



Int. Cl.: A23 C

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

por "PROCEDIMIENTO DE PREPARACION DE LECHE DE DEBIL CONTENIDO EN LACTOSA", a favor de BIOCHEFARM, S.A., residente en Via Motta 18, Chiasso, Suiza

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención concierne a un procedimiento de preparación de leche de débil contenido en lactosa, que conviene para la alimentación de personas que sufren de intolerancia a la leche. Además la invención concierne a la leche así obtenida. Se sabe que la intolerancia a la leche es uno de los inconvenientes más desagradables desde el punto de vista dietético, no solamente para los recién nacidos y los bebés en general si no asimismo para los adultos. En efecto, es cierto que la leche constituye el alimento esencial para los primeros meses de la vida y que la intolerancia a la leche es por consiguiente un obstáculo muy serio al desarrollo del niño recién nacido, asimismo es cierto que, incluso para los adultos,



la renuncia forzada a un alimento de tal importancia y fácilmente accesible es un inconveniente no desdeñable. Este inconveniente es aún más serio cuando la leche representa el alimento más apropiado, como es el caso para los pacientes que

5. sufren de úlceras gástricas o de afecciones renales y para los que la administración de leche es deseable por varias razones bien conocidas.

La intolerancia a la leche, que se manifiesta por diferentes síntomas, a saber la sensación de pesantez, el meteorismo, los borborismos, los dolores espasmódicos y las diarreas es debida, según las conclusiones concordantes de un cierto

10. número de investigadores, a la incapacidad de hidrolizar la lactosa en la zona intestinal.

La lactosa se acumula en el intestino del sujeto, ocasionando así una retención de agua y una irritación de la mucosa intestinal por liberación de ácidos orgánicos, que dan lugar a inconvenientes más serios, a saber la diarrea y la formación de ácido láctico que ocasiona la formación de heces ácidas.

15.

Además se ha encontrado que se pueden evitar los fenómenos de intolerancia a la leche antes descritos, si la leche proporcionada a las personas que sufren de esta intolerancia tiene un débil contenido en lactosa. Así, estas personas (niños o adultos) pueden aprovechar las ventajas de una alimentación completa sin sufrir los inconvenientes ocasionados por la

20. lactosa.

25.

Según la invención, para obtener una leche que tenga un débil contenido en lactosa, se somete a la incubación una leche ordinaria en presencia la lactasa a una concentración de 0,5 a 2,0 ‰ durante de 3 a 24 horas y a temperaturas de 20 a



37°C.) Tras conclusión del tratamiento, se puede pasteurizar o esterilizar la leche de forma usual y ponerla a la disposición del consumidor. En la leche así obtenida, 85 a 90% de la lactosa inicialmente presente que aparece se hidroliza. Las experiencias ejecutadas sobre un cierto número de sujetos - adultos y niños - que sufren de intolerancia a la leche permiten deducir que tras la ingestión de cantidades usuales o incluso mayores de esta leche (relativamente al consumo medio) no aparece ningún síntoma de intolerancia, incluso después de tiempos de administración prolongados. En la leche así tratada, no se observa ninguna modificación del gusto ni de otras propiedades.

La lactasa que se adiciona a la leche, según el procedimiento de la invención, proviene de una cepa seleccionada de *Saccharomyces* y que despliega toda su actividad en una gama de pH de 5,5 a 7,5.

Se puede someter al tratamiento de la invención cualquier tipo de leche, completa, descremada o esterilizada.

En lo que concierne a la forma operativa, es evidente que - siendo iguales las adiciones de lactasa - tiempo de tratamiento prolongados corresponden a bajas temperaturas de tratamiento y viceversa, siempre dentro de los límites definidos más arriba para estas variables; asimismo es evidente que tiempos de tratamiento más cortos o temperaturas más bajas corresponden a fuertes concentraciones de lactasa. Los ejemplos que siguen sirven para explicar la invención pero sin limitarla:

Ejemplo 1

A 2.000 litros de leche descremada, se adiciona con agitación, 2 g de lactasa (o sea 240 unidades Dahlquist) extraí-

- dos de una cepa seleccionada de *Saccharomyces Lactis*. Se mantiene la leche durante 12 horas a 27°C, luego se la pasteuriza y se la embotella de forma usual. El análisis de la leche así obtenida revela la presencia del 12% de la lactosa que contenía primitivamente. La ingestión de la leche así preparada, por los adultos y los niños, en razón de aproximadamente 0,5 litros por día, es perfectamente tolerada incluso al cabo de varios meses.

Ejemplo 2

10. A 5.000 litros de leche esterilizada, se adiciona con agitación 7,5 g de lactasa (o sea 900 unidades Dahlquist) extraídas de una cepa seleccionada de *Saccharomyces Lactis*. Después de 4 horas de incubación a 25°C, se esteriliza la leche y se la acondiciona según los métodos usuales. El análisis indica que el tratamiento ha causado la hidrólisis del 90% de la lactosa presente. La leche esterilizada así obtenida se consume normalmente durante varios meses por pacientes que sufren de intolerancia a la leche, sin ningún síntoma desagradable.

= . =

20.

N O T A

Descrito el objeto de la presente invención, se declaran nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones con prioridad de la solicitud de patente francesa número 72.30758 del 30 de agosto de 1972.

25.

1.- Procedimiento de preparación de leche de débil contenido en lactosa, caracterizado en que se somete la leche a un tratamiento por incubación durante 3 a 24 horas y a temperaturas de 20 a 37°C en presencia de una proporción entre 0,5 y 2,0% de lactasa procedente de una cepa seleccionada de



Saccharomyces Lactis y, despues, se la pasteuriza o se la esteriliza.

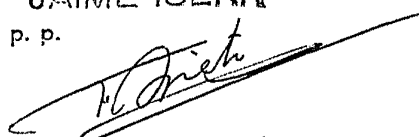
2.- Procedimiento de preparacion de leche de débil contenido en lactosa.

5. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 5 paginas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 20 Diciembre 1972

p.a. JAIME ISERN'

p. p.


Francisco PRIETO

10.

dv.

