



PATENTE DE INVENCION

304461

*Memoria Descriptiva*

*sobre:*

" Método para preparar productos alimenticios de  
cocción rápida".

-----

*Solicitante:*

DAVID ADRIAN LEWIS, VICTOR MARCUS LEWIS y  
JOHN MOSELEY LEWIS, los tres de nacionalidad  
australiana, residentes:

el 1º.- en 14 Saunders Bay Road, Caringbah, N.S.W.,

el 2º.- en 6 Bogotá Street, Neutral Bay, N.S.W., y

el 3º.- en Norfolk Street, Killara, N.S.W.,

Australia, respectivamente.

-----

Este invento se refiere a la rápida  
cocción de productos alimenticios, particularmente  
granos, semillas y pastas alimenticias que posean  
un contenido importante de almidón.

5. Se ha concebido el invento para propor-



cionar alimentos del tipo descrito que, al ser preparados con arreglo al invento conserven la mayor parte de los elementos nutritivos que los componen, y que permanezcan estables, es decir en su condición ya preparada durante periodos de tiempo indefinidos, incluso bajo condiciones climáticas adversas, siendo al propio tiempo resistentes al ataque de gusanos, gorgojos, larvas, etc.

- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- Los granos de arroz, por ejemplo, en un estado seco natural tienen un contenido de humedad de aproximadamente 8 a 14%. Al ser cocidos, se hidratan el almidón y otros constituyentes y se gelatiniza el almidón, presentando en estado comestible un contenido de humedad de un 55% a un 80% o más elevado. Este aumento en el contenido de humedad se consigue por lo general cocinando los granos durante periodos relativamente largos y en el caso de ciertos tipos de granos es necesario a veces someter el mismo a una hidratación preliminar, a fin de poner al almidón y otros constituyentes en condiciones de cocerse rápidamente.

- 25.
- En un intento de acortar el tiempo de cocción final (consumidores) de los alimentos del tipo descrito, se ha propuesto hasta aquí someter los alimentos a una previa cocción parcial y una deshidratación sustancial antes de ser envasados para su venta. El arroz preparado de este modo se conoce con el nombre de arroz de cocción rápida.

- 30.
- Con arreglo al presente invento, se preparan alimentos del tipo descrito para su ven-



ta como alimentos de cocción rápida macerando en primer lugar el alimento en una solución de agua y cloruro sódico hasta que se realiza una penetración salina uniforme del almidón y otros constituyentes.

- 5. Subsiguientemente se extrae la humedad superficial del alimento. En ciertos alimentos dentro del tipo descrito, se extrae el mismo de la solución antes de llegarse a una penetración uniforme y en tal caso se conserva el alimento en una condición tal que permita una penetración uniforme de la solución salina contenida en el mismo. El producto alimenticio se hallará entonces en condiciones adecuadas para su venta como alimento de rápida cocción y permanecerá estable durante períodos de tiempo indefinidos.

La admisión de solución salina varía considerablemente según el tipo de alimento tratado. Para el arroz, la admisión máxima, que depende del tipo de arroz, es del 25 al 100% del peso del mismo a la temperatura ambiente. Los "spaghettis" y otras pastas alimenticias tienen una admisión máxima de aproximadamente el 80% del peso de la pasta.

- 15.
- 20. El período de remojo (maceración) puede acortarse adecuadamente mediante elevación de la temperatura de la solución salina. Aun cuando no sea esencial para la realización del invento, es preferible empapar el alimento en una solución salina saturada o casi saturada.

- 25.
- 30. La sal introducida en un producto ali-



-4-201451

menticio según queda dicho, aumenta el grado de admisión de agua y, en consecuencia, el grado de gelatinación del almidón constituyente durante los subsiguientes procesos de cocción. Así pues, se reduce notablemente el tiempo de cocción y se cuece el alimento más uniformemente de lo que hasta el presente fué posible. Pueden añadirse editivos tales como preservativos, condimentos, colorantes, minerales, vitaminas y similares, al producto alimenticio por medio de la solución salina, si se desea.

- 5.
- 10.

Existen ciertos microorganismos tales como el *Sporendonema* spp., el *Fenicillium* spp., el *Micrococcus* spp., el *Aspergillus* spp., de un desarrollo muy lento en los productos alimenticios tratados con arreglo a la invención. La mayor parte de estos organismos no se desarrollan a temperaturas reducidas (frigorífico), ni a temperaturas mantenidas a unos 38°C o superiores. Están principalmente sujetos a la inactivación por calor a temperaturas de pasteurización muy moderadas durante periodos cortos. Cuando existe posibilidad de que surjan tales organismos resistentes a la sal, es deseable llevar a efecto las operaciones siguientes:

- 15.
  - 20.
  - 25.
  - 30.
- a) adición de un preservativo adicional tal como dióxido sulfúrico, ácido sórbico o sus derivados, ácido benzoico o sus derivados cuando la ley lo permite;
  - b) mantenimiento del producto en almacenaje frío;
  - c) mantenimiento del producto en almacenaje caliente;



- d) pasteurización del producto dentro de su envase;
- e) gelatinización del producto y reducción de su contenido de humedad en un grado suficiente, por ejemplo del 5 al 15% del peso del producto macerado,
5. a fin de que se convierta en un producto no propenso al desarrollo de los microorganismos;
- f) envasado y conservación del producto en vacío.
- I) Cuando ha de envasarse el producto en unidades de venta, para el usuario, puede envasarse el producto tratado en una bolsa o recipiente no sujeto a posibles daños por el calor y herméticamente cerrado, y el receptáculo hermético se someterá después a una forma usual de calentamiento a fin de pasteurizar el producto.
- 10.
15. Durante la pasteurización, el almidón del producto se gelatiniza en cierto grado. Esto no es obstáculo para la subsiguiente cocción y cualidades comestibles del producto, y en el caso de productos tipo grano y semilla, los granos y semillas individuales una vez gelatinados son menos frágiles y más resistentes al impacto que si no estuvieran gelatinados.
- 20.
- II) Cuando ha de empaquetarse el producto al por mayor, y la penetración del calor durante la pasteurización podría ser incompleta, el producto puede ser pasteurizado antes de su envasado y después deshidratado, por ejemplo entre 5 y 15% del peso del producto tratado, en maceración. Puede manipularse después el producto alimenticio en masa, de modo normal, siempre que el empaquetado sea tal que
- 25.
- 30.



-6- 304461

impida ulteriores pérdidas importantes de humedad.

Obedeciendo a las condiciones atmosféricas, el alimento tratado, al dejarse expuesto al aire, continúa perdiendo peso por humedad, hasta llegar a un peso final estable. Los alimentos "secados" de esta manera presentan excelentes cualidades de conservación y manipulación y constituyen productos alimenticios de cocción rápida. Los productos así tratados no están sujetos a daños por microbios, y queda asimismo impedida una excesiva absorción de humedad después de una preparación llevada a efecto según se ha indicado.

- 5.
- 10.

III) Puede secarse el alimento macerado hasta un 85% de su peso en remojo sin gelatinación, para evitar el ataque de microbios, pero en este caso, el producto puede ser más quebradizo que los productos gelatinados de un contenido similar de humedad.

- 15.

IV) Es perfectamente posible y practicable efectuar la gelatinación más el previo calentamiento, seguido del envasado del producto en caliente (por ejemplo 66 - 93°C) en un receptáculo que se cierre herméticamente de modo inmediato. Este receptáculo o envase deberá ser prácticamente impermeable a la humedad, y a tal fin, resultan satisfactorias las bolsas de polieteno o películas o papeles revestidos de "saran".

- 20.
- 25.

V) También resulta satisfactorio empaquetar el producto macerado y gelatinado o no gelatinado, en un recipiente al vacío.

- 30.

Los alimentos tratados en la forma des-



5. orita en la presente se preparan para su consumo mediante cocción en una cantidad de agua que es suficiente para absorber la sal contenida. Para la mayor parte de los fines, se ha comprobado que un volumen de agua de 6 a 8 veces, el peso del alimento dá como resultado un producto apetitoso.

10. Queda incluido también dentro del alcance de este invento el hecho de cocer parcialmente el producto después de ser pasado a la solución salina. A continuación se deshidrata el producto parcialmente cocido para extraer el contenido de humedad. El resultado es un producto sensiblemente seco, que puede envasarse después en forma normal.

15. N O T A

20. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España: "METODO PARA PREPARAR PRODUCTOS ALIMENTICIOS DE COCCION RAPIDA";

25. caracterizándose por lo siguiente:

30. 1º - Método para preparar productos alimenticios de cocción rápida, del tipo que comprende granos, semillas o pastas alimenticias, productos que poseen un contenido importante de almidón, comprendiendo dicho método la maceración de dicho ali-



mento en una solución acuosa de cloruro sódico hasta llegar a una penetración uniforme de dicha solución en el citado producto alimenticio, y la subsiguiente extracción de la humedad superficial del producto.

5.

2<sup>a</sup> - Método de preparar productos alimenticios de cocción rápida, según la reivindicación 1<sup>a</sup>, en el que la solución salina acuosa es una solución saturada o casi saturada.

10.

3<sup>a</sup> - El método de preparar productos alimenticios de cocción rápida, según las reivindicaciones 1<sup>a</sup> o 2<sup>a</sup>, en los que la maceración se lleva a efecto en la solución a una temperatura situada entre 0 y 82°C, durante un período de una a doce horas.

15.

4<sup>a</sup> - El método de preparar productos alimenticios de cocción rápida según cualquiera de las reivindicaciones 1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup> o 3<sup>a</sup>, en el que después de haber sido macerado el producto alimenticio en la referida solución salina, se pasteuriza el mismo.

20.

5<sup>a</sup> - El método de preparar productos alimenticios de cocción rápida según cualquiera de las reivindicaciones 1<sup>a</sup> a 4<sup>a</sup>, llevado a efecto para gelatinar parcialmente el producto.

25.

6<sup>a</sup> - El método de preparar productos alimenticios de cocción rápida según cualquiera de las reivindicaciones 1<sup>a</sup> a 5<sup>a</sup>, en el que la absorción de la solución salina por el producto es del 25 al 80% del peso del producto.

30.



5. 7<sup>o</sup> - El método de preparar productos alimenticios de cocción rápida según cualquiera de las reivindicaciones 1<sup>a</sup> a 5<sup>a</sup>, en el que el producto tratado se deshidrata hasta la evaporación de un 5 a un 80% del peso total de dicho producto en maceración.
10. 8<sup>o</sup> - El método de preparar productos alimenticios de cocción rápida del tipo que comprende granos, semillas o pastas alimenticias, productos de un contenido importante de almidón, comprendiendo dicho método la maceración de uno de estos productos alimenticios en una solución acuosa de cloruro sódico, la extracción de dicho producto de la indicada solución y el mantenimiento del producto en tal condición que permita la penetración uniforme de la solución salina contenida, la gelatinación parcial de dicho producto, la pasteurización del indicado producto alimenticio y la extracción de la humedad de superficie del mismo.
15. 9<sup>o</sup> - El método de preparar productos alimenticios de cocción rápida del tipo que comprende granos, semillas o pastas alimenticias, productos de un contenido importante de almidón, comprendiendo dicho método la maceración de uno de estos productos alimenticios en una solución acuosa de cloruro sódico, hasta que se realiza una penetración uniforme de dicha solución en el citado producto, la cocción parcial de dicho producto y la deshidratación del producto alimenticio parcialmente cocido para extraer del mismo el contenido
- 20.
- 25.
- 30.



3-461

de humedad.

5. 10\* - El método de preparar productos alimenticios de cocción rápida del tipo que comprende granos, semillas o pastas alimenticias, productos de un contenido importante de almidón, comprendiendo dicho método la maceración de uno de estos productos alimenticios en una solución acuosa de cloruro sódico, la extracción de dicho producto de la indicada solución y el mantenimiento del producto en tal condición que permita la penetración uniforme de la solución salina contenida, la cocción parcial de dicho producto y la deshidratación del producto parcialmente cocido para extraer del mismo el contenido de humedad.

15. 11\* - Método para preparar productos alimenticios de cocción rápida, tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria.

Esta Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 28/SEP 1934

DAVID ADRIAN LEWIS, VICTOR MARCUS LEWIS y  
JOHN MOSELEY LEWIS,

J. GOMEZ ACEBO Y MOSES