



261994

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

por "PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE UNA COMBINACION QUIMICA, FORMANDO UN JABON LIQUIDO BACTERICIDA", a favor de la firma holandesa UNILEVER N.V., domiciliada en Museumpark 1, ROTTERDAM (Holanda).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. Este invento se refiere a jabones líquidos que son especialmente aptos para utilizarse como jabón de tocador en aparatos dosificadores del tipo corriente, en particular en la industria de los comestibles y para evitar infecciones nosocomiales en los hospitales. Este invento se refiere también a un procedimiento para preparar jabones de esta clase.

10. La utilización de jabones sólidos en los hospitales y en la industria de los comestibles es con frecuencia causa de infecciones, incluso cuando el jabón contiene bactericidas, pues las pastillas de jabón son utilizadas por un gran número de personas. Esta desventaja se aminorará si se utiliza



261994

5. un jabón líquido que se halle en un aparato dosificador, porque en este caso las personas que utilizan el jabón no entran directamente en contacto con el jabón que queda en el aparato dosificador. Por consiguiente, el jabón líquido contenido en un aparato dosificador está menos expuesto a las infecciones que el jabón sólido. Sin embargo, es deseable impartir el jabón líquido propiedades bactericidas, agregándole sustancias apropiadas para que se reduzca el número de bacterias en la superficie de utilización del jabón.

10. Es sabido que se imparten al jabón propiedades bactericidas agregándole determinados bactericidas que no pierden su actividad en presencia del jabón y que en lo que sigue se designarán como bactericidas asociables con el jabón, por ejemplo bis-(3,5,6-tricloro-2-oxifenil)-metano, 2-oxi-5-clorobenzo-3',4'-dicloranilida, bisulfuro de tetrametiltiurano, 3,4',5-tribromosalicilanilida, y 3,3',4',5-tetraclorosalicilanilida.

Pero los anteriores bactericidas son todos difícilmente solubles en soluciones acuosas de jabones ordinarios.

20. Además, al disolver un bactericida difícilmente acuoso soluble en un jabón líquido ordinario, se precipitan componentes de jabón líquido que tienen punto de fusión elevado y que, junto con la parte no disuelta del bactericida, forman un sedimento. Por lo tanto, de esta manera no se puede lograr ninguna distribución uniforme y estable de estos bactericidas.

25. Se ha descubierto ahora que las desventajas anteriores pueden eliminarse o reducirse empleando determinados jabones y ácidos grasos libres, de tal manera que se obtiene un jabón líquido en el cual el bactericida permanece sus-

30.



pendido de forma estable.

261994

El invento se refiere a un jabón líquido bactericida, compuesto de 8 a 30% de jabones alcalinos de ácidos grasos esencialmente con 6 a 14 átomos de carbono, 2 a 8% de jabones alcalinos de ácidos grasos de 16 a 20 átomos de carbono, 1 a 6% de ácido graso libre con 16 a 20 átomos de carbono y un bactericida suspendido, asociable con el jabón difícilmente acuosoluble. Todos los porcentajes se refieren al peso total de jabón líquido.

Los jabones alcalinos de ácidos grasos con preferentemente de 6 a 14 átomos de carbono se derivan de preferencia de aceite de palmiche o aceite de coco; una cantidad apropiada de estos componentes es la de 15 a 25 %. Para mayor conveniencia se utiliza del 3 al 5 % de jabones de ácidos grasos con 16 a 20 átomos de carbono y de 1,5 a 4 % de ácidos grasos libres, los cuales pueden ser los mismos de que se derivan los jabones últimamente mencionados.

Puede ser ventajoso añadir ambos componentes en forma de ácidos grasos libres a una mezcla de los otros componentes que contenga álcali suficiente para saponificar la necesaria cantidad de ácido graso.

Los jabones son de preferencia jabones potásicos; pero, según la composición de los ácidos grasos, se pueden utilizar también jabones sódicos o mezclas de ambos jabones. El ácido graso libre se emplea de preferencia en forma de partículas de 0,5 a 100 micras de magnitud; un tamaño muy apropiado para las partículas es el de 10 a 50 micras.

El bactericida empleado de preferencia conforme a este invento es el bis-(3,5,6-tricloro-2-oxifenil)-metano. Se pueden emplear también con éxito otros bactericidas asociables con el jabón; por ejemplo, 2-oxi-5-clorobenzo-3',4'-



261394

dicloranilida, bisulfuro de tetrametilurano y compuestos tiuránicos semejantes o salicilanilidas halogenadas, como la 3'.4.5-tribromosalicilanilida y la 3.3'.4.5-tetraclorosalicilanilida. También es posible emplear mezcla de dos o más de estos bactericidas:

5.

El jabón líquido conforme a este invento contiene de preferencia 0,1 a 3,5 %, y en particular 0,3 a 2 %, de bactericida. Este jabón puede contener, además, 0,1 a 5 % de un pastificante cosmético, por ejemplo alcohol cetílico o cera lanette y, según la viscosidad que se desee, hasta un 3 % de un espesante, por ejemplo carboximetilcelulosa.

10.

El invento se refiere también a un procedimiento para la preparación de un jabón líquido de la clase antes mencionada. Este procedimiento consiste en saponificar una

15.

mezcla apropiada de grasa neutra esencialmente con radicales de ácido graso con 6 a 14 átomos de carbono, empleando un exceso calculado de álcali, y agregar luego una solución o suspensión del bactericida en una fusión de los ácidos

20.

grasos libres elegidos, con 6 a 20 átomos de carbono, agitando y a temperatura elevada, por ejemplo de 60 a 90°C, para lo cual el exceso de álcali y la cantidad de ácido graso libre se calculan de modo que después de la saponificación se obtengan las cantidades deseadas de jabón con 16 a 20

25.

átomo de carbono y de ácido graso libre con 16 a 20 átomos de carbono. La mezcla se enfría luego hasta una temperatura de 10 a 25°C aproximadamente, y de preferencia de 15 a 20°C. De esta forma se obtiene una dispersión estable, de cristales extraordinariamente finos de ácido graso y de un bactericida, en una solución de jabón alcalino.

30.

El jabón líquido se prepara de preferencia de la mane-



261994

ra siguiente:

5. Se funden las grasas en un recipiente provisto de un agitador apropiado y se calientan a unos 65 a 85°C, por ejemplo a 75°C, junto con la cantidad total del álcali que se ha de utilizar, por ejemplo hidróxido sódico y/o hidróxido potásico disueltos en cerca de 35 % de la cantidad total del agua que se ha de utilizar, la cual constituye el 50 a 85 % del peso del jabón líquido. Al cabo de 2 a 3 horas, la grasa está completamente saponificada. Luego se añade aproximadamente el 40 % de la cantidad total de agua y a continuación, gradualmente y con agitación, una fusión con una temperatura de 75° aproximadamente, compuesta de un exceso de ácido graso libre y del plastificante eventualmente empleado, en la que está disuelto o dispersado el bactericida.
10. Así se neutraliza el exceso de álcali, con formación del jabón. Se prosigue la agitación añadiendo el agua restante, hasta que la suspensión está completamente homogénea. Luego se enfría la mezcla reaccional, con agitación constante, hasta 10-25°C aproximadamente, y de preferencia 15-20°C, con lo que se neutraliza el álcali restante, con formación del jabón. Se prosigue la agitación, con adición del agua restante, hasta que la suspensión está perfectamente homogénea. Luego se enfría la mezcla reaccional, con agitación constante, hasta unos 10-25°C, de preferencia a 15-20°C, con lo que cristaliza el ácido graso libre excedente. La suspensión obtenida de este modo, de bactericida y ácido graso libre en solución de jabón, es completamente estable al almacenaje a temperatura inferior a 30°C, e incluso después de un reposo más prolongado no se han depositado partículas de ninguna clase.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

261994



Este invento se aclara a continuación a base de los ejemplos que siguen, en los cuales se indican composiciones de jabones líquidos en conformidad con este invento.

E J E M P L O 1.

	<u>% en peso</u>
Aceite de coco	10,0
Aceite de palmiche	3,6
Hidróxido potásico (al 87 %)	4,5
Acido esteárico (técnico)	7,5
Alcohol cetílico	0,5
bis-(3,5,6-tricloro-2-oxifenil)-metano	0,6
Agua	73,8

E J E M P L O 2.

	<u>% en peso</u>
Aceite de palmiche	12,0
Hidróxido potásico (al 87%)	4,2
Cera lanette	0,8
Acido esteárico	5,0
Carboximetilcelulosa	0,6
bis-(3,5,6-tricloro-2-oxifenil)-metano	1,2
Agua	76,2

E J E M P L O 3.

	<u>% en peso</u>
Aceite de coco	15,0
Hidróxido potásico (87 %)	4,0
Hidróxido sódico (98 %)	1,3
Acido de aceite de cacahuete	2,0
Acido esteárico (técnico)	5,7
2-oxi-5-clorobenzo-3'.4'.-dicloranilida	2,5
Carboximetilcelulosa	1,8
Agua	67,7



261994

Los jabones líquidos a que se refieren los ejemplos 1 y 2 se preparan de la manera antes indicada. El producto según el ejemplo 3 se prepara de la misma manera, pero con la diferencia de que después de terminada la saponificación se agregan, primeramente una fusión de ácidos de aceite de cacahuete, y a continuación una fusión de ácido esteárico y de bacteriácida. La carboximetilcelulosa se agregó junto con la última porción de agua.

5.

10.

15.

Un jabón líquido de la composición a que se refiere el ejemplo 1, preparado de conformidad con el invento, tiene cuando acaba de prepararse y a una temperatura de 18°C, una viscosidad de 100 centipoises aproximadamente, que con el almacenaje del jabón aumenta un poco. Una viscosidad de este orden se prefiere por lo general cuando ha de emplearse en aparatos dosificadores. Mediante la adición de un espesante es posible obtener cualquier viscosidad que se quiera hasta 4,000 centipoises.

20

Una ventaja especial de los jabones líquidos en conformidad con este invento es un pH relativamente bajo. Un jabón normal tiene por lo general un pH de 10,5 aproximadamente, en una solución acuosa al 20 %, mientras que el jabón líquido en conformidad con este invento tiene a lo sumo un pH de 10, y la mayoría de las veces de 8,5 a 9,5.

= 8 =

N O T A

25.

Descrito el invento se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones, con prioridad de



261994

la patente británica Nº 34.865/59 del 14 de Octubre de 1959.

1. Procedimiento para la preparación de una combinación química, formando un jabón líquido bactericida, caracterizado por el hecho de preparar una suspensión acuosa de un bactericida difícilmente soluble en agua que contiene 8 a 30 % y de preferencia 15 a 20 % de jabón alcalino de ácidos grasos con preferencia de 6 a 14 átomos de carbono, en particular ácido de aceite de palmiche y/o de aceite de coco, incorporando a ella un 2 a 8 %, y de preferencia 3 a 5 % de jabón alcalino de ácidos grasos con 16 a 20 átomos de carbono, al cual se añade 1 a 6 % y de preferencia 1,5 a 4 % de ácido graso libre con 16 a 20 átomos de carbono.

2. Procedimiento en conformidad con la reivindicación 1, en el que el ácido graso libre tiene una magnitud de partículas de 0'3 a 100 micras, y de preferencia de 10 a 50 micras.

3. Procedimiento en conformidad con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que el contenido de bactericida es de 0,1 a 3,5, y de preferencia de 0,3 a 2,0 %.

4. Procedimiento en conformidad con las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por el hecho de que el bactericida es bis-(3,5,6-tricloro-2-oxifenil)-metano.

5. Procedimiento en conformidad con las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por el hecho de que contiene un plastificante cosmético, de preferencia alcohol cetílico.

6. Procedimiento en conformidad con las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por el hecho de que contiene un espesante, de preferencia carboximetilcelulosa.

7. Procedimiento para la preparación de un jabón líquido en conformidad con las reivindicaciones 1 a 6, carac-



261994

5. terizado por el hecho de que se saponifica con un exceso de álcali una mezcla de grasas neutras, en esencia derivadas de ácidos grasos con 6 a 14 átomos de carbono; se añade una solución o suspensión de un bactericida en una fusión que contiene ácidos grasos libres con 6 a 20 átomos de carbono, y se enfría la mezcla.

8. Procedimiento para la preparación de una combinación química, formando un jabón líquido bactericida.

10. Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de nueva páginas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, para Madrid, a 13 de Octubre de 1960

UNILEVER N.V.

P.a.

P.P.

R/pp/vf.
tr:sb