



262455

262455

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

PATENTE DE INTRODUCCION

formulada el 14 de Noviembre de 1.960, con el Nº 262.455

en

ESPAÑA

por DIEZ años

a nombre de GRETE LEMKE, nacida PLEXNIES, de nacionalidad alemana, residente en Friedrichshöhe 145, Detmold-Heiligenkirchen, República Federal alemana, por:

"UN PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE UN ALIMENTO"

=====

En la alimentación con leche materna, existe una mortalidad infantil que, incluso en las circunstancias más desfavorables, alcanza valores del 3 al 4%, mientras que la mortalidad en la alimentación artificial alcanza valores múltiples de estos. Es por ello una antigua meta de la medicina infantil obtener alimentos para lactantes que igualen a la leche materna en valor y resultado nutritivo. Esto no se ha conseguido hasta ahora satisfactoriamente.

262455



El objeto del presente invento es un procedimiento para la obtención de un alimento para lactantes y enfermos a base de leche de vaca, con el que se resuelve este problema. Consiste en que la leche de vaca se priva de
5 tante cal, antes de la dilución habitual, en proporción de 2,3, por ej: con agua, que posea la propiedad, como la leche materna, de coagularse a la entrada en el estómago de los lactantes y que el coágulo se redisuelva al alcanzarse valores de pH de 4,8-3,5.

10 La solución del problema se basa en los siguientes resultados de la investigación:

La leche de mujer coagula por la acción del jugo gástrico a un pH aproximado de 5,5. A pH=4,5 el coágulo es reversible, es decir, el coágulo formado se disuelve de nuevo. Esta circunstancia es de especial importancia para el rápido tiempo de evacuación del estómago del lactante de la leche de mujer, puesto que la acidez fisiológica del estómago del lactante varía entre estos estrechos límites (pH=5,5 hasta pH=4). La leche de vaca
15 y todas las mezclas alimenticias obtenidas a partir de leche de vaca, hasta ahora conocidas, pueden abandonar el estómago del lactante sólo después de una acción más prolongada del jugo gástrico a un grado de acidez más bajo, y puesto que el lactante no está en un estado adecuado para producir este grado de acidez más bajo, queda aclarado el peor resultado de las mezclas nutritivas artificiales hasta ahora habituales.

La leche de vaca tiene un contenido en calcio unas
20 5 veces más alto que la leche de mujer. Las investigaciones han mostrado que este contenido en calcio más alto de
25 30

262455



la leche de vaca es el responsable de que la coagulación de la leche de vaca por el jugo gástrico no sea reversible como en el caso de la leche de mujer. El invento partió pues, en sus ensayos, de separar el calcio de la leche de vaca y ajustar la leche de vaca reducida en calcio a la leche de mujer, para alcanzar las mismas condiciones de coagulación que en la leche de mujer. Estos ensayos han conducido a un éxito completo.

De otro lado, la relación del contenido en albúmina de la leche de vaca a la leche materna es de 3,5 a 1,5. Por tanto, si se toman dos partes en volumen de leche de vaca y se mezcla con tres partes en volumen de un líquido de dilución se consigue un contenido en albúmina correcto. Si para esto se emplea una leche en la que antes se ha reducido su contenido en calcio en un porcentaje suficiente se obtiene un alimento cuya coagulación por acción del jugo gástrico es reversible exactamente igual que la leche de mujer a un pH de 4,5-4. Para la separación del calcio de la leche de vaca son apropiados todos los procedimientos utilizados en las industrias de la alimentación, química y demás para este objeto en tanto que las sustancias utilizadas en ellos no produzcan alteraciones de sabor desfavorables o perjudiciales para la salud. También pueden utilizarse procedimientos químico-físicos, por ej: las sales de calcio solubles en la leche puede separarse por diálisis.

Se han realizado ya muchos ensayos para alcanzar este fin por un ajuste químico de la leche de vaca a la leche de mujer. Todos estos ensayos han mostrado que un ajuste químico no aporta una mejora de los resultados en



262455

la alimentación artificial.

5 Por otro lado se ha intentado también hacer la leche de vaca más fácilmente coagulable influenciando el contenido mineral para crear el tipo de leche blando - (churd). Sin embargo los procedimientos empleados para ello no fueron nunca selectivos y no se extienden exclusivamente a la reducción del calcio, llevan consigo a veces una variación sustancial de todas las correlaciones salinas, lo que no carece de objeciones para el alimento de los lactantes. No se han podido introducir en la alimentación del lactante productos lácteos de esta clase.

EJEMPLO DE REALIZACION.-

15 Un litro de leche de vaca se calienta hasta una temperatura de 50-85° C. después de añadir un gramo de óxido cálcico y 2 grs. de carbonato alcalino; con esto se forma un precipitado que se separa de la forma conocida, por ej: por filtración o centrifugación. El precipitado obtenido se mezcla en la proporción de 2:3 con un líquido diluyente especialmente agua, a la que se han 20 añadido hidratos de carbono y eventualmente algo de grasa.

25 El producto así obtenido está ajustado a la leche de mujer en sus realizaciones químicas de conjunto, corresponde a la leche de mujer en sus relaciones salinas y muestra el fenómeno de la reversibilidad del coagulado a pH 4,5-4 como la leche de mujer por acción del jugo gástrico.

30



- N O T A -

262455

Los puntos de invención propia, no nueva, pero no establecida, practicada ni divulgada en España, que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Introducción, por DIEZ años, son los siguientes:

12. - Un procedimiento para la obtención de un alimento para enfermos, niños y lactantes a base de leche de vaca por dilución de la leche de vaca con un líquido acuoso en la proporción de 2:3, que se caracteriza por que el calcio se precipita sin perturbación esencial de las restantes relaciones salinas, antes de la dilución, hasta tal punto que el filtrado diluido en la proporción aproximada de 2:3, posee la propiedad, como la leche de mujer, de coagularse al entrar en el estómago de los lactantes y el coagulado se redisuelve al alcanzarse valores de pH de 4,8-3,5.

22. - Un procedimiento según la reivindicación 12, caracterizado por que se añade a 1 litro de leche de vaca 1 gr. de óxido de calcio y 2 gramos de carbonato alcalino bajo calefacción a 50-85° C. y por que el filtrado se diluye con agua en la proporción de 2:3 después de la separación del precipitado que se forma.

32. - Un procedimiento para la obtención de un alimento.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, y con los fines que se han especificado.



262455

Esta Memoria consta de seis hojas escritas a máquina
por una sola de sus caras.

Madrid,

P. A.

[Handwritten signature]

MIG/12