

P - 44.099  
22.063 DB/MD

377054

1 ABR. 1971



**Memoria descriptiva**

CLASIFICACION TECNICA
CLASIFICACION: C
CLASE: C-11 A61
SUBCLASE: D L

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de GRANIMAR, A.G.

entidad / ~~de nacionalidad~~ luxemburguesa

con domicilio en 37, rue Notre-Dame, Luxemburgo,  
Gran Ducado de Luxemburgo.

por: "PROCEDIMIENTO DE OBTENCION DE UNA COMPOSICION  
QUE PRESENTA A LA VEZ PROPIEDADES DETERGENTES Y  
BACTERICIDAS" (Clase Internacional Clld A611)



El presente invento se refiere a composiciones de detergentes bactericidas. Conciérne, en particular, a composiciones detergentes bactericidas que contienen un compuesto halogenado y al menos un agente tensioactivo.

5           Se sabe que los halógenos, especialmente el cloro, por ejemplo bajo forma de hipoclorito, y los compuestos orgánicos halogenados capaces de liberar cloro activo no son estables en presencia de agentes tensioactivos.

10           Se conocen composiciones tensioactivas bactericidas que llevan el nombre de "yodóforos". Estas composiciones se obtienen mezclando yodo con ciertos agentes tensioactivos no iónicos que provienen de la condensación de óxido de etileno con alcoholes grasos o alcohol-fenoles. Es indispensable una adición de un ácido tal como ácido fosfórico, con el fin de que la solución final posea un pH suficientemente bajo (inferior a 4,5) para permitir al yodo ejercer su acción bactericida.

20           Se ha descubierto ahora que se pueden obtener composiciones detergentes bactericidas notablemente estables y eficaces, utilizando, en calidad de compuesto halogenado, tricloruro de yodo ( $ICl_3$ ), conjuntamente con agentes tensioactivos, en particular de tipo aniónico o de tipo no iónico, en un vehículo para estos ingredientes.

25           El invento concierne, por consiguiente, a una composición detergente bactericida, caracterizada porque contiene tricloruro de yodo y al menos un agente tensioactivo, preferentemente de tipo aniónico o de tipo no iónico, así como al menos un vehículo inerte.

30           Según una particularidad del invento, el tricloruro de yodo y el o los agentes tensioactivos están en solu-

377054



ción o en dispersión en un disolvente o medio de dispersión, tal como agua y/o un líquido orgánico inerte con relación al tricloruro de yodo tal como un disolvente clorado o un hidrocarburo alifático saturado líquido, tal como tetraclo-  
5 ruro de carbono o hexano. Las proporciones preferidas de tricloruro de yodo son de 0,1 a 30% en peso, mientras que las proporciones de agentes tensioactivos son de 0,1% a 50% en peso, con relación al peso total de la solución o dispersión.

10 Como agentes tensioactivos aniónicos, pueden utilizarse, dentro del marco del presente invento, alcohol sulfonatos monocíclicos aromáticos, tales como los alcohol ben-  
cenosulfonatos superiores cuyo grupo alcohol contiene 10 a 16 átomos de carbono, los alcohol sulfonatos y los hidroxialcanosulfonatos de cadena larga.  
15

Como agentes tensioactivos no iónicos utilizables dentro del marco del invento, pueden mencionarse los productos de condensación de óxidos de alcoholeno, tales como óxido de etileno, con alcohol fenoles o alcoholes grasos. Es-  
20 tos productos pueden estar eventualmente sulfatados.

Además de su inesperada estabilidad, las composiciones conforme al invento, bajo forma de soluciones, tienen igualmente la ventaja de ejercer una acción bactericida, sin exigir la adición de un ácido para disminuir su pH.  
25 Esto es importante en el caso en que el disolvente utilizado para diluir la composición en el momento de su utilización, esté constituido por un agua dura ligeramente alcalina. En efecto, con las composiciones yodóforas conocidas, el pH elevado de las aguas duras alcalinas no permite al yodo activo ejercer su acción bactericida, lo cual obliga, en  
30

377054



la práctica, a disminuir el pH por adición de ácido.

Una ventaja suplementaria de las composiciones según el invento resulta de su carencia de acción corrosiva, debida al hecho de que éstas no son sensiblemente ácidas, mientras que las soluciones de yodóforos tienen el inconveniente de ser corrosivas a causa especialmente de su acidez.

Las composiciones detergentes bactericidas según el invento sirven a la vez de agentes de limpieza (por su agente tensioactivo) y de agentes desinfectantes o bactericidas (por sus halógenos activos), lo cual permite utilizar las ventajosamente de modo especial en la industria alimenticia y en los hospitales.

Los ejemplos siguientes ilustran con más detalle el invento sin que éste esté limitado por aquellos.

EJEMPLO 1. Se prepara una solución mezclando los ingredientes siguientes en las proporciones indicadas:

- tricloruro de yodo 6% en peso
- mezcla de partes iguales de dodecilbenzenosulfonato de sodio y de dodeciltrioxietilsulfato de sodio 4% en peso
- agua 90% en peso

La solución obtenida es organolépticamente neutra.

Los ensayos han revelado que esta solución es estable y que posee un poder bactericida elevado, incluso cuando está fuertemente diluída con agua.

Así, diluída por medio de agua dura hasta 1000 veces su volumen inicial (lo cual corresponde a 60 ppm de  $\text{ICl}_3$ ), esta mata, en el espacio de 1 minuto, una población o colonia de 10.000 microorganismos por  $\text{cm}^3$ , estando formados estos microorganismos, entre otros, por *Saccharomyces*.



Cerevisiae, Escherichia Coli o Lactobacillus Pastorianus.

Cuando es diluída hasta 200 veces su volumen por medio de agua, la antedicha solución destruye, en 10 minutos, esporas de Bacillus Cereus en una suspensión que contiene 1000 esporas por cm<sup>3</sup>.

5

Finalmente, la solución antedicha, diluída a 1000 veces su volumen por medio de agua dura, tiene un pH de 6,4. En contacto con metales tales como aluminio o hierro desnudo, durante 6 horas, el contenido de halógenos totales de la solución disminuye en menos de 10% del valor inicial, mientras que este contenido se hace próximo a 0, en el caso de una solución de un yodóforo clásico en la misma dilución.

10

EJEMPLO 2. Se prepara una solución utilizando los mismos ingredientes que en el Ejemplo 1, salvo que el contenido de tricloruro de yodo es de 3% en peso y el de la mezcla de agentes tensioactivos es de 15% en peso.

15

La solución obtenida permanece estable durante varios meses a la temperatura ambiente, no dando lugar a ninguna pérdida notable de halógenos. Es admirablemente conveniente para realizar simultaneamente una limpieza y una desinfección.

20

EJEMPLO 3. Se prepara una emulsión mezclando los ingredientes siguientes en las proporciones indicadas:

25

- tricloruro de yodo 3% en peso
- mezcla de agentes tensioactivos del Ejemplo 1 10% en peso
- tetracloruro de carbono o percloroetileno 10% en peso
- hexano 30% en peso
- agua 47% en peso

30



La emulsión conserva su concentración de halógenos y constituye, después de conveniente dilución, un producto de limpieza y de desinfección eficaz.

5 Si se desea, el agua puede ser reemplazada enteramente por un líquido orgánico inerte con relación al tricloruro de yodo y a los agentes tensioactivos.

10 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Bélgica, el 3 de marzo de 1.969, bajo el nº 70821 se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

15 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

20 1.- Procedimiento de obtención de una composición que presenta a la vez propiedades detergentes y bactericidas, caracterizada porque se mezcla tricloruro de yodo, al menos un agente tensioactivo y al menos un vehículo inerte.

25 2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el agente tensioactivo es del tipo aniónico.

3.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el agente tensioactivo es no iónico.

30 4.- Procedimiento según una u otra de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el vehículo inerte es un disolvente o medio de dispersión líquido.

377054



1 ABR. 1970

5.- Procedimiento según la reivindicación 4, caracterizado porque el disolvente es agua.

6.- Procedimiento según la reivindicación 4, caracterizado porque el disolvente está constituido por un líquido orgánico inerte con respecto al tricloruro de yodo.

7.- Procedimiento según la reivindicación 6, caracterizado porque el disolvente o el medio de dispersión está constituido por un disolvente orgánico clorado o un hidrocarburo alifático saturado, líquido.

8.- Procedimiento según una u otra de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque contiene del 0,1 al 30%, en peso, de tricloruro de yodo, y del 0,1 al 50%, en peso, de al menos un agente tensioactivo, con relación al peso total de la solución o dispersión.

9.- Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el agente tensioactivo es un producto de condensación de óxido de etileno y de al menos un alcohol graso, o de al menos un alcoholfenol, siendo eventualmente sulfatado este producto de condensación.

10.- Procedimiento de obtención de una composición que presenta a la vez propiedades detergentes y bactericidas.

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

377054



Esta Memoria consta de siete hojas y la presente  
escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,  
P.A.

1 ABR. 1970

Alberto de Eizaburu  
For Foraker

30.3.70  
AMC/

377054