



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **2 316 251**

⑫ Número de solicitud: 200602406

⑬ Int. Cl.:  
**A23L 1/314** (2006.01)

⑭

PATENTE DE INVENCION

B1

⑮ Fecha de presentación: **22.09.2006**

⑯ Fecha de publicación de la solicitud: **01.04.2009**

Fecha de la concesión: **16.12.2009**

⑰ Fecha de anuncio de la concesión: **30.12.2009**

⑱ Fecha de publicación del folleto de la patente:  
**30.12.2009**

⑲ Titular/es: **Javier Santos Fernández**  
**Avda. Historiador Juan Manzano, 2**  
**41089 Sevilla, ES**

⑳ Inventor/es: **Santos Fernández, Javier**

㉑ Agente: **No consta**

㉒ Título: **Proceso para la incorporación de omega3 (Dha) a productos y derivados cárnicos de consumo humano.**

㉓ Resumen:

Proceso para la incorporación de omega3 (Dha) a productos y derivados cárnicos de consumo humano, que con carne fresca, Dha (aceite Omega3) y agua, consiste en mezclar Dha en una salmuera, haciendo una emulsión de nueve partes de agua, y una de aceite omega 3, entre 20 y 25°C, (con una batidora) a 3.000 rpm durante 10 minutos. Posteriormente se añade, la emulsión a la salmuera, que suele estar a muy baja temperatura, y se remueve, pudiéndose añadir alguna Goma Xantana para que el aceite se mantenga disperso en la salmuera durante el tiempo que media entre su adición y mezcla, y su incorporación al producto, la cual se realiza mezclándolo o inyectándolo según el tipo de producto. Después del inyectado o mezcla dependiendo del tipo de producto que sea (fresco, curado o cocido), se realizarán los pasos normales de elaboración.

ES 2 316 251 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.

## DESCRIPCIÓN

Proceso para la incorporación de omega3 (Dha) a productos y derivados cárnicos de consumo humano.

### 5 Objeto de la invención

La invención se refiere, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, a un proceso para la incorporación de omega3 (Dha) a productos y derivados cárnicos de consumo humano.

10 Más concretamente, el objeto de la presente invención consiste en un procedimiento, mediante el cual se incorpora directamente al producto cárnico una dosis de Dha disuelto en agua, distinguiendo varias variantes ligeramente diferenciadas de dicho proceso, en función del tipo de tratamiento que reciben para su elaboración, cocidos, curados o frescos, y de los distintos tipos de productos que se obtienen con cada de ellos.

### 15 Campo de aplicación

El campo de aplicación de la presente invención es el de la industria alimentaria, y especialmente el de la industria alimentaria cárnica.

### 20 Antecedentes de la invención

En la actualidad, y con referencia al estado actual de la técnica, debe mencionarse que hasta ahora, para que en un animal, y en consecuencia los productos cárnicos obtenidos de él, quedasen residuos de omega3 (Dha), había que alimentarle con una harina de pescado.

25 La presente invención, preconiza un procedimiento, mediante el cual se inyecta una dosis de Dha disuelto en agua directamente en el producto cárnico, de tal forma que no sólo nos aseguramos la cantidad que nosotros queremos que quede en el producto final, sino que con esto conseguimos cubrir las necesidades mínimas que marca la OMS en cuanto al consumo diario de Dha (0,2 a 0,3 gr/día)

30 Cabe señalar, además, que el peticionario de la presente invención desconoce la existencia de ninguna invención sobre un proceso para la incorporación de omega3 (Dha) a productos cárnicos de consumo humano semejante.

### Explicación de la invención

35 Así, el proceso para la incorporación de omega3 (Dha) a productos y derivados cárnicos de consumo humano que la invención propone, tal como se ha mencionado, consiste en incorporar directamente al mismo una dosis de Dha disuelto en agua.

40 De forma concreta, el proceso se realiza de la siguiente forma e incluye los siguientes ingredientes:

- Carne fresca - Dha (aceite Omega3) - Agua.

45 - En primer lugar se mezcla Dha en una salmuera, para ello se hace una emulsión de nueve partes de agua, y una de aceite omega 3, siendo importante que tanto dicha agua como el aceite estén entre 20 y 25°C, en una batidora a 3.000 rpm durante 10 minutos.

50 - Posteriormente se añade, si el tipo de derivado cárnico lo necesita, la emulsión a la salmuera, que suele estar a muy baja temperatura, y se remueve para que quede bien disuelta, pudiéndose añadir alguna Goma Xantana para que el aceite se mantenga más o menos disperso en la salmuera durante el tiempo que media entre su adición y mezcla, y su incorporación al producto, ya sea mezclándolo o inyectándolo. En el momento en el que el líquido está en movimiento, ya resulta muy difícil que se desmezcle.

55 - Finalmente, después del inyectado, dependiendo del tipo de producto que sea (fresco, curado o cocido), se realizarán los pasos normales de fabricación.

Así, para la preparación de productos cárnicos cocidos con omega3, cabe distinguir en primer lugar que existen diversos tipos distintos, los cuales requieren a su vez procesos distintos de preparación, siendo estos:

60 - productos cocidos de pasta fina, tal como mortadelas, chopped, gelatinas, patés, etc.;

- productos cocidos de piezas cárnicas tal como jamón cocido, paleta cocida, lomo de sajonia, etc.

65 - y productos cocidos realizados a partir de picado fino de la carne, tal como chorizos, fiambres de magro, morcillas, etc.

## ES 2 316 251 B1

En todos los casos, los Dha se deben de preparar de la misma forma, ya descrita, es decir, se disuelve Dha en una salmuera de nueve partes de agua y una de Dha (ambos a 20-25°C), siendo la disolución como mínimo a 3.000 rpm durante 10 minutos.

5 En el caso de las pastas finas, se incorporará dicha salmuera después de realizar la emulsión de los ingredientes que forman la pasta, es decir, cuando ya se ha mezclado todos los productos y se ha conseguido una pasta fina se incorpora la emulsión de Dha disuelta en salmuera, dejándole dar unas vueltas para que la mezcla sea completa.

10 En el caso de las piezas enteras, se prepara la salmuera de inyección y cuando está preparada se le une la emulsión con Dha, inyectándola a continuación, y después de la maceración oportuna, según los casos, se cocina la pieza.

Para los productos de picado fino, se realiza la misma operación que en el caso de las pastas finas, es decir, una vez preparado el producto se la añade a la salmuera con Dha y se disuelve un poco para que quede homogénea.

15 La preparación de productos cárnicos curados con omega3, de los que igualmente existen dos tipos distintos, piezas enteras tal como jamones, cecina, lomo etc. y productos picados tal como salchichones, salamis, fuet, morcón, etc., requieren a su vez procesos distintos de preparación.

20 En el primer caso, se necesitan especialmente productos grasos, para inyectar la dosis de la salmuera de Dha en el producto fresco, de modo que cuando se le añada la sal y se nitrifique, retenga perfectamente los Dha y no se pierdan con los exudados, siguiéndose después el proceso habitual de curado.

25 En el segundo caso, se añade la salmuera durante el momento de mezcla de las materias primas o ingredientes, siguiéndose posteriormente el proceso habitual.

30 Para la preparación de los productos cárnicos frescos con omega3, de los que se distinguen entre piezas enteras y carnes picadas, en el primer caso se le inyecta la salmuera de Dha directamente al producto o bien se le introduce por inmersión de este en aquella, y para el caso de las carnes picadas (con o sin posterior embutición), tras picar la carne, y cuando ya estén los ingredientes y aditivos mezclados con ella, se le añadirá la salmuera de Dha.

Por último, en el caso de los productos reestructurados, una vez picada la carne se añade la emulsión Dha/agua, a continuación se sigue el proceso de fabricación normal, es decir, añadir la primera fase hasta que el producto absorba el gel, y posteriormente se añadirá la segunda fase.

35 El proceso para la incorporación de omega3 (Dha) a productos y derivados cárnicos de consumo humano descrito representa, por consiguiente, una innovadora invención desconocida hasta ahora para tal fin, razón que unida a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

40 Descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más amplia su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciendo constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

45

50

55

60

65

# REIVINDICACIONES

1. Proceso para la incorporación de omega3 (Dha) a productos y derivados cárnicos de consumo humano, **carac-**  
**terizado** por el hecho de consistir en:

- Mezclar Dha en una salmuera, para lo que, en primer lugar, se hace una emulsión de nueve partes de agua, y una de aceite omega 3, siendo importante que tanto dicha agua como el aceite estén entre 20 y 25°C, en una batidora a 3.000 rpm durante 10 minutos.

- Posteriormente, se añade la citada emulsión a la salmuera, que suele estar a muy baja temperatura, y se remueve para que quede bien disuelta, pudiéndose añadir alguna Goma Xantana para que el aceite se mantenga más o menos disperso en la salmuera durante el tiempo que media entre su adición y mezcla, y su incorporación al producto.

- Dependiendo del tipo de derivado cárnico, dicha salmuera con la emulsión de Dha, se incorpora al producto mezclándolo o inyectándolo.

- Finalmente, dependiendo del tipo de producto que sea (fresco, curado o cocido), se realizarán los pasos normales de fabricación.

2. Proceso para la incorporación de omega3 (Dha) a productos y derivados cárnicos de consumo humano, según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho de que, para la preparación de productos cárnicos cocidos con omega3, del tipo de los que son de pasta fina (mortadelas, chopped, gelatinas, patés, etc.) o los realizados a partir de picado fino de la carne (chorizos, fiambres de magro, morcillas, etc.), se incorpora la salmuera con emulsión de Dha después de realizar la mezcla de los ingredientes que comprenden; y porque, para las piezas cárnicas cocidas (jamón cocido, paleta cocida, lomo de sajonia, etc.), se prepara la salmuera en inyección y se le une la emulsión con Dha, inyectándola a continuación. Se cocina la pieza después de la maceración oportuna, según los casos.

3. Proceso para la incorporación de omega3 (Dha) a productos y derivados cárnicos de consumo humano, según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho de que para la preparación de productos cárnicos curados con omega3, para las piezas enteras (jamones, cecina, lomo etc.) se utilizan productos grasos, y se inyecta la dosis de la salmuera de Dha en el producto fresco, de modo que cuando se le añada la sal y se nitrifique, retenga perfectamente los Dha y no se pierdan con los exudados, siguiéndose después el proceso habitual de curado; y porque para los productos picados (salchichones, salamis, fuet, morcón, etc.) se añade la salmuera con emulsión de Dha durante el proceso de mezcla de las materias primas o ingredientes, siguiéndose posteriormente el proceso habitual.

4. Proceso para la incorporación de omega3 (Dha) a productos y derivados cárnicos de consumo humano, según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho de que para la preparación de productos cárnicos frescos con omega3, para las piezas enteras (lomo de cerdo, pechuga de pollo, entrecot de ternera, etc.) se le inyecta la salmuera de Dha directamente al producto o bien se le introduce por inmersión de este en aquella; y para las carnes picadas (con o sin posterior embutición), tras picar la carne, y cuando ya estén los ingredientes y aditivos mezclados con ella, se le añadirá la salmuera de Dha.

5. Proceso para la incorporación de omega3 (Dha) a productos y derivados cárnicos de consumo humano, según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho de que para la preparación de productos cárnicos reestructurados, una vez picada la carne, se añade la emulsión Dha/agua, hasta que el producto absorba el gel, a continuación se añade la salmuera.



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ ES 2 316 251

⑫ Nº de solicitud: 200602406

⑬ Fecha de presentación de la solicitud: **22.09.2006**

⑭ Fecha de prioridad:

## INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑮ Int. Cl.: **A23L 1/314** (2006.01)

### DOCUMENTOS RELEVANTES

| Categoría | ⑯ Documentos citados                                                                                                                           | Reivindicaciones afectadas |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| A         | JP 6292534A A (KANAGAWA KAGAKU KENKYUSHO KK et al.) 21.10.1994, (resumen) [on-line] [recuperada 02.03.2009] Recuperado de EPODOC/EPO Database. |                            |
| A         | JP 8196237 A (ASAHI CHEMICAL IND) 06.08.1996, (resumen) [on-line] [recuperada 03.03.2009] Recuperado de EPODOC/EPO Database.                   |                            |
| A         | EP 1048227 A1 (EUROP FOODTEC GMBH) 02.11.2000, (resumen) [on-line] [recuperada 02.03.2009] Recuperado de EPODOC/EPO Database.                  |                            |

#### 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

03.03.2009

Examinador

J. López Nieto

Página

1/4

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

A23L

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, BIOSIS

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 03.03.2009

**Declaración**

|                                                      |                  |     |           |
|------------------------------------------------------|------------------|-----|-----------|
| <b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>                 | Reivindicaciones | 1-5 | <b>SÍ</b> |
|                                                      | Reivindicaciones |     | <b>NO</b> |
| <b>Actividad inventiva<br/>(Art. 8.1 LP 11/1986)</b> | Reivindicaciones | 1-5 | <b>SÍ</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 ha sido publicada.

**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       | JP 6292534A A                       | 21.10.1994        |
| D02       | JP 8196237 A                        | 06.08.1996        |
| D03       | EP 1048227 A1                       | 02.11.2000        |

**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**

Ninguno de los documentos del estado de la técnica anterior citados en el Informe sobre el Estado de la Técnica tomados solos o en combinación revelan la invención definida en las reivindicaciones 1-5. Además, en los documentos citados no hay sugerencias que dirijan al experto en la materia hacia la invención definida en las reivindicaciones 1-5. Así, la invención contenida en las reivindicaciones 1-5 es con referencia a los documentos D01-D03 nueva y se considera que implica actividad inventiva