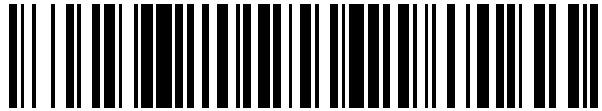


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 527 556**

21 Número de solicitud: 201331151

51 Int. Cl.:

A61K 36/8905 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

26.07.2013

43 Fecha de publicación de la solicitud:

26.01.2015

71 Solicitantes:

**CUENCA VALIENTE, Francisco Javier (100.0%)
C/ Iglesia nº 7 pta 6
46200 Paiporta (Valencia) ES**

72 Inventor/es:

CUENCA VALIENTE, Francisco Javier

74 Agente/Representante:

DIÉGUEZ GARBAYO, Pedro

54 Título: **Uso del residuo de la chufa para la obtención de flavonoides**

57 Resumen:

Uso del residuo de la chufa (*Cyperus esculentus*) para la obtención de flavonoides, que comprende un procedimiento, el cual está compuesto de diversas etapas bien diferenciadas, y que sirve para poder aprovechar los residuos de la chufa después de la elaboración de horchata.

ES 2 527 556 A1

DESCRIPCION

USO DEL RESIDUO DE LA CHUFA PARA LA OBTENCIÓN DE FLAVONOIDES

OBJETO DE LA INVENCION

5

La presente patente de invención tiene por objeto presentar un nuevo uso del residuo de la chufa (*Cyperus esculentus*) para la obtención de flavonoides, mediante un procedimiento definido por diversas etapas.

10

Este nuevo uso del residuo de la chufa para la obtención de flavonoides, tiene especial aplicación en el sector de los cosméticos, donde se requiera de dicha materia prima.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

15

Hasta la fecha el residuo de la chufa se emplea como alimento para vacas y cabras, o la fabricación de bolsas biodegradables.

20

La patente CN101269161 describe un proceso de extracción de flavonas a partir de pieles de chufa que comprende las siguientes etapas:

Extracción con etanol /agua durante 2-3 horas 50-70 °C que se repite tres veces

Filtración

Adsorción en resinas macroporosas

25

Concentración

Eliminado de líquidos y transformación en polvo.

30

La denominada "chufa" en el resumen en inglés, al recuperar la traducción al inglés del documento chino original comprobamos que se trata de la especie *Eleocharis toberosa* o *Cyperaceae Eleocharis*, por lo no se corresponde a la misma especie utilizada en la presente patente de invención.

35

Las patentes CN101569387 y CN101278753 describen procesos de extracción de flavonoides de restos del procesado chufa, pero siempre se refiere a las especies *Eleocharis toberosa* o *Cyperaceae Eleocharis*, no a la *Cyperus esculentus*.

Ninguno de los tres documentos hace referencia a una segunda etapa de extracción líquido/líquido con acetato de etilo.

En el actual estado de la técnica no se relata ningún uso del residuo de la chufa para la obtención de flavonoides, a partir de la variedad *Cyperus esculentus*, con las características técnicas que se relatan en la presente patente de invención.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

10 Uso del residuo de la chufa (*Cyperus esculentus*) para la obtención de flavonoides.

 Aportando ventajas del uso de los flavonoides para composiciones cosméticas y dermatológicas preparados cosméticos y dermatológicos que contienen sustancias activas para el cuidado y protección de la piel, en especial de la piel sensible y muy en especial de la piel envejecida o sometida a envejecimiento por factores intrínsecos y/o extrínsecos así como al uso de tales sustancias activas y combinaciones de tales sustancias activas en el ámbito del cuidado de la piel en sentido cosmético y dermatológico.

20 Se entiende por cuidado cosmético de la piel en primer lugar la potenciación o el restablecimiento de la función natural de la piel como barrera contra factores medioambientales (p.ej. suciedad, productos químicos, microorganismos) y contra la pérdida de sustancias propias del cuerpo (p.ej. agua, grasas naturales, electrolitos) así como el apoyo de la capacidad de regeneración natural de la capa córnea cuando esta sufre deterioros.

25 Si las propiedades barrera de la piel sufren trastornos, puede ocurrir una resorción demasiado intensa de sustancias tóxicas o alergénicas o un ataque de microorganismos y, a raíz de ello, pueden ocurrir reacciones cutáneas tóxicas o alérgicas.

30 En la epidermis y en la dermis se producen p.ej. los siguientes deterioros estructurales y trastornos funcionales debidos al envejecimiento, que pueden incluirse también dentro del término "xerosis senil":

- a) sequedad, rugosidad y formación de pliegues de sequedad,
- b) prurito y
- c) menor reengrase por acción de las glándulas sebáceas (p.ej. después del lavado).

35

Existen también factores exógenos, por ejemplos la luz UV y las noxas químicas, que pueden actuar de forma acumulada y acelerar o complementar los procesos de envejecimiento endógeno, por ej. Los siguientes deterioros estructurales y trastornos funcionales de la piel, cuya extensión y grado se deben al envejecimiento cronológico:

5

d) dilataciones vasculares visibles (teleangiectasias, cuperosis),

e) somnolencia y formación de arrugas,

f) pigmentaciones locales excesivas, insuficientes o inadecuadas.

10 g) mayor susceptibilidad frente al estrés mecánico (p.ej. facilidad de sufrir rasguños, fisuras).

15 La presente invención se refiere en especial a productos para el cuidado de la piel envejecida de forma natural, así como al tratamiento de las secuelas del envejecimiento por exposición a la luz, en especial de los fenómenos mencionados en los apartados de la a) a la g).

20 En especial a preparados cosméticos que protegen eficazmente contra los procesos de oxidación nocivos de la piel, pero que protegen además a los preparados cosméticos propiamente dichos y protegen a los componentes de los preparados cosméticos contra los procesos nocivos de oxidación.

25 Además a antioxidantes, con preferencia a aquellos que se utilizan en los preparados cosméticos o dermatológicos de cuidado de la piel. La invención se refiere además en especial a preparados cosméticos y dermatológicos que contienen antioxidantes. En una forma preferida de ejecución, la presente invención se refiere a preparados cosméticos y dermatológicos para la profilaxis y el tratamiento de alteración cutáneas cosméticas o dermatológicas, p.ej. el envejecimiento de la piel, en especial el envejecimiento de la piel provocado por procesos oxidantes.

30 También se incluyen las sustancias activas y a preparados que contienen tales sustancias activas para el tratamiento cosmético y dermatológico o la profilaxis de fenómenos eritematosos, inflamatorios, alérgicos o de reacción autoinmune, en especial de dermatosis.

35 En otra forma ventajosa de ejecución, la presente invención se refiere a combinaciones de sustancias activas y a preparados destinados a la profilaxis y al

tratamiento de la piel sensible a la luz, en especial al tratamiento de fotodermatosis. En todos los casos los flavonoides de uso cosmético, en este caso procedentes del residuo de chufa, tienen un importante efecto sinérgico en la actuación deseada.

5 Es objeto de la presente invención es el poder desarrollar sustancias activas cosméticas, con flavonoides procedentes del residuo de la chufa (*Cyperus esculentus*), dermatológicas y farmacéuticas así como preparados y formulaciones de protección a la luz que puedan servir para la profilaxis y para el tratamiento de la piel sensible a la luz, en especial de fotodermatosis, con preferencia de la fotodermatosis polimórfica (PLD).

10

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

Uso del residuo de la chufa (*Cyperus esculentus*) para la obtención de flavonoides.

15

Procedimiento compuesto de diversas etapas bien diferenciadas:

Paso 1: A partir del residuo de la chufa desecado, se realiza la primera extracción, que será de tipo SOLIDO/LÍQUIDO. El sólido usado será el residuo desecado de chufa y el disolvente líquido, una mezcla hidroalcohólica de Etanol/Agua en proporciones 1:1. Este proceso se debe llevar a cabo mediante agitación y en las condiciones adecuadas, que serán las siguientes:

20

- Temperatura: 40 °C
- pH: 5
- Presión: presión atmosférica
- Tiempo de extracción: 2 horas

25

Transcurrido este tiempo y tras la correspondiente operación de filtración obtendremos un extracto hidroalcohólico.

30 Paso 2: La segunda extracción será de tipo LÍQUIDO/LÍQUIDO. El primer líquido usado será la mezcla hidroalcohólica obtenida en el proceso anterior y el segundo será el Acetato de Etilo, y se realizará mediante el extractor adecuado al proceso, por el que obtendremos dos extractos diferentes:

- **Extracto acuoso:** en él encontramos los FLAVONOIDES como HETERÓSIDOS (genina con azúcar), ya que al llevar un azúcar son más polares y por tanto más solubles en agua.

- 5
- **Extracto de acetato:** en él encontramos los FLAVONOIDES como GENINAS, sin azúcar, más apolares y por tanto más solubles en disolventes orgánicos.

10 Paso 3: para completar la extracción de flavonoides se eliminan los líquidos donde se encuentran, mediante LIOFILIZACIÓN, y con él obtendremos un polvo desecado que contiene los FLAVONOIDES, perfecto para su comercialización.

15 Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como una forma de llevarla a la práctica, solamente queda por añadir que dicha invención puede sufrir ciertas variaciones, siempre y cuando dichas alteraciones no varíen sustancialmente las características que se reivindican a continuación.

20

25

30

35

REIVINDICACIONES

1.- Uso del residuo de la chufa (*Cyperus esculentus*) para la obtención de flavonoides.

5

2.- Procedimiento de obtención de flavonoides a partir del residuo de la chufa (*Cyperus esculentus*) según reivindicación primera caracterizado por estar compuesto de diversas etapas bien diferenciadas:

10 Paso 1: A partir del residuo de la chufa desecado, se realiza la primera extracción, que será de tipo SOLIDO/LÍQUIDO. El sólido usado será el residuo desecado de chufa y el disolvente líquido, una mezcla hidroalcohólica de Etanol/Agua en proporciones 1:1. Este proceso se debe llevar a cabo mediante agitación y en las condiciones adecuadas, que serán las siguientes:

15

- Temperatura: 40 °C
- pH: 5
- Presión: presión atmosférica
- Tiempo de extracción: 2 horas

20

Transcurrido este tiempo y tras la correspondiente operación de filtración obtendremos un extracto hidroalcohólico.

Paso 2: La segunda extracción será de tipo LÍQUIDO/LÍQUIDO. El primer líquido usado será la mezcla hidroalcohólica obtenida en el proceso anterior y el segundo será el Acetato de Etilo, y se realizará mediante el extractor adecuado al proceso, por el que obtendremos dos extractos diferentes:

25

30

- **Extracto acuoso:** en él encontramos los FLAVONOIDES como HETERÓSIDOS (genina con azúcar), ya que al llevar un azúcar son más polares y por tanto más solubles en agua.
- **Extracto de acetato:** en él encontramos los FLAVONOIDES como GENINAS, sin azúcar, más apolares y por tanto más solubles en disolventes orgánicos.

35

Paso 3: para completar la extracción de flavonoides se eliminan los líquidos donde se encuentran, mediante LIOFILIZACIÓN, y con él obtendremos un polvo desecado que contiene los FLAVONOIDES, perfecto para su comercialización.

5

10

15



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201331151

②② Fecha de presentación de la solicitud: 26.07.2013

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **A61K36/8905** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	CN 101269161 A (HEZHOU UNIVERSITY) 24.09.2008, resumen [online] [recuperado 24.10.2014] Recuperado de Base de datos WPI/EPO.	1-2
A	ES 2161161 A1 (CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS) 16.11.2001, reivindicaciones 1-4.	1-2

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
28.10.2014

Examinador
A. I. Santos Díaz

Página
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A61K

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, DWPI

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 28.10.2014

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-2	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1-2	SI
	Reivindicaciones	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	CN 101269161 A (HEZHOU UNIVERSITY)	24.09.2008
D02	ES 2161161 A1 (CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS)	16.11.2001

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

La invención reivindicada se refiere al uso del residuo de chufa (*Cyperus esculentus*) para la obtención de flavonoides y al procedimiento de obtención a partir del residuo desecado mediante dos extracciones una sólido desecado + etanol/agua y otra etanol/agua + acetato de etilo y posterior liofilización.

D01 Describe la extracción de flavonas a partir de *Eleocharis toberosa* o *Cyperaceae Eleocharis* que comprende las siguientes etapas:

- extracción con etanol /agua durante 2-3 horas 50-70 °C que se repite tres veces
- filtración
- adsorción en resinas macroporosas
- concentración
- eliminado de líquidos y transformación en polvo.

D02 describe un proceso de extracción de flavonoides a partir de restos de prensado de uvas que comprende:

- una extracción con etanol,
- evaporación del etanol, liofilización,
- suspensión del liofilizado en agua
- extracción de la fracción fenólica con acetato de etilo,
- evaporación de el acetato de etilo
- suspensión en agua, centrifugación y liofilización

NOVEDAD Y ACTIVIDAD INVENTIVA (art. 6 y 8 Ley de Patentes)

Los documentos citados solo muestran el estado general de la técnica, y no se consideran de particular relevancia. Así la invención reivindicada se considera que cumple los requisitos de novedad y actividad inventiva.