

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 614 827**

51 Int. Cl.:

A61K 8/97 (2006.01)
A61Q 7/00 (2006.01)
A61Q 19/00 (2006.01)
A61Q 19/02 (2006.01)
A61Q 19/06 (2006.01)
A61Q 19/08 (2006.01)
A61K 36/898 (2006.01)
A61K 36/185 (2006.01)
A61Q 17/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **24.01.2011** **PCT/SE2011/050067**
87 Fecha y número de publicación internacional: **04.08.2011** **WO2011093769**
96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.01.2011** **E 11737358 (9)**
97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.11.2016** **EP 2538917**

54 Título: **Composición que contiene el extracto de venus atrapamoscas para tratamiento cosmético**

30 Prioridad:

26.01.2010 SE 1050080

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:
02.06.2017

73 Titular/es:

QUANTUM PHARMACEUTICALS LTD. (50.0%)
3905 Two Exchange Square 8 Connaught Place
Central Hong Kong
Hong Kong, CN y
ROYAL GOVERNMENT OF BHUTAN, MINISTRY
OF AGRICULTURE (50.0%)

72 Inventor/es:

DAHLGREN, ATTI-LA;
DAHLGREN, JOHN;
DORJI, TASHI YANGZOME;
DORJI, SINGAY y
GYELTSHEN, SHERUB

74 Agente/Representante:

IZQUIERDO BLANCO, María Alicia

ES 2 614 827 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).

Composición que contiene el extracto de venus atrapamoscas para tratamiento cosmético**DESCRIPCIÓN**

La presente invención se refiere a un extracto de *Dionaea muscipula* que incluye todos los tipos silvestres y variedades de cultivos y una composición que comprende tal extracto para su uso en el tratamiento cosmético de la piel, especialmente en cambios en la piel debidos al envejecimiento acelerado o cronológico, por ejemplo, arrugas, pérdida de firmeza y elasticidad, y aumento de la pigmentación. La composición también puede contener un extracto de *Cymbidium erythraeum* y otros ingredientes.

Antecedentes de la invención**Campo de la invención**

La presente invención que comprende un extracto de *Dionaea muscipula*, se refiere a la obtención de nuevos y seguros antioxidantes, humectantes, péptidos, inhibidores enzimáticos tales como inhibidores de la tirosinasa o composiciones cosméticas que tienen efectos mejoradores en la piel, especialmente cambios en la piel debidos al envejecimiento acelerado o cronológico, por ejemplo arrugas, pérdida de firmeza y elasticidad y aumento de la pigmentación, mejora de la piel seca y agrietada, mejora de la firmeza y la elasticidad de la piel, mejora de la piel grasa y el tamaño de los poros y se utiliza para prevenir y / o tratar el envejecimiento acelerado de la piel. Además, la invención proporciona una nueva solución para tratar alteraciones en el crecimiento y la calidad de anejos de la piel, tales como las glándulas sebáceas, el cabello y las uñas.

El proceso de envejecimiento biológico, en particular el proceso de envejecimiento de la piel, tiene causas genéticas, así como medioambientales. Las causas ambientales comprenden el ambiente fisiológico interno del organismo individual y las influencias externas. El ambiente interno se refleja en la homeostasis fisiológica, el equilibrio hormonal, la utilización de nutrientes, los mecanismos de reparación celular y el estado antioxidante. Los factores externos del envejecimiento ambiental pueden ser la lesión por radiación (UV) crónica (CRI) por la luz solar, el tabaquismo, la dieta, el estrés y el estilo de vida. Muchos de estos factores ambientales externos tienen una influencia acelerada sobre los procesos de envejecimiento, a través de, por ejemplo, la formación de radicales libres. El envejecimiento acelerado de la piel se debe, principalmente, a factores externos, dando por resultado una piel que parece más vieja que la edad cronológica de los individuos no expuestos en el mismo grado a los factores ambientales causantes. El uso de un extracto de *Dionaea muscipula* ha demostrado, sorprendentemente, contrarrestar los efectos de estas influencias ambientales y proteger la piel y soportar los propios mecanismos de reparación de los organismos. El uso de extractos de *Dionaea muscipula* para mejorar el estado fisiológico y el aspecto cosmético de la piel no se ha descrito anteriormente.

Descripción de la técnica anterior

Dionaea muscipula es una planta carnívora de 5 a 25 cm de altura que se encuentra en estado salvaje en Estados Unidos de América en tierras pantanosas pobres en nutrientes. Se puede cultivar en condiciones sostenibles en interiores en todo el mundo.

El documento WO 1999/042115 se refiere al uso de extractos de plantas, entre otros de la familia Drosera y, especialmente *Dionaea muscipula*, para la producción de un medicamento para la inhibición de proteínas quinasas. Los extractos se pueden utilizar como antibióticos para el tratamiento de infecciones de diversos microorganismos.

Los documentos EP 0 211 093 A1, EP 0 249 165 A2 y WO 99 / 42115A1 muestran todos extractos de *Dionaea muscipula*. Ninguno de estos documentos menciona un uso cosmético del extracto o composición que comprende el extracto.

En el documento JP 2005 289872 A se muestra el uso de un extracto de otra planta, *Cymbidium* para el tratamiento cosmético.

Kreher et al. : "Naphthoquinones from *Dionaea muscipula*", Phytochemistry, Pergamon Press, GB, vol. 29, n.º 2, 1 de enero de 1990 (1990-01-01), páginas 605-606, XP022515617, ISSN: 0031-9422 describen el aislamiento de las naftoquinonas conocidas, plumbagina, droserona y 3-cloroplumbagina y una nueva naftoquinona, hidroplumbagina 4-O β-glucopiranosido a partir de un extracto metanólico de *Dionaea muscipula*. También se menciona que *Dionaea muscipula* se ha utilizado como fármaco anticanceroso y que plumbagina mejora la fagocitosis *in vitro* de granulocitos humanos. No se divulga el uso cosmético.

Base de datos WPI, semana 200245, Thomson Scientific, London, GB divulga un cosmético para blanquear la piel que contiene extracto de plantas pertenecientes a otro género, tales como *Drosera rotundifolia* o *Drosera spathulata* perteneciente a la familia de las Droseraceae. No se menciona *Dionaea muscipula*, perteneciente al género *Dionaea*.

Sumario de la invención

La presente invención se refiere a un extracto de *Dionaea muscipula* y a una composición que comprende tal extracto para su uso para tratamiento cosmético de la piel, especialmente en cambios en la piel debidos al envejecimiento acelerado o cronológico, por ejemplo, arrugas, pérdida de firmeza y elasticidad, y aumento de la pigmentación. También se refiere al uso de tal extracto para la preparación de una composición para tratamiento cosmético. La composición puede comprender otras sustancias activas contra cambios en la piel, por ejemplo arrugas, pérdida de firmeza y elasticidad, y aumento de la pigmentación debido al envejecimiento acelerado o cronológico. Especialmente puede contener un extracto de *Cymbidium erythraeum*. La composición puede comprender también bases, pigmentos cosméticos, filtros UV y / o agentes de dispersión UV.

El alcance de la invención también cubre un método para el tratamiento cosmético de la piel, especialmente cambios en la piel debidos al envejecimiento acelerado o cronológico, por ejemplo arrugas, pérdida de firmeza y elasticidad, y aumento de la pigmentación en el presente documento, la piel de una persona se trata con una composición que comprende un extracto de *Dionaea muscipula*. La composición puede comprender también un extracto de *Cymbidium erythraeum*.

Descripción detallada de la invención

Según un aspecto, la invención se refiere a un extracto de *Dionaea muscipula* para su uso en el tratamiento cosmético de la piel, especialmente cambios en la piel debidos al envejecimiento acelerado o cronológico, por ejemplo arrugas, pérdida de firmeza y elasticidad, y pigmentación aumentada, especialmente pigmentación de melanina y manchas producidas por la edad. También se refiere a una composición que comprende un extracto de *Dionaea muscipula* para tal uso. En consecuencia, la invención se refiere también al uso de un extracto de *Dionaea muscipula* para la preparación de una composición que comprende tal extracto para su uso para tratamiento cosmético de la piel, especialmente en cambios en la piel debidos al envejecimiento acelerado o cronológico, por ejemplo, arrugas, pérdida de firmeza y elasticidad, y aumento de la pigmentación por melanina. Además, comprende nuevas soluciones para tratar la piel que ha perdido su firmeza y elasticidad, por ejemplo, remodelado de la piel con problemas, tal como celulitis (lipodistrofia ginoide), flacidez de la piel y estrías mediante la inducción de un fuerte "efecto de elevación". La invención también proporciona una nueva solución para tratar alteraciones en el crecimiento y la calidad de anejos de la piel, tales como las glándulas sebáceas, el cabello y las uñas. Además, la invención también proporciona una nueva solución para el tratamiento de trastornos de las glándulas sebáceas, por ejemplo, Inflamación o bloqueo de poros, piel grasa y acné, especialmente acné vulgar. Además, la invención proporciona una nueva solución para el adelgazamiento del cabello y para estimular el crecimiento del cabello en mujeres y varones. Además, la invención proporciona una nueva solución para uñas finas y quebradizas.

De acuerdo con un aspecto adicional, la composición puede comprender además al menos otra sustancia activa frente a cambios derivados del envejecimiento acelerado o cronológico de la piel, tales como arrugas, pérdida de firmeza y elasticidad y aumento de la pigmentación por melanina. Esto puede elegirse entre cualquier sustancia activa contra cambios por envejecimiento acelerado o cronológico de la piel, tales como arrugas, pérdida de firmeza y elasticidad y aumento de la pigmentación por melanina. De acuerdo con un aspecto, la al menos otra sustancia se elige entre un extracto de *Cymbidium erythraeum*. La composición puede comprender uno o más extractos de *Dionaea muscipula* y / o *Cymbidium erythraeum*.

El extracto y la composición de acuerdo con la invención pueden utilizarse contra cambios producidos por el envejecimiento acelerado o cronológico de la piel, tales como arrugas, pérdida de firmeza y elasticidad y aumento de la pigmentación por melanina causada por enfermedades, inflamación, agentes ambientales y / o envejecimiento.

Por tanto, las arrugas en la piel pueden estar causadas por cambios eccematosos de la piel en general que se observan a menudo en ausencia de enfermedades de la piel pero también se producen como consecuencia de muchas enfermedades dermatológicas específicas, incluyendo atopía de la piel que a menudo acompaña a la alergia nasal y el asma, la psoriasis, el liquen plano, el penfigoide ampolloso, el pénfigo y la dermatitis. Las enfermedades de la piel también pueden surgir como consecuencia de defectos génicos del paciente que carece de enzimas específicas.

Extracto derivado de *Dionaea muscipula*

Un extracto terapéutico puede derivarse de *Dionaea muscipula*, que se encuentra en la naturaleza o en cultivos en todo el mundo, por ejemplo, Estados Unidos de América, El Reino de Bhután, la India, la República Popular China, el Sudeste Asiático, las regiones tropicales o subtropicales del mundo, cultivos interiores o exteriores de todos los países y territorios del mundo.

De acuerdo con una realización de la presente invención, el extracto de *Dionaea muscipula* puede obtenerse a partir de un proceso que comprende los siguientes procedimientos no limitantes usando toda la planta, o cualquier parte de la misma, por ejemplo las hojas, las flores, las semillas, las células, las células madre o la raíz de la planta, incluyendo tejidos, células y/o células madre obtenidas de la planta o cultivadas *in vitro*.

1. Extracto de zumo fresco obtenido por presión física del material vegetal.

2. Dsecación por pulverización

3. Fermentación (enzimática, bacteriana y / o fúngica)

4. Extracción con agua

5. Extracción mediante CO₂ supercrítico (dióxido de carbono)

6. Extracción utilizando un disolvente adecuado (por ejemplo, alcoholes, etanol, alcohol isopropílico, acetato de acetilo, acetona, etc.)

De acuerdo con una realización de la invención, el procedimiento de extracción sería:

(a) colocar material de *Dionaea muscipula* en un disolvente adecuado, preferiblemente etanol al 96 % en agua para conseguir la extracción del material vegetal;

(b) separar los contenidos líquidos y sólidos;

(c) recuperar una primera fracción del contenido líquido por filtración del disolvente presente en el contenido líquido;

(d) colocar los contenidos sólidos en un disolvente orgánico seleccionado del grupo de disolventes que consiste en, pero sin limitarse a: acetona, dióxido de carbono, isopropanol o t-butanol y ésteres de ácido acético, preferiblemente acetato de etilo para conseguir la extracción de la fracción restante del material vegetal;

(e) separar los contenidos líquidos y sólidos;

(f) recuperar una segunda fracción por filtración del disolvente a partir de los contenidos líquidos; y

(g) recuperar los contenidos sólidos.

Extracto de *Cymbidium erythraeum*

Cymbidium erythraeum es una planta epífita de 25 a 75 cm de altura que se encuentra en el Reino de Bhután y otras regiones del Himalaya en bosques de roble de hoja perenne musgosa abierta a una altitud de 1660-2330 metros.

El extracto de *Cymbidium erythraeum* puede obtenerse a partir de un proceso que comprende los siguientes procedimientos no limitantes usando toda la planta, o cualquier parte de la misma, por ejemplo las hojas, las flores, las semillas, las células, las células madre o la raíz de la planta, incluyendo tejidos, células y/o células madre obtenidas de la planta o cultivadas *in vitro*.

En una realización de la presente invención, el extracto de *Cymbidium erythraeum* puede obtenerse a partir de un proceso que comprende las etapas de:

(a) colocar material de *Cymbidium erythraeum* en un disolvente adecuado, preferiblemente etanol al 70% en agua para conseguir la extracción del material vegetal;

(b) separar los contenidos líquidos y sólidos;

(c) recuperar una primera fracción del contenido líquido por filtración del disolvente presente en el contenido líquido;

(d) colocar los contenidos sólidos en un disolvente orgánico seleccionado del grupo de disolventes que consiste en, pero sin limitarse a: acetona, dióxido de carbono, isopropanol o t-butanol y ésteres de ácido acético, preferiblemente acetato de etilo para conseguir la extracción de la fracción restante del material vegetal;

(e) separar los contenidos líquidos y sólidos;

(f) recuperar una segunda fracción por filtración del disolvente a partir de los contenidos líquidos; y

(g) recuperar los contenidos sólidos.

En el caso de zumo de plantas frescas, el extracto se calcula como % en peso de zumo obtenido a partir de material vegetal fresco, por ejemplo, 10 kg de material vegetal fresco se prensa y da 1 kg de zumo al 100 %.

El extracto de material vegetal seco se calcula como la cantidad de material vegetal por cantidad de medio de extracción, por ejemplo 1 kg de material vegetal seco extraído en 10 Kg de etanol al 96 % da un extracto al 10 %.

El zumo y / o el extracto fresco se utilizan en una concentración final entre 0,001 % - 100 %, preferiblemente 0,1 % - 20 % y, lo más preferido, 1 % - 10 %, por ejemplo 0,5 % -10 %, 1 % -5 % en la composición basada en el peso de la composición.

Dosificación

Para el tratamiento de una afección de la piel con la invención, se recomiendan de 2 a 4 aplicaciones al día en el área de la piel, dependiendo del trastorno cutáneo y de la gravedad del trastorno.

Otros ingredientes activos

Aparte de los extractos de *Dionaea muscipula* y *Cymbidium erythraeum*, la composición de la invención puede contener, pero sin limitaciones, carbohidratos bioactivos, lípidos, proteínas, péptidos, oligoelementos, enzimas, factores de tejido de plantas, inhibidores enzimáticos, flavonoides, polifenoles y xantofilas.

Se pueden añadir otros ingredientes activos y extractos de plantas, tales como, pero sin limitaciones: ácido ascórbico, *Tremella Fuciformis*, flor de las nieves (*Leontopodium* Spp), copo de nieve (*Leucojum* Spp), *Morus alba*, *Polygonum cuspidatum*, *Cordyceps* Spp, ácido kójico, cafeína, *Capiscum* Spp, nicotinamida y *Mimosa pudica* sensitiva también pueden usarse en combinación con la invención.

Filtros UV

La composición puede comprender también al menos un filtro UV y / o agente de dispersión UV.

Como compuestos protectores del sol se pueden usar tanto filtros UV como agentes de dispersión de UV. Los filtros UV pueden ser de tipo UVA y UVB. Se pueden usar sustancias tanto orgánicas como inorgánicas, como filtros UV. El agente de protección ultravioleta que utiliza compuestos orgánicos como un componente eficaz evita la transmisión de la luz ultravioleta por la absorción característica de la luz ultravioleta por el componente. Por ejemplo, se conoce una composición absorbente de ultravioleta que comprende formamidinas N,N'-bis-aromáticas sustituidas (publicación examinada de patente japonesa N.º 61-09993).

Por otra parte, el agente de protección ultravioleta que utiliza un compuesto inorgánico contiene partículas finas inorgánicas en su composición e impide la transmisión de la luz ultravioleta por la capacidad de absorción y la capacidad de dispersión de la composición a la luz ultravioleta.

Los filtros UV inorgánicos pueden ser vidrio escamoso de un vidrio de titania-sílice (patente japonesa abierta a inspección pública N.º 6-116119); partículas finas compuestas que comprenden partículas ultrafinas dispersas y soportadas por el material sólido, por ejemplo un polvo compuesto en el que un polvo de partículas finas, tal como TiO_2 , se dispersa uniformemente en partículas en placas de óxidos metálicos, tales como SiO_2 (patente japonesa abierta a inspección pública N.º 1-143821); y partículas compuestas en las que un polvo de óxido de circonio o un polvo de óxido de aluminio se lleva sobre una superficie de las partículas de la matriz que comprende materiales tales como resinas de nylon, resinas de silicona y óxido de silicio y un polvo de óxido de titanio o un polvo de óxido de cinc se dispersa en una parte interior de las partículas de la matriz (patente japonesa abierta a inspección pública N.º 2-49717); las perlas de sílice porosas que contienen compuestos metálicos (patente japonesa abierta a inspección pública N.º 4-65312): polvo de vidrio que comprende óxidos metálicos, tales como SiO_2 , Al_2O_3 , B_2O_3 , BaO , SrO , ZnO y MgO , y fluoruros metálicos (patente japonesa abierta a inspección pública n.º 4-85346)

Con el fin de mejorar la capacidad de dispersión, una superficie de las partículas ultrafinas puede estar recubierta con otros materiales. Por ejemplo, se pueden usar cosméticos para la piel que comprenden un material de base cosmético oleoso y un polvo de óxido de titanio hidrófobo (publicación examinada de patente japonesa n.º 59-15885).

Pigmentos

De acuerdo con un aspecto, la composición comprende además al menos un pigmento cosmético. Los pigmentos pueden elegirse de diversos óxidos titánicos, por ejemplo, TiO_2 , óxidos de cinc, por ejemplo ZnO , óxidos férrico y ferroso y mica, por ejemplo $\text{KAl}_2(\text{Al Si}_3\text{O}_{10})(\text{OH})_2$, $\text{KMg}_3(\text{AlSi}_3\text{O}_{10})(\text{OH})_2$

Bases

El extracto se puede aplicar directamente a la piel o en una base adecuada. De este modo, la composición puede comprender, además, al menos una base tal como un excipiente, diluyente y vehículo, por ejemplo, loción, ungüento, crema, gel o leche.

5 Con base, se entiende cualquier excipiente o vehículo que se usa habitualmente en las formulaciones para el tratamiento de la piel, tales como lociones, ungüentos, cremas, geles, etc. La composición para el tratamiento de la piel de acuerdo con la invención puede ser cualquier fórmula de este tipo usada en la técnica para tratamientos de la piel.

10 Los vehículos tópicos adecuados para su uso de acuerdo con la invención son bien conocidos en las técnicas cosméticas y farmacéuticas e incluyen vehículos (o componentes del vehículo) tales como agua; disolventes orgánicos, tales como alcoholes (particularmente alcoholes inferiores fácilmente capaces de evaporarse de la piel, tales como etanol), glicoles (tales como glicerol), alcoholes alifáticos (tales como lanolina); mezclas de agua y disolventes orgánicos (tales como agua y alcohol) y mezclas de disolventes orgánicos, tales como alcohol y glicerol
15 (opcionalmente también con agua); materiales a base de lípidos, tales como ácidos grasos, acilgliceroles (incluyendo aceites, tales como aceite mineral, y grasas de origen natural o sintético), fosfoglicéridos, esfingolípidos, liposomas y ceras; materiales a base de proteínas, tales como colágeno y gelatina; materiales a base de silicona (tanto volátiles como no volátiles) tales como ciclometicona, demeticonol y dimeticona copoliol (Dow Corning); materiales basados en hidrocarburos, tales como vaselina y escualeno; tensioactivos y jabones aniónicos, catiónicos y anfóteros;
20 vehículos de liberación sostenida, tales como microesponjas y matrices poliméricas; agentes estabilizantes y de suspensión; agentes emulsionantes; y otros vehículos y componentes del vehículo que son adecuados para administración a la piel, así como mezclas de componentes de vehículo tópicos como se ha identificado anteriormente o conocidos en la técnica. El vehículo puede incluir además componentes adaptados para mejorar la estabilidad o efectividad de la formulación aplicada, tales como conservantes, potenciadores de la penetración en la
25 piel, materiales de liberación sostenida y similares.

Ejemplos de tales vehículos y componentes de vehículos son bien conocidos en la técnica y se describen en trabajos de referencia tales como Martindale-The Extra Pharmacopoeia (Pharmaceutical Press, London 1993) y Martin (ed.), Remington's Pharmaceutical Sciences.

30 La elección de un vehículo adecuado dependerá de la forma física particular y del modo de liberación que debe alcanzar la formulación. Entre los ejemplos de formas adecuadas se incluyen líquidos, así como suspensiones, emulsiones y similares; sólidos y semisólidos, tales como geles, espumas, pastas, cremas, ungüentos, "palos"; formulaciones que contienen liposomas u otras.

35 La base también puede comprender polímeros o sustancias que actúan como agentes expansores de agua y / o agentes modificadores de la reología y quelantes, tales como Carbopol®, Carbomer® y EDTA tetrasódico.

40 La composición puede comprender entre 10 y 90 % en peso de al menos una base. Por ejemplo, de aproximadamente 50 % a aproximadamente 90 %, preferiblemente de aproximadamente 70 % a aproximadamente 85 % y un sistema como se ha definido anteriormente en una cantidad entre aproximadamente 10 % y aproximadamente 90 %, por ejemplo de aproximadamente 10 % a aproximadamente 50 %, preferiblemente de aproximadamente 15 % a aproximadamente 30 %.

45 Nueva composición

La invención también se refiere a una composición que comprende un extracto de *Dionaea muscipula* y un extracto de *Cymbidium erythraeum*.

50 Ejemplos de formulaciones:

Formulación 1

Composición en gel que contiene *Dionaea Muscipula* como ingrediente activo:

55 *Dionaea Muscipula* 0,500 g

Carbopol 980 NF 0,250 g

60 Trietanolamina 0,200 g

Hidroxipropilmetilcelulosa 1,000 g

Agua purificada añadir 50,000 g

65

Según la receta del ejemplo anterior, el gel se preparó en un tamaño de lote de 7 kg con un aparato Brogtech. Brogtec Mischtechnik GmbH, Gewerbestrasse 14, D-79618 Rheinfelden, Alemania) adecuado para la preparación de ungüentos.

5 Método de preparación de la base del gel:

Se vierte agua purificada (6.000 g) en el aparato Brogtech y la temperatura se ajusta a 25 °C. En un mezclador de anclaje en la posición 4, se añade a la mezcla hidroxipropilmetilcelulosa (140,0 g) y se agita a la misma velocidad de revoluciones / minuto hasta la disolución total de la base de ungüento (aproximadamente 1,5 horas). Después de la disolución se añade Carbopol 980 NF (35,0 g) a la mezcla de reacción y se agita durante 4 horas. La mezcla se neutraliza con una solución de trietanolamina (28,0 g) y agua purificada (100,0 g) y se continúa la agitación hasta que la mezcla tiene consistencia de gel.

Método de preparación del producto final (composición de fármaco-gel): A la base de gel preparada se añade gradualmente extracto de *Dionaea Muscipula* y se completa el gel hasta 7,00 kg con agua purificada. El gel obtenido se homogeneiza durante 5 minutos en el homogeneizador incorporado del aparato Brogtech a 1.200 revoluciones / minuto, con el diámetro máximo de las hendiduras (1,5 mm).

Formulación 2

Crema antienvjecimiento

Ingrediente % (1) agua 67,7 (2) fosfato de dicetilo (y) fosfato de ceteth-10 6,0 (3) estearato de glicerilo (y) estearato de PEG-100 4,0 (4) fenoxietanol 0,6 (5) clorfenesina 0,4 (60) dióxido de titanio 0,2 (7) hidróxido de sodio 0,5 (8) magnolol 0,2 (9) *Dionaea muscipula* 1,0 (10) dimeticona de cetilo 1,5 (11) gluconato de ergosterol 1,5 (12) manteca de karité 2,0 (13) *Tremella fusciformis* 1,0 (15) *Cymbidium erythraeum* 1,0 (16) *Cordyceps sinensis* 0,1 (17) hidroxicitrato de cinc 3,1 (18) 2,4-Dihidroxiacetofenona (resacetofenona) 1,1 (19) paeonol 1,5 (20) carnosina 0,1 (21) ciclometicona, crospolímero de dimeticona 2,0 (22) extracto de *Mimosa pudica* 0,5 (23) polisorbato-20 2,0 (24) Sepigel-305 2,0 (Sepigel-350 (poliacrilamida, isoparafina C 13 C 14 y laureth-7):SEPPIC GmbH, ABC Tower Köln, Ettore - Bugatti - Str.6-14, 51149 Köln-Porz, ALEMANIA.)

Procedimiento.

Mezclar (1) a (13) y calentar a 70 a 80 °C hasta homogeneizar. Enfriar a 40 a 50 °C. Premezclar (14) a (16) y añadir al lote con mezcla. Añadir todos los demás ingredientes y mezclar. Enfriar hasta temperatura ambiente. Se obtiene una crema blanquecina

Formulación 3

Crema de acné con reducción de sebo

Ingrediente % (1) agua 67,3 (2) fosfato de dicetilo (y) fosfato de ceteth-10 5,0 (3) estearato de glicerilo (y) estearato de PEG-100 4,0 (4) fenoxietanol 0,7 (5) clorfenesina 0,3 (60) dióxido de titanio 0,2 (7) hidróxido de sodio 0,5 (8) magnolol 0,2 (9) *Dionaea muscipula* 0,5 (10) dimeticona de cetilo 1,5 (11) tetrahidrocurcuminoides 0,5 (12) manteca de karité 2,0 (13) aceite de Ximenia 1,0 (15) ácido ascórbico 4,0 (16) niacinamida hidroxicitrato 2,2 (17) 2,4-dihidroxiacetofenona (resacetofenona) 1,1 (18) hecogenina 1,5 (19) carnosina 0,1 (20) ciclometicona, crospolímero de dimeticona 2,0 (21) *Morus alba* 0,5 (22) salicilato de piridoxina 0,9 (23) polisorbato-20 2,0 (24) Sepigel-305 2,0.

Procedimiento.

Mezclar (1) a (13) y calentar a 70 a 80 °C hasta homogeneizar. Enfriar a 40 a 50 °C. Premezclar (14) a (16) y añadir al lote con mezcla. Añadir todos los demás ingredientes y mezclar. Enfriar hasta temperatura ambiente. Se obtiene una crema blanquecina.

Formulación 4

Gel antienvjecimiento

Ingredientes en % (1) citrato de trietilo 63,95 (2) copolímero de etilendiamina/diilinooleato dímero hidrogenado Bis-Di-C14-18 alquilamida 10,0 (3) aceite de jojoba 0,1 (4) *Mimosa pudica* 0,25 (5) extracto de *Dionaea muscipula* 2,0 (6) protodioscina 0,5 (7) *Cymbidium erythraeum* 0,2 (8) ceolita 20,0 (9) Fragancia 1,0 (10) ácido ascórbico 2,0

Procedimiento

Mezclar (1) a (2) y calentar a 80 °C a 90 °C hasta que esté transparente. Enfriar a 40 a 50 °C y añadir todos los demás ingredientes y mezclar. Enfriar hasta temperatura ambiente. Se obtiene un producto similar a un gel blanco.

Formulación 5

Gel transparente antiarrugas con reducción de sebo

5 Ingredientes en % (1) benzoato de alquilo C12-15 96,75 (2) dibutillauroil glutamida 1,0 (3) aceite de Jojoba 0,1 (4) *Tremella Fuciformis* 0,25 (5) extracto de *Leontopodium* 0,2 (6) paeonol 0,5 (7) tetrahidrocurcuminoides 0,2 (8) *Dionaea muscipula* 1,0.

10 Procedimiento. Mezclar (1) a (2) y calentar a 95 °C a 110 °C hasta que esté transparente. Enfriar a 40 a 50 °C y añadir todos los demás ingredientes y mezclar. Enfriar hasta temperatura ambiente. Se obtiene un producto similar a un gel transparente.

Formulación 6

15 Gel de remodelado anticelulitis

20 Ingredientes en % (1) citrato de trietilo 63,75 (2) copolímero de etilendiamina/diilinooleato dímero hidrogenado Bis-Di-C14-18 alquilamida 10,0 (3) aceite de jojoba 0,1 (4) *nicotinamida* 0,25 (5) extracto de *Dionaea muscipula* 2,2 (6) protodioscina 0,5 (7) *Cymbidium erythraeum* 0,2 (8) ceolita 19,5 (9) Fragancia 1,0 (10) cafeína 2,0 (11) capsicum, 0,5.

Procedimiento

25 Mezclar (1) a (2) y calentar a 80 °C a 90 °C hasta que esté transparente. Enfriar a 40 a 50 °C y añadir todos los demás ingredientes y mezclar. Enfriar hasta temperatura ambiente. Se obtiene un producto similar a un gel blanco.

Formulación 7

30 Tinte de cabello

Ingredientes en % (1) *Dionaea muscipula* 10 % en etanol 92,0 (2) Polisorbato 80 5,0 (3) *Cymbidium erythraeum* 2,0 (4) cafeína 1,0

35 Procedimiento

Añadir todos los ingredientes y mezclar a 50 °C. Enfriar hasta la temperatura ambiente. Se obtiene un líquido.

40 Para su uso como agente regenerador para el crecimiento del cabello, diariamente se usan de aproximadamente 10 a 50 gotas de este tinte para el cabello, se frotan en el cuero cabelludo y en el cabello.

Formulación 8

45 Crema para uñas

Ingredientes en % (1) colágeno 3,0 (2) *Dionaea muscipula* 5,0 (3) Glicerol 2,0 (4) Dipropilenglicol 3,0 (5) éter de polioxietilenisocetilo 1,0 (6) Etanol 8,0 (7) Fragancia 0,5 (8) añadir agua purificada hasta 100

Procedimiento

50 Añadir todos los ingredientes y mezclar a 60 °C. Enfriar hasta la temperatura ambiente. Se obtiene una crema blanquecina.

La crema de uñas se aplica a las uñas dos veces al día.

Ejemplos

La presente invención se comprenderá más fácilmente haciendo referencia a los siguientes ejemplos que se proporcionan para ilustrar la invención en lugar de limitar su alcance.

Ejemplo 1

65 Una mujer adulta de raza caucásica (36 años) trabaja habitualmente al aire libre y está expuesta rutinariamente a la luz UV del sol. Sin protección, se quema fácilmente la piel. El enrojecimiento y la inflamación de la piel dieron lugar grandes molestias. Comenzó a aplicarse extracto de *Dionaea* en una formulación en gel de acuerdo con la invención (Formulación 1). Después de unos minutos el dolor se alivió y después de 20 minutos el enrojecimiento había

desaparecido. Debido a la exposición regular a la luz del sol tiene pecas y manchas de pigmentación en las zonas de la piel expuestas al sol. Después de usar el extracto de Dionaea de acuerdo con la invención durante 4 semanas, las manchas de pigmentación se redujeron gradualmente y desaparecieron. Después de algún tiempo, interrumpió el uso de la invención y volvió a trabajar al aire libre. Las manchas de pigmentación comenzaron a reaparecer pero no fueron tan numerosas como antes. Cuando volvió a usar la invención, las manchas de pigmentación desaparecieron. Por lo tanto, en el ejemplo uno se puede ver que el uso de extracto de Dionaea puede aliviar los daños a la piel y los cambios de pigmentación inducidos por la radiación UV.

Ejemplo 2

Una mujer asiática de 45 años de edad comenzó a notar una pérdida general gradual de la elasticidad y la firmeza de la piel, en particular en la cara y el pecho. Alrededor de los ojos se veían líneas finas de "patas de gallo". Comenzó a aplicarse extracto de Dionaea en una formulación cosmética (Formulación 2) en la cara y el pecho dos veces al día. Ya después de unas pocas aplicaciones observa un fuerte efecto de elevación. Durante el transcurso de 1 mes notó una mejora gradual de la calidad de la piel, la piel parecía más joven y radiante. Y después de 3 meses, sentía la piel más firme y notó que las líneas finas alrededor de los ojos estaban marcadamente disminuidas.

Ejemplo 3

Un varón japonés de 69 años de edad, que había pasado mucho tiempo al sol haciendo deporte (golf), mostró signos de envejecimiento extendido y acelerado de la piel, especialmente el dorso de las manos y la cara, con arrugas prominentes y numerosas manchas de edad. Un científico de la piel investigó su piel y objetivamente pudo determinar un daño amplio de microcicatrización extensa y reducción del contenido de colágeno y de la elasticidad de la piel.

Comenzó a usar una composición cosmética de acuerdo con la invención (Formulación 4). Después de 3 meses, el mismo científico de la piel realizó otra evaluación objetiva. Esto mostró una regeneración mejorada del colágeno y una elasticidad mejorada de las zonas de la piel tratadas. Las manchas de edad se redujeron significativamente. Su propia impresión fue una marcada mejora del estado de la piel.

Después de 3 meses interrumpió el uso de la invención. Un mes después de la interrupción, el mismo científico de la piel realizó otra evaluación. Los resultados mostraron una reducción pequeña pero significativa de las mejoras anteriores, demostrando que es necesario un uso continuo de la invención para mantener los efectos positivos obtenidos mediante el tratamiento.

Ejemplo 4

Una mujer asiática de 23 años sufría desde su adolescencia piel grasa y propensa al acné en la cara y los hombros. Los poros de la piel estaban agrandados y con frecuencia bloqueados por comedones (los llamados puntos negros y espinillas). Comenzó a usar una formulación en gel (Formulación 5) de acuerdo con la invención. Después de dos semanas de uso, el acné comenzó a aclararse, la piel estaba marcadamente menos grasa y los comedones comenzaron a disminuir. Después de 4 semanas, la piel se había limpiado, los poros eran más pequeños y las cicatrices de acné anteriores eran menos prominentes.

Ejemplo 5

Una mujer asiática (38 años) que pasaba mucho tiempo al aire libre en el sudeste asiático sufría coloración irregular de melanina de la piel causada por la exposición repetida fuerte a la radiación solar. Consultó a un dermatólogo, que aplicó la invención (Formulación 3) a la piel. Ya después de dos semanas de uso, el tono de la piel se aclaró, medido mediante una escala objetiva de tonos de la piel y el tono general de la piel se hizo más uniforme.

Ejemplo 6

Una mujer de 36 años de edad de raza caucásica madre de dos hijos sufría la denominada piel de naranja o celulitis sobre ambas nalgas y las caderas. Además, presentaba estrías en el estómago después de dos embarazos. Comenzó a aplicarse la invención (formulación 6) en las zonas afectadas durante 8 semanas. Después de este período se pudo observar una notable mejora de las celulitis y las estrías. La piel era más firme, más lisa, más elástica y tenía un aspecto más juvenil.

REIVINDICACIONES

1. Uso de una composición que comprende un extracto de **Dionaea muscipula**, en el tratamiento cosmético de la piel, especialmente de los cambios en la piel debidos al envejecimiento acelerado o cronológico, por ejemplo arrugas, pérdida de firmeza y elasticidad, y aumento de la pigmentación.

2. El uso de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que la composición comprende, al menos, otra sustancia activa frente a los cambios de la piel debidos al envejecimiento acelerado o cronológico, por ejemplo arrugas, pérdida de firmeza y elasticidad, y aumento de la pigmentación.

3. Uso de la composición de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por que la al menos otra sustancia activa frente a los cambios de la piel debidos al envejecimiento acelerado o cronológico, por ejemplo arrugas, pérdida de firmeza y elasticidad, y aumento de la pigmentación, es un extracto de *Cymbidium erythraeum*.

4. Uso de la composición de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-3, caracterizado por que la composición comprende además al menos una base, tal como un excipiente, diluyente y vehículo, por ejemplo loción, ungüento, crema, gel o leche.

5. Uso de la composición de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado por que la composición comprende entre 10 y 90 % en peso de al menos una base.

6. Uso de la composición de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-5, caracterizado por que la composición comprende además al menos un agente elegido entre carbohidratos bioactivos, lípidos, proteínas, péptidos, oligoelementos, enzimas, factores de tejido vegetal, inhibidores enzimáticos, flavonoides, polifenoles y xantofilas, ácido ascórbico, *Tremella Fuciformis*, ácido ascórbico, flor de las nieves (*Leontopodium Spp*), *Morus alba*, *Polygonum cuspidatum*, *Cordyceps Spp*, ácido kójico, cafeína, *Capiscum Spp*, nicotinamida y *Mimosa pudica* sensitiva, también pueden usarse en combinación con la invención.

7. Uso de la composición de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-6, caracterizado por que la composición comprende además al menos un filtro UV y / o un agente de dispersión UV y / o al menos un pigmento cosmético.