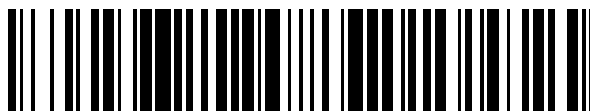


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 383 039**

51 Int. Cl.:
A01N 43/40 (2006.01)
A01P 1/00 (2006.01)
A61K 8/49 (2006.01)
A61K 8/33 (2006.01)
A61K 8/34 (2006.01)
A61Q 19/10 (2006.01)
A61K 8/39 (2006.01)
A61K 8/41 (2006.01)
A01N 31/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06100301 .8**
 96 Fecha de presentación: **12.01.2006**
 97 Número de publicación de la solicitud: **1683417**
 97 Fecha de publicación de la solicitud: **26.07.2006**

54 Título: **Composición desinfectante que incluye glicerol monoalquil éteres y bispiridinioalcanos y su uso como antiséptico para la piel**

30 Prioridad:
19.01.2005 DE 102005002644

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
15.06.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
15.06.2012

73 Titular/es:
AIR LIQUIDE SANTÉ (INTERNATIONAL)
10 RUE COGNACQ-JAY
75341 PARIS CEDEX 07, FR

72 Inventor/es:
Beilfuss, Wolfgang;
Behrends, Sabine;
Goroncy-Bermes, Peter y
Puchstein, Burghard

74 Agente/Representante:
de Elzaburu Márquez, Alberto

ES 2 383 039 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Composición desinfectante que incluye glicerol monoalquil éteres y bispiridinioalcanos y su uso como antiséptico para la piel

5 La presente invención se refiere a composiciones desinfectantes que son preferencialmente empleadas para la desinfección higiénica de las manos y el lavado desinfectante de las manos. Las composiciones son en particular adecuadas como antisépticos para la piel.

10 El objetivo de la desinfección de las manos, la descontaminación de las manos y la antisepsia de la piel es impedir la transmisión de microorganismos y virus o suprimir su introducción indeseada en regiones del cuerpo comprometidas o más sensibles. Las composiciones para la desinfección higiénica de las manos y para el lavado desinfectante de las manos tienen que satisfacer requisitos de eficacia, algunos de los cuales están definidos en normas. Para tratar las manos después de su contaminación son posibles varios métodos.

15 La desinfección higiénica de las manos cumple con la norma EN 1500 ya que el método de frotamiento sin adición de agua causa la muerte o la desactivación de los microorganismos transeúntes sobre las manos, sin ningún riesgo de que los microbios se diseminen por los alrededores y sin ningún riesgo de que los microorganismos, posiblemente presentes en el agua, recontaminen las manos. El lavado desinfectante de las manos, que cumple con la norma EN 1499, con una composición microbicida usando agua corriente se dirige asimismo contra microorganismos transeúntes sin excluir su diseminación por los alrededores. Sirve en particular para reducir los microbios durante el procedimiento de lavado, pero no puede reemplazar a la desinfección de las manos. En el lavado desinfectante de las manos, la composición se frota sin diluir y se hace espuma con un poco de agua, y las manos se limpian y enjuagan completamente con agua.

20 Las composiciones para el lavado desinfectante de las manos y la desinfección higiénica de las manos tienen que ser efectivos después de actuar durante cortos periodos de tiempo (por ejemplo, 30 segundos ó 1 minuto). En los ensayos de eficacia, es importante que haya un buen efecto ($RF > 3$ órdenes de magnitud) después de actuar durante estos cortos periodos de tiempo. Por razones toxicológicas, es en particular adicionalmente necesario, además de una eficacia adecuada, que se asegure la compatibilidad con la piel humana.

25 Las composiciones comercialmente disponibles para el lavado desinfectante de las manos son usualmente jabones líquidos y lociones de lavado que contienen alcoholes o tensioactivos, listas para usar con otros agentes biocidas incorporados. Las composiciones conocidas comprenden como agentes biocidas, por ejemplo, alcoholes de cadena corta y como excipientes agentes sobre-engrasantes, humectantes y fragancias para mejorar la compatibilidad con y la aceptación de la piel. Para potenciar la eficacia y conseguir un efecto residual que se pretende prevenga que el número de microbios sobre las manos aumente otra vez, las composiciones conocidas también comprenden con frecuencia agentes adicionales tales como biguanidas (por ejemplo, clorhexidina), compuestos de amonio cuaternario (por ejemplo, cloruro de benzalconio), derivados de fenol (por ejemplo, orto-fenilfenol) o ácidos carboxílicos. Así, por ejemplo, una composición acuosa conocida para la desinfección de las manos incluye 0,1% en peso de dihidrocloruro de octenidina y 2% en peso de fenoxietanol, y como excipientes gluconato de sodio, glicerol y cocamidopropil betaína.

30 Las composiciones conocidas para el lavado desinfectante de las manos tienen varias desventajas. Así, algunos productos muestran una eficacia que no es siempre satisfactoria, o la eficacia deseada se consigue sólo después de actuar durante un tiempo prolongado. Algunas composiciones tienen adicionalmente una insuficiente compatibilidad con la piel. Así, se ha informado que los productos basados en clorhexidina son propensos a ser incompatibles con la piel, sugiriéndose por ejemplo que hay una liberación parcial de cloroanilina.

35 Un factor adicional es que los agentes con un átomo de halógeno orgánicamente enlazado, tales como la clorhexidina, sólo tienen una compatibilidad medioambiental condicional. La clorhexidina es, por otra parte, suficientemente efectiva sólo con una concentración comparativamente alta del agente (por ejemplo, 2% en peso) en productos para el lavado y puede conducir a decoloraciones en las superficies contaminadas. El hidrocloreuro de poli(hexametilenobiguanida) es una sal de biguanida polimérica cuya estructura no está exactamente definida. Por esta razón, ningún producto medicinal con este agente ha conseguido aún autorización para ser comercializado en Alemania. La biguanida polimérica sólo puede emplearse en una concentración de hasta 0,3% en peso en composiciones cosméticas.

40 Un factor adicional es que las composiciones conocidas tienen una viscosidad y/o una tensión superficial comparativamente altas. Tales composiciones son meramente en principio menos adecuadas para la desinfección de las manos porque es indispensable que los desinfectantes de las manos combatan los microbios sobre la piel, y por tanto humecten la piel, tan completamente como sea posible.

45 Por tanto, existe una necesidad de composiciones con buena eficacia y, al mismo tiempo, buena compatibilidad con la piel y una mejor tensión superficial (menor) comparadas con las composiciones conocidas. En particular, es un objeto de la invención proporcionar un antiséptico de la piel que sea toxicológicamente aceptable y compatible con la piel y tenga una buena eficacia microbicida.

Ahora, se ha encontrado sorprendentemente que los problemas de la técnica anterior pueden superarse mediante una composición que incluye:

- a) 1-(2-Etilhexil) glicerol éter,
- b) Dihidrocloruro de octenidina, y
- c) Glicerol

Las composiciones según la invención tienen un excelente efecto con, al mismo tiempo, una buena compatibilidad con la piel y estabilidad y una tensión superficial notablemente reducida. Muestran una eficacia distintivamente mejorada comparada con las composiciones conocidas. Por otra parte, en algunos casos se observan en realidad aumentos sinérgicos. La inhibición, con frecuencia notable, de la eficacia del dihidrocloruro de octenidina y del 1-(2-etilhexil) glicerol éter, que se observa con numerosos tensioactivos, no se produce con glicerol.

Las composiciones pueden emplearse como productos para la higiene personal y como productos para el lavado sanitario, productos para el lavado exentos de jabones, de alto valor, para el lavado de las manos, piel y cuerpo y como aditivos para el baño, y para la desinfección o descontaminación de superficies animadas (por ejemplo, piel, manos, membrana mucosa, heridas) e inanimadas (por ejemplo, aparatos, instrumentos, endoscopios).

Las composiciones preferidas a este respecto son las que están exentas de alcoholes aromáticos tales como 2-fenoxietanol, alcohol bencílico, fenetil alcohol, 1-fenoxipropan-2-ol, 3-(4-clorofenoxi)-1,2-propanodiol, clorobutanol, 2,4-diclorobencil alcohol o sus mezclas. Las composiciones preferidas son, por otra parte, las que no incluyen ninguna sal seleccionada de las sales del ácido benzoico, ácido propiónico, ácido salicílico, ácido sórbico, ácido 4-hidroxi-benzoico, ácido dehidroacético y ácido 10-undecilénico y/o cualquiera de los ácidos libres mencionados.

1-(2-Etilhexil) glicerol éter

El contenido de 1-(2-etilhexil) glicerol éter está en general en el intervalo de 0,03 a 5% en peso, preferiblemente 0,05 a 3% en peso, más preferiblemente 0,1 a 1% en peso, tal como 0,15 a 0,5% en peso, por ejemplo aproximadamente 0,25% en peso.

Dihidrocloruro de octenidina

En una realización preferida, el contenido de dihidrocloruro de octenidina está en el intervalo de 0,01 a 2% en peso, más preferiblemente 0,02 a 1,5% en peso, en particular 0,04 a 0,68% en peso, tal como 0,06 a 0,2% en peso, por ejemplo aproximadamente 0,1% en peso.

Glicerol

En una realización preferida, el contenido de glicerol está en el intervalo de 0,05 a 10% en peso, más preferiblemente 0,2 a 7% en peso, en particular 0,4 a 5% en peso, tal como, por ejemplo, aproximadamente 0,4% en peso, o en el intervalo de 1,5 a 4% en peso, por ejemplo aproximadamente 2,4% en peso.

Tensioactivo no iónico

Es posible emplear como tensioactivo no iónico según la invención todos los tensioactivos no iónicos adecuados, preferiblemente usando alcoholes (grasos) etoxilados, alquil poliglicósidos (especialmente, alquil poliglucósidos), óxidos de amina, copolímeros de bloques de óxido de etileno/óxido de propileno, tensioactivos anfóteros y ácidos éter-carboxílicos, con particular preferencia por los alcoholes grasos etoxilados.

Los alcoholes polialcoxilados incluyen alcoholes grasos etoxilados, por ejemplo, etoxilados de isodecilo con varias proporciones de óxido de etileno, etoxilados de isotrodecilo, éteres de polietilenglicol de estearil, lauril y cetil y oleil alcohol. A este respecto, es posible que los alcoholes hayan sido alcoxilados con óxido de etileno, óxido de propileno o cualquiera de las mezclas de óxido de etileno y óxido de propileno. Los alcoholes polialcoxilados son conocidos, entre otros, por los nombres Lutensol®, Marlipal®, Marlox®, Brij® y Plurafac®. Como tensioactivos no iónicos son particularmente preferidos los etoxilados de lauril alcohol.

También se emplean como tensioactivos no iónicos los ésteres de sorbitán que están en forma de oleatos, estearatos, lauratos y palmitatos y se les denominan polisorbatos (por ejemplo, Tween®). Es adicionalmente posible que el tensioactivo no iónico sea un alquil glicósido tal como un alquil glucósido (es decir, un alquil glicósido de la glucosa), más preferiblemente un alquilo de C₈ a C₂₀-poliglucosa, en particular un alquilo de C₈ a C₁₆-poliglucosa, con preferencia por lauril-poliglucosa, decil-poliglucosa o una de sus mezclas. La longitud de la cadena carbonada en el caso de una cocoil-poliglucosa es de 8 a 16 átomos de carbono, en el caso de lauril-poliglucosa es de 12 a 16 átomos de carbono y en el caso de decil-poliglucosa es asimismo de 8 a 16 átomos de carbono. El tensioactivo no iónico que es particular y preferiblemente empleado es el lauril etoxilado comercializado con el nombre Brij® 35P (laureth-35, lauril alcohol con 35 unidades de OE).

En una realización preferida, la cantidad del tensioactivo no iónico es de 0,005 a 1% en peso, más preferiblemente

0,01 a 0,1% en peso, tal como 0,015 a 0,05% en peso, por ejemplo aproximadamente 0,02% en peso.

Compuesto de amonio cuaternario

5 En principio, según la invención es posible emplear todos los compuestos de amonio cuaternario adecuados. El compuesto de amonio cuaternario se selecciona preferiblemente de betaínas y sales de dimetilamonio.

10 Las sales de amonio cuaternario empleadas según la invención están representadas por la fórmula $[R^1R^2R^3(CH_3)N]^+[X]^-$, en la que R^1 a R^3 pueden ser idénticos o diferentes y se seleccionan de grupos alquilo de C_1 a C_{30} , aralquilo, -alquenilo y grupos mixtos que pueden tener uno o más átomos seleccionados de O, S, N y P, en la que R^1 a R^3 son, por ejemplo, alquilo de C_9 a C_{18} , bencilo o metilo, tal como alquilo de C_{16} , bencilo o metilo. X es un anión (de un ácido inorgánico u orgánico). A este respecto, es posible que tanto el anión como el catión de la sal de amonio cuaternario sean iones múltiplemente cargados, dando lugar a la estequiometría $[(A^{(n+)})_m][K^{(m+)})_n]$.

15 Las sales de amonio cuaternario según la invención son todas las sales de amonio cuaternario de la fórmula anteriormente mencionada que son conocidas en la técnica, como, por ejemplo, se describen en el documento WO 00/63337, el cual se incorpora a la presente memoria por referencia. Sin embargo, se emplean preferiblemente las sales de dialquildimetilamonio, por ejemplo los cloruros de dialquildimetilamonio cuyas cadenas alquilo se seleccionan independientemente de alquilo de C_8 a C_{18} , preferiblemente alquilo de C_9 a C_{18} , tal como alquilo de C_{16} . Uno de los grupos metilo de las sales de dialquildimetilamonio puede ser un grupo hidroximetilo alcoxlado, por ejemplo etoxilado.

20 Las sales de amonio cuaternario que se emplean preferiblemente según la invención son compuestos de las fórmulas $[R^1N(CH_3)_3]^+[X]^-$, $[R^1R^2N(CH_3)_2]^+[X]^-$ y $[R^1R^2R^3(CH_3)N]^+[X]^-$, en las que R^1 a R^3 se seleccionan independientemente de alquilo de C_8 a C_{18} y $-(CH_2-CHR^4O)_n-R^5$, en la que n es un número de 1 a 20, preferiblemente 1 a 5, y R^4 y R^5 , que pueden ser idénticos o diferentes, son H y/o alquilo de C_1 a C_4 , preferiblemente H.

25 Ejemplos de aniones y clases de aniones de las sales de amonio cuaternario empleadas según la invención son hidróxido, sulfato, hidrógeno-sulfato, metosulfato, etosulfato, lauril sulfato, lauril éter sulfato, celulosa sulfato, sulfamato, haluro (fluoruro, cloruro, bromuro, yoduro), nitrito, nitrato, carbonato, hidrógeno-carbonato, fosfato, alquil fosfato, metafosfato, polifosfato, tiocianato, sal de un ácido carboxílico tal como benzoato, lactato, acetato, propionato, citrato, succinato, glutarato, adipato, toluenosulfonato (tosilato) y salicilato. Los aniones particularmente preferidos son cloruro y propionato.

30 Las sales de amonio cuaternario que son particular y preferiblemente empleadas son etilsulfato de mecetronio (etil sulfato de hexadecil (etil) dimetilamonio) y cloruro de benzalconio.

Como betaína pueden emplearse todas las betaínas adecuadas. Es particularmente preferida la cocamidopropil betaína.

35 Una cantidad preferida de compuesto de amonio cuaternario está en el intervalo de 0,01 a 5% en peso. La cantidad de betaína está preferiblemente en el intervalo de 0,03 a 5% en peso, más preferiblemente 0,05 a 3% en peso, en particular 0,1 a 1% en peso, tal como 0,15 a 0,5% en peso, y es, por ejemplo, aproximadamente 0,3% en peso. La cantidad de sal de amonio cuaternario (por ejemplo, etilsulfato de mecetronio o cloruro de benzalconio) es preferiblemente de 0,01 a 5% en peso, más preferiblemente 0,02 a 2,5% en peso, en particular 0,04 a 0,8% en peso, tal como 0,05 a 0,4% en peso.

40 Las composiciones que son adicionalmente preferidas son las que adicionalmente incluyen de 0,05 a 0,5% en peso, más preferiblemente 0,1 a 0,3% en peso de aditivos para el cuidado de la piel tales como alantoína o gluconato de sodio.

45 La composición de la invención está preferiblemente en la forma de una composición acuosa y comprende de 5 a 99,5% en peso, más preferiblemente 30 a 99% en peso, en particular 50 a 98,5% en peso, tal como 80 a 98% en peso, 90 a 97,5% en peso, por ejemplo 96 a 97% en peso, basado en la composición.

Una composición particularmente preferida incluye:

- a) 0,15 a 5% en peso de 1-(2-etilhexil) glicerol éter,
- b) 0,06 a 0,2% en peso de dihidrocloruro de octenidina, y
- c) 1,5 a 4% en peso de glicerol

50 y cuando es apropiado

- c1) 0,015 a 0,05% en peso de tensioactivo no iónico,

c2) 0,15 a 0,5% en peso de un compuesto de amonio cuaternario, preferiblemente cocamidopropil betaina, cloruro de benzalconio o etilsulfato de mecetronio y/o

d) 0,2 a 0,6% en peso de gluconato de sodio.

5 La composición puede adicionalmente comprender aditivos funcionales tales como colorantes, perfume, agentes amortiguadores del pH, electrolitos y factores humectantes. El pH preferido de la composición es de 4 a 8, preferiblemente 5 a 6.

10 La invención se refiere además al uso de las composiciones para la desinfección higiénica de las manos o para el lavado desinfectante de las manos, en particular como antisépticas de la piel. Las composiciones según la invención son adecuadas para la desinfección higiénica y quirúrgica de las manos, el lavado higiénico de las manos, la descontaminación de las manos, la descontaminación de la piel, como loción de lavado para la higiene personal, como loción de lavado antimicrobiana, para el lavado y cuidado corporal (completo) en relación con MRS (Staphylococcus aureus resistente a la meticilina) y además para el lavado desinfectante de las manos, para el cuidado higiénico de catéteres en pacientes, como producto para el lavado de las manos tal como, por ejemplo, como jabón antimicrobiano, gel para el lavado de las manos o loción para el lavado de las manos. Pueden emplearse ventajosamente en todos los sectores con mayores requisitos higiénicos en el sector sanitario y no sanitario, por ejemplo hospitales, prácticas médicas, asilos y residencias de ancianos y en los productos alimenticios y sectores de cocinas.

Las composiciones según la invención también pueden formularse como composiciones alcohólicas y desinfectantes, composiciones en forma de gel, composiciones en forma de pomada y revestimientos microbianos.

20 La invención se refiere adicionalmente a una composición según la invención que incluye además otro tensioactivo seleccionado del grupo de c1) tensioactivos no iónicos, y c2) compuestos de amonio cuaternario.

25 En esta realización mencionada en último lugar, la presencia del componente c) es opcional. Los anteriores comentarios relacionados con los glicerol monoalquil éteres, bispiridinioalcanos, etc., preferidos y las cantidades empleadas en cada caso aplican correspondientemente. En tal composición según la invención, la solubilidad en agua del glicerol monoalquil éter se mejora significativamente mediante la adición del bispiridinioalcano (especialmente dihidrocloruro de octenidina). Tales composiciones según la invención pueden usarse como productos para la desinfección higiénica de las manos o para el lavado desinfectante de las manos, como desinfectantes de la piel, antisépticos, antisépticos de heridas, desodorantes o para la higiene oral.

30 Fue sorprendente que se consiguiera un efecto sólo después de un corto período de tiempo con composiciones según la invención que contenían un glicerol monoalquil éter para la desinfección de las manos. Aunque se sabe que los glicerol monoalquil éteres actúan como agentes desodorantes, por ejemplo por el documento DE 4240674 C1, la desinfección es inmaterial para desodorantes. Por esta razón, los agentes desodorantes conocidos simplemente tienen actividad antimicrobiana, mientras que los desinfectantes de las manos tienen que tener actividad microbicida. Un factor adicional es que los glicerol monoalquil éteres no tienen por sí mismos virtualmente ningún efecto microbicida, y por consiguiente son inadecuados como agentes (únicos) para la desinfección de las manos. Por lo tanto, fue sorprendente que los glicerol monoalquil éteres contribuyeran al efecto desinfectante de las manos en las composiciones según la invención.

40 Además, las composiciones desodorantes que, por su naturaleza, se pretende que permanezcan sobre la piel durante un período prolongado, están preferiblemente exentas de tensioactivos. Así, en las composiciones desodorantes, la compatibilidad entre los agentes desodorantes y los tensioactivos es inmaterial. Por el contrario, fue sorprendente que las composiciones según la invención pudieran formularse con tensioactivos no iónicos y con compuestos de amonio cuaternario sin que se deteriorara la eficacia de los bispiridinioalcanos y glicerol monoalquil éteres.

45 En una realización preferida, las composiciones según la invención, que se emplean preferiblemente como antisépticos de la piel, productos medicinales, antisépticos y desinfectantes de heridas, están exentas de fenoxietanol y/o fenoxipropanol y son toxicológicamente aceptables. Las composiciones según la invención tienen adicionalmente las siguientes ventajas:

- 50 - Buena tolerancia en combinación con una buena eficacia antimicrobiana y un excelente efecto en el corto plazo (actúan durante un tiempo de, por ejemplo, 30 ó 60 segundos), y muy buen efecto sobre las bacterias Gram negativas.
- Buena eficacia contra los virus (envueltos y desnudos) y microorganismos resistentes a múltiples fármacos tales como MRSA.
- No hay ninguna necesidad de añadir un conservante adicional porque son auto-conservantes.
- 55 - La solubilidad en agua y en composiciones basadas en agua de glicerol monoalquil éteres (tales como 1-(2-etilhexil)glicerol éter)) es sólo limitada (solubilidad en agua 0,1% en peso). La presencia de un

bispiridinioalcano en las composiciones según la invención conduce a una solubilidad significativamente mayor en agua del glicerol monoalquil éter.

- Baja tensión superficial/bajo ángulo de contacto y, por tanto, un efecto humectante excepcionalmente bueno.

5 Las ventajas de la invención son evidentes en particular a partir de los siguientes ejemplos (datos en % en peso).

Ejemplos

Se formularon las siguientes composiciones (proporciones en % en peso).

	A	B	C	D	E	F (comp.)	G (comp.)	H (comp.)
1-(2-Etilhexil)glicerol éter	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	-	-	-
Octenidina 2HCl	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Glicerol	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42
Laureth-35	0,02	-	-	-	-	-	-	0,02
Fenoxietanol	-	-	-	-	-	2,00	-	-
Etilsulfato de mecetronio	-	-	0,10	-	-	-	-	-
Cloruro de benzalconio	-	-	-	0,20	-	-	-	-
Gluconato de sodio	-	-	-	-	-	0,40	0,40	-
Cocamidopropil betaína	-	-	-	-	-	0,30	0,30	-
Agua desionizada	Hasta 100	Hasta 100	Hasta 100	Hasta 100	Hasta 100	Hasta 100	Hasta 100	Hasta 100

Investigación de la tensión superficial y del ángulo de contacto

10 Se realizaron determinaciones de la tensión superficial y del ángulo de contacto (sobre vidrio) con las composiciones A, F, G y H. El ángulo de contacto se determinó empleando un instrumento G10 para medir el ángulo de contacto suministrado por A. Krüss Optronik GmbH, Hamburgo, Alemania. La tensión superficial se midió mediante el método de la gota colgante usando un instrumento DSA10 y el programa informático de A. Krüss Optronik GmbH, Hamburgo, Alemania.

Composición	Tensión superficial mN/m	Ángulo de contacto sobre vidrio, °
A	27,01	12,9
F (comparativa)	32,08	25,8
G (comparativa)	52,16	49,5
H (comparativa)	45,33	51,5

15

Método para determinar la eficacia de las composiciones

La eficacia de las composiciones según la invención se ensayó en el ensayo cuantitativo en suspensión. Compárese con Standard Methods of the DGHM for Testing Chemical Disinfection Methods, J. Gebel, H.P. Werner, A. Kirsch-Altena, K. Bansemir, mhp Verlag GmbH, Wiesbaden, Alemania, método 9.1 (fecha: 1 de septiembre de 2001) (ensayo cuantitativo en suspensión con bacterias (aparte de micobacterias) y hongos).

20

Ensayos de eficacia

S. aureus 50% con estrés				
	0,5 min	1 min	3 min	5 min
B	5,82	6,41	6,42	6,40
C	5,58	6,41	6,42	6,40
D	6,43	6,41	6,42	6,40
F (comparativa)	6,43	6,41	6,42	6,40
G (comparativa)	6,13	6,41	6,42	6,40
P. aeruginosa 50% con estrés				
	0,5 min	1 min	3 min	5 min
B	6,41	6,39	6,34	6,38
C	3,51	4,77	6,34	6,38
D	6,41	6,39	6,34	6,38
F (comparativa)	5,15	6,39	6,34	6,38
G (comparativa)	6,41	6,39	6,34	6,38
S. aureus 25% con estrés				
	0,5 min	1 min	3 min	5 min
B	4,69	5,93	6,42	6,40
C	5,10	6,11	6,42	6,40
D	6,43	6,41	6,42	6,40
F (comparativa)	5,73	6,41	6,42	6,40
G (comparativa)	4,70	6,41	6,42	6,40
P. aeruginosa 25% con estrés				
	0,5 min	1 min	3 min	5 min
B	4,91	5,55	6,34	6,38
C	0,00	0,00	2,67	5,08
D	6,41	6,39	6,34	6,38
F (comparativa)	5,16	6,39	6,34	6,38
G (comparativa)	0,00	4,11	6,34	6,38

REIVINDICACIONES

1. Composición desinfectante, que incluye:
 - a) 1-(2-Etilhexil) glicerol éter,
 - b) Dihidrocloruro de octenidina, y
 - 5 c) Glicerol.
2. Composición según la reivindicación 1, caracterizada porque la composición incluye además otro tensioactivo seleccionado del grupo de c1) tensioactivo no iónico y c2) compuesto de amonio cuaternario.
3. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque incluye de 0,03 a 5% en peso de 1-(2-etilhexil) glicerol éter.
- 10 4. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque incluye de 0,01 a 2% en peso de hidrocloreuro de octenidina.
5. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque incluye de 0,05 a 10% en peso de glicerol.
- 15 6. Composición según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 5, caracterizada porque el tensioactivo no iónico se selecciona de alcoholes grasos etoxilados, alquil poliglucósidos, óxidos de amina, copolímeros de bloques de óxido de etileno/óxido de propileno, tensioactivos anfóteros, ácidos éter-carboxílicos, preferiblemente alcoholes grasos etoxilados
7. Composición según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 6, caracterizada porque incluye de 0,005 a 1% en peso de tensioactivo no iónico.
- 20 8. Composición según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 7, caracterizada porque el compuesto de amonio cuaternario se selecciona de betaínas y sales de dimetilamonio, preferiblemente cocamidopropil betaína, etilsulfato de mecetronio y cloruro de benzalconio.
9. Composición según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 8, que incluye de 0,01 a 5% en peso de compuesto de amonio cuaternario.
- 25 10. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque incluye:
 - a) 0,15 a 5% en peso de 1-(2-etilhexil) glicerol éter,
 - b) 0,06 a 0,2% en peso de dihidrocloruro de octenidina, y
 - c) 1,5 a 4% en peso de glicerol
 - y cuando es apropiado
 - 30 c1) 0,015 a 0,05% en peso de tensioactivo no iónico, preferiblemente laureth-35,
 - c2) 0,15 a 0,5% en peso de un compuesto de amonio cuaternario, preferiblemente cocamidopropil betaína, cloruro de benzalconio o etilsulfato de mecetronio y/o
 - d) 0,2 a 0,6% en peso de gluconato de sodio.