(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 587 075**

(51) Int. CI.:

C11D 9/26 (2006.01)
A61K 8/30 (2006.01)
A61K 8/34 (2006.01)
A01N 31/08 (2006.01)
A01N 31/06 (2006.01)
A01N 31/04 (2006.01)
C11D 3/20 (2006.01)
C11D 3/37 (2006.01)
C11D 3/48 (2006.01)
C11D 17/00 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **05.03.2013 PCT/EP2013/054333**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **03.10.2013 WO13143808**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.03.2013 E 13707856 (4)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.05.2016 EP 2831213**

(54) Título: **Composición para barras de jabón**

(30) Prioridad:

27.03.2012 IN MM08632012
22.05.2012 EP 12168864

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
20.10.2016

(73) Titular/es:

UNILEVER N.V. (100.0%)
Weena 455
3013 AL Rotterdam, NL

(72) Inventor/es:

AGARKHED, AJIT, MANOHAR;
CHAKRABORTTY, AMIT;
CHEVITI, BHARAT;
GUPTA, SHASHANK, NARENDRA;
IYER, VIDULA;
KUMAR, NITISH;
MEDEPALLI, SRILAXMI, VENKATA y
SANZGIRI, VIBHAV, RAMRAO

(74) Agente/Representante:

LINAGE GONZÁLEZ, Rafael

Observaciones :

Véase nota informativa (Remarks) en el folleto original publicado por la Oficina Europea de Patentes

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 para barras de jabón

Campo técnico

La presente invención se refiere a una composición sustancialmente transparente para barras de jabón. Más en particular, la invención se refiere a una composición transparente para jabón, que proporciona propiedades excelentes durante el uso, atractivo visual y reducción de gérmenes sobre la superficie de la piel, cuando el consumidor la usa.

Antecedentes de la invención

Los jabones transparentes tienen un atractivo estético y se perciben como más suaves que los jabones opacos. Los jabones se suministran a menudo en forma de barra y se conocen y usan varios métodos para preparar barras de jabón transparentes.

Normalmente, las barras de jabón transparentes se preparan mezclando sales de metales alcalinos de ácidos grasos con agua, junto con otros componentes convencionales. Estas barras de jabón se preparan habitualmente usando lo que se denomina la vía de la masa colada-fundida, en la que la composición para jabón se prepara en un estado fundido y se vierte en un molde del tamaño deseado. Al enfriarse el molde, la composición para jabón se endurece; entonces se desmolda y, opcionalmente, se corta en barras del tamaño deseado. De manera convencional, para preparar barras transparentes, se usaban alcoholes volátiles en grandes cantidades, lo que requería de un procedimiento en el que las barras debían madurar durante varias semanas, antes de lograr su aspecto transparente. Los actuales solicitantes dieron a conocer en el documento US6730643 una composición transparente para barras de jabón preparada usando una mezcla de ácidos grasos seleccionados y alcoholes polihidroxilados seleccionados. La presente solicitud también ha dado a conocer en el documento WO20100046238 que una composición que comprende terpineol y timol proporciona una mayor reducción de gérmenes en periodos de tiempo de acción rápida, en muchos casos, en lapsos de tan sólo 15 segundos después de la aplicación de la composición sobre la superficie deseada. Por medio de la presente invención, se ha descubierto ahora que la incorporación de timol y terpineol en una composición transparente para barras de jabón no sólo proporciona un mejor aspecto visual y otras ventajas sensoriales, sino que brinda mayores beneficios adicionales de reducción de gérmenes en tales periodos de tiempo de acción rápida.

Por tanto, es un objeto de la presente invención proporcionar una composición para barras de jabón que presente un doble beneficio: por una parte, un excelente atractivo visual y otros atributos sensoriales al tiempo que proporciona un mayor beneficio de reducción de gérmenes.

Sumario de la invención

La presente invención proporciona una composición sustancialmente transparente para barras de jabón, que comprende:

(i) del 30 al 60% de materia grasa total;

(ii) del 20 al 50% de un alcohol polihidroxilado;

(iii) del 0,01 al 5% de terpineol;

(iv) del 0,01 al 5% de timol; y

(v) del 5 al 25% de agua en peso de la composición.

Un aspecto preferido de la presente invención prevé la composición se prepare mediante un procedimiento que comprende las etapas de:

(i) preparar una masa fundida de la composición, a una temperatura comprendida en el intervalo de 40 a 90ºC;

(ii) verter la masa fundida en un molde adecuado;

(iii) enfriar la composición hasta una temperatura comprendida en el intervalo de 20 a 30ºC; y

(iv) desmoldar la composición.

Otro aspecto preferido se refiere a un método para proporcionar la reducción de gérmenes en una superficie, que comprende las etapas de:

(i) aplicar la composición de la invención sobre una superficie; y

(ii) enjuagar la superficie con un disolvente adecuado o limpiar la superficie con un paño adecuado.

Descripción detallada de la invención

Estos y otros aspectos, características y ventajas resultarán evidentes para los expertos habituales en la técnica a partir de la lectura de la siguiente descripción detallada y las reivindicaciones adjuntas. Para evitar todo tipo de dudas, es posible usar cualquier característica de un aspecto de la presente invención en cualquier otro aspecto de la invención. La expresión "que comprende/n" pretende significar "que incluye/n" aunque no necesariamente "que consiste/n en" o "que está/n compuesto/s por". En otros términos, las etapas u opciones enumeradas no necesariamente son exhaustivas. Cabe destacar que los ejemplos facilitados en la descripción que sigue pretenden aclarar la invención y no limitarla a dichos ejemplos propiamente dichos. De un modo similar, todos los porcentajes son porcentajes en peso/peso, salvo que se indique de otro modo.

Excepto en los ejemplos operativos y comparativos o cuando se indique explícitamente lo contrario, todos los números de esta descripción que indiquen cantidades de material o condiciones de reacción, propiedades físicas de materiales y/o uso deben interpretarse como modificados por el término "aproximadamente" Salvo que se indique de otro modo, los intervalos numéricos expresados en el formato "de/desde/entre x a/hasta/e y" deben interpretarse como inclusivos de x y de y. Cuando para una característica específica se describen múltiples intervalos preferidos en el formato "de/desde/entre x a/hasta/e y", se entiende que todos los intervalos que combinan los diferentes extremos también están contemplados.

Por el término transparente, se hace referencia a que la barra de jabón puede transmitir la luz a su través. Más específicamente, por sustancialmente transparente quiere decirse que una muestra de 1 cm de grosor del material transmite al menos el 5% de luz visible, preferiblemente, al menos el 20% de luz visible, más preferiblemente, al menos el 50% de luz visible. Más preferiblemente, la barra de jabón es transparente. Una barra de jabón es transparente si una muestra de 1 cm de grosor del material transmite al menos el 70% de luz visible, preferiblemente, al menos el 90%. Debido a la casi inevitable absorción y/o dispersión de una parte de la luz, la transmisión generalmente está por debajo del 95% de luz visible. En líneas generales, se entiende que la luz visible se refiere a la luz con una longitud de onda entre aproximadamente 390 nm y aproximadamente 750 nm. Además, no es necesario que el porcentaje de luz que se transmite sea el mismo en cada longitud de onda, por ejemplo, cuando hay un tinte u otro componente coloreado.

La composición de la presente invención se prefiere para uso no terapéutico y, más en particular, se prefiere para su uso en la limpieza de superficies del cuerpo humano, incluyendo la piel y el cabello o puede usarse para aplicaciones de limpieza de superficies duras.

La presente invención tiene la ventaja de comprender bajas cantidades de materia grasa total (MGT), al tiempo que presenta las ventajas de un jabón transparente. En el procedimiento de preparación de la barra transparente de la invención, se usan cantidades mínimas de alcoholes volátiles, y el tiempo de maduración se reduce en gran medida, en comparación con los jabones transparentes convencionales. Mientras que la barra de jabón presenta la transparencia deseada así como también, buena formación de espuma, tacto y dureza, proporciona una mayor reducción de gérmenes en comparación con una barra convencional, de alto contenido de MGT (preparada normalmente usando el procedimiento de fabricación de barras de jabón de molienda y extrusión (*plodding*)).

La presente invención tiene otras ciertas ventajas adicionales, desconocidas hasta el momento con este tipo de barras de jabón, que presentan reducción de gérmenes. Una ventaja reside en que al suministrar agentes activos antimicrobianos en el formato de barra de jabón de la presente invención, se ha hallado que el olor penetrante del timol y terpineol (que a algunas personas les desagrada) se percibe en menor medida, en comparación con una composición en la que se suministran timol y terpineol a través de una barra convencional sometida a molienda y extrusión (que comprende una cantidad mucho menor de alcoholes polihidroxilados).

Otra ventaja de la presente invención consiste en que se observa que tiene una mayor suavidad, en comparación con una composición similar que incluye otros agentes antimicrobianos. Se ha observado que cuando las barras de jabón incluyen los agentes reductores de gérmenes convencionales como TCN (triclocarbán), la barra presenta un alto índice de zeína. El índice de zeína es una medida de la suavidad de la composición sobre la piel, siendo los índices de zeína menores indicativos de una mayor suavidad. Por medio de la presente invención, es posible ahora conseguir beneficios muy buenos de reducción de gérmenes, si se incluyen los agentes reductores de gérmenes de la presente invención, garantizando al mismo tiempo una suavidad superior al usarse sobre la piel.

Aún otra ventaja de la presente invención reside en que con la composición de la invención (en especial, las que tienen un alto contenido alcalino libre), es posible reducir el tiempo de maduración de la composición para barras coladas, lo que resulta altamente ventajoso para aumentar la productividad del procedimiento a escala comercial. Es de amplio conocimiento que los jabones preparados mediante la vía de la masa fundida-colada necesitan madurar,

es decir, mantenerlos al aire durante un periodo de tiempo que se extiende desde unas pocas horas hasta unos pocos días antes de alcanzar una composición estable y de que logre la condición de transparencia final. Por medio de la presente invención, es posible reducir el tiempo de maduración de las aproximadamente 24-48 horas requeridas en los jabones en barra colados convencionales, a menos de 24 horas que se requieren en la barra de jabón de la presente invención, especialmente cuando se incluye alcalinidad libre. Otra ventaja de incluir alcalinidad libre reside en que aumenta la eficacia antimicrobiana del timol y terpineol.

Aún otra ventaja de la barra de jabón de la presente invención reside en que se encuentra que la tasa de desgaste de la barra de jabón, al someterse a la prueba ”ablandamiento por inmersión”, es mucho menor para la presente invención cuando se incluye alcalinidad libre, en comparación con un barra de jabón que no incluye alcalinidad libre.

La presente invención se refiere a una barra de jabón transparente que comprende una cantidad de materia grasa total del 30 y 60% en peso de la composición. El término jabón se refiere a las sales de estos ácidos grasos. Los cationes adecuados incluyen sodio, potasio, zinc, magnesio, alquilamonio y aluminio. El sodio es un catión especialmente preferido. El jabón transparente de la presente invención se obtiene saponificando los ácidos grasos o el aceite o sus mezclas. Ácidos grasos adecuados son los ácidos grasos C8-C22. Ácidos grasos particularmente adecuados para la invención incluyen: ácido esteárico, ácido láurico, ácido palmítico o mezclas de los mismos. Estos pueden obtenerse también de fuentes vegetales y/o animales, por ejemplo ácidos grasos de sebo o ácidos grasos de palma.

Para un jabón que tiene 18 átomos de carbono, un catión de sodio acompañante ascenderá por lo general alcanzará a aproximadamente el 8% en peso.

También es posible saponificar aceites o sus mezclas con ácidos grasos. Los aceites adecuados para la invención incluyen sebo, estearinas de sebo, aceite de palma, estearinas de palma, aceite de soja, aceite de pescado, aceite de salvado de arroz, aceite de girasol, aceite de coco, aceite de babasú y aceite de palmiste. Se prefiere especialmente el aceite de palmiste endurecido.

La materia grasa total del jabón transparente varía es de desde el 30 hasta el 60%, más preferiblemente, desde el 30 hasta el 50% y, lo más preferiblemente desde el 35 hasta el 45%.

Un ácido graso preferido para su inclusión en la carga de ácidos grasos para preparar el jabón es el ácido 12-hidroxiesteárico. Cuando está presente, se incluye a razón del 1 al 15% en peso de la materia grasa total en la composición para jabón. El aceite de ricino endurecido, que contiene aproximadamente el 85% de ésteres del ácido 12-hidroxiesteárico es adecuado para su uso en la composición de la invención.

Se prefiere que la composición comprenda álcali libre. El contenido de álcali libre (en cuanto al porcentaje de hidróxido de sodio libre), está preferiblemente en el intervalo del 0,01 al 0,1%, más preferiblemente en el intervalo del 0,02 al 0,05%. En cambio, los jabones en barra colados convencionales tienen un contenido de ácido graso libre residual (medido en % en peso de ácido oleico) en el intervalo del 0 al 1%.

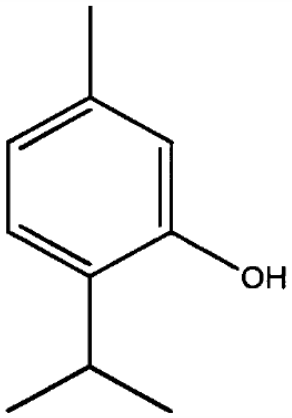
Preferiblemente, la carga de grasa usada para producir el jabón transparente de la invención tiene un índice de yodo de desde 0 hasta 20 y, más preferiblemente desde 2 hasta 15.

La composición para barras de jabón de la invención incluye del 20 al 50% de alcohol polihidroxilado. Los alcoholes polihidroxilados adecuados para la invención incluyen glicerol, polietilenglicol, propilenglicol, sorbitol o mezclas de los mismos. El alcohol polihidroxilado está presente en una cantidad de desde el 20 hasta el 50%, más preferiblemente, desde el 20 hasta el 45% al, lo más preferiblemente desde el 20 hasta el 40% en peso de la barra de jabón total. Cuando se incluye, el polietilenglicol usado en la invención, tiene preferiblemente un peso molecular de desde 200 hasta 1500.

Cuando se incluye sorbitol, está presente preferiblemente en un porcentaje del 5 al 20%, más preferiblemente del 8 al 18% en peso de la composición. Cuando se incluye glicerol, está presente preferiblemente en un porcentaje del 0,5 al 20%, más preferiblemente del 0,5 al 15% en peso de la composición. Cuando se incluye polietilenglicol, está presente preferiblemente en un porcentaje del 1 al 15%, más preferiblemente del 2 al 10% en peso de la composición. Cuando se incluye el propilenglicol, está presente preferiblemente en un porcentaje del 1 al 15%, más preferiblemente del 2 al 10% en peso de la composición. Se prefiere que la composición incluya una mezcla de sorbitol, polietilenglicol y propilenglicol. Lo más preferido es incluir adicionalmente glicerol, además de los tres alcoholes polihidroxilados enumerados anteriormente.

Timol

La composición para barras de jabón de la invención comprende del 0,01 al 5% de timol. La estructura del timol se facilita a continuación:

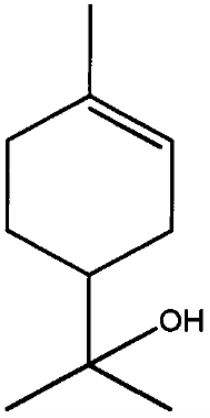


La composición de la invención comprende preferiblemente del 0,01 al 1%, más preferiblemente todavía del 0,01 al 0,4% en peso de timol. El timol puede añadirse a la composición en forma purificada. Alternativamente, es posible añadir a la composición aceite de tomillo o extracto de tomillo que comprenda timol, asegurando al mismo tiempo que haya timol presente en la concentración deseada en la composición de la presente invención. El aceite de tomillo o extracto de tomillo se obtiene de la planta de tomillo. La planta de tomillo se refiere a una planta que pertenece al género *Thymus* y que incluye, pero no se limita a, las siguientes especies: *Thymus vulgaris, Thymus zygis, Thymus satureoides, Thymus mastichina, Thymus broussonetti, Thymus maroccanus, Thymus pallidus, Thymus algeriensis, Thymus serpyllum, Thymus pulegoide y Thymus citriodorus*.

Terpineol

La composición para barras de jabón de la invención comprende del 0,01 al 5% de terpineol.

La estructura de un compuesto de terpineol se facilita a continuación:



El terpineol se selecciona preferiblemente de alfa-terpineol, beta-terpineol, gamma-terpineol o mezclas de los mismos. Se prefiere particularmente que el terpineol sea alfa-terpineol. El terpineol puede añadirse a la composición antimicrobiana en forma purificada. De un modo alternativo, puede añadirse aceite de pino que comprenda terpineol a la composición antimicrobiana asegurándose al mismo tiempo que haya terpineol presente en la concentración deseada en la composición de la presente invención. La composición comprende preferiblemente del 0,02 al 5%, más preferiblemente todavía del 0,03 al 1% e incluso más preferiblemente del 0,04 al 0,6% en peso de terpineol.

Pueden incluirse otros agentes activos de aceites esenciales, por ejemplo, eugenol, geraniol o una mezcla de los mismos en la composición, para lograr beneficios adicionales de reducción de gérmenes. Más preferiblemente, la composición comprende una mezcla de timol, terpineol y eugenol. Preferiblemente, se incluyen agentes activos como detergente distintos de jabón en la composición para barras de jabón de la invención. Los agentes activos como detergente distintos de jabón pueden elegirse de tensioactivos aniónicos, catiónicos, zwitteriónicos, anfóteros o las mezclas de los mismos.

El agente activo como detergente distinto de jabón, es preferiblemente un tensioactivo aniónico. Preferiblemente, la cantidad del agente activo como detergente distinto de jabón se incluye en un porcentaje del 1 al 20% en peso de la composición.

Pueden incluirse sales en la composición. Las sales adecuadas incluyen sales de sodio y potasio. El cloruro de sodio es una sal especialmente preferida y se usa preferiblemente en una cantidad de desde el 0,1 hasta el 2%.

Otros componentes opcionales como antioxidantes, perfumes, polímeros, agentes quelantes, colorantes, desodorantes, tintes, emolientes, humectantes, enzimas, potenciadores de espuma, germicidas, antimicrobianos, agentes formadores de espuma, agentes perlescentes, acondicionadores de la piel, disolventes, estabilizantes, agentes sobreengrasantes, protectores solares etc., pueden añadirse en cantidades adecuadas en el procedimiento de la invención, siempre que se conserve la transparencia del jabón.

La composición de la invención se prepara preferiblemente mediante un procedimiento que comprende las siguientes etapas de procedimiento:

(i) preparar una masa fundida de la composición a una temperatura comprendida en el intervalo de 40 a 90ºC;

(ii) verter la masa fundida en un molde adecuado;

(iii) enfriar la composición hasta una temperatura comprendida en el intervalo de 20 a 30ºC y

(iv) desmoldar la composición.

De esta manera, el procedimiento para preparar la composición para barras de jabón de la invención usa una cantidad mínima de alcohol volátil en el procedimiento. Un procedimiento preferido comprende las etapas de mezclar al menos un ácido graso y/o aceite, al menos un alcohol polihidroxilado, agua y neutralizar la mezcla usando un álcali adecuado, añadiendo opcionalmente un agente activo como detergente distinto de jabón adecuado, preferiblemente filtrando la masa, vertiéndola en un molde adecuado y enfriándola. El jabón moldeado enfriado habitualmente en forma de tochos largos puede cortarse entonces en barras del tamaño deseado. Esto puede estar seguido por maduración durante un periodo de 0 a 4 semanas.

A continuación se proporciona una descripción más detallada del procedimiento preferido:

Se mezclan uno o más ácidos grasos y/o aceites y opcionalmente ácido 12-hidroxiesteárico, al menos un alcohol polihidroxilado, agua y opcionalmente un alcohol volátil. La masa se neutraliza luego usando un álcali, preferiblemente sosa cáustica. La neutralización se lleva a cabo preferiblemente a o aproximadamente a 80ºC. La completitud de la neutralización se monitoriza mediante el consumo del álcali. Una vez completada la neutralización, es posible añadir otros componentes a la masa. Preferiblemente, la mezcla se filtra después mediante medios adecuados, por ejemplo a través de un filtro prensa. La mezcla se enfría luego en moldes refrigerados. Preferiblemente, el enfriamiento se lleva a cabo usando un enfriador Schicht. Normalmente, a las barras se les confiere la forma de cilindros largos al final del enfriamiento. Las barras se dejan madurar luego durante un periodo de 0-4 semanas, o bien tal cual o bien después de cortarlas en lingotes más pequeños o bien secuencialmente como barras, seguido por el corte en lingotes. Si no se usa alcohol volátil en el procedimiento, no se requiere la maduración.

En un aspecto preferido, las barras obtenidas del enfriador Schicht se dejan madurar durante un periodo de 0 a 2 semanas. Después se cortan las barras para darles la forma y el tamaño requeridos y se estampan si se requiere, dejándolas luego madurar durante un periodo de 0 a 2 semanas.

La invención también proporciona un método de reducción de gérmenes de una superficie, que comprende las etapas de

(i) aplicar una composición de la invención y

(ii) enjuagar la superficie con un disolvente adecuado o limpiar la superficie con un paño adecuado.

En un aspecto preferido, la etapa de enjuagar o limpiar la superficie se lleva a cabo en el plazo de 5 minutos, más preferiblemente en el plazo de 1 minuto, más preferiblemente todavía en el plazo de 30 segundos y lo más preferiblemente en el plazo de 15 segundos después de la etapa de aplicación de la composición sobre la superficie.

La invención se describirá en mayor detalle mediante los siguientes ejemplos ilustrativos y no limitativos.

Ejemplos

Ejemplos 1-3: Reducción de gérmenes proporcionada por diversas composiciones para jabón

Se prepararon diferentes barras de jabón que tenían una composición tal como se muestra en la tabla 1.

Se sometieron a prueba estas barras de jabón en ensayos *in vitro* según el siguiente procedimiento. Se llevaron aproximadamente 10^7 células bacterianas (*E. coli* ATCC 10536) a un tubo de ensayo y se pusieron en contacto con diversas composiciones durante un periodo de 15 segundos. Se extrajeron las bacterias después de 15 segundos de contacto y se determinó la presencia de células viables mediante dilución en serie y siembra en placas de agar. Los datos se presentan en log (*E. coli* viables) que es el $\log_{10}$ del número de *E. coli* viables restantes después de 15 segundos de contacto. De este modo, si quedaban 10^4, el log (*E. coli* viables) era de 4.

La muestra usada en los ensayos fue una disolución acuosa al 8% de las barras de jabón. La cantidad de *E-Coli* añadida inicialmente fue de aproximadamente 10^7. Los resultados de los gérmenes que quedaban después del contacto con los agentes activos durante 15 segundos se resumen en la tabla 1.

Tabla 1

Componente	Ejemplo 1, % en peso	Ejemplo 2, % en peso	Ejemplo 3, % en peso
Jabón anhidro	80,50	80,50	40,30
Laurilsulfato de sodio	1,00	1,00	1,00
Glicerol	1,00	1,00	1,00
Sorbitol	-	-	12,90
Polietilenglicol 200	-	-	4,00
Propilenglicol	-	-	6,00
Timol	-	0,25	0,10
Terpineol	-	0,50	0,25
Agua	Hasta 100	Hasta 100	Hasta 100
Log (UFC/ml)	6,35	5,21	3,70

Los datos de la tabla 1 indican que un jabón convencional que comprende terpineol y timol (ejemplo 2) puede proporcionar una reducción de gérmenes, en comparación con el jabón sin estos agentes activos (ejemplo 1) en una prueba de 15 segundos. En comparación con esto, la inclusión de terpineol y timol en una composición para jabón de la invención (ejemplo 3) a una concentración incluso menor es significativamente mejor.

Ejemplos 4 a 7: Impacto sobre el olor mejorado de la composición de la invención, en comparación con una barra de jabón convencional

Se prepararon las composiciones tal como se muestran en la tabla 2.

Tabla 2

Componente	Ejemplo 4, % en peso	Ejemplo 5, % en peso	Ejemplo 6, % en peso	Ejemplo 7, % en peso
Jabón anhidro	80,50	80,50	40,30	40,30
Laurilsulfato de sodio	1,00	1,00	1,00	1,00
Glicerol	1,00	1,00	1,00	1,00
Sorbitol	-	-	12,90	12,90
Polietilenglicol 200	-	-	4,00	4,00
Propilenglicol	-	-	6,00	6,00
Timol	0,05	0,20	0,05	0,20
Terpineol	0,25	0,50	0,25	0,50
Agua	Hasta 100	Hasta 100	Hasta 100	Hasta 100

Un experto en perfumes sometió a prueba las composiciones para establecer el impacto sobre el olor del timol. Se prefiere que la composición tenga un bajo impacto sobre el olor del timol, puesto que muchos consumidores no prefieren este olor. Se usó la siguiente escala, a continuación:

+++: fuerte olor a timol.

++: leve olor a timol.

+: olor perceptible del timol.

o: sin olor a timol.

En la tabla 3 a continuación se recopilan las puntuaciones del impacto sobre el olor para dos condiciones: (a) aspiración nasal para percibir el olor de la barra de jabón en seco y (ii) olor durante el uso.

Tabla 3

Ejemplo	Aspiración nasal de la barra en seco	Durante el uso
4	+	++
5	+++	+
6	o	+
7	++	+

Los datos indicados en la tabla 3 anterior indican que se reduce el impacto sobre el olor del timol en las composiciones de la invención (ejemplos 6 y 7), en comparación con los ejemplos que están fuera de la invención (ejemplos 4 y 5).

Ejemplos 8 y 9: Beneficios de suavidad y reducción de gérmenes de la invención, en comparación con una muestra del mercado de jabón antibacteriano

Ejemplo 8: Se preparó una composición para barras de jabón según la tabla 4.

Tabla 4

Componente	Ejemplo 8, % en peso
Jabón anhidro	40,60
Laurilsulfato de sodio	4,00
Glicerol	10,20
Sorbitol	12,80
Polietilenglicol 4	4,00
Propilenglicol	6,00
Timol	0,10
Terpineol	0,30
Triclosán	0,30
Alcalinidad libre (como % de NaoH)	0,035
Agua	Hasta 100

Ejemplo 9: Se usó una muestra del mercado de una barra de jabón que se vende con el nombre comercial de Dettol con los componentes enumerados en el envase, de la siguiente manera: palmitato de sodio, agua, palmistato de sodio, talco, perfume, cloruro de sodio, triclocarbán, olefinosulfonato C14-16 de sodio, ácido etidrónico, CI 11680, PEG-7, amodimeticona, ciclodextrina, Trideceth-10, ácido acético, bromuro de tetrabutilamonio, EDTA de disodio, CI 12150.

Se midió el índice de zeína de las dos composiciones usando el siguiente procedimiento, junto con el log de reducción en bacterias, según se mide siguiendo el procedimiento usado en los ejemplos 1 a 3.

Pruebas de zeína:

Se agitó 1el ,5% de zeína en 30 ml de una disolución de jabón al 1%, a 25ºC durante una hora. Se centrifugó la mezcla a 2000 rpm durante 30 minutos. Se empapó el sedimento de zeína con 10 ml de agua durante 30 minutos, y se secó a vacío en un horno a 45ºC durante 48-72 horas, hasta que se hubo evaporado toda el agua. Se tomó el % de diferencia en el peso en zeína como la solubilidad en zeína del tensioactivo.

Cuanto mayor es el índice de zeína, menor es la suavidad del tensioactivo sobre la piel.

Los datos para la muestra del ejemplo 8 y del ejemplo 9 se resumen en la siguiente tabla 5:

Tabla 5

Ejemplo	Índice de zeína	Log de reducción de bacterias en 30 segundos
8	215	5,2
9	405	3,8

Los datos de la tabla 3 anterior indican que la composición según la invención es más suave, según se evidencia por el bajo índice de zeína y es más eficaz para reducir las bacterias.

Ejemplo 8, 10: Efecto de la alcalinidad libre

Ejemplo 10: Se preparó una barra de jabón según el ejemplo 8, excepto que no incluyó la alcalinidad libre (del 0,035% como NaoH libre) en la composición. Se analizaron las barras de jabón de los ejemplos 8 y 10 para determinar los parámetros del procedimiento de fabricación y diversos atributos de usuario de la barra de jabón. Se observó que la barra de jabón según el ejemplo 10 de la invención (sin alcalinidad libre adicional) requería un tiempo de maduración de aproximadamente 24 a 48 horas, en tanto que el aspecto preferido de la invención (ejemplo 8) con alcalinidad libre requiere un tiempo de maduración de sólo aproximadamente 24 horas, proporcionando así una mayor productividad de fabricación.

REIVINDICACIONES

1. Composición sustancialmente transparente para barra de jabón, que comprende:

(i) del 30 al 60% de materia grasa total;

(ii) del 20 al 50% de un alcohol polihidroxilado;

(iii) del 0,01 al 5% de terpineol;

(iv) del 0,01 al 5% de timol; y

(v) del 5 al 25% de agua en peso de la composición.

2. Composición según la reivindicación 1, en la que dicho alcohol polihidroxilado es glicerol, polietilenglicol, propilenglicol, sorbitol o mezclas de los mismos.

3. Composición según las reivindicaciones 1 ó 2, que comprende del 1 al 20% en peso de un agente activo como detergente distinto de jabón.

4. Composición según la reivindicación 3, en la que dicho agente activo como detergente distinto de jabón es un tensioactivo aniónico.

5. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende del 1 al 15% de sal del ácido 12-hidroxiesteárico en peso de la materia grasa total en la composición.

6. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, preparada mediante un procedimiento que comprende las etapas de:

(i) preparar una masa fundida de la composición a una temperatura comprendida en el intervalo de 40 a 90ºC;

(ii) verter la masa fundida en un molde adecuado;

(iii) enfriar la composición hasta una temperatura comprendida en el intervalo de 20 a 30ºC y

(iv) desmoldar la composición.

7. Método para proporcionar la reducción de gérmenes en una superficie, que comprende las etapas de

(i) aplicar una composición según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores y

(ii) enjuagar la superficie con un disolvente adecuado o limpiar la superficie con un paño adecuado.

8. Método según la reivindicación 7, en el que dicha etapa de enjuagar o limpiar la superficie se lleva a cabo en el plazo de 5 minutos desde la aplicación de la composición.