



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 351 862**

51 Int. Cl.:

A61Q 19/00 (2006.01)

A61K 8/06 (2006.01)

A61K 8/41 (2006.01)

A61K 8/81 (2006.01)

A61K 8/365 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07808518 .0**

96 Fecha de presentación : **01.08.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **2051687**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **29.04.2009**

54

Título: **Composición en emulsión para su utilización en un producto para el cuidado de la piel después de la eliminación del vello.**

30

Prioridad: **01.08.2006 EP 06076514**

45

Fecha de publicación de la mención BOPI:
11.02.2011

45

Fecha de la publicación del folleto de la patente:
11.02.2011

73

Titular/es: **SARA LEE/DE N.V.**
Keulsekade 143
3532 AA Utrecht, NL

72

Inventor/es: **Voois, Karin;**
Lambers, Johannes Wilhelmus Jacobus;
Klomp, Andreas Joannes Anthonius;
Piessens, Josephus Petrus y
Pronk, Johannes

74

Agente: **Durán Moya, Carlos**

ES 2 351 862 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

La presente invención se refiere a productos para el cuidado de la piel para su utilización después de la eliminación de vello de la cara o cuerpo humanos. Particularmente, la presente invención se refiere a la utilización de una composición en emulsión en un producto para el cuidado de la piel después de la eliminación de vello, tal como un producto para después del afeitado ("aftershave"), particularmente en la reducción y/o reparación del daño de la piel que resulta de los procesos mecánicos y/o químicos, tales como afeitado, exfoliación ("peeling") y depilación. La presente invención se refiere además a ciertas composiciones en emulsión que pueden utilizarse en productos para el cuidado de la piel después de la eliminación de vello.

Es bien conocido que el afeitado de la piel produce la eliminación varias capas de piel, dando como resultado una pérdida de la función de barrera dérmica que conduce al resecamiento de la piel y a una menor resistencia a la colonización y penetración más fácil de microorganismos potencialmente dañinos. Por lo tanto, desde una perspectiva médica, cosmética así como higiénica, es necesaria una recuperación rápida de la función de barrera dérmica. Se observa además que la piel necesita tener un contenido de humedad adecuado a efectos de tener una función de barrera adecuada.

El objetivo de la presente invención es dar a conocer una composición en emulsión que permite una reparación rápida de la función de barrera dérmica después de que la piel ha sido dañada mediante un proceso mecánico y/o químico, a la vez que además humecta adecuadamente la piel.

De forma sorprendente, se ha descubierto ahora que esto se puede llevar a cabo cuando se utiliza una combinación particular de componentes en emulsión.

Por consiguiente, la presente invención se refiere a la utilización, para proporcionar cuidado de la piel después de la eliminación de vello, de una composición en emulsión que tiene un valor de pH en el intervalo de 4,0 a 7,0, composición que comprende un tampón, agua, un aceite en una cantidad en el intervalo del 3-20% en peso, una base nitrogenada volátil o sal de la misma, y un espesante en una cantidad en el intervalo del 0,5-3,0% en peso, en

la que todos los pesos son en base a la composición en emulsión total.

La composición en emulsión según la presente invención muestra una recuperación excelente de la barrera dérmica y propiedades humectantes de la piel duraderas, a la vez que además es altamente estable. Además, la aplicación de la composición en emulsión sobre la piel proporciona una agradable sensación de frescor refrescante.

De este modo, la presente invención se refiere además a la utilización de una composición en emulsión tal como se describe anteriormente, para reducir y/o reparar el daño de la piel que ha sido provocado por un proceso mecánico y/o químico. Además, la presente invención se refiere a la utilización de una composición en emulsión tal como se describe en la reivindicación 1 para aumentar la recuperación, reparación o restauración de la barrera dérmica.

La emulsiones dadas a conocer se utilizan para el cuidado de la piel después de eliminación de vello (es decir, cara o cuerpo humanos y particularmente después del afeitado, exfoliado capilar, o depilación), y preferentemente están comprendidas en un producto para después del afeitado.

El espesante que se va a utilizar en la composición en emulsión según la presente invención se elige de forma adecuada del grupo que comprende espesantes minerales, gomas naturales y sintéticas, polímeros sintéticos entre los que se incluyen copolímeros y polímeros reticulados, y cualquiera de las modificaciones químicas de los mismos. Entre los ejemplos de espesantes minerales se incluyen bentonita y montmorilita. Entre los ejemplos de gomas naturales o sintéticas adecuadas se incluyen goma arábiga, goma de tragacanto, goma de celulosa, carragenano, goma xantana y sus modificaciones químicas. Entre los ejemplos de polímeros sintéticos adecuados se incluyen poliacrilato, dimeticona, vinilo, polietileno, polipropileno glicol, y sus modificaciones químicas.

El espesante que se va a utilizar según la presente invención preferentemente comprende un polímero aniónico que comprende cargas contrarias en forma de grupos catiónicos que derivan de la base nitrogenada volátil o sal de la misma.

Más preferentemente, el espesante es un poliacrilato o un copolímero o polímero reticulado de acrilato. Más

preferentemente, el espesante es un copolímero de acrilóilo dimetiltaurato/vinil pirrolidona.

La utilización de un copolímero de acrilóilo dimetiltaurato/vinil pirrolidona como agente espesante y estabilizante de emulsión se da a conocer en la solicitud de patente US-A-2003/0118619.

El espesante que se va a utilizar según la presente invención está presente en una cantidad en el intervalo del 0,5 al 3,0% en peso, en base a la composición en emulsión total. Preferentemente, el espesante está presente en una cantidad en el intervalo del 1,0 al 2,5% en peso, más preferentemente en una cantidad en el intervalo del 1,2 al 2,0% en peso, en base a la composición en emulsión total.

La base nitrogenada que se va a utilizar es una base nitrogenada volátil. En el contexto de la presente invención esto significa que la base nitrogenada tiene un punto de ebullición por debajo de 200°C, preferentemente por debajo de 100°C, y más preferentemente por debajo de 65°C.

La base nitrogenada volátil se selecciona preferentemente del grupo que comprende amoníaco, monoetanol amina, y alquil aminas en las que el grupo alquilo comprende 1-4 átomos de carbono. Más preferentemente, la base nitrogenada volátil es amoníaco.

Según la presente invención la base nitrogenada volátil puede estar presente en forma de una sal. Entre los ejemplos de estas sales adecuadas se incluyen, por ejemplo, cloruro amónico, sulfato amónico, lactato amónico, y sales amónicas de polímeros aniónicos que van a utilizarse como espesantes tal como se ha indicado anteriormente.

De forma adecuada, la base nitrogenada volátil o su sal pueden estar presentes en una cantidad de 0,02 a 0,50 moles por Kg de la composición en emulsión total.

Preferentemente, la base nitrogenada volátil o su sal están presentes en una cantidad del 0,05 al 0,25 moles por Kg de la composición en emulsión total.

La composición en emulsión según la presente invención tiene un pH en el intervalo de 4,0 a 7,0. Debe entenderse que estos valores de pH son los valores de pH de la composición en emulsión como tal, es decir, antes de que se esté aplicando a la piel.

En la presente composición en emulsión está presente un tampón. De forma adecuada, dicho tampón tiene en el intervalo de pH de 5,0 a 7,0 una capacidad tamponadora que es menor que 0,5 veces la molaridad de la base nitrogenada volátil o sal de la misma utilizadas, mientras que en el intervalo de pH de 4,0 a 5,0 el tampón tiene una capacidad tamponadora que es, como mínimo, igual a la molaridad de la base nitrogenada volátil o la sal de la misma utilizadas y, como máximo, tan elevada como dos veces la misma.

Preferentemente, dicho tampón tiene en el intervalo de pH de 5,0 a 7,0 una capacidad tamponadora que es menor que 0,2 veces la molaridad de la base nitrogenada volátil o la sal de la misma utilizadas. Más preferentemente, una capacidad tamponadora que es menor que 0,1 veces la molaridad de la base nitrogenada o la sal de la misma utilizadas.

Entre los ejemplos adecuados de tampones que se van a utilizar según la presente invención se incluyen los seleccionados del grupo que comprende ácidos mono y dicarboxílicos y sus sales, y ácidos mono y dicarboxílicos sustituidos y sus sales.

Preferentemente, el tampón es ácido láctico/lactato o ácido succínico/succinato. Más preferentemente, el tampón es ácido láctico/lactato.

Según la presente invención, el tampón está presente de forma adecuada en una cantidad en el intervalo del 0,1 al 5,0% en peso, en base a la composición en emulsión total. Preferentemente, el tampón está presente en una cantidad en el intervalo del 0,5 al 2,5% en peso, en base a la composición en emulsión total.

De forma adecuada, la cantidad de agua en la composición en emulsión según la presente invención puede estar en el intervalo del 50-96% en peso, y está preferentemente en el intervalo del 65-85% en peso, en base a la composición en emulsión total.

La combinación particular de los componentes proporciona una composición en emulsión que muestra propiedades únicas en términos de recuperación de la barrera dérmica, humectación de la piel y sensación de frescor refrescante a la piel.

Después de la aplicación de la composición en emulsión a la piel, y debido a la evaporación de la base nitrogenada volátil y el agua, el pH de la piel tendrá de forma atractiva un valor en el intervalo de 4,0 a 5,0. Este último intervalo de pH facilitará

una recuperación óptima de la función de barrera dérmica. En otras palabras, la composición en emulsión según la presente invención de forma ventajosa lleva el pH de la piel a un valor deseado.

La composición en emulsión según la presente invención tiene un efecto beneficioso sorprendentemente atractivo sobre la función de barrera dérmica de una o más formas. En particular, se ha descubierto que la presente composición en emulsión tiene un efecto fortalecedor sobre, como mínimo, una de la siguientes funciones: (i) la barrera físico-química realizada por los queratinocitos y los lípidos epidérmicos que forman láminas de bicapas que incluyen estos queratinocitos encontrados típicamente en las capas más profundas del Estrato Córneo, (ii) la barrera microbiológica (en la superficie del Estrato Córneo), y (iii) homeóstasis adecuada a efectos de mantener un estado de la piel resistente, suave, continuo y flexible (en particular en las capas superficiales del Estrato Córneo).

En la piel, existe un gradiente de pH desde la superficie de la piel hacia las capas más profundas. El pH en la superficie es casi siempre menor que en las partes más profundas (tal como el Estrato Compacto y el Estrato Granuloso) en el que pH alcanza el de los fluidos corporales internos.

Sin querer unirse a ninguna teoría, se cree que el efecto positivo de la presente emulsión sobre la función de barrera dérmica, es parcialmente debido a la capacidad para restaurar y/o mantener el pH de las diferentes capas de la piel a un valor normal (es decir, no patológico).

De este modo, se ha descubierto que la composición en emulsión según la presente invención tiene un efecto equilibrador sobre la piel, que ayuda a mantener la integridad de la piel.

Los productos para el cuidado de la piel después de la eliminación de vello a los que se refiere la presente invención, se distinguen preferentemente de productos para el cuidado de la piel que son útiles para la reducción de las líneas de expresión, arrugas, y otros efectos relacionados con la edad. Estos productos para el cuidado de la piel generalmente son en base retinol o retinoides, y no son productos para el cuidado de la piel después de la eliminación de vello. Preferentemente, los productos para el cuidado de la piel después de la eliminación de vello de la presente invención están esencialmente libres de retinol y retinoides. Esto evita las desventajas que pueden estar asociadas

con estas sustancias, tales como inestabilidad a la luz y la irritación de la piel que en cierta medida puede tener lugar (y que puede considerarse como un efecto secundario que se va a aceptar en el tratamiento de las líneas de expresión, arrugas, y otros efectos relacionados con la edad, pero que es claramente indeseable en productos que se utilizan para el cuidado de la piel después de la eliminación de vello, tal como productos para después del afeitado). En vista de dicha posibilidad de irritación de la piel es preferente además que la composición para el cuidado de la piel después de la eliminación de vello de la presente invención esencialmente no comprenda alfa hidroxiácidos en una concentración mayor que la requerida para la obtención de la capacidad tamponadora mencionada anteriormente.

Es preferente además que haya fragancias más que no las haya. La presente invención se refiere además a una realización ventajosa en la que no es necesario un surfactante para proporcionar una composición en emulsión estable. Por consiguiente, la presente composición en emulsión, preferentemente, está en esencia libre de surfactantes.

Las composiciones en emulsión conocidas que se utilizan después del afeitado para suavizar la piel contienen uno o más emulsificantes. Estos emulsificantes son necesarios para estabilizar las pequeñas gotas de aceite en la fase acuosa. Se pueden utilizar varios emulsificantes y combinaciones de emulsificantes entre los que se incluyen surfactantes no iónicos/etoxilatos para impedir que tenga lugar la separación en múltiples capas. La desventaja de dichos sistemas es su impacto sobre la duración y la complejidad del proceso de producción y por lo tanto, el aumento de costes. Por otra parte, un sistema libre de surfactante es menos irritante para la piel.

En una realización preferente, la presente invención da a conocer una composición en emulsión que está esencialmente libre de emulsificantes entre los que se incluyen surfactantes no iónicos y puede llevarse a cabo cuando se utiliza un polímero particular que atrapa las pequeñas gotas de aceite en su matriz polimérica. Es decir, la composición en emulsión contiene preferentemente menos del 0,1% en peso de emulsificantes, en base a la composición en emulsión total. Más preferentemente, la cantidad de surfactante presente en la composición en emulsión es menor del 0,05% en peso, en base a la composición en emulsión total.

De forma adecuada, la presente composición en emulsión comprende además un aditivo astringente. Un aditivo astringente de este tipo tensa la piel. De forma adecuada, el aditivo astringente se selecciona del grupo que comprende sales metálicas, taninos y extractos de hamamelis.

Preferentemente, el aditivo astringente es una sal de aluminio soluble o una sal de cinc soluble. Más preferentemente, el aditivo astringente es alumbre o sulfato de cinc.

El aditivo astringente está presente de forma adecuada en una cantidad en el intervalo del 0,01 al 5,0% en peso, en base a la composición en emulsión total. Preferentemente, el aditivo astringente está presente en una cantidad en el intervalo del 0,1 al 1,0% en peso, en base a la composición en emulsión total.

Además, la composición en emulsión puede comprender de forma adecuada una fragancia. Cualquier fragancia conocida que se utiliza en aplicaciones corporales o en productos para después del afeitado se puede utilizar para este propósito. La fragancia que se va a utilizar está presente de forma adecuada en una cantidad en el intervalo del 0,1-1,5% en peso, en base a la composición en emulsión total. Preferentemente, la fragancia está presente en una cantidad en el intervalo del 0,2 al 1,0% en peso, en base a la composición en emulsión total.

De forma adecuada, la composición en emulsión según la presente invención comprende además un humectante para promover la retención de humedad de la piel.

De forma adecuada, el humectante que se va a utilizar en la presente composición en emulsión puede seleccionarse del grupo que comprende glicoles, compuestos hidroxilados, urea, ácido pirrolidino carboxílico, y cualquier combinación de los mismos. Entre los ejemplos de humectantes adecuados se incluyen glicerol y sorbitol. Preferentemente, el humectante que se va a utilizar según la presente invención es glicerol.

De forma adecuada, el humectante está presente en una cantidad en el intervalo del 1,0-15,0% en peso, en base a la composición en emulsión total. Preferentemente, el humectante está presente en una cantidad en el intervalo del 2,0-6,0% en peso, en base a la composición en emulsión total.

De forma adecuada, el aceite que se va a utilizar en la composición en emulsión según la presente invención puede

seleccionarse del grupo que comprende aceites minerales y sintéticos, aceites vegetales y aceites con base de silicona.

El aceite que se va a utilizar está presente en una cantidad en el intervalo del 3-20% en peso, en base a la composición en emulsión total. Preferentemente, el aceite está presente en una cantidad en el intervalo del 5-20% en peso, y más preferentemente en una cantidad en el intervalo del 8-15% en peso, en base a la composición en emulsión total.

Además, la presente composición en emulsión puede comprender cualquier ingrediente utilizado de forma convencional en composiciones para el cuidado de la piel.

La composición en emulsión según la presente invención puede estar adecuadamente en forma de una crema, una loción, una pasta o un gel. Preferentemente, la composición en emulsión se presenta en forma de una loción o crema, más preferentemente en forma de una loción.

De forma adecuada, la composición en emulsión puede tener una viscosidad en el intervalo de 5000-100000 cP (centipoises).

Si se aplica en forma de una loción, la composición en emulsión tendrá de forma adecuada una viscosidad en el intervalo de 5000-25000 cP, preferentemente en el intervalo de 10000-20000 cP (tal como se mide mediante Brookfield LVD, husillo del 3, 6 rpm, 1 min, a 25°C).

Si se aplica en forma de una crema, la composición en emulsión tendrá de forma adecuada una viscosidad en el intervalo de 25000-55000 cP, preferentemente en el intervalo de 30000-45000 cP (tal como se mide mediante Brookfield RVD, husillo del 5, 5 rpm, 1 min, a 25°C).

La presente invención da a conocer además un producto para el cuidado de la piel después de la eliminación de vello que comprende la composición en emulsión según la reivindicación 15.

Además, la presente invención da a conocer una composición para después del afeitado que comprende la composición en emulsión según la presente invención.

Además, la presente invención se refiere a la utilización de la presente composición en emulsión, de la composición para el cuidado de la piel después de la eliminación de vello, y particularmente una composición para después del afeitado según la presente invención para la reducción y/o reparación del

daño de la piel que se ha inflingido mediante un proceso mecánico y/o proceso químico. Entre los ejemplos de procesos mecánicos y/o químicos se incluyen afeitado, exfoliado y depilación. Se entenderá que el afeitado y la depilación se pueden aplicar a cualquier parte del cuerpo, entre las que se incluyen cara, cabeza, pecho, piernas y similares, mientras que habitualmente el exfoliado solamente se aplicará a la cara.

Además, la presente invención se refiere a la utilización de la composición en emulsión, la composición para el cuidado de la piel o la composición para después del afeitado según la presente invención para aumentar la recuperación, reparación o restauración de la barrera dérmica.

Ejemplo

Preparación de una composición para el cuidado de la piel después de la eliminación de vello

Se preparó una composición para el cuidado de la piel según la presente invención tal como se describe a continuación. Se obtuvo una primera mezcla disolviendo con agitación sulfato de cinc (2,75 Kg), glicerina (13,75 Kg), caprilil glicol (0,55 Kg), ácido láctico (0,55 Kg), y lactato sódico (8,25 Kg) en agua (438,9 Kg). Se obtuvo una segunda mezcla mezclando con agitación durante 30 minutos estearato de etilhexilo (66,0 Kg), una mezcla de fenoxietanol, etil parabeno, metil parabeno y propil parabeno (5,5 Kg en total), un perfume (2,75 Kg) y copolímero de acríloímetiltaurato amónico/vinil pirrolidona (11 Kg). A continuación, la segunda mezcla se añadió a la primera mezcla y la mezcla obtenida de este modo se agitó durante 20 minutos, mientras que durante 10 minutos se aplicó un homogeneizador. Se obtuvo de esta manera una crema.

Examen de la recuperación dérmica y del pH dérmico

A continuación, la crema según la presente invención se utilizó para ayudar a la reparación de la barrera dérmica tratada con cinta adhesiva de 10 sujetos (individuales).

Protocolo de depilación con cinta adhesiva

Se trató con cinta adhesiva Pritt Sellotape Diamond ultra clear (Henkel) una zona (19x19 mm²) en el antebrazo derecho y una zona (19x19 mm²) en el antebrazo izquierdo hasta que el aumento de pérdida de agua transepidérmica (TEWL, de "Trans Epidermal Water Loss") estuvo en el intervalo 15-25 g·m⁻²·h⁻¹. Se utilizó el siguiente procedimiento:

- Se aplicó una pieza de cinta a la piel;
- Se aplicó un peso de acero inoxidable precalentado (1000 g, 64 g/cm²; T=34°C) durante 5 segundos a la piel cubierta con la cinta;
- Se eliminó la cinta mediante un tirón paralelo a la piel (tan rápido como sea posible);
- Este procedimiento se repitió 15-30 veces; y

Periodo de recuperación

La reparación de la barrera dérmica humana tratada con cinta adhesiva se controló durante un periodo de nueve días, tanto respecto a la piel tratada con el producto de ensayo como piel sin tratar. Durante este periodo, la piel se lavó con jabón dos veces al día. El control se llevó a cabo midiendo los valores TEWL - valores que son un excelente indicador de la calidad de la barrera dérmica.

Procedimiento de lavado con jabón

Las caras interiores de los antebrazos se lavaron después del procedimiento de tratamiento con cinta adhesiva en la noche del primer día, y posteriormente cada mañana y cada noche y hasta la mañana del noveno día inclusive. Durante el procedimiento de lavado se utilizó el siguiente protocolo:

- Los antebrazos se mojaron con agua corriente tibia;
- Se lavaron por el sujeto los antebrazos durante dos minutos con una solución al 19% de barra de jabón natural (frotando arriba y abajo);
- A continuación, se enjuagaron los antebrazos con agua corriente durante aproximadamente 15 segundos.
- Posteriormente, los antebrazos se secaron pasando una toalla.

Protocolo de aplicación del producto

La composición de cuidado de la piel según la presente invención, y tal como se ha descrito anteriormente, se aplicó en la piel tratada con cinta adhesiva por los propios sujetos. Se aplicaron aproximadamente 2 mg por cm² cada vez. En el primer día la composición se aplicó sobre la piel después de la última aplicación de cinta adhesiva y después de cada lavado con jabón, mientras que en el segundo día y hasta la mañana del noveno día inclusive día la composición se aplicó sobre la piel después de cada lavado con jabón.

Evaluaciones biofísicas

A continuación, los valores de TEWL y valores de pH de la piel fueron medidos de las partes de la piel tratadas tal como

se ha descrito anteriormente. En el primer día los valores se midieron antes de que se iniciara el tratamiento (medición de línea de base), durante el procedimiento con la cinta adhesiva (solamente el valor de TEWL, datos no mostrados), y 15 minutos después del tratamiento de lavado con jabón (medición del inicio de la recuperación). Posteriormente, los valores se midieron en el tercer, séptimo y noveno día, cuatro horas después de que la composición para el cuidado de la piel se haya aplicado a la piel. El valor de TEWL se midió mediante un Tewameter® TM300 (Courage + Khazaka), mientras que el valor de pH de la piel se midió mediante un Skin-pH-Meter® PH 905 (Courage + Khazaka) 4 horas después de aplicación del producto. Los sujetos fueron 10 voluntarios sanos de ambos sexos de edades entre 18 y 65 años. Se aplicaron las siguientes condiciones durante las mediciones: una temperatura de 22°C (desviación estándar de 1°C); una humedad relativa de 45% (desviación estándar de 5%); un periodo de equilibrio de 30 minutos. En el análisis estadístico se aplicó una prueba de t de Student de dos extremos pareada y se utilizó un valor de p crítico (valor de probabilidad) para la significancia de 0,05. En los datos obtenidos la recuperación se expresa como $(1 - \text{"aumento de TEWL"} / \text{"aumento inicial de TEWL"}) * 100\%$, a la vez que el aumento de TEWL se define como el valor de TEWL de la piel tratada con cinta adhesiva menos el valor de TEWL de la piel intacta. En otras palabras, se midieron tanto las dos zonas de piel tratadas con cinta adhesiva como la zona de piel intacta (lavada con jabón).

Resultados

A partir de los resultados mostrados en la figura 1, resultará evidente que la aplicación de la presente composición para el cuidado de la piel sobre la piel tratada con cinta adhesiva dio como resultado una recuperación de la barrera dérmica significativamente más rápida (véase la figura 1), cuando se compara con la piel sin tratar. Además, la utilización de la composición según la presente invención dio como resultado además un pH de la piel significativamente menor (véase la figura 2).

REIVINDICACIONES

1. Utilización para proporcionar cuidado de la piel después de eliminación de vello, de una composición en emulsión, preferentemente en un producto para después del afeitado, que tiene un valor de pH en el intervalo de 4,0 a 7,0, composición que comprende un tampón, agua, un aceite en una cantidad en el intervalo del 3 al 20% en peso, un compuesto nitrogenado volátil o sal del mismo, y un espesante en una cantidad en el intervalo del 0,5 al 3% en peso, en los que todos pesos son en base a la composición en emulsión total.

2. Utilización de una composición en emulsión, según la reivindicación 1, para reducir y/o reparar el daño de la piel que ha sido provocado por un proceso mecánico y/o químico.

3. Utilización de una composición en emulsión, según la reivindicación 1 ó 2, para aumentar la recuperación, reparación o restauración de la barrera dérmica.

4. Utilización, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el espesante comprende un polímero aniónico que comprende cargas opuestas en forma de grupos catiónicos que derivan de la base nitrogenada volátil o la sal de la misma, preferentemente un poliacrilato, o un copolímero o polímero reticulado de un acrilato.

5. Utilización, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el espesante está presente en una cantidad en el intervalo del 1,0 al 2,5% en peso, en base a la composición en emulsión total.

6. Utilización, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la base nitrogenada volátil o sal de la misma están presentes en una cantidad en el intervalo de 0,02 al 0,5 moles por Kg de la composición en emulsión total.

7. Utilización, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la base nitrogenada volátil se selecciona del grupo que comprende amoníaco, mono-etanol amina, y alquil aminas en las que el grupo alquilo comprende 1-4 átomos de carbono.

8. Utilización, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la composición tiene un pH en el intervalo de 5,0 a 6,5.

9. Utilización, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el tampón tiene en el

intervalo de pH de 5,0 a 7,0 una capacidad tamponadora que es menor que 0,5 veces y, preferentemente, menor que 0,2 veces, la molaridad de la base nitrogenada volátil o sal de la misma, a la vez que en el intervalo de pH de 4,0 a 5,0 el tampón tiene una capacidad tamponadora que es, como mínimo, igual a la molaridad de la base nitrogenada volátil o la sal de la misma y, como máximo, tan elevada como dos veces la misma.

10. Utilización, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el tampón se selecciona del grupo que comprende ácidos mono y dicarboxílicos y sus sales, y ácidos mono y dicarboxílicos sustituidos y sus sales, preferentemente ácido láctico/lactato o ácido succínico/succinato.

11. Utilización, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el agua está presente en la emulsión en una cantidad en el intervalo del 50-96% en peso, en base a la composición en emulsión total.

12. Utilización, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la composición comprende además un aditivo astringente, seleccionado preferentemente del grupo que comprende sales metálicas, preferentemente una sal de aluminio soluble o una sal de cinc soluble, taninos y extractos de hamamelis, en una cantidad en el intervalo del 0,01-5,0% en peso, en base a la composición en emulsión total.

13. Utilización, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la composición comprende además una fragancia en una cantidad en el intervalo del 0,1-1,5% en peso, en base a la composición en emulsión total.

14. Utilización, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la composición comprende además un humectante para promover la retención de la humedad de la piel, seleccionado preferentemente del grupo que comprende glicoles, preferentemente glicerol, compuestos hidroxilados, urea, ácido pirrolidino carboxílico, y cualquier combinación de los mismos, en una cantidad en el intervalo del 1,0-15,0% en peso, en base a la composición en emulsión total.

15. Composición para el cuidado de la piel después de la eliminación de vello, que comprende una composición en emulsión tal como la utilizada en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, emulsión que contiene menos del 0,15% en peso, preferentemente menos del 0,05% en peso de emulsificante, en la que

la emulsión contiene un polímero matriz en el que el aceite ha sido atrapado, siendo el polímero un copolímero de acríloílo dimetiltaurato/vinil pirrolidona.

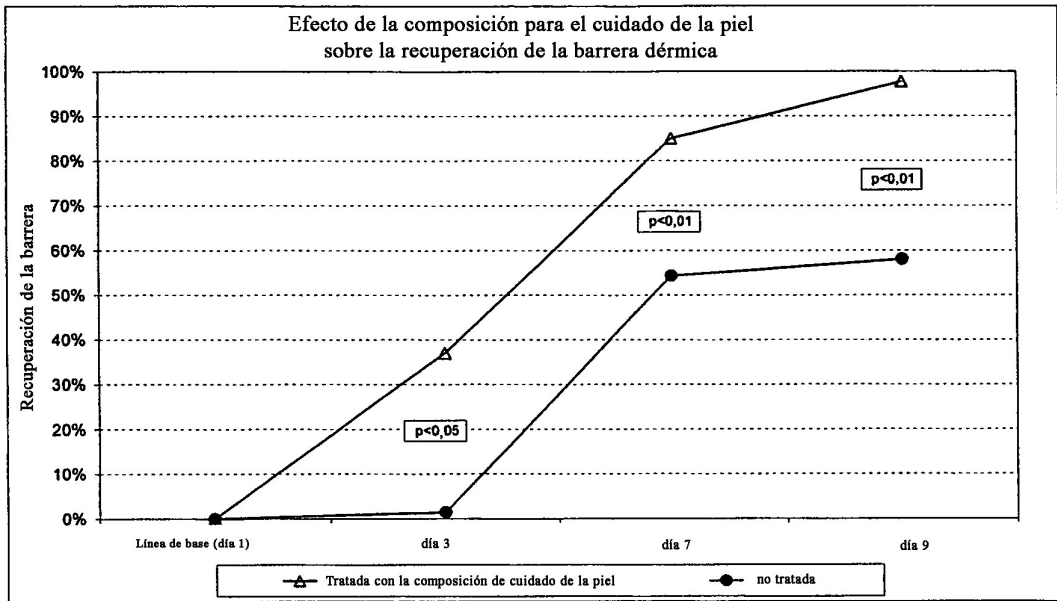


Figura 1

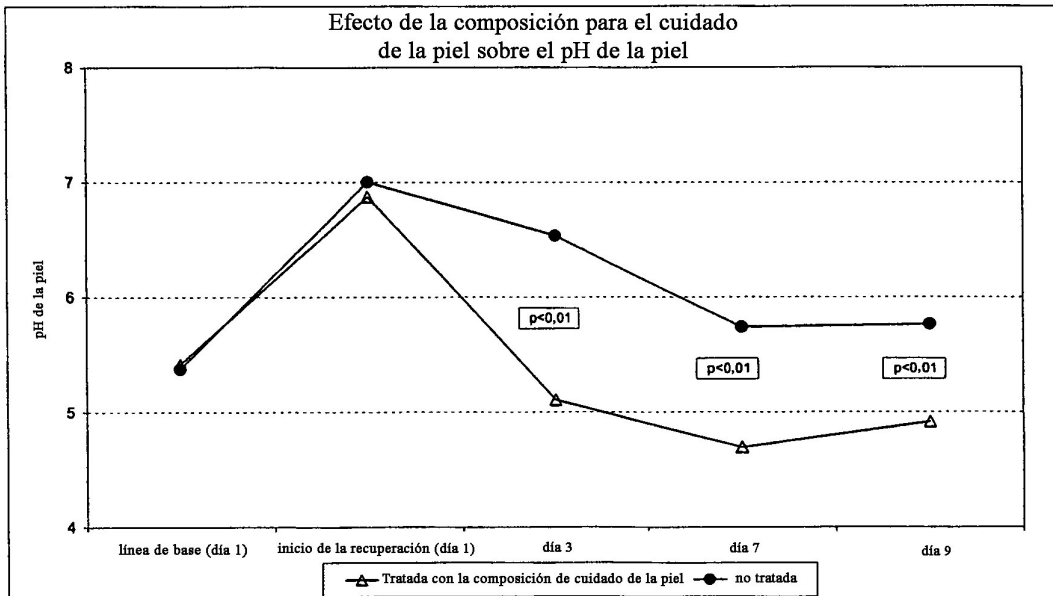


Figura 2