(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(21) Número de la solicitud internacional:
PCT/ES2005/000600

(22) Fecha de presentación internacional:
7 de Noviembre de 2005 (07.11.2005)

(23) Idioma de presentación:
español

(24) Idioma de publicación:
español

Dato relativo a la prioridad
P200402755
16 de Noviembre de 2004 (16.11.2004) ES

(71) Solicitantes (para todos los Estados designados salvo US): UNIVERSITY AUTONOMA DE MADRID [ES/ES]; Ciudad Universitaria Cantoblanco, Ctra. de Colmenar Viejo, Km. 15, E-28049 MADRID (ES); EMILIO FRIEJAL, S.A. [ES/ES]; Av. de los Artesanos, nº 32, E-28760 TRES CANTOS (Madrid) (ES).

(72) Inventores; e

(75) Inventores/Solicitantes (para US solamente): REGLERO RADA, Guillermo [ES/ES]; Ciudad Universitaria Cantoblanco, Ctra. de Colmenar Viejo, Km. 15, E-28049 MADRID (ES); SEÑORANS RODRIGUEZ, Javier [ES/ES]; Ciudad Universitaria Cantoblanco, Ctra. de Colmenar Viejo, Km. 15, E-28049 MADRID (ES); IBANEZ EZEQUEL, Elena [ES/ES]; Ciudad Universitaria Cantoblanco, Ctra. de Colmenar Viejo, Km. 15, E-28049 MADRID (ES); SANTOYO DIEZ, Susana [ES/ES]; Ciudad Universitaria Cantoblanco, Ctra. de Colmenar Viejo, Km. 15, E-28049 MADRID (ES); TORRES OLIVARES, Carlos [ES/ES]; Ciudad Universitaria Cantoblanco, Ctra. de Colmenar Viejo, Km. 15, E-28049 MADRID (ES).

(84) Estados designados (a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección regional admisible):

(51) Clasificación Internacional de Patentes:
A23D 9/007 (2006.01) A23L 1/30 (2006.01)

(54) Title: OILY MIXTURE OF NATURAL BIOACTIVE INGREDIENTS FOR THE PREPARATION OF AN ENRICHED FOOD PRODUCT

(54) Título: MEZCLA OLEOSA DE INGREDIENTES BIOACTIVOS NATURALES PARA LA PREPARACIÓN DE UN PRODUCTO ALIMENTICIO ENRIQUECIDO

(57) Abstract: The invention relates to an oily mixture based on natural bioactive ingredients for use in the preparation of an enriched food product comprising salmon oil that has been enriched with EPA and DHA, alpha-tocopherol and supercritical extract of rosemary. Optionally, the inventive mixture can contain Dunaliella salina microalgae. The invention also relates to a food product which has been enriched with said oily mixture based on natural bioactive ingredients and which provides significant benefits for human health owing to the stable concentration therein of: polyunsaturated fatty acids at a ω-3 and ω-6 ratio of less than 5, alpha-tocopherol, phenolic diterpenes from the supercritical rosemary extract, and, optionally, carotenoids from the Dunaliella salina microalgae. Finally, the invention relates to a method of preparing said enriched food product.

(57) Resumen: La presente invención proporciona una mezcla oleosa a base de ingredientes bioactivos naturales para usar en la preparación de un producto alimenticio enriquecido que comprende aceite de salmón enriquecido en EPA y DHA, alfa-tocoferol y extracto supercrítico de romero. Dicha mezcla puede contener opcionalmente microalga Dunaliella salina. Asimismo, la invención proporciona un producto alimenticio enriquecido con dicha mezcla oleosa a base de ingredientes bioactivos naturales que presenta grandes beneficios para la salud humana por su contenido estable en ácidos grasos poliinsaturados con una relación -3 y -6 inferior a 5, así como en alfa-tocoferol, en diterpenos fenólicos del extracto supercrítico de romero y, opcionalmente, en carotenoides de la microalga Dunaliella salina. Por último la invención proporciona también un procedimiento para la preparación de dicho producto alimenticio enriquecido.
Publicada:

con informe de búsqueda internacional

(88) Fecha de publicación del informe de búsqueda internacional:

18 de Mayo de 2007

Para códigos de dos letras y otras abreviaturas, véase la sección "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" que aparece al principio de cada número regular de la Gaceta del PCT.
**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

A23D 9/007 (2006.01) \ A23L 1/30 (2006.01)

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A23D, A23L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CIBEPAT, EPDOC, WPI, FSTA

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Category*</th>
<th>Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages</th>
<th>Relevant to claim No.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>X</td>
<td>US 5077069 A (CHANG, S.S. et al.) 31.12.1991, the whole document, in particular, claims 19-21</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>A</td>
<td>FR 2761887 A (ROLAND A.) 16.10.1998, the whole document</td>
<td>1-18</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

Date of the actual completion of the international search

21 February 2006 (21.02.06)

Date of mailing of the international search report

27 February 2006 (27.02.06)

Name and mailing address of the ISA/

S.P.T.O.

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (April 2005)
<table>
<thead>
<tr>
<th>International application No.</th>
<th>International application No.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>PCT/ES 2005/000600</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Patent Number</th>
<th>Date</th>
<th>Patent Number</th>
<th>Date</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>WO 9211768 A</td>
<td>23.07.1992</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>AU 9178191 A</td>
<td>17.08.1992</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>NO 923462 A</td>
<td>04.09.1992</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>FI 923996 A</td>
<td>07.09.1992</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>US 5230916 A</td>
<td>27.07.1993</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>JP 6500594 T</td>
<td>20.01.1994</td>
</tr>
<tr>
<td>JP2001346517A A</td>
<td>18.12.2001</td>
<td>NONE</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>FR2761887AB A B</td>
<td>16.10.1998</td>
<td>NONE</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº
PCT/ES 2005/000600

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

Ver hoja adicional
De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y la CIP.

B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)
A23D, A23L

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)
CIBEPAT, EPODOC, WPI, FSTA

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

<table>
<thead>
<tr>
<th>Categoría</th>
<th>Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes</th>
<th>Relevantes para las reivindicaciones nº</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A</td>
<td>FR 2761887 A (ROLAND A.) 16.10.1998, todo el documento</td>
<td>1-18</td>
</tr>
</tbody>
</table>

☐ En la continuación del recuadro C se relacionan otros documentos ☑ Los documentos de familias de patentes se indican en el anexo

* Categorías especiales de documentos citados:
“A” documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.
“E” solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.
“L” documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por alguna razón especial (como la indicada).
“O” documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición a o cualquier otro medio.
“P” documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.
“T” documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención.
“X” documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.
“Y” documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
“&” documento que forma parte de la misma familia de patentes.

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional.
21 Febrero 2006 (21.02.2006)

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional
27 FEBRERO 2006 (27-02-2006)

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional O.E.P.M.
C/Panamá 1, 28071 Madrid, España.
Nº de fax 34 91 3495304

Funcionario autorizado
A. Maquedaño Herrero
Nº de teléfono + 34 91 3495474

Formulario PCT/ISA/210 (segunda hoja) (Abril 2005)
<table>
<thead>
<tr>
<th>Documento de patente citado en el informe de búsqueda</th>
<th>Fecha de publicación</th>
<th>Miembro(s) de la familia de patentes</th>
<th>Fecha de publicación</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>WO 9211768 A</td>
<td>23.07.1992</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>AU 9178191 A</td>
<td>17.08.1992</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>NO 923462 A</td>
<td>04.09.1992</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>FI 923996 A</td>
<td>07.09.1992</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>US 5230916 A</td>
<td>27.07.1993</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>JP 6500594 T</td>
<td>20.01.1994</td>
</tr>
<tr>
<td>JP2001346517A A</td>
<td>18.12.2001</td>
<td>NINGUNO</td>
<td>--------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>FR2761887AB A B</td>
<td>16.10.1998</td>
<td>NINGUNO</td>
<td>--------------------</td>
</tr>
</tbody>
</table>
CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

A23D 9/007 (2006.01)
A23L 1/30 (2006.01)