

154044

MEMORIA DESCRIPTIVA

D. Alberto FONTANA ALMEDA



154044

154044

**PATENTE DE INVENCION**

por 20 años

Para "Un procedimiento para la producción de leche vegetal semejante a la leche animal"-----

a favor de D. Alberto FONTANA ALMEDA, de nacionalidad y residencia españolas.

-----  
**MEMORIA DESCRIPTIVA**

5 Mediante el procedimiento que constituye el objeto de la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva se consigue obtener una leche vegetal de poder nutritivo equivalente al de la leche de vaca fresca y mucho más asimilable que esta última, puesto que las grasas y proteínas que la misma contiene son de origen vegetal, y el producto resultante es de fácil digestión por su misma naturaleza.

10 El procedimiento en cuestión se funda esencialmente en obtener la leche vegetal de que se trata mediante una mezcla de leche de almendras y de leche de soja, para que se produzca el resultado que a continuación se explica.

15 Sabido es que la leche fresca de vaca contiene aproximadamente iguales proporciones de grasa y de proteína.



154044

La almendra (*Amygdalus communis*) contiene aproximadamente 24 % de proteína y 50 % de grasa.

La soja (Soja hispida) contiene aproximadamente 35 - 40 % de proteína y 18 - 20 % de grasa.

- 5 Es decir, la almendra contiene proporcionalmente menor cantidad de proteína que la leche animal y una proporción mayor de grasa, y la soja contiene mayor proporción de proteína y menor de grasa.

- 10 Mezclando por lo tanto en proporciones adecuadas la leche de almendra con la leche de soja o sus materias primas, se aumenta el contenido en proteína de la primera de un modo proporcional para suplir la deficiencia de la misma proteína en la leche de almendra.

- 15 En una palabra, por la mezcla de leche de almendra con leche de soja se puede obtener una leche de condiciones nutritivas semejantes a la leche fresca de vaca, y en la realización de esta mezcla consiste el procedimiento que constituye el objeto de la patente de que se trata.

- 20 La leche así compuesta puede ser sometida a concentración para obtener leche vegetal condensada de excelentes propiedades nutritivas.

- 25 Para mayor ilustración de lo antedicho, damos a continuación unos análisis típicos de leche de vaca condensada (Birchner "Milchwirtschaft"):

LECHE ENTERA CONDENSADA		LECHE DESCREMADA	
Con azúcar	Sin azúcar Condensada a 1/3 de su volumen primitivo.	Condensada con azúcar a 1/4 de su volumen primitivo.	
Agua	27,9	66,9	27,4
Grasa	9,6	9,8	0,3
Proteína	10,3	8,9	11,6
Azúcar de leche	14,2	12,5	13,6
Azúcar de caña (añadido)	36,	--.	44,9
ceniza	<u>2</u>	<u>1,9</u>	<u>2,2</u>
	100	100	100



- 3 -

154044

A continuación detallaremos algunos ejemplos de ejecución del procedimiento.

#### EJEMPLO 1

5 Para obtener cualquiera de los tipos de leche arriba indicados, se procede a triturar en un molino apropiado las proporciones mezcladas de almendra y soja que contengan la relación de proteína y grasa deseadas, y se hace una extracción acuosa con agua estéril, fría o templada, ya sea por lavados repetidos en el mismo extractor o bien por lavados en serie con el fin de obtener una mayor concentración inicial. Se filtra a través de una tela metálica muy fina o se homogeniza, y se procede a su  
10 concentración a alto vacío, a 40 - 55° C. hasta la mitad de su volumen. Después se le añade jarabe de azúcar previamente filtrado y esterilizado, en la proporción necesaria, por ejemplo para que el producto final tenga de  
15 48 a 50 % de azúcar total, y se continúa la concentración a la temperatura más baja posible. Se envasa y esteriliza, resultando el producto con una composición equivalente a la expresada en la columna primera de análisis.

#### EJEMPLO 2

20 Si se desea obtener una leche de almendra y de soja con una proporción de azúcar equivalente a la de la leche fresca, se efectúa la adición al 14 % de glucosa o sacarosa calculada sobre el producto final, y se concentra a un contenido de agua de 66 %, resultando una composición equivalente a la señalada en la columna segunda de  
25 análisis.

#### EJEMPLO 3

30 Se procede por separado a la trituration y extracción de la almendra y de la soja, y se mezclan los jugos en la proporción exacta que el análisis indique que conviene para la obtención del tipo que se quiera obtener, siguiendo después tal como se ha consignado en los ejemplos 1 y 2.

#### EJEMPLO 4

35 Preparación de leche fresca de almendra y soja, de composición equivalente a la de la leche fresca de vaca.

La composición media de una buena leche pura de vaca puede resumirse como sigue:



- 4 -

Agua	87,8	154044
Grasa	3,4	
Proteína	3,4	
Azúcar de leche	4,7	
Ceniza	<u>0,7</u>	
	100	

5 Para obtener una leche de almendra y soja de composición equivalente a la pura y fresca de vaca según el análisis que precede, se realiza procediendo a la extracción compuesta o separada de la almendra y de la soja en las proporciones que respondan al análisis antedicho para obtener una relación de grasa y proteína de 3,4 % en agua estéril, a temperatura de 20° - 33° C.: se le añade la cantidad de azúcar de uva (o de caña o de remolacha) que sea precisa para llegar a la concentración de 4,7 % que tiene la leche de vaca, ajustándola exactamente a la composición centesimal deseada. Se pasteuriza y homogeniza, para expenderla fresca al día.

15 En los ejemplos anteriores las cifras de composición y de temperaturas de obtención se consignan como datos ilustrativos, sin que constituyan condición precisa o limiten en modo alguno la amplitud del procedimiento sobre el cual debe recaer la patente, no habiéndose dado los propios ejemplos más que a título de tales, sin que por su exposición quede restringido a los mismos el objeto de la patente de referencia.

#### NOTA

Por la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA:

25 1.- La propiedad y la explotación exclusiva de un procedimiento para la producción de leche vegetal semejante a la leche animal, que esencialmente consiste en mezclar leche de almendras con leche de soja o extraerla de una mezcla apropiada de almendra y soja a fin de obtener un producto que contenga aproximadamente las mismas proporciones de grasa y de proteína que la leche de vaca, por consecuencia de los porcentajes de ambas materias primas en proteína y grasa.

35 2.- La propiedad y la explotación exclusiva del procedimiento consignado en la reivindicación precedente, ya sea para la preparación de leche condensada o de leche fresca semejante a la de vaca.

3.- La propiedad y la explotación exclusiva del



- 5 -

154044

objeto de la patente, sean cuales fueren las circunstancias que concurren con su esencialidad definida en las anteriores reivindicaciones, cual objeto es:

5 "Un procedimiento para la producción de leche vegetal semejante a la leche animal".

Consta la presente memoria de cinco hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 3 de Julio de 1941.

P. p. de D. Alberto FONTANA ALMEDA,

154044