

198033²⁵



198033

Memoria Descriptiva

para

una Patente de Invención

a favor de

la r.s. Interagrar A.G.

residente en

Luzern (Suiza), Kapellplatz, 9.

por:

"PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE UNA EMULSION
DE GRASA PARA ORDENO CON ACCION DESINFECTANTE"

25 MAR



198033

5 Al ordeñar el ganado lechero se emplean cremas o emulsiones a modo de pasta, a las que se agregan medios de acción desinfectante. Estas emulsiones de consistencia pastosa presentan una lubricidad poco duradera pues no poseen facultad humectadora suficiente. A consecuencia de esta insuficiente ca-
10 pacidad humectadora el medio desinfectante incorporado a la emulsión no se pone en íntimo contacto con las bacterias, de suerte que las emulsiones de grasa de ordeño no garantizan una acción bactericida fundamental y rápida.

15 Se ha propuesto también el preparar emulsiones de acción desinfectante con desinfectantes solubles en agua y grasas minerales empleando un disolvente alcohólico para el desinfectante. Estos preparados presentan el inconveniente de que el desinfectante alcohólico puede irritar la piel delicada.

20 También se ha propuesto el incorporar a las grasas de ordeño como materiales desinfectantes, sales de las aminas o combinaciones de amonio que contengan por lo menos un radical alifático de hidrocarburo de elevado peso molecular, de por lo menos 9 átomos de carbono, enlazado al nitrógeno.

25 Ciertamente que gracias a este aditamento se obtiene una cierta acción desinfectante de la grasa de ordeño, pero el tiempo que el desinfectante necesita para destruir las bacterias, es considerablemente mayor que el tiempo que existe de ordinario entre el ordeño sucesivo de dos vacas, de suerte que no se excluye la transmisión de bacterias por la mano del ordeñador desde una vaca ordeñada a la siguiente vaca que se ha de ordeñar. Se ha agregado también hexilresorcina a la grasa de ordeño y con ella se han logrado efectos análogos. Esto se debe a que dichas grasas de ordeño no presentan acción humectadora sufi-

25



198033

ciente, su consistencia impide la penetración en los poros de la piel y el medio desinfectante queda envuelto con las partículas de grasa. Por lo demás las grasas de ordeño conocidas difícilmente pueden quitarse de las manos por lavado.

5

El invento logra preparar una emulsión de grasa de ordeño con acción desinfectante, en la que se evitan estos inconvenientes. El procedimiento para preparar esta emulsión de grasa de ordeño con acción desinfectante se caracteriza por el hecho de que un desinfectante soluble en aceite se emulsiona en una emulsión con una viscosidad de 2 a 10 referida al agua = 1, empleando agua y aceite, preferentemente aceite mineral. La emulsión de grasa de ordeño según el invento presenta por esto un estado fluido que garantiza una fina distribución de las sustancias desinfectantes. Esta fina dispersión de los medios desinfectantes permite su penetración en los poros de la piel, gracias a lo cual se logra una acción intensiva y perfecta desinfectante tanto sobre la piel del ordeñador como también sobre la piel de la ubre, pues las bacterias existentes sobre la piel se matan en tiempo brevísimo. Una transmisión de la enfermedad de una vaca a la vaca inmediata que se ha de ordeñar, no puede tener lugar por la mano del ordeñador. Por efecto de su viscosidad de 2 hasta 10, referida al agua = 1 la emulsión de la grasa de ordeño según el invento presenta una muy elevada duración en su lubricidad.

10

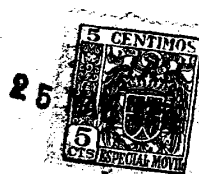
15

20

25

En el procedimiento según el invento se puede disolver el desinfectante en aceite y emulsionar a continuación con agua la disolución oleosa, o el desinfectante puede dispersarse en la emulsión. Al emplear un desinfectante ionógeno soluble en aceite puede utilizarse o un emulsionador ionógeno que cargue

10000



198033

5 el sistema en el mismo sentido que el desinfectante ionógeno,
o un emulsionador neutral electroquímicamente. Según una for-
ma especial de ejecución del procedimiento del invento puede
emplearse como emulsionador el medio desinfectante. Gracias a
esto se logra un efecto desinfectante muy bueno, pues el des-
infectante se enriquece en la superficie de las partículas de
aceite emulsionadas y no perturba al sistema ningún emulsiona-
dor ineficaz por lo que toca a la acción bactericida. Para fa-
vorecer la acción emulsionadora del desinfectante pueden agre-
10 garse emulsionadores ionógenos que carguen al sistema electro-
químicamente en el mismo sentido que lo carga el desinfectante,
o pueden agregarse emulsionadores auxiliares que electroquímicamente
se comporten de modo neutro. Según una forma especial de
ejecución del procedimiento según el invento, se prepara la
15 emulsión empleando sales de las aminas o combinaciones de amonio
que contengan por lo menos un radical alifático de hidro-
carburo, dado el caso sustituido o interrumpido por otros áto-
mos, con por lo menos 9 átomos de carbono y unido al nitrógeno,
disuelto en aceite, como humectador desinfectante y emulsiona-
20 dor. Para favorecer la acción emulsionadora de las sales de las
aminas o de las combinaciones de amonio pueden agregarse aquí
emulsionadores no ionógenos, especialmente ésteres metílicos de
celulosa o productos de condensación del óxido de etileno solu-
bles en aceite con amidas de ácidos grasos. Esto ofrece la venta-
25 ja de tener bastante con menores cantidades de sales de las ami-
nas o combinaciones de amonio permaneciendo igual la estabili-
dad de la emulsión. Para favorecer la acción emulsionadora de
las sales de las aminas o de las combinaciones de amonio pueden
incorporarse también emulsionadores ionógenos que conduzcan a



198033

5 un sistema de emulsión cargado positivamente, por ejemplo el
cloruro de la distilbenzilaminocetiloleilamida. Para elevar la
viscosidad pueden añadirse a la emulsión sustancias hinchado-
ras o mucilaginosas como es éter metílico de celulosa, traga-
canto. La adición de éter metílico de celulosa produce espe-
cialmente un aumento de la estabilidad de la emulsión a tempe-
raturas bajas. La cantidad de las aminas, referida a la canti-
dad de aceite, puede ser de 2 % en peso o menos. Se ha compro-
bado ser conveniente el que la porción de aceite en la emul-
10 sión que se ha de aplicar según el invento, sea de 20 a 40 %
en peso de la emulsión acabada de grasa para ordeñadores. Tam-
bien se ha comprobado ser conveniente ajustar la emulsión con
ácidos o mezclas neutralizadoras a un pH entre 3,0 y 6,9. Se
ha demostrado ser muy conveniente este valor de pH, pues de es-
15 te modo el manto natural ácido de la piel que ofrece una protec-
ción contra infecciones, se mantiene sobre la piel de la ubre
y la mano del ordeñador. Para lograr una viscosidad uniforme y
constante conviene homogeneizar la emulsión de grasa de ordeño
a una presión no inferior a 10 atmósferas y no superior a 160
20 atmósferas, preferentemente a 50-100 at. sobre la exterior.

Ejemplos de ejecución

- 25 1) 40 partes de aceite blanco se dispersan con
auxilio de una emulsionadora con una masa hinchada de 50
partes de agua y 1 parte de éter metílico de celulosa al
que se han agregado 0,75 partes de ácido benzoico para ajus-
tar la emulsión definitiva al pH requerido, y esta emulsión
se trata con 1 parte de benzoato de estearil-amina.

En el ejemplo de ejecución 1) se emplea un
emulsionador electroquímicamente inactivo y la emulsión

25 MA



198033

acabada se trata con un desinfectante ionógeno.

- 5
- 2) 20 partes de aceite de parafina se emulsionan con 78 partes de un mucílago de tragacanto al 2 %. Esta emulsión se trata con 2 partes de salicilato de oleilamina y con una parte de una disolución al 5 % de ácido salicílico en alcohol isopropílico y de este modo la emulsión se ajusta al pH requerido.

10

También en el ejemplo de ejecución 2) se emulsiona con un emulsionador electroquímicamente inactivo y la emulsión se trata con un desinfectante ionógeno.

- 15
- 3) En 40 partes de aceite de vaselina se disuelve 1 parte de salicilato de cetilamina y 1 parte de un producto de condensación de óxido polímero de metileno y amida de ácido graso y esta disolución se convierte poco a poco a 15°-25° en una masa hinchada compuesta de 2 partes de metilato de celulosa en 56 partes de agua. Se obtiene una emulsión blanca a modo de nata que por adición de 1 cm³ de una disolución de ácido salicílico al 4 % en alcohol se ajusta al pH requerido. En el ejemplo de ejecución 3) se emulsiona con un desinfectante ionógeno, cuyo poder emulsionador se favorece con un emulsionador no ionógeno. Para aumentar la viscosidad y la estabilidad se incorpora a la emulsión la hinchazón de un mucílago.

- 20
- 4) En 20 partes de aceite blanco se disuelve una parte de benzoato de estearilamina y se emulsiona con 50 partes de agua. Esta emulsión se trata con 29 partes de una disolución de tragacanto al 3 % y con ácido láctico a 7,5 % se pone a un pH entre 3 y 6,9. En el ejemplo de ejecución
- 25
- 4) se emulsiona con un desinfectante ionógeno y la emulsión



198033

se trata con la hinchazón de un mucílago para elevar la viscosidad y estabilidad.

Además se realizaron los siguientes ensayos comparativos:

5

1^a. Se disolvió una grasa de ordeño del modo conocido diluyendo 0,6 partes de benzoato de estearilamina en 99,4 partes de vaselina calentando a 40-45°.

10

Según el invento se disolvieron 0,6 partes de benzoato de estearilamina, o sea la misma cantidad que antes, en 39,4 partes de aceite de parafina y a 20° se emulsionaron en 60 partes de agua.

15

El ensayo bacteriológico comparativo de los dos preparados contra el streptococcus agalactiae dió el siguiente resultado: con la grasa de ordeño conocida se comprobó un tiempo de actividad viva de las bacterias después de 1-2 minutos, mientras que empleando la emulsión preparada según el invento se mataron las bacterias en 15 segundos cuando más.

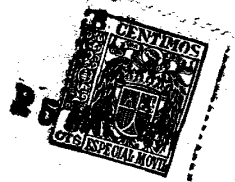
20

2^a. Otro preparado de grasa de ordeño se obtuvo del modo conocido por dispersión de 0,6 partes de paraoxibenzoato de metilo en 99,4 partes de vaselina.

25

Luego una emulsión de grasa de ordeño según el invento se preparó por dispersión de 0,6 partes de paraoxibenzoato de metilo, o sea la misma cantidad de antes, en 30,4 partes de aceite de parafina agregando 2 partes de un producto de condensación de óxido de metileno y amida de ácido graso, y se emulsionó a 20° en 58 partes de agua. En este ensayo bacteriológico, que se realizó de modo análogo al anterior con la grasa de ordeño preparada del modo cono-

198033



cido se pudo comprobar una actividad vital del streptococcus agalactiae despues de un tiempo superior a una hora, mientras que con el preparado según el invento el efecto se comprobó despues de 2 minutos como máximo.

5

N O T A

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

10

1.- Procedimiento para la preparación de una emulsión de grasa para ordeño con acción desinfectante, caracterizado porque un desinfectante soluble en aceite se emulsiona empleando agua y aceite, preferentemente aceite mineral, en una emulsión con una viscosidad de 2-10 referida al agua - 1.

15

2.- Procedimiento según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque el desinfectante se disuelve en aceite y luego la disolución oleaginoso se emulsiona con agua.

20

3.- Procedimiento según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque el desinfectante se dispersa en la emulsión.

4.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 a 3, caracterizado porque al emplear un desinfectante ionógeno soluble en aceite se emplea o un emulsionador ionógeno que carga al sistema en el mismo sentido que el desinfectante ionógeno o un emulsionador electroquímicamente neutro.

25

5.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 a 3, caracterizado porque el desinfectante se em-

198033



plea como emulsionador,

5 6.- Procedimiento según lo reivindicado en el punto 5, caracterizado porque para favorecer la acción emulsionadora del desinfectante se agregan emulsionadores ionógenos que cargan al sistema electroquímicamente en el mismo sentido que lo carga el desinfectante, o emulsionadores auxiliares electroquímicamente neutros.

10 7.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 5 o 6, caracterizado porque la emulsión se prepara empleando sales de las aminas o combinaciones de amonio que contienen unido al nitrógeno por lo menos un radical alifático de hidrocarburo, dado el caso sustituido o interrumpido por otros átomos, con por lo menos 9 átomos de carbono, disuelto en aceite como emulsionador, desinfectante y humectador.

15 8.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 5 a 7, caracterizado porque para favorecer la acción emulsionadora de las sales de las aminas o combinaciones de amonio se agregan emulsionadores no ionógenos, especialmente metilato de celulosa o productos de condensación del óxido de etileno solubles en aceite, con amidas de ácido graso.

20 9.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 5 a 8, caracterizado porque para favorecer la acción emulsionadora de las sales de las aminas o combinaciones de amonio se agregan emulsionadores ionógenos, que conducen a un sistema de emulsión cargado positivamente, por ejemplo el cloruro de la dietilbenzilaminoatiloileilamida.

25 10.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 a 9, caracterizado porque a la emulsión se incorporan sustancias de hinchazón o mucilaginosas para elevar la

198033



viscosidad o estabilidad.

5 11.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 7 a 10, caracterizado porque la cantidad de las aminas o combinaciones de amonio, referida a la cantidad del aceite, es del 2 % en peso o menor.

12.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 a 11, caracterizado porque la porción del aceite en la emulsión es de 20 a 40 % en peso de la emulsión de grasa de ordeño acabada.

10 13.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 a 12, caracterizado porque la emulsión con ácidos o mezclas neutralizadoras se ajusta a un pH entre 5,0 y 6,9.

15 14.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 a 13, caracterizado porque la emulsión de grasa de ordeño se homogeneiza a una presión no inferior a 10 at. y no superior a 160 at., preferentemente a 50-100 at. sobre la exterior, para lograr una viscosidad uniforme y constante.

20 15.- "Procedimiento para la preparación de una emulsión de grasa para ordeño con acción desinfectante".

Según se describa y reivindica en la presente memoria descriptiva.

Consta la presente memoria descriptiva de nueve hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 25 de Mayo de 1951.