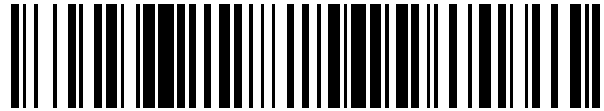


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 704 200**

21 Número de solicitud: 201800051

51 Int. Cl.:

A23L 29/256 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

23.02.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

14.03.2019

71 Solicitantes:

**MONTOYA SACRISTAN, Brian (100.0%)
Córdoba 5 P05 A
04800 Albox (Almería) ES**

72 Inventor/es:

MONTOYA SACRISTAN, Brian

74 Agente/Representante:

JUSTEL TEJEDOR, Valentin

54 Título: **Esferificación de crustáceos y moluscos**

57 Resumen:

Esferificación de crustáceos y moluscos, integrada por fases, en una primera se eliminan las partes no productivas de crustáceos o moluscos, y se procede a su trituración, utilizando extremidades y esqueleto, hasta obtener una esencia líquida o en polvo (ínfima porción). Posteriormente, está referida ínfima porción se mezcla con un espesante natural Alginato Sódico o Cloruro Cálcico, durante un tiempo superior a 5 minutos.

En una segunda fase, se elabora una disolución de Cloruro Cálcico en agua o Alginato Sódico en agua.

En una tercera fase, la mezcla resultante de Alginato Sódico o Cloruro Cálcico y los crustáceos o moluscos, se vierte lentamente en gotas, sobre la disolución de Cloruro Cálcico y agua o Alginato Sódico y agua para que la mezcla se gelifique.

ES 2 704 200 A1

DESCRIPCIÓN

Esferificación de crustáceos y moluscos.

5 Objeto de la invención

La presente invención, de acuerdo como se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a una sencilla esferificación que consiste en mezclar o fusionar la esencia líquida o en polvo (ínfima porción) obtenida del animal marino invertebrado comestible, denominado molusco, o los animales marinos artrópodos denominados crustáceos, habiendo eliminado previamente las conchas y/o partes duras no productivas, con una serie de compuestos, durante determinados periodos de tiempo, y a determinadas temperaturas, con la finalidad de obtener unas esferas que permiten otra forma distinta de presentación del producto obtenido, dotándolo de una textura diferente, resultando el producto así obtenido muy práctico y con innúmeras ventajas.

La esferificación, ya sea directa o inversa, objeto de la presente invención se realizará preferentemente sobre crustáceos (Carabinero, bogavante, cigala, gambas, langosta, langostino, cangrejos, buey de mar, centollo, nécora, percebe,...) y moluscos (Ostra, almeja, berberecho, mejillón, calamar, pulpo, sepia, coquina, navaja, vieira, caracol,...). Especificar que el caracol puede ser marino o de tierra.

La presente invención propone una esferificación, que comienza con la eliminación de las conchas y/o partes duras no productivas, y posterior trituración del molusco, o crustáceo, convirtiéndolo en líquido o polvo, utilizando sus distintas partes, es decir, cabeza, cuerpo, extremidades, cola y esqueleto, obteniendo como resultado de la precitada trituración una esencia, o ínfima porción de moluscos y crustáceos, la cual, será esferificada mediante un proceso sencillo, en el que se produce la incorporación de otros compuestos y fases, obteniendo un producto que se presenta al consumidor, o a los profesionales del sector culinario con unas características que permiten su manipulación, sin riesgo de mancharse, y que conserva sus principales propiedades organolépticas.

Así, la presente esferificación aporta entre otras, una serie de ventajas, tales como una apariencia esférica, un brillo y color intenso, y un aroma inconfundible, además de un excelente sabor del producto encapsulado o esferificado.

El brillo del producto resultante es debido a la capa de gelatina que se forma en la superficie de la esfera que encapsula el producto.

El procedimiento se emplea con el objeto de obtener alimentos en forma de esferas, y poder decorar ciertos platos y postres, además de poder encapsular un producto como es la esencia o ínfima porción de moluscos y crustáceos, evitando que éste provoque manchas en quien lo manipule.

La esferificación es una técnica culinaria muy utilizada por cocineros contemporáneos, adscrita a la subcategoría de lo que se suele denominar la cocina molecular, si bien hasta la fecha únicamente se había aplicado a los alimentos líquidos, como pueden ser vinos, zumos de frutas o verduras, etc.

Así, la esferificación de crustáceos y moluscos, objeto de la presente invención, en resumen consiste en la mezcla de la esencia líquida o en polvo de los moluscos o crustáceos (ínfima porción) con Alginato Sódico o Cloruro Cálcico (dependiendo de la esferificación usada) para posteriormente verter dicha mezcla (gota a gota preferiblemente) en una disolución compuesta

de agua y Cloruro Cálcico o agua y Alginato Sódico (según esferificación) y así provocar la gelificación parcial, poseyendo diversas formas preferentemente esféricas.

5 De esta forma el producto o productos así obtenidos mediante el procedimiento objeto de la presente invención dispondrán de unas propiedades organolépticas únicas y diferenciadas de cualquier otro proceso o procedimiento de elaboración, que aun siendo natural no siga los ciclos o fases del objeto de la presente invención.

10 **Campo de aplicación**

El campo de aplicación de la presente invención es el de la industria de la elaboración de crustáceos y moluscos.

15 **Antecedentes de la invención**

Así los distintos procedimientos de esferificación existentes hasta la fecha se encuadran dentro de la denominada "gastronomía molecular", es decir, la aplicación de los principios científicos a la comprensión y desarrollo de la preparación de las cocinas domésticas.

20 Esta tiene relación con el estudio y análisis de las propiedades fisicoquímicas de los alimentos y los procesos tecnológicos a los que estos se someten, como son el batido, la gelificación, y el aumento de la viscosidad, por mencionar solo algunos.

25 Todo ello dependerá de los ingredientes que se seleccionen, las mezclas que se hagan entre ellos y de las técnicas que se apliquen.

Los alimentos son compuestos orgánicos (proteínas, hidratos de carbono, lípidos y vitaminas) y minerales que, cuando se someten a procesamiento, son capaces de manifestar sus propiedades transformándose en espumas, emulsiones, geles u otras estructuras que pueden ser infinitas en gastronomía, dado que en ella se está innovando continuamente.

35 Así una de las ventajas que presenta el procedimiento de esferificación objeto de la presente invención, a diferencia de los otros es que el producto resultante tras su proceso, obtiene unas propiedades organolépticas únicas y diferenciadas de cualquier otro proceso o procedimiento de elaboración, que aun siendo natural no siga los ciclos o fases del objeto de la presente invención.

40 Además, el encapsulamiento del producto obtenido -esencia líquida o en polvo- (ínfima porción) de moluscos y crustáceos, evita que se pueda llegar a manchar cualquier persona que intervenga en su manipulación. Por último la presentación y textura de las esferas resulta también un atractivo añadido para productos como los crustáceos y moluscos.

45 **Descripción de la invención**

Con la finalidad de resolver los inconvenientes que han sido planteados en los párrafos anteriores, y pretendiendo ofrecer una serie de ventajas técnicas en varios ordenes, tales como el poder ofrecer al consumidor un producto de elevada calidad, dotar al producto obtenido mediante el procedimiento descrito de una serie de características organolépticas de alto valor, todo ello siempre desde la perspectiva de un respeto escrupuloso del medio ambiente.

50 Por todo lo expuesto en los párrafos precedentes, ha sido ideada la esferificación de crustáceos y moluscos, la cual ofrece destacadas ventajas técnicas, tales como las descritas en el primer párrafo de esta descripción.

Así, la esferificación objeto de la presente invención está integrada por las siguientes fases: En primer término, una vez eliminadas las conchas y/o partes duras no productivas del animal, se procede a la trituración del mismo, utilizando su cabeza, cuerpo, extremidades, cola, incluso el esqueleto, hasta obtener una esencia líquida o en polvo, (ínfima porción) de crustáceos o moluscos, posteriormente está referida esencia, o ínfima porción se mezcla o fusiona, en un recipiente con el espesante denominado Alginato Sódico (en el caso de la esferificación directa) o con Cloruro Cálcico (en el supuesto de la esferificación inversa), durante un periodo de tiempo comprendido superior a 5 minutos. El Alginato Sódico y Cloruro Cálcico deben poseer una acidez de pH de 4^o a 8^o para que gelifique. En una segunda fase, y aparte, se elabora una disolución de Cloruro Cálcico en agua (en el caso de la esferificación directa) o de Alginato Sódico en agua (esferificación indirecta).

En una tercera fase, la sustancia resultante de la combinación de Alginato Sódico o Cloruro Cálcico y la esencia líquida o en polvo (ínfima porción) obtenida de moluscos o crustáceos, como consecuencia de un proceso de trituración previo, se vierte lentamente en gotas, sobre la disolución de Alginato Sódico o Cloruro Cálcico y agua, con el objeto de provocar que la superficie de la sustancia resultante se gelifique.

Forma de realización preferida de la invención

Ejemplo 1: Esferas de esencia en polvo de crustáceos o moluscos con Alginato Sódico

Formación de las esferas por esferificación directa

A) La esencia o ínfima porción en polvo obtenida por trituración de crustáceos o moluscos se mezcla en un recipiente (preferiblemente mediante batidora) con el espesante natural denominado Alginato Sódico y líquido, durante un periodo de tiempo superior a 15 minutos (incluso horas), hasta que el alginato se hidrate correctamente.

El Alginato Sódico debe poseer una acidez de pH de 4^o a 8^o para que gelifique.

B) Posteriormente, y aparte, se elabora una disolución de Cloruro Cálcico en agua, preferiblemente fría.

C) Así, la sustancia resultante de la mezcla de Alginato Sódico, líquido y la esencia en polvo (ínfima porción) de los crustáceos o moluscos, se vierte lentamente en gotas, sobre la disolución de cloruro cálcico y agua, con el objeto de provocar que la superficie de la sustancia resultante se gelifique. El periodo de tiempo suele ser de 1 a 5 minutos para gelificar la parte interna (cuanto más tiempo este en la disolución, el interior de la esfera será menos líquido) Posteriormente se aclaran las esferas en agua para eliminar los excesos de Cloruro cálcico.

Ejemplo 2: Esferas de esencia o ínfima porción (aceite o líquido) de crustáceos o moluscos con Cloruro Cálcico.

Formación de las esferas por esferificación inversa

A) La esencia, o ínfima porción de crustáceos o moluscos en estado líquido o aceite obtenida por trituración se combina, en un recipiente con Cloruro Cálcico, durante un periodo de tiempo superior a 5 minutos.

B) Posteriormente, y aparte, se elabora una disolución de Alginato Sódico en agua.

C) Así, la sustancia resultante de la mezcla de Cloruro Cálcico y la esencia líquida o aceite (ínfima porción) de los crustáceos o moluscos, se vierte lentamente en gotas, sobre la

disolución de Alginato Sódico y agua, con el objeto de provocar que la superficie de la sustancia resultante se gelifique. Es necesario eliminar el exceso de alginato, pasando las esferas por un aclarado con agua.

- 5 Descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como la manera de realizarse en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto, formas o características, siempre que no alteren el principio fundamental. También podría presentarse el producto como una gelatina.

REIVINDICACIONES

1. ESFERIFICACIÓN DE CRUSTÁCEOS O MOLUSCOS, caracterizada porque una vez eliminadas las conchas y/o partes duras no productivas de crustáceos o moluscos, se procede a la trituración de los mismos, utilizando su cabeza, cuerpo, extremidades, cola, incluso el esqueleto, hasta obtener una esencia o ínfima porción líquida o en polvo, posteriormente está referida esencia ya sea en polvo, o en líquido o aceite, se combina en un recipiente, con el espesante natural denominado Alginato Sódico, (en el supuesto de la esferificación directa) o con Cloruro Cálcico, (en el supuesto de la esferificación inversa) durante un periodo de tiempo superior a 5 minutos.
- Posteriormente, y aparte, se elabora una disolución de Cloruro Cálcico en agua (esferificación directa) o Alginato Sódico en agua (esferificación inversa).
- Así, la sustancia resultante de la mezcla de Alginato Sódico y porción mínima en polvo de crustáceos o moluscos (esferificación directa) o Cloruro Cálcico y porción mínima de crustáceos o moluscos en líquido o aceite (esferificación inversa), se vierte lentamente en gotas, sobre la disolución de Cloruro Cálcico y agua (esferificación directa), o Alginato Sódico y agua (esferificación inversa) con el objeto de provocar que la superficie de la sustancia resultante, ya sea líquida -esferificación inversa- o en polvo -esferificación directa- de crustáceos o moluscos), se gelifique.



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201800051

②② Fecha de presentación de la solicitud: 23.02.2018

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **A23L29/256** (2016.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
Y	GB 728168 A (PROTAN AS) 13/04/1955, Páginas 2, líneas 52-65, reivindicaciones 1-4.	1
Y	ES 2610567 A2 (SANCHEZ GARCIA LUISA) 28/04/2017, Reivindicaciones.	1
A	ES 2644240 A1 (RODRIGUEZ TERRADILLOS SANDRA et al.) 28/11/2017, Reivindicaciones.	1
A	WO 9319622 A2 (TASTEMAKER) 14/10/1993, Reivindicaciones 1-10.	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
14.06.2018

Examinador
J. Manso Tomico

Página
1/2

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, TXPEA, EMBASE, BIOSIS.