,15
Carbopol Ultrez 10	Carbomer	0,20
<i>FASE C</i>		
Aceite de aguacate	Persea Gratissima (Avocado) Oil	1,25
Phenonip	Phenoxyethanol (and) Methylparaben (and) Ethylparaben (and) Butylparaben (and) Propylparaben (and) Isobutylparaben	0,75
<i>FASE D</i>		
TEA	Triethanolamine	0,18
<i>FASE E</i>		
Extracto según el ejemplo 1		1,00
Perfume	Parfum (Fragrance)	c.s.p.
Colorante		c.s.p.

[0080] Los componentes de la fase A y la fase B se calientan por separado a una temperatura comprendida entre 65 °C y 70 °C, se incorpora la fase C y después la fase A se emulsiona en la fase B. El carbomer se neutraliza con la fase D a una temperatura que ronda los 45 °C. A continuación, la fase E se añade con agitación y se enfría hasta los 25 °C.

2 - Leche corporal antienvjecimiento:

[0081]

Denominación comercial	Denominación INCI	% en peso
<i>FASE A</i>		
Agua desmineralizada	Aqua (Water)	c.s.p.
Carbopol EDT 2020	Acrylates/C10-30 Alkylacrylate Crosspolymer	0,10
Glicerina	Glycerin	1,20
EDTA	Trisodium EDTA	0,65
Propilenglicol	Propylene Glycol	1,50
<i>FASE B</i>		
Miglyol 812	Caprylic/Capric Triglyceride	2,50
Amerchol L 101	Mineral Oil (and) Lanolin Alcohol	2,00
Squalane	Squalane	1,50
Cetiol SN	Cetearyl Isononanoate	2,00
Stearine TP	Stearic Acid	2,00
Tegin	Glyceryl Stearate SE	3,00
Lanette 16	Cetyl Alcohol	0,20
Dow Corning 200 Fluid	Dimethicone	0,50
Phenonip	Phenoxyethanol (and) Methylparaben (and) Ethylparaben (and) Butylparaben (and) Propylparaben (and) Isobutylparaben	0,70
<i>FASE C</i>		
TEA	Triethanolamine	0,08
<i>FASE D</i>		
Extracto según el ejemplo 1		1,00
Perfume	Parfum (Fragrance)	c.s.p.
Colorante		c.s.p.

5

[0082] Los componentes de la fase A y la fase B se calientan por separado a una temperatura comprendida entre 70 °C y 75 °C. La fase B se emulsiona en A con agitación «Staro». Tras un enfriamiento hasta los 50 °C, la mezcla se neutraliza con la fase C. A continuación, se añade la fase D cuando la temperatura se sitúa por debajo de los 40 °C. Se enfría hasta los 25 °C con agitación lenta.

10

3 - Crema protectora solar:

[0083]

Denominación comercial	Denominación INCI	% en peso
<i>FASE A</i>		
Denominación comercial	Denominación INCI	% en peso
Agua desmineralizada	Aqua (Water)	c.s.p.
Pemulen TR1	Acrylates/C10-30 Alkyl Acrylate Crosspolymer	0,40
Glicerina	Glycerin	3,00
Nipastat Sodium	Sodium Methylparaben (and) Sodium Ethylparaben (and) Sodium Butylparaben (and) Sodium Propylparaben (and) Sodium Isobutylparaben	0,15
<i>FASE B</i>		
Parsol MCX	Ethylhexyl Methoxycinnamate	7,50
<i>FASE B</i>		

ES 2 594 154 T3

Eusolex 4360	Benzophenone-3	3,00
Parsol 1789	Butyl Methoxydibenzoylmethane	2,00
Myritol 318	Caprylic/Capric Triglyceride	4,00
Emulgade SEV	Hydrogenated Palm Glycerides (and) Ceteareth-20 (and) Ceteareth-12 (and) Cetearyl Alcohol	5,00
Propilparabeno	Propylparaben	0,15
Nacol 16-98	Cetyl Alcohol	1,00
<i>FASE C</i>		
TEA	Triethanolamine	0,20
<i>FASE D</i>		
Extracto según el ejemplo 1		0,50
Perfume	Parfum (Fragrance)	c.s.p.
Colorante		c.s.p.

[0084] Los componentes de la fase A y la fase B se calientan por separado a una temperatura comprendida entre 70 °C y 75 °C. La fase B se emulsiona en A con agitación. La fase C se añade a 45 °C aumentando la agitación. A continuación, se añade la fase D cuando la temperatura se sitúa por debajo de los 40 °C. Se enfría hasta los 25 °C con agitación fuerte.

5

REIVINDICACIONES

- 5 1. Composición que comprende una cantidad eficaz de un extracto acuoso de granos de *Triticum monococcum*, en un medio cosméticamente aceptable, destinada a utilizarse como agente fotoprotector en el tratamiento de la piel contra las agresiones debidas a los rayos UV.
2. Composición destinada a utilizarse según la reivindicación 1, **caracterizada por que** dicho extracto se realiza a partir de harinas procedentes de granos de *Triticum monococcum*.
- 10 3. Composición destinada a utilizarse según una de las reivindicaciones 1 o 2, para luchar contra y/o prevenir el envejecimiento fotoinducido.
- 15 4. Composición que comprende una cantidad eficaz de un extracto acuoso de granos de *Triticum monococcum*, en un medio cosméticamente aceptable, solo o en combinación con al menos otro agente activo, destinada a utilizarse como agente antioxidante y/o antirradicales, en el tratamiento del estrés oxidativo de la piel.
- 20 5. Composición que comprende una cantidad eficaz de un extracto acuoso de granos de *Triticum monococcum*, en un medio cosméticamente aceptable, destinada a utilizarse en el tratamiento de la piel y las faneras contra todo tipo de agresiones externas.
- 25 6. Composición destinada a utilizarse según la reivindicación 5, **caracterizada por que** las agresiones externas se seleccionan de entre la contaminación, los productos de carácter irritante como los tensioactivos, los conservantes o los perfumes.
- 30 7. Composición destinada a utilizarse según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** el extracto está presente en la composición que lo contiene en una cantidad comprendida entre 0,0001 % y 10 % en peso, preferiblemente en una cantidad comprendida entre 0,001 % y 5 % en peso, y de forma todavía más preferente en una cantidad comprendida entre 0,05 % y 3 % en peso con respecto al peso total de la composición final.
- 35 8. Composición destinada a utilizarse según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** el extracto se solubiliza previamente en uno o varios disolventes cosméticamente aceptables como agua, etanol, propilenglicol, butilenglicol, dipropilenglicol, diglicoles etoxilados o propoxilados, polioles cíclicos, vaselina, aceite vegetal o cualquier mezcla de dichos disolventes.
- 40 9. Composición destinada a utilizarse según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizada por que** el extracto se solubiliza previamente en, o se fija sobre, cualquier vector cosméticamente aceptable.
- 45 10. Composición destinada a utilizarse según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** es de uso tópico.
- 50 11. Composición destinada a utilizarse según la reivindicación 10, **caracterizada por que** se presenta en forma de solución acuosa, hidroalcohólica o aceitosa o en forma de emulsión de aceite en agua, agua en aceite o emulsiones múltiples o en forma de cremas, suspensiones o incluso polvos, siendo dichas composiciones fluidas o sólidas y teniendo el aspecto de una crema, loción, leche, sérum, pomada, gel, pasta, espuma o barra.
- 55 12. Composición destinada a utilizarse según la reivindicación 11, que comprende además al menos un adyuvante seleccionado entre disolventes, espesantes, diluyentes, antioxidantes, colorantes, filtros solares, agentes autobronceadores, pigmentos, cargas, conservantes, perfumes, absorbeolores, activos cosméticos, aceites esenciales, vitaminas, ácidos grasos esenciales, tensioactivos o polímeros filmógenos.
13. Composición dermatológica que comprende en un medio farmacéuticamente aceptable al menos una cantidad eficaz de un extracto acuoso de granos de *Triticum monococcum*, destinada a utilizarse en el tratamiento de la inflamación cutánea.
14. Composición destinada a utilizarse según la reivindicación 13, **caracterizada por que** dicho extracto se realiza a partir de harinas procedentes de granos de *Triticum monococcum*.