

(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **2 675 045**

(51) Int. Cl.:

G01N 33/00 (2006.01)
A61K 31/047 (2006.01)
A61K 45/06 (2006.01)
A23L 3/349 (2006.01)
A61K 8/34 (2006.01)
C11D 3/48 (2006.01)
C11D 3/20 (2006.01)
A61Q 17/00 (2006.01)
A61Q 19/00 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **04.05.2007 PCT/EP2007/054336**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **13.11.2008 WO08135085**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.05.2007 E 07728789 (4)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.04.2018 EP 2152253**

(54) Título: **Preparaciones activas sinérgicas que comprenden 1,2-decanodiol y además compuestos activos antimicrobianos**

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
06.07.2018

(73) Titular/es:

**SYMRISE AG (100.0%)
Mühlenfeldstrasse 1
37603 Holzminden , DT**

(72) Inventor/es:

**SCHMAUS, GERHARD y
PILLAI, RAVIKUMAR**

(74) Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 675 045 T3

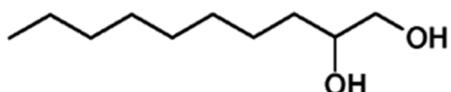
Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar 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

Preparaciones activas sinérgicas que comprenden 1,2-decanodiol y además compuestos activos antimicrobianos

La presente invención se refiere a preparaciones antimicrobianas sinérgicas (cosméticas o farmacéuticas) específicas que comprende una mezcla que comprende o consiste en

- 5 a) una cantidad activa antimicrobiana de 1,2-decanodiol de la fórmula 1:



1

y

- 10 b) una cantidad activa antimicrobiana de uno o más compuestos seleccionados del grupo que consiste en etanol, propan-1-ol, propan-2-ol; digluconato de clorhexidina, cloroxilenol, triclosán, triclocarbán, cloruro de bencetonio, cloruro de metilbencetonio y cloruro de benzalconio,

en donde la preparación adicionalmente comprende o consiste en

- 15 c) una cantidad activa antimicrobiana de uno o varios compuestos seleccionados del grupo que consiste en sulfato de mecetroniometilo, metasulfato de undecilenamidopropiltrimonio, (etilendioxi)dimetanol, cloruro de bencinalquilC12-18-dimetilamonio, cloruro de didecidimetilamonio, propionato de N,N-didecil-N-metil-polí(oxietil)amonio, N-(3-aminopropil)-N-dodecilpropan-1,3-diamina, N-dodecilpropan-1,3-diamina, N-(3-aminopropil)-N-dodecilpropan-1,3-diamina, clorofeno, 2-bifenil-2-ol, clorocresol, peróxido de hidrógeno, ácido acético, ácido peracético, glutaral y formaldehído.

- 20 En donde la cantidad total de 1,2-decanodiol de la fórmula 1 en la preparación está en el intervalo de 0,1 a 2% en peso basado en el peso de la preparación.

En el campo de la industria cosmética y farmacéutica y la industria de productos para el hogar, hay una creciente demanda de agentes antimicrobianos especialmente para productos de higiene tales como jabones antimicrobianos líquidos o sólidos, soluciones de limpieza desinfectantes para el tratamiento de la piel, específicamente para el tratamiento de las manos o para el tratamiento de superficies técnicas como por ejemplo los equipos de cirugía.

Materiales activos antimicrobianos muy utilizados con frecuencia en este tipo de productos son, por ejemplo, el etanol, propan-1-ol, propan-2-ol o agentes antimicrobianos cuaternarios tales como el cloruro de bencetonio, cloruro de metilbencetonio o cloruro de benzalconio. Sin embargo, el uso de altas concentraciones de este tipo de activos antimicrobianos puede causar problemas especialmente cuando se aplican sobre la piel. Concentraciones elevadas de etanol, propan-1-ol o propan-2-ol secan la piel o pueden irritar la piel significativamente. Además los alcoholes de bajo punto de ebullición no tienen actividad antimicrobiana residual. Altas concentraciones de compuestos cuaternarios como el cloruro de bencetonio, cloruro de metilbencetonio o cloruro de benzalconio causan adherencia y viscosidad, lo que resulta en una sensación desagradable en la piel de las formulaciones cosméticas y dermatológicas. Además, muchos agentes antimicrobianos utilizados poseen escasa actividad antimicrobiana cuando se utiliza solos en productos de higiene para la desinfección de piel y superficies técnicas, debido a su falta de actividad de amplio espectro.

En la búsqueda de nuevos agentes con acción antimicrobiana para el uso en productos de higiene para la desinfección de la piel y superficies técnicas, como por ejemplo jabones sólidos y líquidos antimicrobianos o soluciones antimicrobianas para la limpieza, se están haciendo por lo tanto esfuerzos bastante generales para descubrir nuevas combinaciones de sustancias que inhiban los microorganismos individuales en la concentración más baja posible por lo que además se requiere que estas mezclas utilizadas en productos cosméticos, y/o farmacéuticos y/o del hogar, además de tener una alta actividad en las concentraciones más bajas posibles, adicionalmente deban ser

toxicológicamente aceptables,

- 45 fácilmente toleradas por la piel, en el sentido de que no causen sequedad de la piel, irritación de la piel o sensaciones desagradables en la piel como la adherencia o pegajosidad, estables al calor (en particular en las preparaciones cosméticas y/o farmacéuticas convencionales),

preferiblemente sin olor y

baratas de preparar (es decir, empleando procesos estándar y/o a partir de precursores estándar).

Por lo tanto hay una necesidad constante de nuevas composiciones antimicrobianas muy eficientes en un formato conveniente para la desinfección de productos de higiene como jabones líquidos y sólidos y soluciones de limpieza basados en alcohol, agua y/o glicol que no sequen la piel, no irriten la piel, y dejen la piel suave, confortable y con adecuada hidratación

Las propiedades de hidratación de los 1,2-alcanodioles alifáticos de longitud de cadena carbonada de C5 a C10 se divultan en el documento de patente europea EP 0 655 904. Como se divulga adicionalmente en el documento de patente europea EP 1 269 983 y en el documento de patente alemana DE 103 41 179, 1,2-decanodiol también muestra actividad antimicrobiana contra los microorganismos que causan el olor corporal (*Staphylococcus epidermidis*, *Corynebacterium acnes*) y el acné (*Propionibacterium acnes*). Debido a su actividad hidratante y antimicrobiana 1,2-decanodiol ya se utiliza en formulaciones cosméticas o dermatológicas como hidratante y para tratar el acné y olor corporal

Sin embargo estas patentes no describen el uso de 1,2-decanodiol en combinación con uno o más compuestos seleccionados del grupo que consiste en etanol (CARN 64-17-5; nombre de INCI: alcohol), propan-1-ol (CARN 71-23-8; nombre de INCI: alcohol propílico), propan-2-ol (CARN 67-63-0; nombre de INCI: alcohol isopropílico), digluconato de clorhexidina (CARN 18472-51-0; nombre de INCI: digluconato de clorhexidina), cloroxilenol (CARN 88-04-0; 1321-23-9; nombre de INCI: cloroxilenol), triclosán (CARN 3380-34-5; nombre de INCI: triclosán), triclocarbán (CARN 101-20-2; 1322-40-3; nombre de INCI: triclocarbán), cloruro de bencetonio (CARN 121-54-0; nombre de INCI: cloruro de bencetonio), cloruro de metilbencetonio (CARN 25155-18-4; nombre de INCI: cloruro de metilbencetonio) y cloruro de benzalconio (CARN 8001-54-5, 61789-71-7, 68391-01-5, 68424-85-1, 85409-22-9, nombre de INCI: cloruro de benzalconio) en productos de higiene como jabones sólidos o líquidos antimicrobianos, soluciones de limpieza desinfectantes para el tratamiento de la piel, específicamente para el tratamiento de las manos y/o para el tratamiento de superficies técnicas como en equipos de cirugía o superficies técnicas en general.

El documento de patente europea EP 0 524 548 revela el uso de 1,2-dioles alifáticos de longitud de la cadena carbonada de C8 a C24 para la preparación de soluciones de limpieza desinfectantes para la piel. Sin embargo, el uso de 1,2-decanodiol en combinación con uno o más compuestos seleccionado del grupo que consiste en etanol ((CARN 64-17-5; nombre de INCI: alcohol), propan-1-ol (CARN 71-23-8; nombre de INCI: alcohol propílico), propan-2-ol (CARN 67-63-0; nombre de INCI: alcohol isopropílico), digluconato de clorhexidina (CARN 18472-51-0; nombre de INCI: digluconato de clorhexidina), cloroxilenol (CARN 88-04-0, 1321-23-9; nombre de INCI: cloroxilenol), triclosán (CARN 3380-34-5; nombre de INCI: triclosán), triclocarbán (CARN 101-20-2; 1322-40-3; nombre de INCI: triclocarbán), cloruro de bencetonio (CARN 121-54-0; nombre de INCI: cloruro de bencetonio), cloruro de metilbencetonio (CARN 25155-18-4; nombre de INCI: cloruro de metilbencetonio) y cloruro de benzalconio (CARN 8001-54-5, 61789-71-7, 68391-01-5, 68424-85-1, 85409-22-9, nombre de INCI: cloruro de benzalconio) en productos de higiene como jabones sólidos o líquidos antimicrobianos, soluciones de limpieza desinfectantes para el tratamiento de la piel, específicamente para el tratamiento de las manos y/o para el tratamiento de superficies técnicas como la cirugía no se revela.

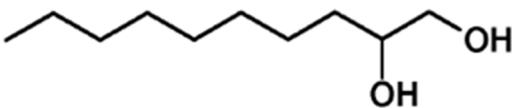
La solicitud del documento de patente europea EP 1 297 829A divulga que una combinación de un agente activo que comprende al menos un poliol, preferiblemente dioles, y al menos un ácido 2,2-dialquilacético puede usarse en composiciones antimicrobianas cosméticas o dermatológicas.

La solicitud del documento de patente japonesa JP 2004 352688 A proporciona una composición de agente antiséptico que comprende un agente antiséptico y 1,2-decanodiol. El poder antiséptico del agente antiséptico puede conservarse incluso cuando la cantidad usada disminuye.

En la búsqueda de nuevos y mejores métodos para la desinfección de la piel y para el tratamiento de cualquier tipo de superficies técnicas el objetivo de una persona experta en la técnica es por una parte encontrar nuevas combinaciones de principios activos antimicrobianos que sean efectivas en concentraciones menores para evitar efectos indeseables causados por dosis altas de dichos componentes únicos. Por otro parte es concebible reducir la concentración de los agentes disponibles en el mercado con los efectos secundarios indeseables y combinar estos agentes con otros agentes, que muestren menos efectos secundarios y sean más compatibles. Una combinación sinérgica de un agente comercialmente disponible con efectos secundarios con uno o más agentes con menores efectos secundarios sería lo ideal.

Así, sorprendentemente una preparación de un producto cosméticos, farmacéutico y/o del hogar, que comprende una mezcla que comprende o que consiste en

a) una cantidad activa antimicrobiana de 1,2-decanodiol de fórmula 1:



5 y

b) una cantidad activa antimicrobiana de uno o más compuestos seleccionados del grupo que consiste en etanol, propan-1-ol, propan-2-ol, digluconato de clorhexidina, cloroxilenol, triclosán, triclocarbán, cloruro de bencetonio, cloruro de metilbencetonio y cloruro de benzalconio,

en donde la preparación adicionalmente comprende o consiste en

c) una cantidad activa antimicrobiana de uno o más compuestos seleccionados del grupo que consiste en sulfato de mecenoniometilo, metasulfato de undecilenamidopropiltrimonio, (etilendioxi)dimetanol, cloruro de bencilalquilC12-18-dimetilamonio, cloruro de didecidimetilamonio, propionato de N,N-didecyl-N-metil-poli(oxietil)amonio, N-(3-aminopropil)-N-dodecilpropan-1,3-diamina, N-dodecilpropan-1,3-diamina, N-(3-aminopropil)-N-dodecilpropan-1,3-diamina, clorofeno, 2-bifenil-2-ol, clorocresol, peróxido de hidrógeno, ácido acético, ácido peracético, glutaral y formaldehído,

15 en donde la cantidad total de 1,2-decanodiol de la fórmula 1 en la preparación está en el intervalo de 0,1 a 2% en peso basado en el peso de la preparación,

cumple los requerimientos de la presente invención, ya que la preparación según la invención comprende una combinación sinérgica de un agente antimicrobiano del constituyente a) y uno o más agentes del constituyente b) y adicionalmente uno o más agentes del constituyente c).

20 Otra forma de realización de la invención presente se refiere a un uso de la preparación según la presente invención como agentes antimicrobianos en productos de higiene como jabones líquidos y sólidos desinfectantes, soluciones de limpieza desinfectantes y emulsiones desinfectantes para el tratamiento de la superficie de la piel, en particular como una preparación antimicrobiana para superficies técnicas.

25 Una forma de realización adicional de la presente invención se refiere a la preparación de un producto farmacéutico según la invención presente para uso en un método para la desinfección de la piel, preferiblemente para desinfección de la superficie de las manos, que comprende o consiste en la etapa:

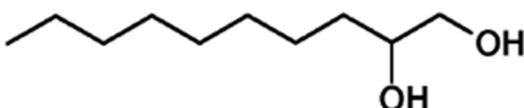
a) aplicación de una preparación de un producto farmacéutico según la invención presente a la superficie de la piel, preferentemente a la superficie de las manos.

Todavía otra realización de la presente invención describe un método para la desinfección de superficies técnicas, que comprende o que consiste en la etapa:

30 a) aplicación de una preparación según la invención presente a superficies técnicas.

Todavía otra forma adicional de realización de la invención presente describe un proceso para la producción de una preparación según la invención presente, en particular una preparación cosmética y/o farmacéutica para la desinfección de la piel, preferentemente para la desinfección de la superficie de las manos, y/o una preparación de un producto del hogar para la desinfección de superficies técnicas que comprende o consiste en las siguientes etapas:

35 a) proporcionar 1,2-decanodiol de fórmula 1:



b) proporcionar uno o más compuestos seleccionados del grupo del etanol, propan-1-ol propan-2-ol, digluconato de clorhexidina, cloroxileno, triclosán, triclocarbán, cloruro de bencetonio, cloruro de metilbencetonio y cloruro de benzalconio,

5 c) proporcionar uno o más compuestos seleccionados del grupo que consiste en sulfato de mecenoniometilo, metasulfato de undecilenamido propiltrimonio, (etilendioxi)dimetanol, cloruro de bencilalquilC12-18-dimetilamonio, cloruro de didecidimetilamonio, propionato de N,N-didecil-N-metil-poli(oxietil)amonio, N-(3-aminopropil)-N-dodecilpropan-1,3-diamina, N-dodecilpropan-1,3-diamina, N-(3-aminopropil)-N-dodecilpropan-1,3-diamina, clorofeno, 2-bifenil-2-ol, clorocresol, peróxido de hidrógeno, ácido acético, ácido peracético, glutaral y formaldehído y

10 d) mezclar uno o más compuestos proporcionados en la etapa d) con 1,2-decanodiol proporcionado en la etapa a) y uno o más compuestos proporcionados en la etapa b) para formar una preparación según la presente invención.

Los siguientes aspectos preferidos son relevantes para cada forma de realización de la invención presente y todas sus combinaciones son reveladas en este documento.

15 Las formas de realización preferidas de las preparaciones que se prefieren según la invención y usos de las mismas se describen a continuación y en los ejemplos y las reivindicaciones. Los intervalos de nivel de uso preferidos y las relaciones de nivel de utilización de los diferentes agentes antimicrobianos, utilizados en combinación con 1,2-decanodiol de las preparaciones con actividad sinérgica según la invención se muestran además en la tabla 1.

20 TABLA 1: Intervalos de nivel de uso preferidos y relaciones de nivel de uso de diferentes tipos de agentes antimicrobianos utilizados en combinación con 1,2-decanodiol (con el nivel de uso preferido: de 0,1% a 2%) en preparaciones terminadas de productos cosméticos, farmacéuticos y del hogar, en particular en preparaciones de higiene dermatológica para la desinfección de la piel, específicamente para la desinfección de las manos y/o para la desinfección de las superficies técnicas.

| Agentes antimicrobianos | Intervalo de nivel de uso (% del peso) | Relación de nivel de uso del agente antimicrobiano: 1,2-decanodiol | Relación preferida de nivel de uso del agente antimicrobiano: 1,2-decanodiol |
|-----------------------------|--|--|--|
| etanol | 50,0 - 98,0 | 25 : 1 a 980 : 1 | 50 : 1 a 500 : 1 |
| alcohol propílico | 50,0 - 98,0 | 25 : 1 a 980 : 1 | 50 : 1 a 500 : 1 |
| alcohol isopropílico | 50,0 - 98,0 | 25 : 1 a 980 : 1 | 50 : 1 a 500 : 1 |
| triclosán | 0,1 - 1 | 1 : 20 a 10 : 1 | 1 : 10 a 5 : 1 |
| triclocarbán | 0,1 - 2 | 1 : 20 a 20 : 1 | 1 : 10 a 10 : 1 |
| digluconato de clorhexidina | 0,1 - 4 | 1 : 20 a 40 : 1 | 1 : 10 a 20 : 1 |
| cloroxileno | 0,2 - 4 | 1 : 10 a 40 : 1 | 1 : 5 a 20 : 1 |
| cloruro de bencetonio | 0,05 - 0,5 | 1 : 40 a 5 : 1 | 1 : 20 a 2 : 1 |
| cloruro de metilbencetonio | 0,02 - 1,0 | 1 : 100 a 10 : 1 | 1 : 50 a 5 : 1 |
| cloruro de benzalconio | 0,01 - 20 | 1 : 20 a 200 : 1 | 1 : 10 a 50 : 1 |

25 En este contexto de la invención presente los inventores han mostrado que los agentes antimicrobianos comunes utilizados como compuestos constituyentes de b), que están en particular especificados en la tabla 1, muestran propiedades de desinfección de la piel. Cuando 1,2-decanodiol se combina con uno o más compuestos del constituyente b) los inventores pudieron demostrar una sinergia que mejoró la actividad de desinfección de la preparación resultante, en particular cuando se utiliza en productos cosméticos y dermatológicos para la desinfección de la piel, preferentemente para la desinfección de las manos, y/o en productos para el hogar para la desinfección de superficies técnicas.

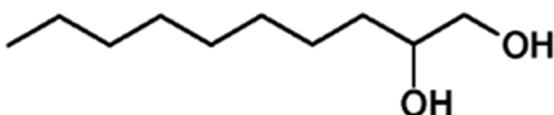
30 Los inventores pudieron mostrar que los efectos antimicrobianos sinérgicos mayores se pudieron obtener cuando el 1,2-decanodiol de la fórmula 1 está presente en la preparación según la invención en una concentración de 0,1 a 2% en peso basado en el peso de la preparación terminada.

La razón de la actividad sinérgica entre 1,2-decanodiol y los compuestos seleccionados del grupo seleccionado de etanol (CARN 64-17-5; nombre de INCI: alcohol), propan-1-ol (CARN 71-23-8; nombre de INCI: alcohol propílico),

- propan-2-ol (CARN 67-63-0; nombre de INCI: alcohol isopropílico), digluconato de clorhexidina (CARN 18472-51-0; nombre de INCI: digluconato de clorhexidina), cloroxilenol (CARN 88-04-0, 1321-23-9; nombre de INCI: cloroxilenol), triclosán (CARN 3380-34-5; nombre de INCI: triclosán), triclocarbán (CARN 101-20-2; 1322-40-3; nombre de INCI: triclocarbán), cloruro de bencetonio (CARN 121-54-0; nombre de INCI: cloruro de bencetonio), cloruro de metilbencetonio (CARN 25155-18-4; nombre de INCI: cloruro de metilbencetonio) y cloruro de benzalconio (CARN 8001-54-5, 61789-71-7, 68391-01-5, 68424-85-1, 85409-22-9, nombre de INCI: cloruro de benzalconio) no se ha identificado todavía claramente. Puede ser de muy distintos orígenes, por lo que parece que algunos mecanismos pueden todavía no haber sido identificados. Sin embargo, por el momento parecen plausibles las siguientes explicaciones:
- 10 1,2-decanodiol actúa como un potenciador de la penetración ayudando así a uno o más agentes antimicrobianos del constituyente b) a llegar mejor a su destino biológico, ya sea la pared celular, la membrana celular o el citosol del microorganismo,
- 15 1,2-decanodiol muestra propiedades de fluidificación del sebo lo que también ayuda a conseguir un contacto íntimo con el microorganismo objetivo situado especialmente en la grasa superficial de la piel,
- 20 1,2-decanodiol actúa como solubilizante por lo menos para los agentes antimicrobianos más polares del constituyente b) evitando la aclaración completa de compuestos del constituyente b) durante el proceso de lavado,
- 25 sin embargo, las explicaciones dadas anteriormente son por el momento más bien un mero razonamiento especulativo.
- 20 Las preparaciones especialmente adecuadas con actividad sinérgica según la invención se utilizan principalmente según la invención por razones cosméticas y dermatológicas, pero pueden también ser proporcionadas en productos de uso del hogar y utilizadas para la desinfección de superficies técnicas tales como equipos de cirugía y superficies técnicas en general.
- 25 En este contexto, la concentración de 1,2-decanodiol en la preparación terminada según la invención, en particular que se va a aplicar tópicamente sobre la piel, especialmente en las manos y/o en superficies técnicas, está en el intervalo de 0,1 a 2% en peso. El compuesto activo antimicrobiano puede emplearse aquí (a) como profilaxis o (b) según sea necesario.
- 30 La concentración de la cantidad de compuesto activo que se aplicará por ejemplo a diario varía y depende del estado fisiológico del sujeto y parámetros específicos individuales, tales como la edad o peso del cuerpo.
- 35 Debe señalarse que el término 1,2-decanodiol en el contexto de la presente invención también incluye el enantiómero puro S-configureado (CARN: 84276-14-2), el enantiómero R-configureado (CARN: 87827-60-9) y cualquier mezcla deseada de enantiómeros de configuración S y R. Por razones comerciales, es de hecho particularmente ventajoso en estos casos emplear mezclas de racematos de 1,2-decanodiol como agente antimicrobiano, ya que estos son particularmente fácilmente accesibles por síntesis, pero los enantiómeros puros o mezclas no racémicas de estos enantiómeros son igualmente adecuados para el propósito según la invención.
- 40 35 Las preparaciones cosméticas, farmacéuticas, en especial dermatológicas o preparaciones de productos para el hogar según la invención son tales como, entre otros, jabones líquidos y sólidos, soluciones de desinfección acuosas, etanólicas y glicólicas, aerosoles de bomba, aerosoles de pulverizador, cremas, ungüentos, tinturas, lociones y productos específicos para el cuidado de las uñas y similares.
- 45 40 Las preparaciones cosméticas y/o farmacéuticas, en particular las preparaciones dermatológicas para la desinfección de la piel, específicamente la desinfección de las manos y/o preparaciones de productos domésticos y para la desinfección de superficies técnicas según la invención, que comprenden la mezcla que comprende o consiste en a) 1,2-decanodiol y uno o más compuestos del constituyente b), y adicionalmente uno o más compuestos seleccionados del constituyente c) en donde la cantidad total de 1,2-decanodiol en la preparación está en el intervalo de 0,1 a 2% en peso basado en el peso de la preparación, incluyendo las formas de realización preferidas descritas en este documento, pueden adicionalmente comprender compuestos auxiliares convencionales y aditivos (ingredientes de base) y sirven para el tratamiento de la piel y/o pelo en el sentido de un tratamiento farmacéutico, en particular un tratamiento dermatológico o un tratamiento en el sentido de productos antimicrobianos cosméticos y dermatológicos y en el sentido de la desinfección de superficies técnicas para productos para el hogar. Sin embargo, también puede ser empleados en cuidados cosméticos y cosmética decorativa.
- 50 45 Actividad sinérgica significativa se ha encontrado para las preparaciones según el inventor que comprende la mezcla que comprende o que consta de a) 1,2-decanodiol y uno o más compuestos seleccionados del constituyente b) y adicionalmente uno o más compuestos seleccionados del constituyente c), en donde la cantidad total de 1,2-decanodiol en la preparación está en el intervalo de 0,1 a 2% en peso basado en el peso de la preparación, que incluye las formas de realización preferidas descritas en este documento, en las que la relación de peso y de contenido de los constituyentes a) y b) está basada en el peso total de la preparación como se muestra en la tabla 1 anterior.

Las preparaciones activas sinérgicas cosméticas o farmacéuticas, en especial las preparaciones dermatológicas, que comprenden una mezcla que comprende o consiste en a) 1,2-decanodiol y b) uno o más compuestos seleccionados del grupo que consiste en

a) una cantidad activa antimicrobiana de 1,2-decanodiol de fórmula 1:



5

1

y

b) una cantidad activa antimicrobiana de uno o más compuestos seleccionados del grupo que consiste en etanol, propan-1-ol, propan-2-ol, digluconato de clorhexidina, cloroxilenol, triclosán, triclocarbán, cloruro de bencetonio, 10 cloruro de metilbencetonio y cloruro de benzalconio,

en donde la preparación adicionalmente comprende o consiste en

c) una cantidad activa antimicrobiana de uno o más compuestos seleccionados del grupo que consiste en sulfato de mecetroniometilo, metasulfato de undecilenoamidopropiltrimonio, (etilendioxi)dimetanol, cloruro de bencil-alquilC12-18-dimetilamonio, cloruro de didecidimetilamonio, propionato de N,N-didecil-N-metil-poli(oxietil)amonio, N-3-aminopropil)-N-dodecilpropan-1,3-diamina, N-dodecilpropan-1,3-diamina, N-(3-aminopropil)-N-dodecilpropan-1,3-diamina, clorofeno, 2-bifenil-2-ol, clorocresol, peróxido de hidrógeno, ácido acético, ácido peracético, glutaral y formaldehído,

en donde la cantidad total de 1,2-decanodiol de la fórmula 1 en la preparación está en el intervalo de 0,1 a 2% en peso basado en el peso de la preparación,

20 que incluye las formas de realización preferentes descritas en el documento presente, que están preferentemente ya sea en forma de un jabón desinfectante sólido o líquido, en forma de una solución de limpieza desinfectante o en forma de una emulsión desinfectante.

Sustancias auxiliares convencionales cosméticas y dermatológicas adicionales y aditivos (incluyendo el agua) 25 pueden estar presentes en cantidades de 5 a 99% en peso, preferiblemente 10-90% en peso, basado en el peso total de la preparación. Por lo tanto, una preparación según la invención, en particular en la forma de solución de limpieza de desinfección, que incluye las formas de realización preferidas descritas en el presente documento, puede regularmente comprender además uno o más compuesto del siguiente grupo de ingredientes de solución de limpieza: soluciones de agua o acuosas (sales), otros dioles o polioles de bajo número de C, preferiblemente con de 3 a 8 átomos de C y éteres de los mismos, preferiblemente propilenglicol (1,2-propanodiol), glicerol, etilenglicol, éter monoetílico o monobutílico de etilenglicol, éter monometílico, monoetílico o monobutílico de propilenglicol, éter monometílico o monoetílico de dietilenglicol, y productos análogos. En particular se utilizan mezclas de los disolventes mencionados anteriormente. El agua puede ser un componente más. Las sustancias auxiliares convencionales cosméticas y dermatológicas y aditivos (incluyendo el agua) pueden estar presentes en cantidades de 30 5 - 99% en peso, preferiblemente 10 - 90% en peso, basado en el peso total de la preparación.

35 En formas de realización preferidas las sustancias auxiliares convencionales cosméticas y dermatológicas y aditivos (incluyendo el agua) pueden estar además presentes en cantidades de 5 - 99% en peso, preferiblemente 10 - 90% en peso, basado en el peso total de la preparación. Por lo tanto, una preparación según la invención, en particular, en la forma de un jabón líquido o sólido desinfectante, que incluye las formas de realización preferidas descritas en el presente documento, regularmente comprende un sistema de tensioactivo.

40 El sistema de tensioactivo útil en esta invención está compuesto de tensioactivos catiónicos, anfóteros y no iónicos. Cada uno de estos tensioactivos está típicamente presente en el sistema antimicrobiano de esta invención en el intervalo de 0,1 a 15, preferiblemente 0,1 a 8, más preferiblemente 0,2 a 5% en peso.

Ejemplos de tensioactivos anfóteros adecuados incluyen aquellos relacionados o derivados de betaínas tales como 45 betaínas de amino y betaínas de amido. Tensioactivos anfóteros útiles incluyen también derivados de glicinato y/o imidazol tales como monocarboxilato y/o dicarboxilato de coco-imidazolina.

Los tensioactivos no iónicos son moléculas neutras sin ninguna carga, y estos compuestos son muy suaves y con malas propiedades espumantes. Los compuestos no iónicos disminuyen la tensión superficial y se disuelven en agua fácilmente, pero no de igual forma que la sal común. Son igualmente solubles en aceite, lo que es importante

para la producción de emulsiones. En presencia de agua no forman soluciones simples, forman complejos conocidos como hidratos. Las aplicaciones para los compuestos no iónicos incluyen la solubilización y para los cationes, el acondicionado. Ejemplos: etoxilatos de alquilfenol, dialcanolamidas de ácidos grasos, monoalcanolamidas de ácidos grasos, etoxilatos de ácidos grasos, etoxilatos de alcoholes grasos, etoxilatos de aminas grasas, etoxilatos de fenoles sustituidos, etoxilatos de aceite vegetal, polialquilglicósidos, ésteres de sacarosa y laurato de glicerilo.

Por lo general, los tensioactivos no iónicos preferidos incluyen productos de condensación de uno o más grupos de óxido de alquíleno con un compuesto orgánico hidrófobo, tal como un compuesto alifático o alquilaromático. Tensioactivos exemplificantes no iónicos están basados en alcoholes, alquilfenoles o ácidos grasos polietoxilados, polipropoxilados o poligliceroxilados.

10 Otros ejemplos específicos de tensioactivos no iónicos incluyen, por ejemplo, los alquilfenoxipolietoxietanoles que tienen grupos alquilo de aproximadamente 7 a 18 átomos de carbono y de aproximadamente 6 a aproximadamente 60 unidades de oxietileno como, por ejemplo, los heptilfenoxipolietoxietanoles, derivados de óxido de etileno de ácidos carboxílicos de cadena larga tales como el ácido láurico, ácido mirístico, ácido palmitíco, ácido oleico y similares, o mezclas de ácidos tales como las que se encuentran en el aceite de sebo que contienen de aproximadamente 6 a aproximadamente 60 unidades de oxietileno; condensados de óxido de etileno de alcoholes de cadena larga tales como alcoholes de octilo, decilo, laurilo o alcohol cetílico que contienen de 6 a 60 unidades de oxietileno; condensados de óxido de etileno de aminas de cadena larga o ramificada tales como dodecilamina, hexadecilamina y octadecilamina, que contienen de aproximadamente 6 a 60 unidades de oxietileno; y copolímeros de bloque de secciones de óxido de etileno combinados con uno o más secciones de óxido de propileno hidrófobo.

15 20 Ejemplos de tensioactivos catiónicos son, por ejemplo, el cloruro de lauril piridinio, acetato de amina de cetildimetilo y cloruro de alquildimetilbencilmamonio, en los que el grupo alquilo tiene de 8 a 18 átomos de carbono.

25 Otros tensioactivos catiónicos útiles incluyen aminas grasas alifáticas y sus derivados, homólogos de aminas aromáticas que tienen cadenas grasas-dodecylanilina, amidas grasas derivadas de diaminas alifáticas, amidas grasas derivadas de aminas disustituidas, compuestos de amonio cuaternario, amidas derivadas de aminoalcoholes y sus derivados de amonio cuaternario, bases de amonio cuaternario derivadas de amidas grasas de diaminas disustituidas, bases de amonio cuaternario de bencimidazolininas, compuestos básicos de piridinio y sus derivados, compuestos de amonio cuaternario de betaína, cloruro de dimetilfenilbencil amonio, uretanos o sales básicas de etilendiamina, polietilendiaminas y sus compuestos de amonio cuaternario.

30 35 Más sustancias auxiliares y aditivos convencionales cosméticos y dermatológicos (incluyendo el agua) pueden estar presentes en cantidades de 5 - 99% en peso, preferiblemente 10 - 90% en peso, basado en el peso total de la preparación.

40 Una preparación según la invención, en particular en la forma de una emulsión A/A, que incluye las formas de realización preferidas descritas en el presente documento, regularmente comprende uno o más de los siguientes disolventes: agua o soluciones acuosas (sal), dioles o polioles de bajo número de C, preferiblemente con 3 a 8 átomos de C y éteres de los mismos, preferiblemente propilenglicol (1,2-propanodiol), glicerol, etilenglicol, éter monoetílico o monobutílico de etilenglicol, éter monometílico, monoetílico o monobutílico de propilenglicol, éter monometílico o monoetílico de dietilenglicol y productos análogos. Mezclas de los disolventes anteriores mencionados se utilizan en particular. El agua puede ser un componente más.

45 50 Las sustancias auxiliares y aditivos convencionales cosméticos y dermatológicos adicionales (incluyendo el agua) pueden estar presentes en cantidades de 5 - 99% en peso, preferiblemente 10 - 90% en peso, basado en el peso total de la preparación.

Una preparación según la invención, que incluye las formas de realización preferidas descritas en el presente documento, preferiblemente en forma de una emulsión A/A, regularmente comprende uno o más de los siguientes espesantes, que ventajosamente pueden ser elegidos del grupo que consiste en dióxido de silicio, silicatos de aluminio, polisacáridos o sus derivados, por ejemplo, ácido hialurónico, goma xantan, hidroxipropil-metilcelulosa, particularmente ventajoso del grupo que consiste en poliacrilatos, preferiblemente un poliacrilato del grupo formado por los llamados carbopoles, por ejemplo carbopoles de los tipos 980, 981, 1382, 2984, 5984, en cada caso individualmente o en combinación.

Las preparaciones según la invención en la forma de una emulsión A/A, que incluyen las formas de realización preferidas descritas en el presente documento, ventajosamente comprenden uno o más emulgentes.

Los emulgentes A/A ventajosamente se seleccionan del grupo que consiste en productos polietoxilados o polipropoxilados o polietoxilados y polipropoxilados, por ejemplo:

los etoxilatos de alcoholes grasos

los etoxilatos de alcoholes de cera de lana,

55 los éteres de polietilenglicol de la fórmula general R-O-(CH₂-CH₂-O-)_n-R',

- los etoxilatos de ácidos grasos de la fórmula general $R-COO(-CH_2-CH_2-O)_n-H$,
- los etoxilatos de ácidos grasos eterificados de la fórmula general $R-COO(-CH_2-CH_2-O)_n-R'$,
- los etoxilatos de ácidos grasos esterificados de la fórmula general $R-COO(-CH_2-CH_2-O)_n-C(O)-R'$
- los ésteres de ácidos grasos de glicerol de polietilenglicol
- 5 los ésteres de sorbitán etoxilados
- los etoxilatos de colesterol
- los triglicéridos etoxilados
- los éteres de alquilo-ácidos carboxílicos de la fórmula general
- $R-COO(-CH_2-CH_2-O)_n-OOH$, en donde n representa un número de 5 a 30,
- 10 los ésteres de ácidos grasos de sorbitol de polioxietileno
- los éteres de alquilo-sulfatos de fórmula general $R-O(-CH_2-CH_2-O)_n-SO_3-H$
- los propoxilatos de alcoholes grasos de la fórmula general $R-O(-CH_2-CH(CH_3)-O)_n-H$
- los éteres de polipropilenglicol de la fórmula general $R-O(-CH_2-CH(CH_3)-O)_n-R'$
- los alcoholes de la cera de lana propoxilados,
- 15 los propoxilatos de ácidos grasos eterificados $R-COO(-CH_2-CH(CH_3)-O)_n-R'$
- los propoxilatos de ácidos grasos esterificados de la fórmula general $R-COO(-CH_2-CH(CH_3)-O)_n-C(O)-R'$
- los propoxilatos de ácidos grasos de la fórmula general $R-COO(-CH_2-CH(CH_3)-O)_n-H$,
- los ésteres de ácidos grasos de glicerol de polipropilenglicol
- los ésteres de sorbitán propoxilados
- 20 el propoxilato de colesterol
- los triglicéridos propoxilados
- los éteres de alquilo-ácidos carboxílicos de la fórmula general $R-O(-CH_2-CH(CH_3)-O)_n-CH_2-COOH$,
- Los éteres de alquilo-sulfatos y los ácidos en los que se basan estos sulfatos de la fórmula general
- $R-O(-CH_2-CH(CH_3)-O)_n-SO_3-H$,
- 25 los etoxilatos/propoxilatos de alcoholes grasos de la fórmula general $R-O-X_n-Y_m-H$
- los éteres de polipropilenglicol de la fórmula general $R-O-X_n-Y_m-R'$
- los propoxilatos de ácidos grasos eterificados de la fórmula general $R-COO-X_n-Y_m-R'$
- los etoxilatos/propoxilatos de ácidos grasos de la fórmula general $R-COO-X_n-Y_m-H$.
- 30 Según la invención, los emulgentes A/A polietoxilados o polipropoxilados o polietoxilados y polipropoxilados empleados son particularmente ventajosamente elegidos del grupo que consiste en sustancias que tienen valores de HLB de 11 - 18, muy particularmente ventajoso que tienen valores HLB de 14,5 - 15,5, si el emulgente A/A contiene radicales saturados R y R'. Si el emulgente A/A contiene radicales insaturados R y/o R', o derivados de isoalquilo están presentes, el valor HLB preferido de tales emulgentes también puede ser mayor o menor.
- 35 Es ventajoso elegir los etoxilatos de alcoholes grasos del grupo formado por alcoholes de estearilo, alcoholes cetílicos y alcoholes cetilestearílicos (alcoholes cetearílicos) etoxilados. Los siguientes son particularmente preferidos:
- polietilenglicol (n) estearil éter (steareth-n), donde n = 13-20,
- polietilenglicol (n) cetil éter (ceteth-n), donde n = 13-20,
- polietilenglicol (n) isocetil éter (isoceteth-n), donde n = 13-20,

polietilen glicol (n) cetilestearil éter (ceteareth-n), donde n = 13-20,

polietilen glicol (m) isostearil éter (isosteareth-m), donde m = 12-20

polietilenglicol (k) oleil éter (oleth-k), donde k = 12-15

polietilenglicol (12) lauril éter (laureth-12),

5 polietilenglicol (12) isolauril éter (isolaureth-12).

Además, es ventajoso elegir los etoxilatos de ácidos grasos del siguiente grupo:

polietilen glicol (n) estearato, donde n = 20-25

polietilenglicol (m) isoestearato, donde m = 12-25

polietilenglicol (k) oleato, donde k = 12-20

10 El carboxilato de Laureth-11 sódico puede utilizarse ventajosamente como un alquiléter-ácido carboxílico etoxilado o su sal. Laureth 1-4 sulfato sódico puede utilizarse ventajosamente como un alquiléter-sulfato. Polietilenglicol (30) colesteroléter puede utilizarse ventajosamente como un derivado de colesterol etoxilado. Polietilenglicol (25) soja esterol también ha demostrado ser adecuado.

15 Los glicéridos de primula de la tarde de polietileno (60) pueden utilizarse ventajosamente como triglicéridos etoxilados.

Además, es ventajoso elegir los ésteres de ácido graso de polietilenglicol glicerol del grupo que consiste en polietilenglicol (20-23) gliceril laurato, polietilen glicol (6) gliceril caprilato/caproato, polietilen glicol (20) gliceril oleato, polietilen glicol (20) gliceril isoestearato, polietilen glicol (18) gliceril oleato/cocoato.

20 Es igualmente favorable escoger los ésteres de sorbitán del grupo que consiste en polietilenglicol (20) monolaurato de sorbitán, polietilenglicol (20) monoestearato de sorbitán, polietilenglicol (20) monoisoestearato de sorbitán, polietilenglicol (20) monopalmitato de sorbitán, y polietilenglicol (20) monooleato de sorbitán.

25 Las preparaciones cosméticas o farmacéuticas (en particular de uso tópico), en particular preparaciones dermatológicas según la invención, incluyendo las formas de realización preferidas descritas en el presente documento, pueden comprender sustancias auxiliares cosméticas y aditivos tales como los convencionalmente utilizados en estas preparaciones, por ejemplo agentes de protección solar, conservantes, más bactericidas, más fungicidas, más viricidas, compuestos activos de enfriamiento, repelentes de insectos (por ejemplo DEET, IR 3225, Dragorepel), extractos de plantas, compuestos activos como antiinflamatorios, sustancias que aceleran la cicatrización de heridas (por ejemplo, la quinita o quitosán o sus derivados), sustancias formadoras de película (por ejemplo polivinilpirrolidonas o quitosán o sus derivados), los antioxidantes usuales, las vitaminas, (por ejemplo, derivados de la vitamina C, tocoferoles y derivados, la vitamina A y derivados), agentes de cuidado de la piel (por ejemplo, colesterol, ceramidas, seudoceramidas), sustancias suavizantes, hidratantes y/o humectantes (en particular glicerol, urea o 1,2-alcanodíoles, tales como 1,2-pentanodiol, 1,2-hexanodiol y/o 1,2-octanodiol), ácidos grasos saturados, ácidos grasos mono o poliinsaturados, ácidos alfa hidroxi, ácidos grasos de polihidroxi o sus derivados

30 (por ejemplo, ácido linoleico, ácido alfa-linolénico, ácido gama-linolénico o ácido araquidónico y en particular ésteres naturales o sintético de los mismos), ceras u otros componentes convencionales de una preparación cosmética o dermatológica, tales como alcoholes, polioles, polímeros, estabilizadores de la espuma, electrolitos, disolventes orgánicos, derivados de silicona, compuestos activos anticaspa (por ejemplo, climbazol, ketoconazol, piroctonoleamina, piritiona de zinc), agentes de cuidado del cabello, perfumes, sustancias para prevenir la formación de espuma, colorantes, pigmentos que tienen una acción de colorantes, agentes espesantes, sustancias tensoactivas, tensoactivos, emulgentes, partes de plantas y extractos de plantas (por ejemplo de árnica, aloe, liquen de barba, hiedra, ortiga, ginseng, hena, manzanilla, caléndula, romero, salvia, arándanos, cola de caballo o tomillo), jalea real, propóleos, proteínas, hidrolizados de proteínas, extractos de levadura, extractos de lúpulo y trigo, péptidos o extractos de timo.

45 Las cantidades particulares de sustancias auxiliares cosméticas o dermatológicas y aditivos y de una o más sustancias odoríferas (perfumes) a emplearse pueden ser determinadas fácilmente según la naturaleza del producto particular por simples ensayos por la persona experta en la técnica.

50 Las preparaciones según la invención, incluyendo las formas de realización preferidas descritas en el presente documento, comprenden opcionalmente uno o más compuestos que tienen propiedades para el cuidado, tales como, por ejemplo, alcoholes grasos que tienen átomos de C de 6-30. Aquí los alcoholes grasos pueden ser saturados o insaturados y lineales o ramificados. Además, estos alcoholes grasos pueden en algunos casos ser un constituyente de la fase oleosa (vii) si se corresponden con la definición dada allí. Los alcoholes que se pueden emplear son, por ejemplo el decanol, decenol, optanol, optenol, dodecanol, dodecenol, optadienol, decadienol, dodecadienol, alcohol oleílico, alcohol ricinoleico, alcohol erucílico, alcohol estearílico, alcohol isoestearílico, alcohol

- cetílico, alcohol laurílico, alcohol miristílico, alcohol araquidílico, alcohol caprílico, alcohol cáprico, alcohol linoleílico, alcohol linolenílico, alchol behenílico, así como alcoholes de Guerbet de los mismos tales como, por ejemplo, 2-octil-1-dodecanol, y es posible extender la lista virtualmente como se deseé con alcoholes adicionales de estructura química relacionada. Los alcoholes grasos preferiblemente se originan a partir de los ácidos grasos naturales, siendo convencionalmente preparados a partir de los ésteres correspondientes de los ácidos grasos por reducción. Pueden también emplearse fracciones de alcoholes grasos que se forman por reducción a partir de grasas de aceites grasos naturales, tales como por ejemplo el sebo de buey, aceite de cacahuate, aceite de colza, aceite de semilla de algodón, aceite de soja, aceite de girasol, aceite de semilla de palma, aceite de semilla de lino, aceite de maíz, aceite de ricino, aceite de colza, aceite de sésamo, manteca de cacao y manteca de coco.
- 10 Las sustancias que tienen propiedades para el cuidado, específicamente propiedades hidratantes, propiedades de relleno y propiedades de recuperación de la barrera que se pueden emplear de una manera excepcional en la preparación según la invención comprenden una mezcla que comprende o que consiste en a) 1,2-decanodiol y uno o más compuestos seleccionados del constituyente b), incluyendo las formas de realización preferidas descritas en el presente documento, incluyen además
- 15 ceramidas, donde por ceramidas se entiende en el sentido de N-acil-esfingosinas (amidas de ácidos grasos de la esfingosina) o análogos sintéticos de tales lípidos (también conocidas como seudo-ceramidas), que mejoran significativamente la capacidad de retención de agua del estrato córneo,
- fosfolípidos, por ejemplo la lecitina de la soja, lecitina de huevo y cefalinas,
- ácidos grasos,
- 20 fitoesteroles y grasas o ceras que contienen fitosterol,
- vaselina, aceites de parafina y aceites de silicona; esto último incluye, entre otros, dialquil- y alquilarilsiloxanos, tales como dimetilpolisiloxano y metilfenilpolisiloxano, así como sus derivados alcoxilados y cuaternizados.
- 25 Los hidrolizados de proteína de animales y/o plantas pueden ventajosamente también agregarse a la preparación según la invención, incluyendo las formas de realización preferidas descritas en el presente documento. Son sustancias que son ventajosas en este sentido, en particular, la elastina, colágeno, queratina, proteína de leche, proteína de soja, proteína de avena, proteína de guisante, proteína de almendra y fracciones de proteína de trigo o hidrolizados de la proteína correspondiente y también los productos de condensación de los mismos con ácidos grasos y los hidrolizados de proteínas cuaternizadas, se prefiere el uso de hidrolizados de proteínas de plantas.
- 30 Las preparaciones según la invención que comprenden una mezcla que comprende o que consta de a) 1,2-decanodiol y uno o más compuestos seleccionados del constituyente b), incluyendo las formas de realización preferidas descritas en el presente documento, pueden además comprender uno o más antioxidantes, donde se pueden seleccionar los antioxidantes de antioxidantes disponibles en general, que son adecuados o habituales para usos cosméticos y/o dermatológicos.
- 35 Los antioxidantes ventajosamente son seleccionados del grupo que consiste en aminoácidos (por ejemplo, glicina, histidina, tirosina, triptófano) y sus derivados, imidazoles (por ejemplo el ácido urocánico) y sus derivados, péptidos, tales como D,L-carnosina, D-carnosina, L-carnosina y sus derivados (por ejemplo, anserina), carotenoides, carotenos (por ejemplo alfa-caroteno, beta-caroteno, licopeno) y sus derivados, ácido lipónico y sus derivados (por ejemplo, ácido dihidrolipónico), aurotioglucoma, propil-tiouracilo y otros tioles (e.g. tioredoxina, glutatión, cisteína, cistina, cistamina y sus ésteres de glicosil, n-acetil, metil, etil, propil, amil, butil y lauril, palmitoil, oleil, gamma linoleil, colesterol y gliceril) así como sus sales, tiодipropionato de dilaurilo, tiодipropionato de diestearilo, ácido tiодipropiónico y sus derivados (ésteres, éteres, péptidos, lípidos, nucleótidos, nucleósidos y sales), así como compuestos de sulfoximina (por ejemplo, sulfoximina de butionina, sulfoximina de homocisteína, sulfonas de butionina, sulfoximina de penta-, hexa-, heptationina) en dosis toleradas muy bajas, y además quelantes (de metales), por ejemplo, los ácidos grasos alfa-hidroxi, ácido palmítico, ácido fítico, lactoferrina, ácidos alfa-hidroxi (por ejemplo ácido cítrico, ácido láctico, ácido mágico), ácido húmico, ácidos biliares, extractos biliares, bilirrubina, biliverdina, EDTA, EGTA y sus derivados, ácidos grasos no saturados y sus derivados (por ejemplo ácido gamma-linolénico, ácido linoleico, ácido oleico), ácido fólico y sus derivados, ubiquinona y ubiquinol y sus derivados, derivados de la vitamina C (por ejemplo, palmitato de ascorbilo, fosfato de ascorbilo magnésico, acetato de ascorbilo), tocopheroles y sus derivados (por ejemplo, vitamina E, acetato de vitamina E), vitamina A y sus derivados (palmitato de vitamina A) así como coniferilbenzoato de resina de benzoina, ácido rútico y sus derivados, ácido ferúlico y sus derivados, butilhidroxitolueno, butilhidroxianisol, ácido de resina de nordihidroguayacan, ácido nordihidroguayarético, trihidroxibutirofenona, ácido úrico y sus derivados, manosa y sus derivados, zinc y sus derivados (por ejemplo, ZnO, ZnSO₄), selenio y sus derivados (por ejemplo metionina de selenio), estilbenos y sus derivados (por ejemplo, óxido de estilbeno, óxido de trans-estilbeno) y derivados (sales, ésteres, éteres, azúcares, nucleótidos, nucleósidos, péptidos y lípidos) de estos compuestos activos mencionados.
- 55 Las preparaciones según la invención, que comprenden una mezcla que comprende o consiste en a) 1,2-decanodiol y uno o más compuestos seleccionados del constituyente b), incluyendo las formas de realización preferidas

descritas en el presente documento, pueden además ventajosamente comprender vitaminas y precursores de las vitaminas, siendo posible usar todas las vitaminas y precursores de las vitaminas que son adecuados o habituales para el uso cosmético y/o dermatológico. Vale la pena mencionar aquí, en particular, las vitaminas y precursores de las vitaminas, tales como los tocoferoles, vitamina A, ácido de niacina y niacinamida, vitaminas adicionales del complejo B, en particular la biotina, y la vitamina C y pantenol y sus derivados, en particular los ésteres y éteres de pantenol y pantenoles derivatizados catiónicamente, tales como por ejemplo el triacetato de pantenol, pantenol monoetil éter y su monoacetato y derivados catiónicos del pantenol.

Las preparaciones según la invención, que comprenden una mezcla que comprende o consiste en a) 1,2-decanodiol y uno o más compuestos seleccionados del constituyente b), incluyendo las formas de realización preferidas

descritas en el presente documento, pueden además ventajosamente comprender uno o más compuestos activos antiinflamatorios y/o compuestos activos que alivien el enrojecimiento y/o que alivien la picazón. Todos los compuestos activos antiinflamatorios y/o compuestos activos que alivien el enrojecimiento y/o que alivien la picazón que son adecuados o habituales para usos cosméticos y/o farmacéuticos, en especial dermatológicos pueden utilizarse aquí. Los compuestos activos antiinflamatorios y/o compuestos activos que alivien el enrojecimiento y/o

que alivien la picazón que se emplean ventajosamente son sustancias esteroídicas antiinflamatorias de tipo corticosteroides, tales como por ejemplo, la hidrocortisona, dexametasona, fosfato de dexametasona, metilprednisolona o cortisona, que es posible que la lista se extienda con la adición de otros esteroides antiinflamatorios. También se pueden emplear antiinflamatorios no esteroideos. Hay que mencionar aquí a modo de

ejemplo los oxicamas, tales como el piroxicam o tenoxicam; salicilatos, tales como la aspirina, disalcid, solprin o fendasal; derivados del ácido acético, tales como el diclofenac, fenclofenac, indometacina, sulindaco, tolmetina o clindanac; fenamatos, tales como el ácido mefenámico, ácido meclofenámico, ácido flufenámico, y ácido niflúmico; derivados del ácido propiónico tales como el ibuprofeno, naproxeno, benoxaprofeno o pirazoles, tales como la fenilbutazona, oxifenilbutazona, febrazona o azapropazona. Alternativamente, pueden emplearse sustancias naturales antiinflamatorias o que alivian el enrojecimiento y/o la picazón. Pueden emplearse extractos de plantas, fracciones de extractos vegetales muy activos específicos y sustancias activas muy puras aisladas de extractos de plantas. Son particularmente preferidos los extractos, fracciones y sustancias activas de manzanilla, aloe vera, especies de Commiphora, especies de Rubia, sauce, hierba de sauce de rose-bay, avena así como sustancias puras, tales como, entre otros, bisabolol, apigenina 7-glucósido, ácido boswélico, fitoesteroles, ácido glicirrícico, glabridina o licochalcona A. Las preparaciones que comprenden derivados de difenilmetano de la fórmula 1 pueden

también comprender mezclas de dos o más compuestos activos antiinflamatorios.

El bisabolol, ácido boswélico, así como extractos y compuestos activos muy puros aislados de la avena y el género Echinacea son particularmente preferidos para uso en el contexto de la invención y el alfa-bisabolol y extractos y compuestos activos muy puros aislados de la avena son especialmente preferidos.

La cantidad de antiirritantes (uno o más compuestos) en las preparaciones es preferentemente de 0,0001 a 20% en peso, particularmente preferiblemente de 0,0001 a 10% en peso, en particular de 0,001 a 5% en peso, basado en el peso total de la preparación.

Las preparaciones según la invención que comprenden una mezcla que comprende o consiste en a) 1,2-decanodiol y uno o más compuestos seleccionados del constituyente b), incluyendo las formas de realización preferidas

descritas en el presente documento, pueden además ventajosamente comprender reguladores de retención de la humedad. Las siguientes sustancias, por ejemplo, se utilizan como reguladores de la retención de la humedad (cremas hidratantes): lactato de sodio, urea, alcoholes, sorbitol, glicerol, propilenglicol, colágeno, elastina o ácido hialurónico, adipatos de diacilo, vaselina, ectoina, ácido urocánico, lecitina, panteol, fitantriol, licopeno, extracto de algas, ceramidas, colesterol, glicolípidos, quitosán, sulfato de condroitina, lanolina de ácidos poliamino, ésteres de lanolina, aminoácidos, alfa-hidroxíácidos (ácido cítrico, ácido láctico, ácido málico) y sus derivados, azúcares (por ejemplo, inositol), ácidos grasos alfa-hidroxi, fitoesteroles, ácidos de triterpenos, tales como el ácido betulínico o ácido ursólico, extractos de algas.

Las preparaciones según la invención que comprenden una mezcla que comprende o consiste en a) 1,2-decanodiol y uno o más compuestos seleccionados del constituyente b), incluyendo las formas de realización preferidas

descritas en el presente documento, pueden además ventajosamente comprender mono-, di- y oligosacáridos, tales como, por ejemplo, glucosa, galactosa, fructosa, manosa, levulosa y lactosa.

Las preparaciones según la invención que comprenden una mezcla que comprende o consiste en a) 1,2-decanodiol y uno o más compuestos seleccionados del constituyente b), incluyendo las formas de realización preferidas

descritas en el presente documento, pueden además ventajosamente comprender extractos de plantas, que convencionalmente se preparan por extracción de la planta entera, pero también en casos individuales exclusivamente de flores y/o hojas, madera, corteza o raíces de la planta. Con respecto a los extractos de plantas que se pueden utilizar, se hace referencia en particular a los extractos que figuran en la tabla que empieza en la página 44 de la 3^a edición del Leitfaden zur Inhaltsstoffdeklaration kosmetischer Mittel [Manual de declaración de los Componentes de las Composiciones Cosméticas], publicado por Industrieverband Körperpflegemittel und Waschmittel e.V. (IKW), Francfort. Extractos que son ventajosos en particular son los de aloe, hamamelis, algas, corteza de roble, hierba de sauce de rose bay, ortiga, ortiga muerta, lúpulo, manzanilla, milenrama, árnica,

caléndula, raíz de bardana, cola de caballo, espino, flor del tilo, almendra, aguja de pinos, castaño, sándalo, enebro, coco, mango, albaricoque, naranja, limón, cal, pomelo, manzana, té verde, pipa de pomelo, trigo, avena, cebada, salvia, tomillo, tomillo silvestre, romero, abedul, malva, señora de delantal, corteza de sauce, residuo de grada, tusílago, hibisco, ginseng y raíz de jengibre. En este contexto, los extractos de aloe vera, manzanilla, algas, romero, caléndula, ginseng, pepino, salvia, ortiga, flor del tilo, árnica y avellana de la bruja son particularmente preferidos. También se pueden emplear mezclas de dos o más extractos de la planta. Agentes de extracción que pueden ser utilizados para la preparación de los extractos de las plantas mencionadas son, entre otros, agua, alcohol y mezclas de los mismos. En este contexto, se prefieren entre los alcoholos los alcoholos inferiores tales como etanol, propan-1-ol y propan-2-ol, pero también los alcoholos polihídricos, tales como etilenglicol, propilenglicol y butilenglicol, y en particular ya sea como el único agente de extracción como en mezclas con agua. Los extractos de plantas pueden emplearse tanto en la forma pura como diluida.

Las preparaciones según la invención, incluyendo las formas de realización preferidas descritas en el presente documento, pueden en muchos casos ventajosamente comprender el uno o más compuestos de los siguientes conservantes. Estos conservantes incluso pueden mejorar las propiedades de desinfección de las preparaciones de la invención que comprende una mezcla que comprende o que consiste en a) 1,2-decanodiol y uno o más compuestos seleccionados del constituyente b). Los conservantes que preferentemente se eligen aquí son aquellos como el ácido benzoico, sus ésteres y sales, ácido propiónico y sus sales, ácido salicílico y sus sales, ácido 2,4-hexadienoico (ácido sórbico) y sus sales, formaldehído y paraformaldehído, 2-hidroxibifenil éter y sus sales, N-óxido de 2-zinc-sulfidopiridina, sulfitos y bisulfitos inorgánicos, yodato sodio, clorobutanol, ácido 4-etilmercurio(II)-5-amino-1,3-bis(2-hidroxibenzoico), sus sales y sus ésteres, ácido deshidroacético, ácido fórmico, 1,6-bis(4-amidino-2-bromofenoxy)-n-hexano y sus sales, la sal sódica del ácido etilm汞ercurio(II)-tosalicílico, fenilmercurio y sus sales, ácido 10-undecilénico y sus sales, 5-amino-1,3-bis(2-etilhexil)-5-metil-hexahidropirimidina, 5-bromo-5-nitro-1,3-dioxano, 2-bromo-2-nitro-1,3-propanodiol, alcohol 2,4-diclorobencílico, 4-cloro-m-cresol, 4-chloro-3,5-dimetilfenol, 1,1'-metilen-bis(3-(1-hidroximetil-2,4-dioximidazolidin-5-il)urea), clorhidrato de poli-(hexametilendiguanida), 2-fenoxietanol, hexametilentetramina, cloruro de 1-(3-cloroalil)-3,5,7-triazo-1-azonia-adamantano, 1-(4-clorofenoxy)-1-(1H-imidazol-1-il)-3,3-dimetil-2-butana, 1,3-bis(hidroxi-metil)-5,5-dimetil-2,4-imidazolidinodiona, alcohol bencílico, Octopirox, 1,2-dibromo-2,4-dicianobutano, 2,2'-metilen-bis(6-bromo-4-cloro-fenol), bromoclorofeno, mezcla de 5-cloro-2-metil-3(2H)-isotiazolinona y 2-metil-3(2H)-isotiazolinona con cloruro magnésico y nitrato magnésico, 2-bencil-4-clorofenol, 2-cloroacetamida, 1-fenoxi-propan-2-ol, bromuro y cloruro de N-alquil(C₁₂-C₂₂)trimetilamonio, 4,4-dimetil-1,3-oxazolidina, N-hidroximetil-N-(1,3-di(hidroximetil)-2,5-dioxoimidazolidin-4-il)-N'-hidroxi-metilurea, 1,6-bis(4-amidino-fenoxy)-n-hexano y sus sales, glutaraldehído, 5-etyl-1-azo-3,7-dioxobiciclo(3.3.0)octano, 3-(4-clorofenoxy)-1,2-propanodiol, hiaminas, cloruro de alquil-(C₈-C₁₈)-dimetilbencilamonio, bromuro de alquil-(C₈-C₁₈)-dimetilbencilamonio, sacarinato de alquil-(C₈-C₁₈)-dimetilbencilamonio, hemiformal de bencilo, 3-yodo-2-propinil butilcarbamato o hidroximetil-aminoacetato sódico.

En varios casos también puede ser ventajoso emplear otras sustancias, que se emplean principalmente para la inhibición del crecimiento de microorganismos no deseados sobre o en los organismos animales, en la preparación según la invención que comprende o consiste en a) 1,2-decanodiol y uno o más compuestos seleccionados del constituyente b), incluyendo las formas de realización preferidas descritas en el presente documento. En este sentido, además de los conservantes convencionales, más compuestos activos que vale la pena mencionar, además del gran grupo de los antibióticos convencionales, son, en particular, los productos relevantes para los cosméticos, tales como el climbazol, octoxiglicerol, Octopirox (1-hidroxi-4-metil-6-(2,4,4-trimetilpentil)-2(1H)-piridona, 2-aminoetanol), quitosán, farnesol, monolaurato de glicerol o combinaciones de las sustancias mencionadas, que se emplean, entre otras cosas, contra el olor de las axilas, olor de los pies o formación de caspa. También estos compuestos pueden además mejorar las propiedades de desinfección de la preparación de la invención que comprende la mezcla que comprende o consiste en a) 1,2-decanodiol y uno o más compuestos seleccionados del constituyente b).

Además de esto la preparación según la invención que comprende una mezcla que comprende o que consiste en a) 1,2-decanodiol y uno o más compuestos seleccionados del constituyente, incluyendo las formas de realización preferidas descritas en el presente documento, puede además comprender uno o más agentes de enfriamiento.

Compuestos activos individuales de enfriamiento que se prefieren para uso en el contexto de la invención presente se listan a continuación. La persona experta en la técnica puede completar la lista siguiente con un gran número de más compuestos activos de enfriamiento; los compuestos activos de enfriamiento listados también se pueden emplear en combinación entre sí: l-mentol, d-mentol, mentol racémico, mentona glicerol acetal (nombre comercial: Frescolat® MGA), lactato de mentilo (nombre comercial: Frescolat® ML, el lactato de mentilo es preferentemente lactato de l-mentilo, en particular l-lactato de l-mentilo), amidas del ácido mentil-3-carboxílico sustituidas (por ejemplo, N-etilamida del ácido mentil-3-carboxílico), 2-isopropil-N-2,3-trimetilbutanamida, amidas del ácido ciclohexanocarboxílico sustituidas, 3-mentoxipropano-1,2-diol, carbonato de 2-hidroxietil mentilo, carbonato de 2-hidroxipropil mentilo, éster de N-acetilglicina mentilo, isopulegol, ésteres de ácidos hidroxicarboxílicos de mentilo (por ejemplo, 3-hidroxibutirato de mentilo), succinato de monomentilo, 2-mercaptociclodecanona, carboxilato de 2-pirrolidin-5-ona de mentilo, 2,3-dihidroxi-p-mentano, 3,3,5-trimetilciclohexanona glicerol acetal, 3-mentil 3,6-di- y -trioxoalcanoatos, metoxiacetato de 3-mentilo, icilina.

- 5 Compuestos activos de enfriamiento preferidos son: L-mentol, d-mentol, mentol racémico, mentona glicerol acetal (nombre comercial: Frescolat® MGA), lactato de mentilo (preferentemente lactato de L-mentilo, en particular L-lactato de L-mentilo, nombre comercial: Frescolat® ML), amidas del ácido mentil-3-carboxílico sustituidas (por ejemplo, N-etilamida del ácido mentil-3-carboxílico), 2-isopropil-N-2,3-trimetilbutanamida, amidas del ácido ciclohexanecarboxílico sustituidas, 3-mentoxipropano-1,2-diol, carbonato de 2-hidroxietil mentilo, carbonato de 2-hidroxipropil mentilo, isopulegol.
- 10 Compuestos activos de enfriamiento particularmente preferidos son: L-mentol, mentol racémico, mentona glicerol acetal (nombre comercial: Frescolat® MGA), lactato de mentilo (preferentemente lactato de L-mentilo, en particular L-lactato de L-mentilo), nombre comercial: Frescolat® ML), 3-mentoxipropano-1,2-diol, carbonato de 2-hidroxietil mentilo, carbonato de 2-hidroxipropil mentilo,
- 15 Compuestos activos de enfriamiento muy particularmente preferidos son: L-mentol, mentona glicerol acetal (nombre comercial: Frescolat® MGA), lactato de mentilo (preferentemente lactato de L-mentilo, en particular L-lactato de L-mentilo), nombre comercial: Frescolat® ML).
- 20 La concentración de uso de los compuestos activos de enfriamiento a emplearse está, dependiendo de la sustancia, preferiblemente en el intervalo de concentración de 0,01 a 20% en peso y preferiblemente en el intervalo de concentración de 0,1 a 5% en peso, basado en el peso total de la preparación de cosmético o productos farmacéutico terminado (listo para su uso).
- 25 Las preparaciones según la invención, que comprenden una mezcla que comprende o consiste en a) 1,2-decanodiol y uno o más compuestos seleccionados del constituyente b), incluyendo las formas de realización preferidas descritas en el presente documento, pueden además comprender tensioactivos aniónicos, catiónicos, no iónicos y/o anfóteros, especialmente si son sólidos cristalinos o microcristalinos, por ejemplo micropigmentos inorgánicos, que se van a incorporar en las preparaciones. Los tensioactivos son sustancias anfifílicas que pueden disolver sustancias orgánicas no polares, en agua. Según la invención, los tensioactivos, por tanto, no pertenecen a la fase oleosa. En este contexto, los contenidos hidrófílicos de una molécula de tensioactivo son generalmente grupos funcionales polares, por ejemplo, $-COO^-$, $-OSO_3^{2-}$, $-SO_3^-$, mientras que las partes hidrófobas como regla son radicales de hidrocarburo no polares. Los tensioactivos en general se clasifican según la naturaleza y la carga de la parte molecular hidrófila. Aquí se puede hacer una distinción entre cuatro grupos:
- 30 tensioactivos aniónicos,
tensioactivos catiónicos,
tensioactivos anfóteros y
tensioactivos no iónicos.
- 35 Los tensioactivos aniónicos como regla contienen grupos de carboxilato, sulfato o sulfonato como grupos funcionales. En solución acuosa, forman iones orgánicos con carga negativa en un medio ácido o neutro. Los tensioactivos catiónicos son casi exclusivamente caracterizados por la presencia de un grupo de amonio cuaternario.
- 40 En solución acuosa, forman iones orgánicos con carga positiva en un medio ácido o neutro. Los tensioactivos anfóteros contienen grupos aniónicos y catiónicos y por consiguiente se comportan como tensioactivos aniónicos o catiónicos en solución acuosa, en función del pH. En un medio fuertemente ácido tienen una carga positiva, y en medio alcalino una carga negativa. Por el contrario, son iónicos anfóteros en el rango de pH neutro. Las cadenas de poliéster son típicas de los tensioactivos no iónicos. Los tensioactivos no iónicos no forman iones en medio acuoso.
- 45 A. Tensioactivos aniónicos
- Tensioactivos aniónicos que puedan utilizarse ventajosamente son los ácidos acilamino (y sus sales), tales como acil glutamatos, por ejemplo el acil glutamato sódico, di-TEA-palmitoil aspartato y glutamato caprílico/cáprico sódico, acil péptidos, por ejemplo palmitoil hidrolizado de proteína de la leche, sodio cocoil hidrolizado de proteína de soja y potasio/sodio cocoil hidrolizado de colágeno,
- 50 sarcosinatos, por ejemplo el miristoil sarcosina, TEA-lauroil sarcosinato, lauroil sarcosinato sódico y cocoil sarcosinato sódico,
tauratos, por ejemplo, lauroil taurato sódico y metilcocoil taurato sódico,
acil lactilatos, lauroil lactilato, caproil lactilato
alaninatos
ácidos carboxílicos y derivados, tales como

por ejemplo, ácido láurico, estearato de aluminio, alcanolato de magnesio y undecilenato de zinc, ésteres de ácidos carboxílicos, por ejemplo lactilato de estearoilo cálcico, citrato de laureth-6 y lauramida de PEG-4 carboxilato sódico,

éteres de ácidos carboxílicos, por ejemplo carboxilato de lauret-13 sódico y cocamida de PEG-6 carboxilato sódico,

5 ésteres y sales del ácido fosfórico, tales como, por ejemplo, fosfato de DEA oleth-10 y dilaureth-4 fosfato,

ácidos sulfónicos y sales, tales como

isetionatos de acilo, por ejemplo Isetionato de cocoilo de sodio/amonio,

alquilarilsulfonatos,

10 alquilsulfonates, por ejemplo sulfato sódico de coco-monoglicérido, sulfonato de olefina C₁₂₋₁₄ sódico, lauril sulfoacetate sódico y sulfato de PEG-3 cocamida magnésico,

sulfosuccinates, por ejemplo dioctil sulfosuccinato sódico, laureth-sulfosuccinato disódico, laurilsulfosuccinato disódico y undecilenamido-MEA-sulfosuccinate disódico

y

ésteres del ácido sulfúrico, tales como

15 alquil éter sulfato, por ejemplo, MIPA y TIPA de sodio, amonio, magnesio, laureth sulfato, myreth sulfato sódico y pareth C₁₂₋₁₃ sulfato sódico,

sulfatos de alquilo, por ejemplo lauril sulfato de sodio, amonio y TEA.

B. Tensioactivos catiónicos

Los tensioactivos catiónicos que puedan utilizarse ventajosamente son

20 alquilaminas,

alquilimidazoles,

aminas etoxiladas y

tensioactivos cuaternarios,

$\text{RNH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COO}^-$ (a pH = 7)

25 $\text{RNHCH}_2\text{CH}_2\text{COO-B}^+$ (a pH = 12) B^+ = cualquier catión deseado, por ejemplo, Na^+

ésteres cuaternarios.

Los tensioactivos cuaternarios contienen al menos un átomo de N que se enlaza covalentemente a 4 grupos alquilo o arilo. Esto conduce a una carga positiva, independientemente del pH. La alquilbetaína, alquilamidopropilbetaína y alquilamidopropilhidroxisalfaína son ventajosas. Los tensioactivos catiónicos utilizados además pueden elegirse preferiblemente del grupo que consiste en compuestos de amonio cuaternario, en particular cloruros o bromuros de

30 benciltrialquilamonio, como, por ejemplo, el cloruro de bencildimetilestearilamonio, y además las sales de alquiltrialquilamonio, por ejemplo cloruro o bromuro de cetiltrimetilamonio, cloruros o bromuros de alquildimetilhidroxietilamonio, cloruros o bromuros de dialquildimetilamonio, éter-sulfatos alquilamida-

35 etiltrimetilamonio, sales de alquiltripiridinio, por ejemplo cloruro de lauril o cetiltripirimidinio, derivados de la imidazolina y compuestos que tienen un carácter catiónico, tales como óxidos de amina, por ejemplo óxidos de alquildimetilamina o de alquilaminoetildimetilamina. Las sales de cetiltrimetil amonio en particular se pueden usar ventajosamente.

C. Tensioactivos anfóteros

Los tensioactivos anfóteros que pueden usarse ventajosamente son

40 a) acil-/diaquiletendiaminas, por ejemplo acilanfoacetato sódico, acilanfodipropionato disódico, alquilanfodiacetato disódico, acil-anfohidroxi-propilsulfonato sódico, acilanfodiacetato disódico y acilanfopropionato sódico,

b) N-aquilaminoácidos, por ejemplo aminopropilalquilglutamida, ácido alquilaminopropiónico, alquilmimidodipropionato sódico y lauroanfocarboxiglicinato sódico.

D. Tensioactivos no iónicos

Los tensioactivos no iónicos que pueden usarse ventajosamente son

alcoholes,

alcanolamidas, tales como cocamidas MEA/DEA/MIPA,

óxidos de amina, tales como el óxido de cocoamidopropilamina,

5 ésteres que se forman por esterificación de ácidos carboxílicos con óxido de etileno, glicerol, sorbitán u otros alcoholes,

10 éteres, por ejemplo alcoholes etoxilados/propoxilados, ésteres etoxilados/propoxilados, ésteres de glicerol etoxilados/propoxilados, colesteroles etoxilados/propoxilados, ésteres de triglicéridos etoxilados/propoxilados, lanolina etoxilada/propoxilada, polisiloxanos etoxilados/propoxilados, POE éteres propoxilados y alquil poliglicósidos, tales como lauril glucósido, decil glucósido y coco-glucósido,

ésteres de sacarosa, éteres de sacarosa,

ésteres de poliglicerol, ésteres de diglicerol, ésteres de monoglicerol,

ésteres de metilglucosa, ésteres de hidroxiácidos.

15 Además es ventajoso el uso de una combinación de tensioactivos aniónicos y/o anfóteros con uno o más tensioactivos no iónicos.

En este contexto, la sustancia o sustancias tensoactivas pueden estar presentes en una preparación según la invención en una cantidad en el intervalo de 0,5 a 98% en peso, basado en el peso total de la preparación.

20 Formas de realización preferidas y aspectos adicionales preferidos de la presente invención emergen de las reivindicaciones de patente adjuntas y los siguientes ejemplos. A menos que se indique lo contrario, todos los datos se refieren al peso. La materia objeto de la invención presente, sin embargo, no se limita a los siguientes ejemplos.

Ejemplos

Ejemplo 1: experimentos *in vitro* sobre la eficacia antimicrobiana sinérgica de una preparación según la invención que comprende a) 1,2-decanodiol y al menos un compuesto seleccionado del grupo del constituyente b).

25 El hallazgo de que mezclas de 1,2-decanodiol en una cantidad antimicrobiana eficaz junto con una cantidad antimicrobiana eficaz de uno o varios compuestos seleccionados del grupo del constituyente b) de la preparación o la mezcla según la presente invención mejoran la actividad antimicrobiana de una manera sinérgica se basa en pruebas microbianas, por ejemplo según la norma europea DIN EN 12054, aprobada para el estudio de las propiedades de la eficacia desinfectante de jabones líquidos y sólidos o soluciones desinfectantes de limpieza para aplicaciones de higiene y cirugía.

30 Resultados:

Los estudios muestran que mezclas que comprende una cantidad eficaz antimicrobiana de 1,2-decanodiol y una cantidad antimicrobiana eficaz de uno o más compuestos seleccionados del grupo de constituyente b) que consiste en uno o varios compuestos seleccionados del grupo compuesto por etanol (CARN 64-17-5; Nombre de INCI: alcohol), propan-1-ol (CARN 71-23-8; Nombre de INCI: alcohol propílico), propan-2-ol (CARN 67-63-0; Nombre de INCI: alcohol isopropílico), digluconato de clorhexidina (CARN 18472-51-0; Nombre de INCI: digluconato de clorhexidina, cloroxilenol (CARN 88-04-0, 23-1321-9; Nombre de INCI: cloroxilenol), triclosán (CARN 3380-34-5; Nombre de INCI: triclosán), triclocarbán (CARN 101-20-2; 1322-40-3; Nombre de INCI: triclocarbán), cloruro de bencetonio (CARN 121-54-0; Nombre de INCI: cloruro de bencetonio), cloruro de metilbencetonio (CARN 25155-18-4; Nombre de INCI: cloruro de metilbencetonio) y cloruro de benzalconio (CARN 8001-54-5, 61789-71-7, 68391-01-5, 68424-85-1, 85409-22-9, nombre de INCI: cloruro de benzalconio) en las relaciones de peso específicas indicadas en la tabla 2 tuvieron una actividad antimicrobiana sinérgica. La actividad sinérgica fue confirmada mediante cálculo de índices de sinergia con la ecuación de Kulls según el método descrito en F.C. Kull et al. (Applied Microbiology 9, página 538, 1961) y D.C. Steinberg (Cosmetics & Toiletries 115 (11), página 59, 2000), respectivamente.

45 Tabla 2: relaciones sinéricamente activas de a) 1,2-decanodiol y otro agente antimicrobiano seleccionado del constituyente b) según la preparación de la invención en la prueba de suspensión cuantitativa según DIN EN12054.

| Agentes antimicrobianos | Relación a) 1,2-decanodiol : b) agente antimicrobiano adicional | | | | | |
|-------------------------|---|---------|---------|---------|---------|---------|
| etanol | 1 : 500 | 1 : 200 | 1 : 100 | 1 : 150 | 1 : 75 | 1 : 250 |
| alcohol propílico | 1 : 200 | 1 : 100 | 1 : 500 | 1 : 250 | 1 : 150 | 1 : 75 |

| Agentes antimicrobianos | Relación a) 1,2-decanodiol : b) agente antimicrobiano adicional | | | | | |
|----------------------------|---|---------|---------|---------|---------|---------|
| alcohol isopropílico | 1 : 200 | 1 : 100 | 1 : 500 | 1 : 250 | 1 : 150 | 1 : 75 |
| triclosán | 10 : 1 | 1 : 5 | 5 : 1 | 2,5 : 1 | 1 : 5 | 7,5 : 1 |
| triclocarbán | 1 : 10 | 10 : 1 | 2,5 : 1 | 1 : 7,5 | 3 : 1 | 1 : 4 |
| diguconato de clorhexidina | 20 : 1 | 1 : 10 | 5 : 1 | 1 : 8 | 3 : 1 | 1 : 15 |
| cloroxilenol | 5 : 1 | 1 : 1 | 2 : 1 | 1 : 20 | 1 : 10 | 1 : 2 |
| Cloruro de bencetonio | 10 : 1 | 1 : 2 | 15 : 1 | 20 : 1 | 1 : 1 | 5 : 1 |
| Cloruro de metilbencetonio | 1 : 5 | 25 : 1 | 1 : 1 | 50 : 1 | 2 : 1 | 10 : 1 |
| Cloruro de benzalconio | 1 : 50 | 5 : 1 | 1 : 25 | 10 : 1 | 2 : 3 | 1 : 10 |

Ejemplo 2

Ejemplos de preparaciones según la invención que comprende mezclas activas sinéricamente de a) 1,2-decanodiol y uno o más agentes antimicrobianos del grupo del constituyente b).

- 5 Preparaciones cosméticas y farmacéuticas según la invención que demuestran efectos antimicrobianos sinéricos particularmente aumentados se describen a continuación en la tabla 3.

Otra mejora de la eficacia antimicrobiana se realiza cuando la combinación se combina adicionalmente con uno o más agentes antimicrobianos adicionales no enumerados en el grupo de componentes b). Formas de realización preferidas de la invención presente emergen de la siguiente tabla y las reivindicaciones de patente adjuntas.

- 10 Tabla 3: preparaciones cosméticas y farmacéuticas que comprende a) una cantidad antimicrobiana eficaz de 1,2-decanodiol y uno o más compuestos antimicrobianos activos seleccionados del grupo del constituyente b).

Preparación 1: Limpiador desinfectante de superficies (cocina)

Preparación 2: Limpiador desinfectante de superficies (cuarto de baño)

Preparación 3: Solución desinfectante de superficies

- 15 Preparación 4: Solución desinfectante para las manos

Preparación 5: Solución desinfectante para las manos para pieles delicadas

Preparación 6: Barra de jabón desinfectante

Preparación 7: Jabón líquido desinfectante

Preparación 8: Solución para la desinfección de instrumentos (médicos)

- 20 Preparación 9: Crema de manos con propiedades desinfectantes

Preparación 10: Limpiador desinfectante para todo

| Ingrediente | Nombre INCI/Nombre químico | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|------------------------|----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1,2-Decanodiol | Decilenglicol | 0,5 | 0,5 | 1,0 | 0,5 | 1,0 | 2,0 | 2,0 | 0,5 | 2,0 | 0,5 |
| Cloruro de benzalconio | Cloruro de benzalconio | | 5,0 | | | | | | | | |
| Cloruro de bencetonio | Cloruro de bencetonio | | | 0,5 | | | | | | | |

| Ingrediente | Nombre INCI/Nombre químico | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|--|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Digluconato de clorhexidina | Digluconato de clorhexidina | 1,0 | | | | | | | | | |
| Cloroxifenol | Cloroxifenol | | | | | | | | 2 | | |
| Etanol 96% | Alcohol | | | | | 95,0 | | | | | |
| Irgasán DP 300 | Triclosán | | | | | | | | | 0,3 | |
| Cloruro de metil bencetonio | Cloruro de metil bencetonio | | | | 0,2 | | | | 1,0 | | |
| Preventol SB | Triclocarbán | | | | | | 0,5 | | | | |
| Propan-1-ol | Alcohol propílico | | | | 75,0 | | | | | | 60 |
| Propan-2-ol | Alcohol isopropílico | 10,0 | 15,0 | 75,0 | 4,0 | | | | | | |
| Bardac 22 | Cloruro de didecidimétalamonio | 0,2 | 0,2 | | | | | | | | |
| Cloruro de bencíalquil C12-18 dimetilamonio | Cloruro de bencíalquil C12-18 dimetilamonio | | | | | | | | 1,0 | | |
| (-) alfa Bisabolol | Bisabolol | | | | 0,1 | 0,1 | | | | | |
| Abil 350 | Dimeticona | | | | | | | | | 0,3 | |
| Solución de ácido cítrico al 10% | Ácido cítrico | | | | | | | | 0,8 | | 0,1 |
| Cristales de monohidrato de ácido cítrico | Ácido cítrico | | 1,2 | | | | | | | | 0,4 |
| Comperian KD | Cocamida DEA | | | | | | | 2,0 | | | |
| Cloruro de didecidimétalamonio | Cloruro de didecidimétalamonio | | | | | | | | 1,0 | | |
| Dissolvine A-40 | Sal trisódica del ácido nitrilotriacético | | | | | | | | | | 0,5 |
| Dracorin 100 s.e. P | Estearato de glicerilo y PEG 100 estearato | | | | | | | | | 6,0 | |
| Dragocid Líquido | Fenoxietanol, metilparabeno, etilparabeno, butilparabeno, propilparabeno, isobutilparabeno | | | | | | | 0,8 | | 0,5 | |
| Dragoderm | Glicerina, gluten de <i>Triticum vulgare</i> (trigo), agua | | | | | | | | | 1,0 | |

ES 2 675 045 T3

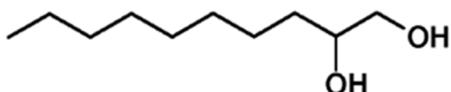
| Ingrediente | Nombre INCI/Nombre químico | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---------------------------|---|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|-----|------|
| Dragosantol 100 | Bisabolol | | | | | | 0,1 | | | | |
| Dragoxat 89 | Isononanoato de etilhexilo | | | | | | | | | 3,0 | |
| Elfan NS 252 S | Pareth C ₁₂₋₁₅ sulfato sódico | | | | | | | 40,0 | | | |
| (Etilendioxi)dim etanol | (Etilendioxi)dimetanol | | | | | | | | 15,3 | | |
| Eumulgin B2 | Ceteareth-20 | | | | | | | | | 0,5 | |
| Farnesol | Farnesol | | | | 0,2 | 0,2 | | | | | |
| Fragancia | Fragancia | 0,1 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,5 | 0,1 | 0,3 | |
| Glutaral | Glutaral | | | | | | | | 7,5 | | |
| Glycerin 99,5 P | Glicerina | | | | 1,0 | | | | | | |
| Peróxido de hidrógeno 30% | Peróxido de hidrógeno al 30% | | | | | | | | | | 10,0 |
| Hydrolite-5 | Pentilenglicol | | | | | | | | | 3,0 | |
| Hydroviton-24 | Agua, pentilenglicol, glicerina, ácido láctico, lactato sódico, serina, urea, sorbitol, cloruro sódico, alantoína | | | | 0,5 | 0,5 | | | | | |
| Imbentin AG/124/060 | Etoxitolato de ácidos grasos (C12-14, 6EO) | 0,1 | 0,1 | 0,2 | | | | | | | 1,0 |
| Imbentin T/080 | Oxoalcohol C13, 8 Mol EO | | | | | | | | | | 3,0 |
| Iso Adipat | Adipato de isopropilo | | | | 0,5 | | | | | | |
| Isodragol | Triisononanoína | | | | | 0,5 | | | | | |
| Kelzan T | Goma de xantán | | | | | | | | | | 0,4 |
| K-Oleat 20% VZ NP | Oleoato potásico | | | | | | | | | | 1,0 |
| Lanette 16 | Alcohol cetílico | | | | | | | | | 2,0 | |
| Mineral Oil | | | | | | | | | | 5,0 | |
| PCL Líquido 100 | Etilhexanoato de cetearilo | | | | | | | | | 1,0 | |
| Barra de jabón | Sebo sódico, cocoato sódico, quernelato de palma sódico, agua, glicerina, cloruro sódico, etidonato trisódico | | | | | | 95,0 | | | | |
| Cloruro sódico | Cloruro sódico | | | | | | | 1,0 | | | |

| Ingrediente | Nombre INCI/Nombre químico | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|-------------------------------------|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Pentahidrato de metasilicato sódico | Pentahidrato de metasilicato sódico | 0,05 | | 0,05 | | | | | | | |
| Solubilizante | PEG-40 aceite de ricino hidrogenado, Trideceth-9, propilenglicol, agua | | | | | | | 1,0 | | | 1,5 |
| SymCalmin | Butilenglicol, pentilenglicol, ácido hidroxifenilpropamidob enzoico | | | | | | | | 1,0 | | |
| SymDeo MPP | Dimetilfenil 2-butanol | | | | | | | | | | 0,5 |
| Symdiol 68 | 1,2-Hexanodiol, caprililglicol | | | | 0,5 | 0,5 | | | | | |
| SymMoillent W/S | Trideceth-9, PEG-5 Isononanoato, agua | | | | 1,0 | 2,0 | | 1,5 | | | |
| SymRelief | Bisabolol, extracto de raíz de Zingiber officinale (jengibre) | | | | | 0,1 | | | | | |
| SymRepair | Hexildecanol, bisabolol, cetilhidroxiprolina pamitamida, ácido esteárico, Brassica campestris (esteroles de colza) | | | | 1,0 | 0,5 | | | | | |
| Tego Betain L7 | Cocamidopropil betaina | | | | | | | 5,0 | | | |
| Citrato trisódico dihidrato | Citrato trisódico | | 0,2 | | | | | | | | |
| Agua, desionizada | Agua (Aqua) | Ad1 00 |

REIVINDICACIONES

1. Una preparación de productos cosméticos, farmacéuticos y/o del hogar, que comprende una mezcla que comprende o que consiste en

a) una cantidad activa antimicrobiana de 1,2-decanodiol de fórmula 1:



5

1

y

10 b) una cantidad activa antimicrobiana de uno o más compuestos seleccionados del grupo que consiste en etanol, propan-1-ol, propan-2-ol, digluconato de clorhexidina, cloroxilenol, triclosán, triclocarbán, cloruro de bencetonio, cloruro de metilbencetonio y cloruro de benzalconio,

en donde la preparación además comprende o consiste en

15 c) una cantidad activa antimicrobiana de uno o más compuestos seleccionados del grupo que consiste en sulfato de mecenetriometilo, metasulfato de undecileneamidopropiltrimonio, (etilendioxi)dimetanol, cloruro de bencilalquil-C12-18-dimetilamonio, cloruro de didecildimetilamonio, propionato de N,N-didecil-N-metil-polí(oxietil)amonio, N-(3-aminopropil)-N-dodecilpropan-1,3-diamina, N-dodecilpropan-1,3-diamina, N-(3-aminopropil)-N-dodecilpropan-1,3-diamina, clorofeno, 2-bifenil-2-ol, clorocresol, peróxido de hidrógeno, ácido acético, ácido peracético, glutaral y formaldehído,

en donde la cantidad total de 1,2-decanodiol de fórmula 1 en la preparación está en el intervalo de 0,1 a 2% en peso basado en el peso de la preparación.

20 2. La preparación según la reivindicación 1, en donde la preparación está en la forma de una solución de limpieza alcohólica, glicólica y/o acuosa.

3. La preparación según la reivindicación 1, en donde la preparación está en la forma de un jabón desinfectante líquido o sólido.

25 4. La preparación según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en donde la preparación está en la forma de una emulsión de aceite en agua o de agua en aceite.

5. La preparación según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en donde el constituyente a) y/o uno o más compuestos seleccionados del constituyente b) están presentes en la preparación terminada en una cantidad que es capaz de desinfectar la superficie de la piel, preferiblemente la superficie de las manos.

30 6. La preparación según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde el constituyente a) y/o uno o más compuestos seleccionados del constituyente b) están presentes en la preparación final en una cantidad que es capaz de desinfectar las superficies técnicas.

7. El uso de una preparación según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, como una preparación antimicrobiana para superficies técnicas.

35 8. Preparación de un producto farmacéutico según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, para uso en un método de desinfección de la piel, preferiblemente para desinfectar la superficie de las manos que comprende o consiste en la etapa:

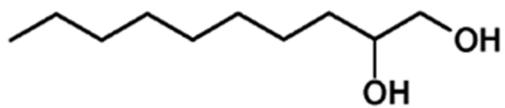
a) aplicación de una preparación de un producto farmacéutico según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6 a la superficie de la piel, preferiblemente a la superficie de las manos.

9. Método para desinfectar superficies técnicas que comprende o consiste en la etapa:

40 a) aplicación de una preparación según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6 a las superficies técnicas.

10. Proceso para la producción de una preparación cosmética y/o farmacéutica para desinfectar la piel, preferiblemente para desinfectar la superficie de las manos y/o una preparación de producto del hogar para desinfectar superficies técnicas que comprende o consiste en las siguientes etapas:

a) proporcionar 1,2-decanodiol de fórmula 1:



1

- 5 b) proporcionar uno o más compuestos seleccionados del grupo de etanol, propan-1-ol, propan-2-ol, digluconato de clorhexidina, cloroxilenol, triclosán, triclocarbán, cloruro de bencetonio, cloruro de metilbencetonio y cloruro de benzalconio,
- 10 d) proporcionar uno o más compuestos seleccionados del grupo que consiste en sulfato de mecenoniometilo, metasulfato de undecileneamidopropiltrimonio, (etilendioxi)dimetanol, cloruro de bencilalquil-C12-18-dimetilamonio, cloruro de didecidimetylamonio, propionato de N,N-didecyl-N-metil-polioxetilamonio, N-(3-aminopropil)-N-dodecilpropan-1,3-diamina, N-dodecilpropan-1,3-diamina, N-(3-aminopropil)-N-dodecilpropan-1,3-diamina, clorofeno, 2-bifenil-2-ol, clorocresol, peróxido de hidrógeno, ácido acético, ácido peracético, glutaral y formaldehído, y
- e) mezclar uno o más compuestos proporcionados en la etapa d) con 1,2-decanodiol proporcionado en la etapa a) y uno o más compuestos proporcionados en la etapa b) para formar una preparación según las reivindicaciones 1 a 6.