

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 582 285**

21 Número de solicitud: 201530300

51 Int. Cl.:

A61K 8/97 (2006.01)
A61K 8/98 (2006.01)
A61K 8/92 (2006.01)
A23L 33/105 (2006.01)
A61Q 19/00 (2006.01)
A61Q 19/10 (2006.01)
A61Q 5/02 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:
10.03.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:
12.09.2016

Fecha de la concesión:
06.03.2017

45 Fecha de publicación de la concesión:
13.03.2017

73 Titular/es:
VITALGRANA POMEGRANATE, S.L. (100.0%)
Pol. Industrial Poniente C/1-2
03158 Catral (Alicante) ES

72 Inventor/es:
ESCLÁPEZ ROMÁN, Manuel;
NAVARRO LÓPEZ, Vicente y
RAMÍREZ BOSCA, Ana

74 Agente/Representante:
GÓMEZ CALVO, Marina

54 Título: **Compuesto elaborado a partir de elementos del granado y de su fruta**

57 Resumen:
Compuesto elaborado a partir de elementos del árbol del granado formado por miel de flor de granado, aceite de semilla de la fruta del granado, extracto de la corteza de la fruta del granado y extracto de semilla de la fruta del granado, donde la miel de flor de granado presenta una composición que contiene al menos un 24% de polen de la flor de granado.

ES 2 582 285 B1

**COMPUESTO ELABORADO A PARTIR DE ELEMENTOS DEL GRANADO
Y DE SU FRUTA**

DESCRIPCIÓN

5

Objeto de la invención.

La presente invención se refiere a un compuesto elaborado a partir de elementos que proceden del árbol del granado (*Punica Granatum*) y de su fruta. Concretamente los
10 elementos empleados son miel de flor de granado, aceite de semilla de granada, extracto de la corteza de la fruta y extracto de la semilla que se aloja en los arilos de la fruta.

Su uso está indicado para consumo de individuos que deseen proteger, mejorar su
15 salud cardiovascular y favorecer la acción antioxidante, nutritiva, antiinflamatoria hidratante, antiséptica, bactericida, astringente, emoliente y exfoliante.

Antecedentes de la invención.

20 La granada es una fruta consumida popularmente como fruta fresca, bebidas, productos alimenticios (mermeladas y jaleas). Además, los extractos son utilizados como ingredientes botánicos en las hierbas medicinales y suplementos dietéticos.

En los últimos 10 años se ha hecho un progreso muy significativo hacia una
25 comprensión mucho más completa de las relaciones entre los compuestos de la granada y sus efectos farmacológicos. La aplicación medicinal de la granada se remonta a tiempos antiguos y se observó incluso en la mitología egipcia. Se han descrito propiedades beneficiosas de todas las partes de la granada, principalmente, en relación a su actividad antioxidante, propiedades antibacterianas. Los mecanismos
30 de acción de esta amplia gama de beneficios terapéuticos pueden ser múltiples, pero los que han sido más estudiados se han centrado en su acción antioxidante, antibacterianas / antimicrobianas, propiedades anticancerígenas y antiinflamatorias.

En cuanto a la actividad antioxidante, los compuestos presentes en el zumo y en otras partes de la granada han sido estudiados in vitro e in vivo, llegando a la conclusión que la presencia de polifenoles como punicalaginas, ácido elágico y antocianos está relacionada con un aumento de la actividad antioxidante, siendo además las punicalaginas las mayores responsables.

La granada y sus componentes (sobretudo extractos de piel) también poseen efectos antimicrobianos inactivando o inhibiendo el crecimiento de bacterias como *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Proteus vulgaris*, *Klebsiella pneumoniae*, *Bacillus subtilis* y *Salmonella typhi* y antivirales frente a HIV-1 e *Influenza virus*, siendo los elagitaninos los compuestos con mayor actividad.

Además, los compuestos polifenólicos presentes en la granada han mostrado tener una actividad antiproliferativa, antiinvasiva y pro-apoptica en diversas líneas celulares de cáncer (colon, próstata y mama) y modelos animales, además de ejercer un efecto anti-hepatotóxico.

Estudios recientes sugieren que el ácido elágico y sus metabolitos (urolitinas) a altas concentraciones en la dieta, pueden contribuir a la prevención del cáncer de colon por modulación de la expresión de múltiples genes de las células epiteliales que revisten el colon.

Estos compuestos también pueden mejorar la salud cardiovascular como se ha demostrado en diversos estudios, en los cuales se han encontrado evidencias del efecto de los mismos en la atenuación de arterosclerosis, disminución de la presencia de marcadores de inflamación en sangre, reducción del óxido nítrico y disminución la disfunción endotelial

Por todo lo anterior, se observa la carencia de productos que elaborados a base de los elementos obtenidos del árbol de la granada y de su fruto aporten efectos funcionales y de bienestar a sus consumidores.

Descripción de la invención.

La presente invención se refiere a un compuesto formado por elementos obtenidos en su totalidad de forma natural, sin la utilización de disolventes ni compuestos químicos del árbol de la granada y de su fruta, lo que confiere a la formulación objeto de una composición 100% natural, libre de compuestos tóxicos y químicos.

Concretamente, los elementos que forman parte de compuesto de la invención son:

- a) Miel de flor del granado (obtenida de las flores del granado)
- b) Aceite de la semilla de la granada (obtenido de la fruta del granado)
- c) Extracto de la corteza de la fruta (obtenido de la corteza de la fruta).
- d) Extracto de la semilla de la granada (obtenido de la semilla de la fruta)

Las funciones de estos elementos procedentes del árbol del granado y de su fruta son hidratación, bactericida, asépticas, emolientes, exfoliantes, etc., otorgando la combinación de los cuatro elementos de efectos sinérgicos interesantes para la salud y el bienestar del consumidor.

A continuación se detalla para cada ingrediente, su presentación, compuestos bioactivos y propiedades bioactivas:

- Miel de flor de granado: Se presenta en forma de miel y para que sea aceptada como miel de flor del granado su composición debe contener al menos un 24% de polen de la flor del granado.

Sus compuestos bioactivos son: taninos hidrolizables (elagitaninos), oligómeros como punicalagina / punicalina, con pequeñas cantidades de ácido elágico y trazas de antocianinas, ácido gálico, ácido ursólico, triterpenoides, como ácido maslinico y ácido asiático.

Y sus propiedades: nutritivas, antiinflamatorias, antibacterianas y antisépticas y humectantes/hidratantes.

- Aceite de semilla de granada. Se presenta en forma de aceite y de polvo con un tamaño de partícula igual o inferior a 0,10 mm.

Sus compuestos bioactivos son: ácidos grasos poliinsaturados ácido punicico, derivado conjugado del ácido linolenico, ácido linoleico, ácido oleico, ácido palmítico y ácido esteárico, esteroides: estigmasterol, β -sitosterol, daucosterol, campesterol, colesterol, 17- α -estradiol, estrona, testosterona, estriol, tocoferoles: γ -tocoferol y ácido elágico.

Y sus propiedades son: antioxidante, hidratante y emoliente

- Extracto de corteza de granada, en forma de polvo, con un tamaño de partícula igual o inferior a 0,10 mm.

Sus compuestos bioactivos son: taninos hidrolizables (elagitaninos), oligómeros como punicalagina / punicalina, con pequeñas cantidades de ácido elágico y antocianinas, incluyendo delphinidina, cianidina, pelargonidina y sus derivados glicosilados, ácido gálico, catequinas y derivados, quercetina, rutina y otros flavonoles, flavonas, flavononas; antocianidinas. Luteolina, kaempferol, glicosidos del ácido elágico, ácido elágico, punicalaginas, punicalinas, pedunculagina.

Y sus propiedades: antioxidante, antiséptico, bactericida y astringente

- Extracto de semilla de granada, en forma de polvo, con la siguiente granulometría: igual o inferior a 0,10 mm (para uso como ingrediente cosmético), desde 0,10 y hasta 0,25 mm (para complemento alimenticio), 0,25 mm y hasta 0,50 mm (como exfoliante facial) y 0,50 mm y hasta 0,70 mm (para uso como exfoliante en pies y manos).

Sus compuestos bioactivos son: ácidos grasos poliinsaturados ácido punicico, derivado conjugado del ácido linolenico, ácido linoleico, ácido oleico, ácido palmítico y ácido esteárico, esteroides: estigmasterol, β -sitosterol, daucosterol, campesterol, colesterol, 17- α -estradiol, estrona, testosterona, estriol, tocoferoles: γ -tocoferol, ácidos hidroxibenzoico: ácido elágico, 3,3'-Di-O-methylellagic ácido, 3,3'.4'-Tri-O-methylellagic ácido. Triterpenos: El ácido ursólico, ácido oleanólico, Isoflavonas: genisteína, daidzeína. Glucósidos alifáticos Fenil / ligninas. Fibra, proteínas, azúcares.

Y sus propiedades: antioxidante, astringente, emoliente y exfoliante.

Un efecto importante del compuesto de la invención es la hidratación que conlleva la utilización de la miel de flor de granado, observando que un aumento de su proporción repercute en una mayor retención de agua en el estrato corneo.

- 5 Una función bioactiva de vital importancia para la composición de la fórmula objeto de la presente invención es el efecto bactericida y aséptico del extracto de la corteza de la fruta.

10 Destacando que una proporción de 0.50% de extracto de corteza de granada tiene un importante efecto bactericida y aséptico, mientras que valores superiores al 5% no permiten alcanzar los efectos indicados. Por lo que un valor de extracto de corteza de granada por encima del 5% no aportaría mayor eficacia bactericida y aséptica al producto obtenido.

15 Por otro lado, en función de la granulometría del extracto de semilla de granada, el producto obtenido podrá ser empleado como exfoliante, cosmético o suplemento alimenticio.

20 A partir de los cuatro elementos mencionados, y en función de unas determinadas proporciones, se constituyen diferentes productos. Concretamente, se obtienen los siguientes productos definidos por su función cosmética:

1. Jabones duros.
2. Jabón espumante (tipo mousse) de uso facial.
- 25 3. Geles de higiene personal.
4. Champús para lavado del cabello.
5. Mascarilla capilar.
6. Mascarillas y envolturas faciales y corporales.
7. Cremas de uso facial y corporal.
- 30 8. Aceites de uso corporal.
9. Exfoliantes de uso facial y corporal.
10. Protector labial.

Productos empleados como suplementos alimentaciones y presentados en los siguientes formatos:

- 5 12. Pastillas duras para disolución en boca.
- 13. Caramelos para disolución en boca.
- 14. Chicles de mascar.
- 15. Gominolas para disolución en boca

Y productos caracterizados por su componente de cosmético antiséptico:

10

- 16. Pasta de uso dentífrico.
- 17. Enjuague bucal.
- 18. Gel de efecto antiséptico para higiene de las manos

- 15 Los cuales son descritos detalladamente en el apartado de realizaciones preferentes.

Ventajosamente, el aceite de semilla de granada, el extracto en polvo de la corteza de la granada y el extracto en polvo de la semilla de la granada disponen de la certificación europea de productos ecológicos

- 20 Así, el compuesto obtenido se considerará ecológico cuando la miel de flor de granado no sobrepase un 5% de la formulación total.

El compuesto objeto de la presente invención, se fabrica y comercializa, tanto para productos ecológicos como convencionales sin la certificación ecológica.

25

Descripción de las realizaciones preferentes.

- 30 A continuación se presentan las tablas que definen cada uno de los productos que se pueden obtener a partir de los elementos del árbol de la granada y su fruta descritos anteriormente.

Cada tabla representa un tipo de producto, su uso y aplicación en beneficio de la salud y bienestar humano, definiendo para cada elemento que lo integra, su

formulación preferente, valor o límite inferior y superior, expresado en % del ingrediente en la formulación total del producto a fabricar y unos comentarios técnicos.

- 5 **Tabla 1** Línea cosmética- Jabón duro para higiene facial y corporal, con acción hidratante, bactericida aséptica anti edad y exfoliante.

Tabla 1

10

INGREDIENTE	% PREFERENTE	% LIMITE INFERIOR	% SUPERIOR	Comentarios técnicos
Miel de flor de granado	1	0,50	5	El aumento de la dosis por encima de la recomendación preferente, provoca una mayor retención de agua en la dermis con efecto plastificante a nivel del estrato corneo.
Aceite de semilla de granada	1	0,1	5	No conviene utilizar concentraciones por encima de la dosis preferente, pues puede producir un efecto engrasante de la piel, excepto cuando se especifique exclusivamente para pieles secas.
Extracto de corteza de granada	1	0,02	4	El aumento de la dosis por encima de la recomendación preferente producirá un mayor efecto antimicrobiano y aséptico, este supuesto es idóneo para pieles con tendencia acneica.
Extracto de semilla de granada	0,50	0,1	20	El aumento de este ingrediente en valores por encima del 5% le confiere propiedades exfoliantes, cuando se utiliza la granulometría adecuada para este efecto concreto

Tabla 2 Línea cosmética-jabón espumante para higiene facial, bactericida aséptico recomendada para pieles grasas y con tendencia acnéica.

Tabla 2

5

INGREDIENTE	% PREFERENTE	% LIMITE INFERIOR	% SUPERIOR	Comentarios técnicos
Miel de flor de granado	0,5	0,01	3	El aumento de la dosis por encima de la dosis preferente, provoca una mayor retención de agua en la dermis con efecto plastificante a nivel del estrato corneo
Aceite de semilla de granada	0,2	0,01	3	No conviene utilizar concentraciones por encima de la dosis preferente, pues puede producir un efecto engrasante de la piel.
Extracto de corteza de granada	2,5	1	4	El aumento de la dosis por encima de la recomendación preferente producirá un mayor efecto antimicrobiano y antiséptico, ideal en este caso para pieles con tendencia acnéica
Extracto de semilla de granada	0,50	0,02	20	El aumento de este ingrediente en dosis por encima del 5% le confiere propiedades exfoliantes, cuando se utiliza la granulometría adecuada

Tabla 3 Línea cosmética-gel de higiene corporal y facial

Tabla 3

INGREDIENTE	% PREFERENTE	% LIMITE INFERIOR	% SUPERIOR	Comentarios técnicos
Miel de flor de granado	0,5	0,02	2	En pieles secas se podría aumentar la dosis hasta el límite superior, en pieles normales se recomienda el límite preferente y en las pieles grasas el límite inferior
Aceite de semilla de granada	0,5	0,02	3	
Extracto de corteza de granada	0,003 0,3	0,01	1,50	Se recomienda la dosis preferente y aumentar hasta el límite superior si se pretende aumentar el efecto bactericida y aséptico, en este último caso se deberá contrastar el efecto negativo en las mucosas.
Extracto de semilla de granada	0,03	0,01	10	El aumento de este ingrediente en valores por encima del 5% le confiere propiedades exfoliantes si se utiliza la granulometría adecuada.

Tabla 4 Línea cosmética-champú. Higiene capilar y en algunos casos específicos detallando sus efectos bactericida y aséptico.

5

Tabla 4

INGREDIENTE	% PREFERENTE	% LIMITE INFERIOR	% SUPERIOR	Comentarios técnicos
Miel de flor de granado	0,50	0,01	2	Cabellos secos y quebradizos se recomienda el límite superior, cabellos normales el límite preferente y cabellos grasos el límite inferior.

Aceite de semilla de granada	0,30	0,01	1,50	Cabellos secos y quebradizos se recomienda el límite superior, cabellos normales el límite preferente y cabellos grasos el límite inferior
Extracto de corteza de granada	0,02	0,02 0,01	2	En todos los tipos de cabello se recomienda dosificar entre la dosis preferente y el límite inferior. Cuando se pretenda aumentar el efecto bactericida y aséptico se puede llegar al límite superior, verificando previamente el efecto negativo en las mucosas, especial vigilancia en usos infantiles.
Extracto de semilla de granada	0,02	0,001	0,50	En todos los tipos de cabello se recomienda dosificar entre la dosis preferente y el límite inferior

Tabla 5 Línea cosmética-mascarilla capilar

Tabla 5

5

INGREDIENTE	% PREFERENTE	% LIMITE INFERIOR	% SUPERIOR	Comentarios técnicos
Miel de flor de granado	0,03	0,01	2	Cabellos secos y quebradizos se recomienda el límite superior, cabellos normales el límite preferente y cabellos grasos el límite inferior
Aceite de semilla de granada	0,03	0,01	1,5	Cabellos secos y quebradizos se recomienda el límite superior, cabellos normales el límite preferente y cabellos grasos el límite inferior
Extracto de corteza de granada	0,01	0,001	1	En todos los casos se recomienda dosificar entre la dosis preferente y la dosis inferior

Extracto de semilla de granada	0,10	0,001	0,02	En todos los casos se recomienda dosificar entre la dosis preferente y la dosis inferior
--------------------------------	------	-------	------	--

Tabla 6 Línea cosmética-mascarillas y envolturas.

Tabla 6

5

INGREDIENTE	% PREFERENTE	% LIMITE INFERIOR	% SUPERIOR	Comentarios técnicos
Miel de flor de granado	0,50	0,10	2	Pieles secas se recomienda la dosificación límite superior, pieles normales la dosificación preferente y pieles grasas el límite inferior
Aceite de semilla de granada	0,30	0,10	2	En pieles secas se recomienda aumentar la dosis al límite superior
Extracto de corteza de granada	0,50	0,10	4	En mascarillas de uso facial para pieles con tendencia acnéica se recomienda aumentar la dosis por encima del 2%
Extracto de semilla de granada	0,10	0,001	1	En todos los casos se recomienda utilizar la dosis entre límite inferior y preferente

Tabla 7 Línea cosmética- crema de uso facial y corporal.

10

Tabla 7

INGREDIENTE	% PREFERENTE	% LIMITE INFERIOR	% SUPERIOR	Comentarios técnicos
Miel de flor de granado	0,5	0,01	2,50	El aumento de la dosis por encima de la dosis preferente, provoca una mayor retención de agua en la dermis con efecto plastificante a nivel del estrato corneo
				Se recomienda mantener la

Aceite de semilla de granada	0,2	0,01	1	dosis entre el límite preferente e inferior
Extracto de corteza de granada	1,5	0,05	4	En pieles con tendencia acneica se recomiendan dosis por encima del 2% y el límite máximo
Extracto de semilla de granada	0,03	0,001	0,50	Se recomienda la dosificación entre el límite preferente e inferior

Tabla 8 Línea cosmética-aceite hidratante.

Tabla 8

5

INGREDIENTE	% PREFERENTE	% LIMITE INFERIOR	% SUPERIOR	Comentarios técnicos
Miel de flor de granado	0,05	0,01	2	El aumento de la dosis por encima de la dosis preferente, provoca una mayor retención de agua en la dermis con efecto plastificante a nivel del estrato corneo
Aceite de semilla de granada	2	0,50	5	Se recomienda el uso preferente en este producto
Extracto de corteza de granada	1,50	0,50	4	El aumento de la dosis por encima de la recomendación preferente producirá un mayor efecto antimicrobiano y antiséptico
Extracto de semilla de granada	0,01	0,001	0,2	Límite preferente en todos los casos

Tabla 9 Línea cosmética-exfoliante.

Tabla 9

INGREDIENTE	% PREFERENTE	% LIMITE INFERIOR	% SUPERIOR	Comentarios técnicos
Miel de flor de granado	1	0,02	3	Se recomienda el limite preferente
Aceite de semilla de granada	0,50	0,01	3	Se recomienda el limite preferente
Extracto de corteza de granada	0,50	0,01	4	En pieles con tendencia acneica se recomienda aumentar la dosis entre el 2% y el límite superior
Extracto de semilla de granada	15	5	35	Según el tipo de exfoliante que se pretenda obtener y al uso que se pretenda dar, se deberá adecuar la granulometría de este ingrediente a cada uso concreto.

5

Tabla 10 Línea cosmética-protector labial.

Tabla 10

10

INGREDIENTE	% PREFERENTE	% LIMITE INFERIOR	% SUPERIOR	Comentarios técnicos
Miel de flor de granado	1	0,002	3	El aumento de la dosis por encima del límite preferente, provoca una mayor retención de agua en la dermis con efecto plastificante a nivel del estrato corneo
Aceite de semilla de granada	0,05	0,01	1,50	Se recomienda no superar la dosis preferente

Extracto de corteza de granada	1	0,50	3	El aumento de la dosis por encima de la recomendación preferente producirá un mayor efecto antimicrobiano y aséptico Se deberá controlar el efecto negativo de este ingrediente en las mucosas
Extracto de semilla de granada	0,1	0,01	0,3	Se recomienda no sobrepasar el límite preferente

Tabla 11 Línea cosmética-tónico para limpieza facial.

Tabla 11

5

INGREDIENTE	% PREFERENTE	% LIMITE INFERIOR	% SUPERIOR	Comentarios técnicos
Miel de flor de granado	0,02	0,002	2	El aumento de la dosis por encima del límite preferente, provoca una mayor retención de agua en la dermis con efecto plastificante a nivel del estrato corneo
Aceite de semilla de granada	0,1	0,002	0,3	Se recomienda no superar la dosis preferente
Extracto de corteza de granada	2	1	4	El aumento de la dosis por encima de la recomendación preferente producirá un mayor efecto antimicrobiano y antiséptico
Extracto de semilla de granada	0,1	0,01	0,3	Se recomienda no sobrepasar el límite preferente

Tabla 12 Línea suplemento alimenticio-pastilla dura.

Tabla 12

INGREDIENTE	% PREFERENTE	% LIMITE INFERIOR	% SUPERIOR	Comentarios técnicos
Miel de flor de granado	2	0,30	5	Aumentar el límite preferente para elevar el efecto edulcorante
Aceite de semilla de granada	0,30	0,1	1	Se recomienda el límite preferente
Extracto de corteza de granada	1,50	0,5	4	El aumento de la dosis por encima de la recomendación preferente producirá un mayor efecto antimicrobiano y antiséptico.
Extracto de semilla de granada	0,30	0,01	2	Se recomienda no sobrepasar el límite preferente

5

Tabla 13 Línea suplemento alimenticio - caramelo duro.

Tabla 13

INGREDIENTE	% PREFERENTE	% LIMITE INFERIOR	% SUPERIOR	Comentarios técnicos
Miel de flor de granado	2	0,50	5	Elevar la dosis preferente para elevar el efecto edulcorante
Aceite de semilla de granada	0,50	0,1	1	Se recomienda el límite preferente
Extracto de corteza de granada	2	0,50	4	El aumento de la dosis por encima de la recomendación preferente producirá un mayor efecto antimicrobiano y antiséptico.
Extracto de semilla de granada	0,30	0,001	2	Se recomienda no sobrepasar el límite preferente

Tablas 14 Línea suplemento alimenticio – chicle.

Tabla 14

INGREDIENTE	% PREFERENTE	% LIMITE INFERIOR	% SUPERIOR	Comentarios técnicos
Miel de flor de granado	0,50	0,10	3	
Aceite de semilla de granada	0,1	0,001	0,5	
Extracto de corteza de granada	2	0,50	4	El aumento de la dosis por encima de la recomendación preferente producirá un mayor efecto antimicrobiano y antiséptico.
Extracto de semilla de granada	0,10	0,001	0,3	Se recomienda no sobrepasar la dosis preferente en este producto

5

Tabla 15 Línea suplemento alimenticio – gominola.

Tabla 15

10

INGREDIENTE	% PREFERENTE	% LIMITE INFERIOR	% SUPERIOR	Comentarios técnicos
Miel de flor de granado	0,50	0,10	3	
Aceite de semilla de granada	0,1	0,001	0,5	
Extracto de corteza de granada	2	0,50	4	El aumento de la dosis por encima de la recomendación preferente producirá un mayor efecto antimicrobiano y antiséptico.

Extracto de semilla de granada	0,10	0,001	0,3	Se recomienda no sobrepasar la dosis preferente en este producto
--------------------------------	------	-------	-----	--

Tabla 16 Línea cosmética aséptica-pasta dentífrica.

Tabla 16

5

INGREDIENTE	% PREFERENTE	% LIMITE INFERIOR	% SUPERIOR	Comentarios técnicos
Miel de flor de granado	0,02	0,001	0,05	
Aceite de semilla de granada	0,01	0,001	0,5	Preferible utilizar la formula en polvo
Extracto de corteza de granada	1,5	1	4	El aumento de la dosis por encima de la recomendación preferente producirá un mayor efecto antimicrobiano y antiséptico.
Extracto de semilla de granada	1	0,03	2,5	

Tabla 17 Línea cosmética aséptica-enjuague bucal.

10

Tabla 17

INGREDIENTE	% PREFERENTE	% LIMITE INFERIOR	% SUPERIOR	Comentarios técnicos
Miel de flor de granado	0,2	0,001	0,5	
Aceite de semilla de granada	0,01	0,001	0,02	

Extracto de corteza de granada	1,5	1	4	El aumento de la dosis por encima de la recomendación preferente producirá un mayor efecto antimicrobiano y antiséptico.
Extracto de semilla de granada	0,01	0,001	0,02	

Tabla 18 Línea cosmética aséptica, gel para higiene de las manos.

Tabla 18

5

INGREDIENTE	% PREFERENTE	% LIMITE INFERIOR	% SUPERIOR	Comentarios técnicos
Miel de flor de granado	0,50	0,1	3	El aumento de la dosis por encima de la dosis preferente, provocara una mayor retención de agua en la dermis con efecto plastificante a nivel del estrato corneo
Aceite de semilla de granada	0,01	0,001	0,03	
Extracto de corteza de granada	1	0,5	4	El aumento de la dosis por encima de la recomendación preferente producirá un mayor efecto antimicrobiano y antiséptico
Extracto de semilla de granada	0,10	0,01	1	

REIVINDICACIONES

- 5 1. Compuesto elaborado a partir de elementos del árbol del granado y de su fruta caracterizado porque comprende miel de flor de granado, aceite de semilla de la fruta del granado, extracto de la corteza de la fruta del granado y extracto de semilla de la fruta del granado, donde la miel de flor de granado presenta una composición que contiene al menos un 24% de polen de la flor de granado.
- 10 2. Compuesto elaborado a partir de elementos del árbol del granado y de su fruta según reivindicación 1, caracterizada porque contiene una proporción menor o igual al 5% de miel de flor de granado, una proporción de aceite de semilla de la fruta del granado menor o igual al 5%, una proporción de extracto de corteza de la fruta del granado menor o igual al 4% y una proporción de extracto de semilla
15 de la fruta del granado menor o igual al 20% para su uso como jabón, gel de higiene facial y corporal y/o champú.
- 20 3. Compuesto elaborado a partir de elementos del árbol del granado y de su fruta según reivindicación 2, caracterizada porque el extracto de semilla de granada tiene una proporción menor o igual al 0.50% para su uso como champú.
- 25 4. Compuesto elaborado a partir de elementos del árbol del granado y de su fruta según reivindicación 2, caracterizada porque la miel de flor de granado tiene una proporción menor o igual a 2.50% para su uso como crema hidratante.
- 30 5. Compuesto elaborado a partir de elementos del árbol del granado y de su fruta según reivindicación 1, caracterizada por un contenido entre 0.01% y 3% de miel de flor de granado con el fin de evitar un efecto plastificante a nivel estrato corneo durante su uso como jabón, aceite y/o protector labial.
6. Compuesto elaborado a partir de elementos del árbol del granado y de su fruta según reivindicación 1, caracterizado porque la granulometría del extracto de semilla de granada es menor o igual a 0,10 mm.

7. Compuesto elaborado a partir de elementos del árbol del granado y de su fruta según reivindicación 6, caracterizada por un contenido entre 2% y 4% de extracto de la corteza de la fruta del granado para su aplicación en pieles acneicas cuando se presenta como mascarilla, jabón, envolturas y/o crema facial y corporal por su efecto antimicrobiano y aséptico.
- 5
8. Compuesto elaborado a partir de elementos del árbol del granado y de su fruta según reivindicación 1, caracterizada por un contenido mayor del 5% del extracto de semilla de la fruta del granado para su uso como exfoliante para pies y manos, siendo la granulometría del extracto de semilla de granada entre 0,50 y 0,70 mm.
- 10
9. Compuesto elaborado a partir de elementos del árbol del granado y de su fruta según reivindicación 1, caracterizada por un contenido mayor del 5% del extracto de semilla de la fruta del granado para su uso como exfoliante facial, siendo la granulometría del extracto de semilla de granada entre 0,25 y 0,50 mm.
- 15
10. Compuesto elaborado a partir de elementos del árbol del granado y de su fruta según reivindicación 1, caracterizada porque contiene una proporción menor o igual al 5% de miel de flor de granado, una proporción de aceite de semilla de la fruta del granado menor o igual al 1%, una proporción de extracto de corteza de la fruta del granado menor o igual al 4% y una proporción de extracto de semilla de la fruta del granado menor o igual al 2% para su uso como suplemento alimenticio.
- 20
11. Compuesto elaborado a partir de elementos del árbol del granado y de su fruta según reivindicación 10, caracterizada porque la proporción de extracto de semilla de la fruta de granado es menor o igual al 0.3% para su uso como chicle o gominola.
- 25



- ②① N.º solicitud: 201530300
②② Fecha de presentación de la solicitud: 10.03.2015
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	WO 2007004229 A2 (RIMONEST LTD.) 11.01.2007, páginas 3,4,7,11,21,22; reivindicaciones 1,4-6,20-23.	1,2,10
A	ASLAM M N; LANSKY E P; VARANI J. Pomegranate as a cosmeceutical source: Pomegranate fractions promote proliferation and procollagen synthesis and inhibit matrix metalloproteinase-1 production in human skin cells. Journal of Ethnopharmacology, 2006; Vol. 103, nº 3, páginas 311-318 ISSN 0378-8741 Doi: 10.1016/j.jep.2005.07.027.	1,7
A	US 2013017286 A1 (DREHER M., ANDERSON S.) 17.01.2013, página 1, [0003],[0012]; página 4, [0053],[0057],[0059],[0060]; página 6, [0071],[0072]; página 7, [0084]; reivindicaciones 4,6,9,13.	1,2
A	WO 2009031153 A2 (ORI SOFTWARE) 12.03.2009, página 6; página 9, segundo párrafo; páginas 10,14.	1,7
A	LU, H-X., LIANG, C., et al. Analysis on the flavonoid contents in pomegranate flower honey. Anhui Nongye Kexue, 2013; Vol. 41, nº 17, páginas 7679-7680. (Resumen) CAPLUS. Recuperado de STN, nº de acceso AN: 2013:1968248.	
A	LIANG, C., SONG, W-F., et al. Study on tannin content in honey during the pomegranate flowering period. Anhui Nongye Kexue, 2012, Vol. 40, nº 35, páginas 17281-17282, 17313. (Resumen) CAPLUS Recuperado de STN, nº de acceso AN: 2013:850248.	

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
11.01.2016

Examinador
A. Sukhwani

Página
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

A61K8/97 (2006.01)

A61K8/98 (2006.01)

A61K8/92 (2006.01)

A23L33/105 (2016.01)

A61Q19/00 (2006.01)

A61Q19/10 (2006.01)

A61Q5/02 (2006.01)

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

A61K, A23L, A61Q

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

INVENES, EPODOC, WPI, X-FULL, NPL, KOSMET, FSTA, AGRICOLA, CAPLUS, SCISEARCH

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 11.01.2016

Declaración

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

Consideraciones:

La presente invención tiene por objeto un compuesto elaborado a partir del árbol del granado y de su fruta que comprende miel de flor de granado, aceite de semilla de la fruta del granado, extracto de la corteza de la fruta del granado y extracto de semilla de la fruta del granado, donde la miel contiene al menos un 24% de polen de la flor del granado (reivindicación 1).

Las proporciones son menor o igual al 5% de miel, menor o igual al 5% de semilla de la fruta, menor o igual al 4% de extracto de corteza y menor o igual al 20% de extracto de semilla de la fruta de granado para su uso como jabón, gel y/o champú (reiv. 2). Los porcentajes óptimos se reivindican según sea champú, crema hidratante, protector labial (reivs. 3-6) así como cuando se aplica a pieles acneicas (reiv. 7) o la granulometría según sea exfoliante para pie y manos (reiv. 8) o exfoliante facial (reiv. 9).

Por último se protegen los intervalos de porcentajes para su uso como suplemento alimenticio (reiv. 10) en concreto de semilla de la fruta menor o igual al 0,3% para su uso como chicle o gominola (reiv. 11).

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	WO 2007004229 A2 (RIMONEST LTD.)	11.01.2007
D02	ASLAM M N; LANSKY E P; VARANI J. Pomegranate as a cosmeceutical source: Pomegranate fractions promote proliferation and procollagen synthesis and inhibit matrix metalloproteinase-1 production in human skin cells. <i>Journal of Ethnopharmacology</i> , 2006; Vol. 103, nº 3, páginas 311-318	2006
D03	US 2013017286 A1 (DREHER M., ANDERSON S.)	17.01.2013
D04	WO 2009031153 A2 (ORI SOFTWARE)	12.03.2009
D05	LU, H-X., LIANG, C., et al. Analysis on the flavonoid contents in pomegranate flower honey. <i>Anhui Nongye Kexue</i> , 2013; Vol. 41, nº 17, páginas 7679-7680. (Resumen) CAPLUS Recuperado de STN,	2013
D06	LIANG, C., SONG, W-F., et al. Study on tannin content in honey during the pomegranate flowering period. <i>Anhui Nongye Kexue</i> , 2012, Vol. 40, nº 35, páginas 17281-17282, 17313. (Resumen) CAPLUS Recuperado de STN	2012

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

NOVEDAD

Los documentos citados **D01** a **D04** se refieren a composiciones que incorporan distintas fracciones del fruto del granado. En efecto:

- **D01** y **D02** divulgan que las actividades del fruto del granado para regenerar la dermis y la epidermis se deben a distintas partes o fracciones, así, el aceite de semilla del granado estimula la proliferación de queratinocitos en la epidermis mientras que el extracto de la piel (corteza) estimula la síntesis de colágeno producidos por fibroblastos dermales (**D01**: páginas 3, 4, 7, 11, 21, 22; reivindicaciones 1, 4-6, 20-23) (**D02**: páginas 311-316), si bien, estos documentos no divulgan la utilización de la miel de la flor del granado, por lo que no anticipan la invención.

- **D03** se refiere a una composición tópica para la piel basada en extracto del fruto del granado y en aceite de semilla de la granada (página 1, [0003], [0012]; página 4, [0053], [0057], [0059], [0060]; página 6, [0071], [0072]; página 7, [0084]; reivindicaciones 4, 6, 9, 13), tampoco divulga en la composición la miel de flor de granado.

- **D04** se refiere a productos derivados de la granada para el tratamiento de la piel y comprenden aceite de semilla de granada, extracto de flor o de corteza de la granada, entre otros componentes (página 6; página 9, segundo párrafo; páginas 10, 14), pero no hace referencia al uso de miel de la flor del granado.

Tampoco están divulgados en estos cuatro documentos todos los intervalos mínimos ni la granulometría de los componentes para los distintos usos cosméticos.

Por otra parte, los documentos citados **D05** (resumen) y **D06** (resumen), se refieren respectivamente a flavonoides y taninos de la miel de la flor del granado pero no divulgan la utilización de la miel con otras partes del fruto del granado.

Por ello, a la vista de los documentos D01 a D06, se puede concluir que las reivindicaciones **1 - 11** son nuevas de acuerdo con el Artículo 6 LP 11/86.

ACTIVIDAD INVENTIVA

El compuesto elaborado a partir de elementos del árbol del granado y de su fruta, objeto de la invención, no resulta obvio para el experto en la técnica puesto que dicho compuesto comprende miel de flor de granado que contiene al menos un 24% de polen de la flor de granado y este componente no está divulgado en ninguna de las composiciones de los documentos **D01** a **D04**.

Los documentos **D05** y **D06** se refieren al contenido en flavonoides y taninos de la miel de la flor del granado pero no divulgan composiciones que comprendan esta miel con otras partes del fruto de granado, por lo que el compuesto reivindicado, que comprende miel de flor de granado con aceite de semilla de la fruta del granado, extracto de la corteza de la fruta del granado y extracto de semilla de la fruta del granado, no resulta evidente para el experto en la materia.

Por ello, a la vista de los documentos D01 a D06, se puede concluir que las reivindicaciones **1 - 11** tienen actividad inventiva según el Artículo 8 LP 11/86.