



Int. Cl: A23B

478004

P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I O N

a favor de Don Raimundo PIÑA PIÑA, Farmaceutico Diplomado en Sanidad, de nacionalidad española, residente en San Baudilio de Llobregat (Barcelona), calle Mayor, 23, por "PROCESO PARA LA OBTENCION DE CONSERVAS DE PRODUCTOS CARNICOS Y VEGETALES".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un nuevo proceso para realizar la conservación de productos alimenticios bien de origen animal o vegetal con carácter indefinido y de una manera sumamente simplificada.

5. En la actualidad existen numerosos métodos para la obtención de conservas de productos alimenticios, tales como los de refrigeración, desecación, edulcoración, esterilización mediante autoclaves, etc. pero todos ellos tienen serios inconvenientes que limitan su utilización.

10. Así por ejemplo, la conservación mediante frio



presenta el inconveniente de precisar aparatos refrigeradores hasta el momento de consumirse los productos alimenticios así conservados. La conservación de productos alimenticios por desecación, salación, edulcoración, etc.

5. presentan el inconveniente de desfigurar muy sensiblemente el gusto o sabor del alimento conservado limitándose su utilización exclusivamente a productos muy determinados.

Uno de los sistemas más empleados para efectuar la conservación de productos alimenticios es el de estabilizar el producto a conservar en latas, previa ebullición extrayendo el aire mediante esterilización en autoclaves, pero dicho sistema requiere una costosa instalación y un largo proceso, a la vez que da un sabor característico a los alimentos conservados.

- 10.
15. La presente invención elimina dichos inconvenientes por el hecho de proporcionar un nuevo proceso para la obtención de conservas cárnicas y de productos vegetales que permite una conservación indefinida de los alimentos y que requiere un mínimo de instalaciones, dando por resultado una conserva de agradable sabor y que no requiere ser cocinada de nuevo.

20.

25. Para ello, el proceso de acuerdo con la invención comprende una fase de preparación del alimento o alimentos a conservar, una fase de desnaturalización blanqueo o coagulación de las proteínas cárnicas mediante tratamiento termoquímico con grasas o estéres - lípidos procedentes de los ácidos grasos, oleina palmitina o estereina, con temperaturas inferiores a las respectivas cons-



5. tantes físicas de ebullición de los citados compuestos químicos, y finalmente una tercera fase de envasado junto con un aceite conservador del producto alimenticio a conservar, en medio esteril o por proceso de esterilización.
10. Mas concretamente, la primera fase de preparación de los alimentos a conservar, comprende tres subfases, de las que la primera consiste en la descuartización de las carnes dividiéndolas en porciones adecuadas para un mas eficaz tratamiento, la segunda es de deosificación y extracción de las partes grasas y tendones que se hallen adheridos a las carnes ya descuartizadas, y una tercera fase de salado y sazonado con sustancias adecuadas para dar un sabor más agradable a los productos a conservar.
15. La segunda fase de desnaturalización con cualquier tipo de lípido solido o líquido, saturado o no, se debe de realizar en recipientes adecuados que ofrezcan preferiblemente medios de termoregulación para la estabilización de la temperatura del lípido desnaturalizante, manteniéndola siempre inferior a la de su punto de ebullición.
20. El tiempo de duración del proceso citado de desnaturalización puede oscilar resultando directamente proporcional al tamaño de las porciones de carne, e inversamente proporcional a la temperatura del lípido desnaturalizante de las proteínas cárnicas.
25. La tercera fase del proceso de acuerdo con la in-



- vención puede desglosarse en tres nuevas fases, donde la primera comprende un envasado en recipientes adecuados, una segunda fase de relleno con aceite conservador que evita la existencia de aire puesto en contacto con el producto a conservar, y una tercera fase de cierre estanco del envase efectuado preferiblemente en un medio esteril.
- 5.

A continuación se describe, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención, un proceso de conservación de productos alimenticios de acuerdo con la invención.

10.

Partiendo de reses de vacuno mayor, estas se trasladan desde el matadero mediante frigoríficos adecuados que mantengan a las carnes en temperaturas comprendidas entre mas cinco grados centígrados y menos cinco grados, pudiendose producir la congelación por debajo del punto eutécnico durante el periodo de traslado, hasta como mínimo  $18^{\circ}\text{C}$  ya sea lentamente o instantáneamente.

15.

Dichas reses en canal serán divididas separando los muslos, costilla posterior, faldón espalda y barriga, costilla posterior y pierna, troceándose posteriormente mediante una máquina de tipo guillotina en trozos plano-cilíndricos, obteniéndose así una serie de porciones de un peso aproximado a cien gramos y de espesor no mayor de ocho milímetros.

20.

Una vez troceada la carne se procede a la extirpación de las partes grasas, los huesos y los tendones que esta contenga, lo cual puede realizarse mediante máquinas automáticas adecuadas a cada clase de pieza cárnica.

25.



Una vez preparada la carne de la forma descrita, se procede a su desnaturalización mediante tratamiento termoquímico con una grasa o un ester - lípido.

Como lípido se puede utilizar un aceite de oliva que reúna las siguientes características:

5.           Densidad a 14 grados..... 0,915  
            Grado de naumene..... 42 C  
            Punto de congelación..... 6°C  
            Índice de Iodo (Hubl)..... 81 a 85
10.          Acidez máximo..... 3 grados  
            Color..... amarillo  
            Aspecto..... transparente  
            Sedimento..... nulo  
            Índice de saponificación..... 187 a 196
15.          El tiempo de tratamiento de las carnes con el lípido reseñado está en razón inversa a la temperatura con que se trabaja para un mismo espesor de las piezas cárnicas, por lo que el tratamiento se debe de realizar en recipientes especiales con un perfecto control de la temperatura.
20.          La temperatura aproximadamente puede estar comprendida entre los 60°C y los 210°C y la duración de esta fase queda comprendida entre 9 y 90 minutos según sea la temperatura.
25.          Las piezas deben de estar en inmersión total sin contacto directo con el exterior y tampoco con el recipiente en el que se realiza la operación.  
            La coagulación proteínica debe de ser total,



por lo que las piezas cárnicas deben de perder su inicial color rojizo incluso en el interior de la pieza, adquiriendo un tono gris claro.

5. Es imprescindible que en la parte interior de la pieza cárnica, de resultados negativos al efectuar la reacción de la hemoglobina por los métodos de Weber y Meyer y Adler.

10. Cuando esto suceda, la parte exterior de la pieza cárnica será de color marrón claro y esto indica que se ha llegado al fin del tratamiento.

15. En el caso de que el tiempo de tratamiento termoquímico sea excesivo, la superficie exterior de las piezas cárnicas presentarían un color marrón fuerte, lo cual indicaría una rigidez muscular muy desfavorable propia de una pirolisis avanzada a la que no se debe de llegar para seguir manteniendo las perfectas condiciones de riqueza proteínica y sabor de la pieza cárnica.

20. La fase de envasado puede presentar diversas variantes en cuanto a las características propias del recipiente de envase, así se puede proceder a un envasado de tipo gigante o de tamaño doméstico, y en cualquiera de los casos se debe de tener en cuenta el tiempo que transcurriera entre la fecha de elaboración de la conserva y la fecha de consumo de la misma.

25. El envasado se procede a la colocación de las piezas cárnicas tratadas en botes adecuados terminando de rellenar el bote con aceite de las mismas características que el utilizado en la fase anterior.



5. A dicho aceite de conservación se le debe de someter a una temperatura de unos  $115^{\circ}\text{C}$ . para aumentar las cualidades de resistencia a los fermentos hidrolizantes tales como las transaminasas, transpeptidasa, esterases y peptidasas que le hacen impropio como agente conservador de los productos alimenticios.
10. El método propuesto presenta las siguientes ventajas: No se altera durante la fase de blanqueo, el tejido conjuntivo que se conserva coagulado pero no destruida su estructura. Este detalle se ha comprobado mediante microfotografías comparando las mismas muestras tratadas por los distintos métodos existentes y comparándolas.
15. Esta cualidad proporciona una conexión entre las fibras de las piezas similares a las iniciales del material pero con las ventajas de la cocción (indispensable como primera fase de digestión en el hombre). Esta conexión o falta de deshilachamiento permite extraer las piezas del envase con total independencia y sin necesidad de ser calentadas para su consumo.
20. En los métodos que se emplean actualmente hay una total variación de los caracteres organolépticos (sabor olor y color ) en comparación con la preparación culinaria correspondiente. Sin embargo en el método que se propone patentar estos caracteres son casi idénticos a los
25. de la preparación inicial correspondiente.

Otra circunstancia favorable es que en el procedimiento propuesto y en idénticas cualidades de peso, el producto obtenido conserva 1,15% de proteínas y 3,20% de



lipidos mas que la muestra obtenida por desnaturalización hídrica. Estos datos se han obtenido por valoración analítica cuantitativa en igualdad de muestras, peso y técnicas de valoración químicas.

5. .La conservación de la estructura permite complementar la preparación con otros elementos culinarios (salsa de tomate, garbanzos, etc), haciendo la preparación del complemento en proceso independiente y adicionarlos al final del proceso, circunstancia con lo que aventaja a los métodos actuales de conservas cárnicas.

10. Se puede realizar un envasado de tipo gigante con recipientes con cabida para unos 30 Kg. de carne elaborada o incluso mayores, con el envase recuperable, o bien realizar el envase en latas de unos 150 cc. de uso doméstico, o cualquier otro tipo de recipientes de materiales adecuados tales como vidrio, plancha de hierro recubierto de una fina capa de estaño, plástico, moplén, etc. etc.

15. Es importante prestar cuidado, durante la operación de envasado que el aceite cubra totalmente a las piezas de carne a conservar y que en la operación de cierre de los envases no queden burbujas o cavidades de aire en el interior de los recipientes, con el fin de asegurar una perfecta conservación de las carnes.

20. En esta fase de envasado se puede proceder a la esterilización producida por medios convencionales con autoclaves o cualquier otro sistema para asegurar la no existencia de gérmenes hidrolizantes, proteolíticos, lipolíticos, etc.

25. En esta fase de envasado se puede proceder a la esterilización producida por medios convencionales con autoclaves o cualquier otro sistema para asegurar la no existencia de gérmenes hidrolizantes, proteolíticos, lipolíticos, etc.



5. Con la técnica descrita se pueden conservar todo tipo de carnes e incluso se pueden incorporar toda una extensa gama de productos vegetales como complemento a las carnes y para darles mayor realce y comodidad de uso y consumir directamente.

Dichos productos de origen vegetal pueden ser por ejemplo salsa de tomate, guisantes u otros que combinen bien con los productos cárnicos.

10. Estos productos vegetales, elaborados convenientemente son igualmente protegidos por el aceite conservador anteriormente descrito ya que éste resulta eficaz actuando sobre materias de tipo orgánico animal como del tipo vegetal.

15. Serán independientes del alcance de la presente invención los detalles accesorios y demás características no esenciales, empleadas en la puesta en práctica de la misma, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.

- . -

#### N O T A

20. Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1. Proceso para la obtención de conservas de productos cárnicos y vegetales, que se caracteriza esencialmente por el hecho de comprender una fase de prepara-





5. ción del alimento o alimentos a conservar, una fase de desnaturalización blanqueo o coagulación de las proteínas mediante tratamiento termoquímico con grasas o esteres - lípidos procedentes de los ácidos grasos, oleaina palmitina o estereana, con temperaturas inferiores a las respectivas constantes físicas de ebullición de los citados compuestos químicos, y finalmente una tercera fase de envasado junto con un aceite conservador que mantiene el alimento o alimentos a conservar en perfectas condiciones durante un tiempo indefinido.

10. 2. Proceso para la obtención de conservas de productos cárnicos y vegetales, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que la primera fase de preparación de los alimentos a conservar, comprende tres subfases, de las que la primera consiste en la descuartización de las carnes dividiéndolas en porciones adecuadas para un tratamiento más eficaz, la segunda es de desosificación y extracción de las partes grasas y tendones que se hallen adheridos a las carnes ya descuartizadas, y una tercera fase de salado y sazonado con sustancias adecuadas para dar un sabor más agradable a los alimentos a conservar.

15. 20. 25. 3. Proceso para la obtención de conservas de productos cárnicos y vegetales, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que en la fase de desnaturalización se puede emplear cualquier tipo de lípido sólido o líquido, saturado o no, que por sus características no influya desfavorablemente en el sabor de los pro-





ductos alimenticios a conservar.

5. 4. Proceso para la obtención de conservas de productos cárnicos y vegetales, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que la tercera fase de envasado está desglosada en tres subfases de las que la primera consiste en la colocación en recipientes adecuados de los productos alimenticios a conservar, la segunda consiste en el relleno del recipiente con un aceite conservador que evita la existencia de aire y gérmenes nocivos puestos en contacto con el producto a conservar, y una tercera fase de cierre estanco realizado preferiblemente en medio estéril, o esterilización mediante autoclave.

15. 5. Proceso para la obtención de conservas de productos cárnicos y vegetales, según las reivindicaciones 1 y 4, que se caracteriza por el hecho de que se pueden adicionar, a las carnes a conservar, una serie de aditivos de carácter preferentemente vegetal que podrán conservarse junto con las carnes para un mayor realce de estas a la hora de ser consumidas.

20. 6. Proceso para la obtención de conservas de productos cárnicos y vegetales.

Todo ello según queda descrito en la presente memoria y resumido en las reivindicaciones contenidas al final de la misma, establecidas de acuerdo con el artículo 100 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial y que comprenden en conjunto doce hojas foliadas, escritas





a máquina por una sola de sus caras.

Barcelona, 8 de agosto de 1973

Raimundo PIÑA PIÑA

p.a.