

P 122

EX-F



30 W

348239

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

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,  
sus territorios y plazas de soberanía, a  
favor de:

BOISSERIE S.A.

entidad francesa, domiciliada en 8, rue  
du Mont-Thabor, Paris, Francia, relativa  
a:

"PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE PRO  
DUCTOS ALIMENTICIOS"

= = = = =

Inventor: André Mancheron

Prioridad: Solicitud de patente en Francia  
nº PV 85.897 de fecha 2 diciem-  
bre 1966.



30 NOV

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un nuevo procedimiento de fabricación de productos alimenticios así como a los productos que resultan del mismo. - - - - -

5.

Se conocen desde hace tiempo productos alimenticios a base de suero láctico y en particular productos alimenticios para animales, preparados por simple mezcla de suero láctico y diversos ingredientes. - - - - -

10.

Estos productos se presentan generalmente bajo forma de polvos a los que es suficiente mezclar cierta cantidad de agua para obtener una bebida para animales cuyo valor nutritivo depende evidentemente de los constituyentes, pero cuyo valor nutritivo efectivo es frecuentemente muy inferior al que se debería obtener, debido a la falta de digestibilidad o a las reacciones provocadas en el organismo por algunos de los constituyentes. - - - - -

15.

Asimismo, la incorporación en los alimentos de algunos sueros lácticos, procedentes particularmente de los sueros de quesería o de caseinería y del desnatado de la le-



5. che muy ácidos, no puede realizarse más que en pequeña cantidad a pesar de los elementos nutritivos que contienen. Los sueros lácticos ácidos se tratan además difícilmente en su estado habitual y deben sufrir transformaciones caras para ser comercializados. En caso contrario, se está obligado a neutralizar estos sueros, lo que se traduce en una depreciación de los productos. - - - - -

10. A fin de sacar un mejor rendimiento y una mejor utilización de estos diferentes productos, se ha pensado ya en hacer reaccionar levaduras sobre suero y en utilizar las acciones enzimáticas de tal medio para solubilizar algunas proteínas vegetales. Estos procedimientos son relativamente largos y los productos resultantes son más o menos definibles debido a las reacciones biológicas variadas y son por lo tanto de incorporación limitada en un alimento completo. - - - -

20. El objeto principal de la presente invención se refiere a un procedimiento para la fabricación de productos alimenticios, caracterizado porque, partiendo de una preparación que contiene cualquier tipo de suero de quesería y de caseinería, así como cualquier tipo de leche procedente de la fabricación de mantequilla en estado líquido o concentrado, durante una primera fase se incorpora a dicha preparación un polvo ultrafino de harina de vegetales ricos en materias proteínicas, llevando la acidez de la mezcla a un pH inferior a 5,5 por aportación de ácido láctico, manteniéndose la temperatura de la mezcla por encima de 50° y la humedad por encima

25.



de 25%, durante una segunda fase se incorporan a dicha mezcla, así malaxada y calentada, harinas vegetales ricas en almidón, manteniéndose el malaxado y la cocción hasta el estallido máximo de los almidones y la destrucción de la flora patógena, y durante una tercera fase se acaba el secado hasta que la proporción de agua descienda de 3 a 10% para añadir entonces cualesquiera elementos complementarios tales como materias grasas, emulsionantes y minerales, pre-  
 5. viéndose eventualmente una desecación para la obtención de un polvo, de copos o de granulados, acabándose esta última  
 10. fase por medio de la incorporación eventual de vitaminas u otras sustancias deseadas. - - - - -

Este procedimiento permite así obtener a voluntad, por simples reacciones químicas de hidrólisis cuyas bases  
 15. son fácilmente controlables, productos definidos prácticamente inalterados por las aportaciones ulteriores destinadas a conferirles cualidades secundarias: coloración, sabor o título especialmente elevado de una sustancia dada. - - -

Según la invención, se seleccionan o se adicionan  
 20. los sueros de quesería, de caseinería, las leches desnatadas (sueros procedentes del desnatado) o sus mezclas de forma que se confiera al medio en el que se opera la reacción de los productos una acidez cuyo pH es inferior a 5,5. Este acondicionado se obtiene en particular por aportación directa  
 25. de ácido láctico puro o en solución o por fermentación láctica dirigida. - - - - -



Por facilidades de exposición, tal preparación se designará como "suero acidulado". - - - - -

5. El procedimiento de fabricación, objeto de la invención, consiste en seleccionar, por otra parte, harinas vegetales ricas en proteínas. Esta selección se efectúa en función de las especies elegidas de forma que los ácidos amínicos que contienen las proteínas complementen los de los "sueros acidulados" para cubrir una parte o la totalidad de las necesidades de los animales que consumen el producto. - - - - -

10. De una manera general, se utilizan pues harinas procedentes de las semillas de oleaginosas, convenientemente limpiadas: soja, tornasol, copra, sésamo, cacahuete, lino o similares. Estas harinas pueden obtenerse por cualquier procedimiento, a partir de, por ejemplo, las "tortas". - - - - -

15. Reducida la harina a polvo ultrafino, se la malaxa con la solución de suero acidulado, siendo preferentemente la humedad global de la mezcla superior a 25%. - - - - -

20. Se elige una temperatura comprendida generalmente entre 50 y 80° para tratar con el ácido láctico las proteínas vegetales de la mezcla seleccionada, correspondiendo la hidrólisis parcial así realizada, de hecho, a una predigestión de las proteínas vegetales. - - - - -

25. La primera parte del tratamiento está limitada al tiempo de elevación de la temperatura y de realización de una solución homogénea. - - - - -



Llegada a este estadio, se incorporan entonces a la mezcla harinas vegetales ricas en almidón, procedentes por ejemplo del trigo, de la cebada, del maíz, etc., o de raíces, por ejemplo, harina de mandioca. - - - - -

5. A título de ejemplo, puede constituirse una mezcla de 60 partes de suero acidulado y de 20 partes de harina vegetal rica en proteínas y luego, después de calentamiento y malaxado, añadir 20 partes de harina de trigo, homogeneizar y cocer de nuevo hasta el espesado de la solución, es decir, hasta el estallido de los almidones. - - - - -

10. Esta segunda operación tiene por objeto provocar, por una parte, el hinchado de la mezcla facilitando así que se mantenga la suspensión de las proteínas vegetales aún no hidrolizadas en la masa, para que prosiga la reacción y, por otra parte, el estallido del almidón cuyo resultado es conferir al nuevo producto obtenido una mayor digestibilidad.-

15. Se prosigue el calentamiento a 72° hasta el estallido máximo de los almidones en el caso de que la operación siguiente de secado se efectúe a baja temperatura. En los otros casos, se llevará la temperatura a 72° durante un tiempo muy corto para bloquear al máximo cualquier fermentación y modificación enzimática durante el tiempo de extracción para el secado. - - - - -

20. Es suficiente por lo demás mantener la temperatura a 72° durante más de 30 segundos para destruir la totalidad
- 25.



de los gérmenes patógenos. - - - - -

5. Según la invención, se aprovecha la fase final de secado para completar las reacciones no acabadas y estabilizar los productos así obtenidos por eliminación del agua y secado hasta obtener un producto final que tenga una proporción de 3 a 10% de agua. - - - - -

10. El secado puede conducirse evidentemente en cualesquiera aparatos conocidos utilizando diversos procedimientos, por ejemplo por vaporización, sobre un cilindro de calentamiento, en capa delgada, cinta transportadora o túnel, etc., de forma que se obtenga un producto final que se presente en forma de polvo copos o granulados. - - - - -

15. Si bien se ha indicado anteriormente un solo ejemplo de aplicación de un nuevo procedimiento de fabricación de productos alimenticios, es evidente que no se saldría del marco de la invención utilizando una solución de ácido láctico puro en vez de un suero acidulado o añadiendo otras sustancias en cualquier estadio de la realización del procedimiento. Así, se podrían añadir, durante la fase de secado, 20. condimentos, aromas, vitaminas, minerales, ácidos aminados de síntesis, etc. - - - - -

25. Asimismo, se podría incorporar también, antes de la aportación de las harinas vegetales amiláceas, materias grasas vegetales o animales, emulsionantes tales como las lecitinas, sucroglicéridos, monoestearatos u otros coadyuvantes.-



30 NOV. 1961

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

5. 1.- Procedimiento para la fabricación de productos alimenticios, caracterizado porque, partiendo de una preparación que contiene cualquier tipo de suero de quesería y de caseinería así como cualquier tipo de leche procedente de la fabricación de mantequilla en estado líquido o concentrado,
10. durante una primera fase se incorpora a dicha preparación un polvo ultrafino de harina de vegetales ricos en materias proteínicas, llevando la acidez de la mezcla a un pH inferior a 5,5 por aportación de ácido láctico, manteniéndose la temperatura de la mezcla por encima de 50° y la humedad por encima
15. de 25%, durante una segunda fase se incorporan a dicha mezcla, así malaxada y calentada, harinas vegetales ricas en almidón, manteniéndose el malaxado y la cocción hasta el estallido máximo de los almidones y la destrucción de la flora patógena, y durante una tercera fase se acaba el secado hasta que la
20. proporción de agua descienda de 3 a 10% para añadir entonces cualesquiera elementos complementarios tales como materias grasas, emulsionantes y minerales, previéndose eventualmente una desecación para la obtención de un polvo, de copos o de granulados, acabándose esta última fase por medio de la incorporación eventual de vitaminas u otras sustancias deseadas. -
- 25.



2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la harina de vegetales ricos en materias proteínicas procede de tortas de soja, tornasol, copra, sésamo, cacahuete, lino u otras oleafinosas similares. - - -

5. 3.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque las harinas amiláceas proceden de granos de trigo, de cebada, de maíz o de otros cereales o también de raíces tales como las de la mandioca. - - - - -

10. 4.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la temperatura de la mezcla correspondiente a la segunda fase es de 72º. - - - - -

5.- "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS". - - - - -

15. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras.

BARCELONA, 30 NOV. 1967

P. A. M. CURELL SUÑOL

*Carbonell*

Por Poder  
Firmado: J. Carbonell