

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 545 806**

21 Número de solicitud: 201430337

51 Int. Cl.:

**A61K 36/185** (2006.01)

**A61K 31/122** (2006.01)

**A61K 31/355** (2006.01)

**A61P 9/00** (2006.01)

**A61P 39/06** (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

**12.03.2014**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**15.09.2015**

71 Solicitantes:

**VITALGRANA POMEGRANTE, SL (100.0%)  
Pol. Industrial Poniente C/1-2  
03158 Catral (Alicante) ES**

72 Inventor/es:

**ESCLAPEZ ROMÁN, Manuel**

74 Agente/Representante:

**GOMEZ CALVO, Marina**

54 Título: **Compuesto de coenzima Q10 y Omega 5**

57 Resumen:

Compuesto de coenzima Q10 y Omega 5 resultante del aceite de semilla de granada obtenido del prensado en frío de las semillas de granada deshidratadas, coenzima Q10 y una mezcla de tocoferoles que se combinan en las cantidades adecuadas y se recubren mediante capsulas de gelatina, carragenanos o formas modificadas de almidón y celulosa para su ingesta, favoreciendo la salud cardiovascular del consumidor y mejorando el efecto antioxidante.

ES 2 545 806 A1

**COMPUESTO DE COENZIMA Q10 Y OMEGA 5**

**DESCRIPCIÓN**

5

**Objeto de la invención.**

La presente invención se refiere a un compuesto elaborado a partir del aceite de semilla de granada, el cual es rico en ácido punicico (Omega 5), combinado con una  
10 mezcla de tocoferoles y la coenzima Q10 en forma de sólido, concretamente en polvo de color amarillo oscuro, disolviéndose tanto la mezcla de tocoferoles como la coenzima Q10 en el mencionado aceite rico en ácido punicico.

Su uso está indicado para consumo de individuos que deseen proteger y/o mejorar su  
15 salud cardiovascular y/o favorecer la acción antioxidante.

**Estado de la técnica/Antecedentes de la invención.**

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

La parte comestible de la fruta (arilos) oscila entre el 50 y 70% del fruto y esta parte a su vez consta de 78% y 22% de zumo y semillas, respectivamente.

25

Aproximadamente el contenido medio de semillas de la granada es de alrededor 37 a 143 g / kg de fruta. Mientras que el contenido de aceite de semilla de granada varía de 12 a 20% de la semilla en base a peso seco.

30 El aceite de semilla de la granada se compone de ácidos grasos conjugados 65-80%, siendo el más importante de ellos el ácido 9-trans, 11-cis, 13-trans octadeca-9,11,13-trienoico, el cual es denominado ácido punicico.

Ha sido demostrado en numerosas publicaciones científicas que el aceite de semilla de granada presenta propiedades beneficiosas, tales como inhibición de síntesis de eicosanoides, modulación de la función inmune y del metabolismo lipídico, también presenta un efecto de inhibición sobre el fotoenvejecimiento de la piel, la lipoperoxidación y la actividad de las enzimas antioxidantes, siendo de relevancia el efecto protector contra la nefrotoxicidad inducida por gentamicina, etc

Por otro lado, la coenzima Q10 (también conocida como ubiquinona, ubidecarenona y coenzima Q) es una benzoquinona liposoluble presente en la mayoría de las células eucarióticas, principalmente en las mitocondrias. La Q se refiere al grupo químico quinona, y el 10 al número de subunidades isoprenoides que tiene. La porción benzoquinona de la coenzima Q10 se sintetiza a partir de tirosina, mientras que la cadena isoprenoide se sintetiza a partir de acetil-CoA a través de la ruta del mevalonato (esta ruta también se utiliza en los primeros pasos de la biosíntesis de colesterol).

En términos de estructura molecular existen dos formas de coenzima Q10, la forma oxidada (ubiquinona) y reducida (ubiquinol), teniendo ambas funciones específicas. Mientras el ubiquinol (la forma reducida de la ubiquinona) es un donante de electrones, la ubiquinona es un aceptor de electrones. Los electrones que dona el ubiquinol sirven para neutralizar la acción dañina de los radicales libres y otros residuos oxidantes (peróxidos). Este potente y efectivo resultado antioxidante no lo tiene la ubiquinona. De hecho, se ha comprobado que se necesita una elevada concentración de la ubiquina para observar una acción antioxidante significativa semejante a la que produce el ubiquinol.

En la sangre humana sana, más del 90% de la coenzima Q10 está en forma de ubiquinol. Los suplementos de ubiquinona incrementan las concentraciones de ubiquinol (según algunos estudios, entre el 80-85%), si bien este aumento sería mayor (96-98,5%) si la ingesta directa fuera de la forma más antioxidante. Pero el ubiquinol, aunque es más biodisponible, es menos estable. Como se ha mencionado anteriormente el ubiquinol actúa como un potente antioxidante protegiendo las membranas celulares de la oxidación de grasas y proteínas, la cual se produce como consecuencia de la obtención de energía celular. El ubiquinol es transportado por las

LDL (lipoproteínas de baja densidad), que también transportan colesterol y triglicéridos y los protege de la oxidación. Además, el ubiquinol tiene la capacidad de regenerar la actividad antioxidante de la vitamina E, lo que aporta una protección “extra” al sistema de transporte de las LDL ya que la vitamina E también utiliza este sistema.

Se considera que el ubiquinol ayuda a la formación de un 95% de la energía del organismo (ATP). Sin embargo, las dos formas son necesarias para el proceso, es por este motivo que órganos de alto consumo energético como el corazón, hígado o pulmones contienen una alta concentración de ubiquinona y de ubiquinol.

La ubiquinona endógena es sintetizada en el hígado y comparte la misma vía que el colesterol. Con la edad, la capacidad del hígado para seguir fabricando ubiquinona se ve reducida y en algunos casos se puede ver disminuida la capacidad de transformar ubiquinona en ubiquinol.

En la actualidad, los compuestos a modo de suplemento que contienen coenzima Q10 están presentes en el estado del arte. Éstos se presentan en polvo, en forma de comprimidos e incluso en aceite en cápsulas de gelatina blanda.

El problema que se plantea a partir del estado de la técnica anterior es la carencia de un compuesto químicamente estable, y que no sea susceptible al deterioro oxidativo, que presente una combinación de omega 5 y la coenzima Q10.

## **25 Resumen de la invención.**

La presente invención se refiere a un compuesto de coenzima Q10 y ácido punicico, también denominado omega 5. Para ello, el compuesto de la invención está formado por aceite de semillas de granada deshidratadas, coenzima Q10 y una mezcla de tocoferoles con el fin de evitar el deterioro oxidativo del aceite de semilla de granada.

Concretamente, en compuesto de la presente invención, se presenta en forma de cápsulas donde los componentes mencionados anteriormente intervienen en las siguientes proporciones:

- 5 - Entre un 70% y un 95% de aceite de semilla de granada obtenido del prensado en frío de las semillas de granada deshidratadas,
- Entre un 5% y un 30% de la coenzima Q10, y
- Entre un 0.01% y un 0.5% de una mezcla de tocoferoles.

10 Así, se realiza el prensado en frío de las semillas de granada deshidratadas, ya que en caso de hacerlo en caliente afectaría a las características nutricionales y organolépticas del aceite resultante, privando a los productos obtenidos de una parte importante de sus vitaminas, ácidos grasos esenciales y antioxidantes.

15 Además, el prensado en frío es una extracción exclusivamente mecánica que se realiza a baja temperatura, preservando de este modo la proporción de ácidos grasos esenciales y antioxidantes naturales.

20 Ventajosamente, la semilla de granada, a partir de la cual se obtiene el aceite, es un subproducto muy abundante resultante de la elaboración de zumo de granada, siendo este aceite de semilla de granada una fuente alimentaria interesante de sustancias implicadas en la modulación del metabolismo del colesterol.

Por otro lado, es necesario indicar que la mezcla de tocoferoles implica la presencia de compuestos de vitamina E.

25 Así, la vitamina E es uno de los antioxidantes liposolubles más importantes, localizándose en la parte lipídica de las membranas biológicas y protegiendo, así, a los fosfolípidos de las mismas del ataque de los radicales libres.

30 Es por ello que la presencia de la vitamina E es fundamental para proteger a los organismos frente a condiciones relacionadas con el estrés oxidativo como la artritis, el cáncer, las cataratas, la diabetes, etc.

Además la vitamina E está implicada en la función inmunológica, la transmisión intracelular de señales, la regulación de la expresión de los genes y otros procesos metabólicos.

- 5 Así, el compuesto de la invención se presenta en forma de capsulas de gelatina, carragenanos o formas modificadas de almidón y celulosa, estando éstas rellenas de aceite de semilla de granada, coenzima Q10 y una mezcla de tocoferoles.

Ventajosamente, la presentación del compuesto en estado oleoso, en lugar de hacerlo  
10 en forma de comprimidos en estado sólido, mejora la absorción de la coenzima Q10 y el Omega 5 por parte del organismo del consumidor.

Por otro lado, el método para la obtención del compuesto de coenzima Q10 y Omega 5 objeto de la presente invención está integrado por las siguientes etapas:

15

a) Prensado en frío de las semillas de granada deshidratadas para la obtención del aceite de semilla de granada, el cual es rico en ácido punicico,

20

b) Obtención de una mezcla de tocoferoles a partir de semillas de girasol mediante un proceso industrial de refinado del aceite de girasol en el que la mezcla de tocoferoles es un subproducto,

25

c) Obtención biotecnológica de la coenzima Q10 en forma de polvo amarillo oscuro a partir del metabolismo de microorganismos, tales como bacterias y levaduras.

30

d) Disolución y mezclado mediante suave agitación en un mezclador mecánico de palas del aceite de semilla de granada obtenida en la etapa a), la mezcla de tocoferoles obtenida en la etapa b) y la coenzima Q10 en polvo obtenida en la etapa c) hasta obtener una disolución homogénea.

El uso del compuesto de coenzima Q10 y Omega 5, según la invención descrita, está indicado para el consumo de individuos que desean proteger y/o mejorar su salud cardiovascular y/o favorecer el efecto antioxidante.

5 El aceite de semilla de granada, además de contener polifenoles antioxidantes, es rico en Omega 5, y está caracterizado por su alto contenido en ácidos grasos poliinsaturados, contribuyendo así a mantener los niveles normales de colesterol sanguíneo.

10 Por otro lado, la coenzima Q10 ejerce un efecto protector sobre las lipoproteínas plasmáticas, reforzando la salud del sistema cardiovascular, inyectando energía y aumentando los niveles de resistencia con el fin de fortalecer los sistemas inmunológico y nervioso.

15 De hecho, se recomienda a personas mayores de 50 años o para aquellas que ingieren estatinas, con el fin de reponer las reservas vitales de Coenzima Q10 mediante la ingestión de algún compuesto que la contenga.

20 Ventajosamente, el compuesto que contiene el aceite de semilla de granada descrito, junto con la coenzima Q10, es químicamente estable, y no es susceptible al deterioro oxidativo, ofreciendo la combinación de sus elementos un efecto sinérgico sobre la salud cardiovascular.

25 Esta sinergia se debe al efecto que ejerce el Omega 5 sobre el control del perfil lipídico combinado con el efecto protector de la coenzima Q10 sobre las lipoproteínas plasmáticas, estando además potenciada por el efecto regenerador de actividad antioxidante de la vitamina E por parte de la coenzima Q10 y la presencia de compuesto con vitamina E por parte de la mezcla de tocoferoles.

Así, el consumo del compuesto de la presente invención ofrece unas ventajas sobre la salud cardiovascular superiores a la ingestión por separado de estos elementos.

30 De esta manera, la presencia del Omega 5 junto con la coenzima Q10 implica una protección y/o mejoraría de la salud cardiovascular, normalizando los niveles de presión arterial mediante la presencia de la coenzima Q10 y aumentando considerablemente su función terapéutica en enfermedades cardiovasculares ya que el Omega 5 favorece la modulación del metabolismo del colesterol.

Además, la presencia en el plasma de la coenzima Q10 junto con la vitamina E favorece su función antioxidante, a través de la protección de la oxidación del LDL y la protección contra radicales libres.

5

**Descripción de la realización preferente.**

Para llevar a cabo el proceso de extracción de aceites prensados en frío, en primer lugar se extrae la semilla del fruto de la granada, se limpia y se deshidrata.

10

Seguidamente, se limpia de nuevo mediante ventilación y zarandeo para eliminar impurezas. Seguidamente, la semilla seca y limpia se prensa mediante un extrusor de tornillo sin fin.

15

En ese momento se vigila especialmente la temperatura generada por la presión para asegurar la estabilidad molecular de los ácidos grasos poliinsaturados. Se evita, así, la disolución de ceras y otras sustancias.

De la misma manera en esta etapa debe realizarse un control relativo al tiempo que el producto final está en contacto con la temperatura máxima.

20

Así, la temperatura máxima preferente es de 75°C con un tiempo máximo de contacto de 5-10 segundos.

Posteriormente, el aceite bruto se decanta y se filtra mediante un filtro de mallas. El refinado se hace innecesario y el aceite conserva el suave sabor propio de la semilla de la granada.

25

Para alcanzar la adecuada proporción, en una realización preferente de la invención se mezclan 84,6 g del aceite obtenido de la semilla de granada deshidratada, con 15 g de coenzima Q10 y 0,4 g de una mezcla de tocoferoles.

30

Estos elementos son llevados a un mezclador mecánico de palas con el objetivo de alcanzar la homogeneidad de la mezcla.

Finalmente, se pesa una cantidad de 0,75 g de la mezcla oleosa obtenida para su encapsulado.

## REIVINDICACIONES

1. Compuesto de coenzima Q10 y Omega 5 **caracterizado** porque comprende  
5 aceite de semilla de granada, coenzima Q10 y una mezcla de tocoferoles en las siguientes proporciones:
  - Entre un 70% y un 95% de aceite de semilla de granada obtenido del prensado en frío de las semillas de granada deshidratadas,
  - Entre un 5% y un 30% de la coenzima Q10, y
  - 10 - Entre un 0.01% y un 0.5% de una mezcla de tocoferoles.
  
2. Compuesto de coenzima Q10 y Omega 5, según reivindicación 1, **caracterizada por** presentarse en forma de capsulas de gelatina, carragenanos o formas  
15 modificadas de almidón y celulosa estando rellenas de aceite de semilla de granada, coenzima Q10 y una mezcla de tocoferoles.
  
3. Método para la obtención de un compuesto de coenzima Q10 y Omega 5, tal y como queda definido en la reivindicación 1, caracterizado por comprender las etapas de:  
20
  - a) Prensado en frío de las semillas de granada deshidratadas para la obtención del aceite de semilla de granada,
  - b) Obtención una mezcla de tocoferoles a partir de semillas de girasol,
  - c) Obtención biotecnológica de la coenzima Q10 en forma de polvo amarillo oscuro a partir del metabolismo de microorganismos,
  - 25 d) Disolución y mezclado mediante suave agitación en un mezclador mecánico de palas del aceite de semilla de granada obtenida en a), la mezcla de tocoferoles obtenida en b) y la coenzima Q10 en polvo obtenida en c) hasta obtener una disolución homogénea.
  
- 30 4. Uso del compuesto de coenzima Q10 y Omega 5, según reivindicación 1, **caracterizada por** ser empleada en individuos que deseen proteger y/o mejorar su salud cardiovascular y/o favorecer la protección antioxidante.



- ②① N.º solicitud: 201430337  
②② Fecha de presentación de la solicitud: 12.03.2014  
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	DE 202005020404 U1 (PEKANA-NATURHEILMITTEL GMBH) 30.06.2006, página 2, [0005],[0006],[0008]; página 4, [0017]; reivindicaciones 1,3-7,10,11,20.	1-4
A	US 2003008048 A1 (WINSTON, D., GOLDBER, S.) 09.01.2003, página 2, [0014]-[0016]; página 4, [0049],[0050],[0054],[0055]; página 6, ejemplo 1; página 7, ejemplos 5,7,8; reivindicaciones 1,10,13,17.	1,2,4
A	US 2002012710 A1 (LANSKY, E. P.) 31.01.2002, página 1, [0008],[0010]; página 3, [0032],[0034],[0037],[0038]; página 4, [0056],[0057]; página 15, ejemplo 18; reivindicaciones 3,7.	1-3
A	US 2005070611 A1 (FANTUZZI, M.) 31.03.2005, página 1, [0005],[0006],[0013]; página 2, [0025],[0026]; página 3, [0037]; página 4, [0046]-[0051]; reivindicaciones 5,6,11.	1,2,4
A	US 2009060993 A1 (SCHWARZ, J. WEISSPAPIR, M.) 05.03.2009, página 3, [0038],[0039]; página 4, tabla 1; página 5, tablas 2,4,5; reivindicaciones 8,9.	1

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  
16.12.2014

Examinador  
A. Sukhwani

Página  
1/4

## CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

**A61K36/185** (2006.01)

**A61K31/122** (2006.01)

**A61K31/355** (2006.01)

**A61P9/00** (2006.01)

**A61P39/06** (2006.01)

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

A61K, A61P

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, FSTA, AGRICOLA, CABA, CAPLUS

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 16.12.2014

#### Declaración

<b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones 1 - 4	<b>SI</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>
<b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)</b>	Reivindicaciones 1 - 4	<b>SI</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>

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 de coenzima Q10 y Omega 5 que comprende aceite de semilla de granada, coenzima Q10 y una mezcla de tocoferoles en las siguientes proporciones (reivindicación 1):

- 70 a 95% de aceite de semilla de granada obtenido del prensado en frío de semillas deshidratadas.
- 5 a 30% de coenzima Q10, y
- 0,01 a 0,5% de una mezcla de tocoferoles

El compuesto se presenta en forma de cápsulas de gelatina, carragenanos o formas modificadas de almidón y celulosa (reiv. 2).

También es objeto de protección el método de obtención de este compuesto que comprende las etapas de (reivindicación 3):

- Prensado en frío de las semilla de granada deshidratada
- Obtención de una mezcla de tocoferoles a partir de semillas de girasol,
- Obtención biotecnológica de la coenzima Q10 en forma de polvo a partir de microorganismos,
- Disolución y mezclado mediante suave agitación en un mezclador mecánico de los tres componentes.

Por último, es objeto de protección el uso del compuesto para proteger o mejorar la calidad cardiovascular y/o favorecer la protección antioxidante (reiv. 4).

**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	DE 202005020404 U1 (PEKANA-NATURHEILMITTEL GMBH)	30.06.2006
D02	US 2003008048 A1 (WINSTON, D., GOLDBER, S.)	09.01.2003
D03	US 2002012710 A1 (LANSKY, E. P.)	31.01.2002
D04	US 2005070611 A1 (FANTUZZI, M.)	31.03.2005
D05	US 2009060993 A1 (SCHWARZ, J. WEISSPAPIR, M.)	05.03.2009

**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 se refieren a algunos de los componentes del compuesto reivindicado, así **D01** y **D03** divulgan la utilización de aceite de semilla de granada, mientras que los otros documentos comprenden coenzima Q10 y tocoferoles. En efecto,

- **D01** divulga mezclas que comprenden un fitoestrógeno y al menos un antioxidante, que se presenta en distintos formatos, entre otros en cápsulas. El fitoestrógeno procede de la granada y es aceite de semilla de granada prensado en frío; el antioxidante es una vitamina E como alfa tocoferol (página 2, [0005], [0006], [0008]; página 4, [0017]; reivindicaciones 1, 3-7, 10, 11, 20), no coincide las cantidades, ni divulga la coenzima Q10 en la mezcla, por lo que no anticipa la invención.

- **D02** se refiere a un suplemento dietético nutricional que comprende mezclas de tocoferoles y coenzima Q10 en cápsula blanda, que puede llevar extracto de plantas, entre otras la granada (página 2, [0014]-[0016]; página 4, [0049], [0050], [0054], [0055]; página 6, Ejemplo 1; página 7, Ejemplos 5, 7, 8; reivindicaciones 1, 10, 13, 17) como no hace alusión al aceite de semilla de granada, ni la granada está en los ejemplos con los otros componentes, tampoco anticipa la invención.

- **D03** divulga una mezcla de aceite de semilla de granada prensado en frío, que lleva algo de gamma tocoferol, y otros derivados de granada en composiciones farmacéuticas para muchas enfermedades que se pueden presentar en cápsulas de gelatina (página 1, [0008], [0010]; página 3, [0032], [0034], [0037], [0038]; página 4, [0056], [0057]; página 15, Ejemplo 18; reivindicaciones 3, 7), pero no divulga la coenzima Q10 en la mezcla.

- **D04** se refiere a composiciones de coenzima Q10 en cápsulas de gelatina con antioxidantes como tocoferoles en vehículos como los aceites de semillas, enumerando muchos aceites pero no el de semilla de granada (página 1, [0005], [0006], [0013]; página 2, [0025], [0026]; página 3, [0037]; página 4, [0046]-[0051]; reivindicaciones 5, 6, 11) por lo que tampoco anticipa la invención.

- **D05** divulga composiciones farmacéuticas de coenzima Q10 y tocoferoles, que se presentan en forma de tabletas (página 3, [0038], [0039]; página 4, Tabla 1; página 5, Tablas 2, 4, 5; reivindicaciones 8, 9).

Ninguno de estos documentos citados divulga la mezcla de los tres componentes aceite de semilla de granada, coenzima Q10 y mezcla de tocoferoles en el mismo compuesto y en los porcentajes reivindicados.

Por ello, a la vista de los documentos D01 a D05, se puede concluir que las reivindicaciones **1 - 4** son nuevas de acuerdo con el Artículo 6 LP 11/86.

**ACTIVIDAD INVENTIVA**

La composición objeto de la invención, que comprende aceite de semilla de granada, coenzima Q10 y mezcla de tocoferoles en unos porcentajes dados, no resulta evidente para el experto en la técnica.

Así, los documentos del estado de la técnica no comprenden los componentes mayoritarios aceite de semilla de granada (**D01**, **D03**) y coenzima Q10 (**D02**, **D04**, **D05**) en la misma composición, sí cada uno de estos con tocoferoles, que es el componente minoritario. Aunque está divulgada la coenzima Q10 con tocoferoles y un aceite de semilla, en una larga enumeración no mencionan el aceite de semilla de granada (**D04**), por lo que para el experto en la materia no resulta obvia la composición de estos tres componentes ni mucho menos los porcentajes reivindicados.

Por ello, a la vista de los documentos D01 a D05, se puede concluir que las reivindicaciones **1 - 4** tienen actividad inventiva según el Artículo 8 LP 11/86.