

AM/



151762

CERTIFICADO DE ADICION

=====

a la patente de Invención solicitada en 21 Diciembre 1940

a favor de

Silvio Benigno CRESPI, - domiciliado en MILAN (Italia)

por:

"Perfeccionamientos en el tratamiento de la leche y otros líquidos alimenticios especialmente de naturaleza globular, objeto de la patente principal".

=====:

Memoria Descriptiva.

Según la patente principal, se efectúa un tratamiento de homogeneización parcial o incipiente, sometiendo a una elevada presión absoluta la masa de leche (u otro líquido alimenticio, especialmente de naturaleza globular, por ejemplo la sangre) mezclada con oxígeno gaseoso (u otro gas de acción análogo) y haciéndola pasar a través de un diafragma perforado, manteniendo



151762

una diferencia de presión bastante moderada entre los dos lados del diafragma.

10 El presente certificado de adición se refiere a un perfeccionamiento en el objeto de la patente principal fundado en el descubrimiento de que el efecto útil obtenido varía intensamente en función del diámetro y de la longitud de las canales u orificios de dicho diafragma.

15 Como es natural sobre la calidad de la leche tratada influyen también otros factores como la temperatura, la presión absoluta, la presión diferencial, el número de orificios o canales y el número de veces que se hace pasar la leche a través de estos últimos. Sin embargo para los fines de este certificado de adición es esencial considerar únicamente los primeros factores antes indicados, es decir el diámetro y la longitud de los canales. Estos valores conforme con este certificado de adición deben estar en relación con el diámetro medio de los corpusculos de substancia sólida que forman la leche y que se disgregan hasta un cierto punto atravesando dichos orificios o canales.

20

25

Efectuando experiencias sistemáticas se ha descubierto que existen valores óptimos para el diámetro y para la longitud de los canales que atraviesan el diafragma. Estos valores no podían deducirse solamente de las nociones teoricas precedentes sin recurrir a la experiencia. En otras palabras se ha descubierto que existe un conjunto especial de condiciones, en las cuales el tratamiento, expuesto en la patente principal, dá resultados mucho mejores que los que se consiguen fuera de dichas condiciones.

30

35 Precisando mejor, los valores óptimos de diámetro y longitud de los canales u orificios dependen de la diferencia de presión aplicada a los líquidos a los dos lados del diafragma, por ejemplo con una presión diferencial de unos 40 cm. de columna de agua se han obtenido los mejores resultados empleando un diafragma con orificios del diámetro de 1 mm. y con una longitud



40 de 10 mm. mientras que con una presión diferencial mayor, y a igualdad de las condiciones restantes se ha obtenido un resultado igual con orificios mas anchos y mas cortos.

En el plano adjunto:

45 La figura 1 representa una microfotografía a 1200 diámetros de los glóbulos de grasa contenidos en una leche cruda normal.

La figura 2 representa una microfotografía a 1200 diámetros de los glóbulos de grasa contenidos en la misma leche después de una pasteurización normal efectuada a 50 63^o C.

La figura 3 es una microfotografía análoga a las anteriores después del tratamiento de la leche, calentada y sometida a oxígeno a presión.

55 La figura 4 es una microfotografía análoga a las anteriores de la misma leche tratada en caliente con oxígeno a presión, pero en recipiente cerrado con un diafragma con orificios de 10 mm. de diámetro.

60 La figura 5 es una microfotografía análoga a las anteriores de la misma leche tratada en caliente, pero en un recipiente cerrado provisto de un diafragma con orificios de 2 mm. de diámetro.

65 La figura 6 es una microfotografía análoga a las anteriores, de la misma leche tratada en caliente y con oxígeno a presión en un recipiente cerrado provisto de un diafragma con orificios de 1 mm. de diámetro y una longitud de 2 mm.

70 La figura 7 es una microfotografía análoga a las anteriores, de la misma leche tratada en caliente con oxígeno a presión, pero en un recipiente cerrado con un diafragma con orificios de 1 mm. de diámetro y 10 mm. de longitud.

Los ensayos a que se refieren las microfotografías 3,4,5,6 y 7 se han efectuado en recipientes de idénticas dimensiones.



75

Resulta evidente la enorme diferencia entre los glóbulos de grasa visibles en la microfotografía -2- (leche simplemente pasteurizada) y los glóbulos de grasa de la microfotografía -7- (leche tratada según el procedimiento de la patente principal, perfeccionado según el presente certificado de adición). La leche pasteurizada de la figura 2 muestra una gran aglomeración de glóbulos de gran diámetro, mientras que la leche tratada según el presente certificado de adición presenta pocos glóbulos de tamaño normal y una gran cantidad de glóbulos de diámetro mucho menor aproximándose la leche de la figura 7 mucho mas a la leche homogeneizada propiamente dicha que a la leche cruda de la figura 1.

80

85

Acerca de la flora bacteriana, se ha observado que aplicando esta invención, resulta menor que la de la leche común pasteurizada aún después de conservada durante 24, 48 y 72 horas en recipientes abiertos y en ambientes a una temperatura media de unos 24° C.

90

En cuanto a la conservación, se ha observado también que resulta superior tanto en ambientes a temperatura normal como en ambientes fríos. La leche tratada por el procedimiento objeto de este certificado de adición, llevado al óptimum de condiciones hasta ahora obtenidas, es decir, en condiciones análogas a las que ofrece en la microfotografía -7- se ha conservado en perfectas condiciones durante 70 días en los recipientes a presión y embotellada luego y conservada en un local a 7° C. se ha conservado durante 3 semanas mas.

95

100

Se ha demostrado de esta manera que por el procedimiento objeto de este certificado de adición la leche puede conservarse en botellas o recipientes ordinarios durante mucho mayor tiempo que lo que era posible hasta ahora.

105

En general puede decirse que las mejores condiciones para la práctica de este procedimiento consisten en emplear canales de un diámetro menor de 3 mm. y de una longitud no inferior a 2 mm., aún cuando ello no quiere decir que no puedan



110 obtenerse resultados suficientemente buenos con diámetros mayores y longitudes mas pequeñas.

Estos perfeccionamientos se han expuesto con especial referencia a la leche, pero se comprenderá que pueden aplicarse igualmente a otros líquidos alimenticios especialmente de naturaleza globular y coagulables, como la sangre.

115

N O T A

Se reivindica como objeto de este certificado de adición:

120 1) Procedimiento para el tratamiento de la leche u otros líquidos alimenticios de naturaleza globular o coagulable, con objeto de mejorar su conservación y digestibilidad, en el cual la leche u otro líquido se calienta y se somete durante un cierto tiempo a la acción de oxígeno a presión u otro gas apropiado, en un recipiente cerrado y subdividido por lo menos en dos cámaras por medio de un diafragma perforado, según la patente principal, caracterizado por que mientras la leche u otro líquido se encuentra en dicho recipiente y en las citadas condiciones de temperatura y presión, se le hace pasar a través de canales de diámetro muy pequeño (menos de 3 mm.) bajo la acción de una ligera presión diferencial (de algunos decímetros o como máximo de algunos metros de columna de agua).

125

130 2) Procedimiento según la reivindicación anterior, caracterizado por que en las condiciones indicadas, se hace pasar la leche repetidamente a través de dichos canales de pequeño diámetro.

135

3) Procedimiento según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que los canales por los que se hace pasar la leche son de un diámetro comprendido entre 0'5 y 3 mm. y de una longitud comprendida entre 2 y 20 mm.

140

4) Procedimiento según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que los canales por los que se hace pasar la leche tienen un diámetro de 1 mm. y una longitud de 10 mm.



145 5) Perfeccionamientos en el tratamiento de la leche y otros líquidos alimenticios especialmente de naturaleza globular, objeto de la patente principal.

Barcelona 13 de Enero 1941.

P. A.

Fig. 1
Silvic Beringno Crespi

Fig. 2

Hoja unica

151762

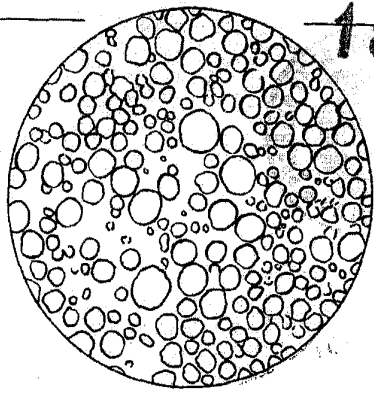
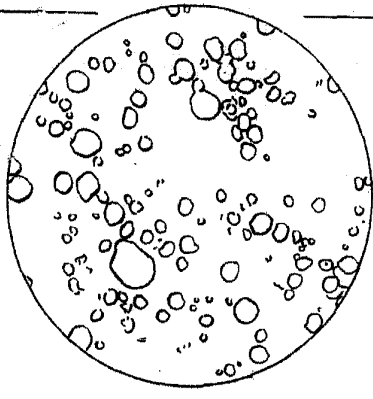


Fig. 3

Fig. 4

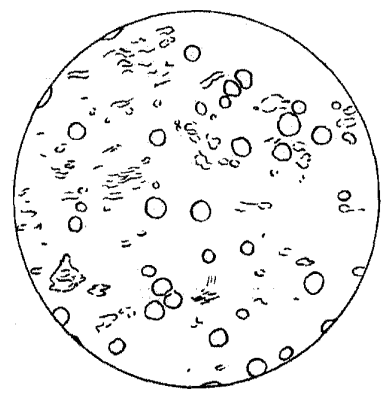
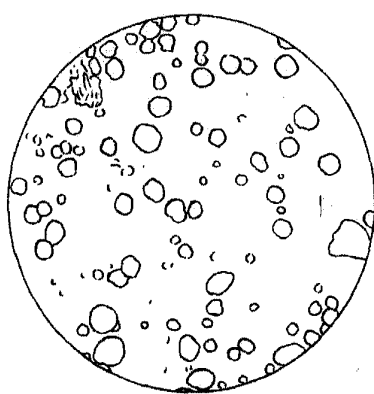
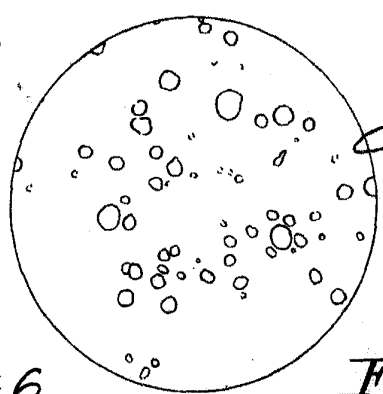


Fig. 5



P.A.

[Handwritten signature]

Fig. 6

Fig. 7

