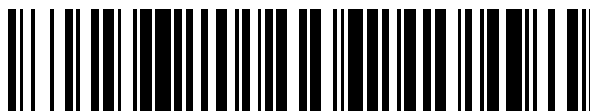


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 542 523**

51 Int. Cl.:

A61K 8/73 (2006.01)

A61K 8/892 (2006.01)

A61Q 19/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.09.2009** **E 09782669 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.04.2015** **EP 2331058**

54 Título: **Estructurante sensorial universal**

30 Prioridad:

08.10.2008 US 247488

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

06.08.2015

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

POLONKA, JACK

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

Observaciones :

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

ES 2 542 523 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

Estructurante sensorial universal

Campo de la invención

La presente invención se dirige a estructurantes sensoriales universales y a un procedimiento para fabricar los mismos. De manera más particular, la presente invención se dirige a estructurantes sensoriales que comprende un carbohidrato de polisacáridos que comprende al menos aproximadamente 75 % en peso de amilopectina, en el que el carbohidrato ha sido tratado e hinchado con un disolvente que comprende polímero hidroxilado de acuerdo con la reivindicación 1. Los modificadores sensoriales universales de la presente invención pueden usarse para formular composiciones tópicas, las cuales resultan de manera inesperada en beneficios sensoriales superiores después de la aplicación.

Antecedentes de la invención

Muchos consumidores están preocupados con las características de su piel. Por ejemplo, los consumidores están preocupados con el grado de pigmentación de su piel, pecas y/o manchas de la edad. Otros consumidores están preocupados con las imperfecciones de la piel que incluyen arrugas, poros grandes, acné y/o una apariencia oleosa.

Aunque es deseable para los consumidores esconder o enmascarar las imperfecciones de la piel con composiciones tópicas, tales composiciones tienden a dejar al consumidor con sensaciones sensoriales pobres. Por ejemplo, composiciones aclaradoras de la piel convencionales, formuladas con elastómeros de silicona, pueden ser pegajosas y oleosas, produciendo por ello una sensación desagradable durante el procedimiento aclarador de la piel.

Existe un interés creciente para desarrollar composiciones tópicas que entregan un beneficio para el consumidor y que no resulten en sensaciones sensoriales indeseables sobre la aplicación. Por lo tanto, la presente invención se dirige a estructurantes sensoriales universales que comprenden un carbohidrato de polisacárido que comprende al menos aproximadamente 75 % en peso de amilopectina, en el que el carbohidrato ha sido tratado e hinchado con un disolvente que comprende polímero hidroxilado que comprende menos de 100 unidades de repetición de silano. Los estructurantes sensoriales universales de la presente invención pueden usarse para formular composiciones tópicas, los cuales resultan inesperadamente en beneficios sensoriales superiores después de la aplicación.

Se han desvelado esfuerzos para fabricar composiciones tópicas que proporcionan beneficios para la piel. En US 20070237730 A1, se describen composiciones cosméticas con propiedades de enfoque suave.

Otros esfuerzos se han desvelado para fabricar composiciones tópicas que proporcionan beneficios para la piel. En US 7 247 294 y US 7 250 158, se describen agentes aclaradores de la piel y composiciones.

Todavía se han desvelado otros esfuerzos para fabricar composiciones tópicas que proporcionan beneficios para la piel. En US 7 192 598, se describen composiciones de tratamiento para la piel húmedas.

Ninguna de la información adicional anterior describe un estructurante sensorial universal que comprende un carbohidrato de polisacárido que comprende al menos aproximadamente 75 % en peso de amilopectina, en donde el carbohidrato ha sido tratado e hinchado con un disolvente de acuerdo con la reivindicación 1. Más aún, ninguna de la información adicional anterior describe una composición tópica que comprende un estructurante sensorial universal como se describe en la presente.

Sumario de la invención

En un primer aspecto, la presente invención se dirige a un estructurante sensorial universal que comprende un carbohidrato de polisacárido que comprende al menos 75 % en peso de amilopectina, en donde el carbohidrato ha sido tratado e hinchado con un disolvente, comprendiendo el disolvente un polímero hidroxilado de acuerdo con la reivindicación 1.

En un segundo aspecto, la presente invención se dirige a un procedimiento para fabricar el estructurante sensorial universal del primer aspecto de la presente invención, comprendiendo el procedimiento los pasos de:

- (a) poner en contacto un carbohidrato de polisacárido que comprende al menos aproximadamente 75 % en peso de amilopectina con un disolvente, comprendiendo el disolvente un polímero hidroxilado de acuerdo con la reivindicación 1 y
- (b) calentar la mezcla para producir el estructurante sensorial.

En un tercer aspecto, la presente invención se dirige a una composición tópica que comprende el estructurante sensorial universal del primer aspecto de la presente invención.

Todos los demás aspectos de la presente invención serán más fácilmente evidentes al considerar la descripción detallada y ejemplos a continuación.

La composición tópica, como se usa en la presente, pretende significar una composición adecuada para la aplicación sobre la piel de humanos. La piel, como se usa en la presente, incluye la piel en la cara, cuello, pecho, espalda, brazos, axilas, manos, piernas y cuero cabelludo. Tratado, como se usa en la presente, significa que entra en contacto con el fin de inducir hinchazón. Hinchado, como se usa en la presente, significa al menos aproximadamente el doble en tamaño. Comprende, como se usa en la presente, pretende incluir consiste esencialmente de y consiste de. Comprende al menos aproximadamente 75 % en peso de amilopectina, significa al menos 75 % en peso de amilopectina en base al peso total del carbohidrato de polisacárido. Libre de gelificación o sin gelificación significa que no muestra pico de gelificación endotérmica cuando se analiza, con un calorímetro de exploración diferencial (DSC Q200 de TA Instruments), mezclas de estructurante sensorial universal y agua (50/50 y 30/70 en peso, respectivamente a 1 °C/min y explorado desde 25 hasta 82 °C.

La composición tópica de la presente invención puede estar en la forma de un líquido, loción, crema, suero, gel, barra de jabón o tonificante, o aplicada vía una máscara facial o parche. La composición tópica de la presente invención de preferencia es una que cuando menos aclara la piel, humecta la piel y/o proporciona beneficios anti-envejecimiento a la piel, donde los beneficios anti-envejecimiento pretenden incluir reducir el efecto de la luz solar sobre la piel. Todos los rangos identificados en la presente quieren decir que incluyen implícitamente todos los rangos subsumidos en ella si, por ejemplo, no se hace explícitamente referencia a los mismos.

Descripción detallada de las realizaciones preferidas

Generalmente no existe limitación con respecto al carbohidrato de polisacárido que comprende al menos aproximadamente 75 % en peso de amilopectina que puede usarse en la presente invención diferente de aquél que es adecuado para uso en composiciones tópicas. Los carbohidratos de polisacáridos preferidos adecuados para usarse en la presente invención comprenden desde aproximadamente 78 hasta aproximadamente 100 %, y muy preferiblemente desde aproximadamente 80 hasta aproximadamente 100 % en peso de amilopectina, en base al peso total del carbohidrato de polisacárido e incluyendo todos los rangos subsumidos en ellos. Normalmente, tal carbohidrato de polisacárido tiene un diámetro de partícula promedio inicial (no hinchado) desde aproximadamente 1 hasta aproximadamente 15 micrómetros, y de preferencia, desde aproximadamente 2 hasta aproximadamente 12 micrómetros, y muy preferiblemente desde aproximadamente 5 hasta aproximadamente 9 micrómetros, incluyendo todos los rangos subsumidos en ellos. Más aún, tal carbohidrato de polisacárido normalmente comprende desde aproximadamente 0,5 hasta aproximadamente 30 %, y de preferencia desde aproximadamente 2 hasta aproximadamente 25 %, y muy preferiblemente desde aproximadamente 6 hasta aproximadamente 22 % en peso de agua, en base al peso total del carbohidrato de polisacárido e incluyendo todos los rangos subsumidos en ellos. El carbohidrato de polisacárido frecuentemente deseado que comprende al menos aproximadamente 75 % en peso de amilopectina que puede usarse en la presente invención es almidón de maíz ceroso, tapioca o una mezcla de los mismos, por el cual el almidón de maíz ceroso y tapioca están comercialmente disponibles de los proveedores como National Starch y Chemical Company así como Millennium Food Tech Company Limited.

El disolvente adecuado para usarse en la presente invención comprende un polímero hidroxilado que comprende de 5 a 50 unidades de repetición de silano, en donde el polímero es un dimeticonol.

En una realización deseada, el polímero hidroxilado comprende menos de aproximadamente 10 %, y de preferencia desde 0,1 hasta aproximadamente 8 % en peso de grupo hidroxilo, donde hidroxilado quiere decir que tiene enlaces Si-OH y/o enlaces HO-S-Si donde X es un radical de puenteo de alquilo lineal, ramificado o cíclico de C₁₋₆. El polímero hidroxilado es preferiblemente dimeticonol terminado en hidroxilo hecho comercialmente disponible de Shin Etsu y vendido bajo los nombres RF 700, KF 9701 y X-21-5841, por lo cual tal dimeticonol contiene menos de aproximadamente 10 %, y de preferencia menos de aproximadamente 5 %, y muy preferiblemente menos de aproximadamente 3 % en peso de dimeticona en base al peso total de dimeticonol y dimeticona. En otra realización especialmente preferida, es deseable adicionar plastificante al disolvente descrito en la presente, en donde el plastificante, cuando se usa, forma desde aproximadamente 0,5 hasta aproximadamente 30 %, y de preferencia desde aproximadamente 5 hasta aproximadamente 25 %, y muy preferiblemente desde aproximadamente 10 hasta aproximadamente 20 % en peso del peso total de disolvente y plastificante, incluyendo todos los rangos subsumidos en ellos.

El disolvente, por lo tanto, puede comprender, consistir esencialmente de o consistir de polímero o contener plastificante. Los plastificantes adecuados para usarse incluyen, por ejemplo, ésteres de ftalato, ésteres de sorbato, y/o benzoatos de alquilo como benzoato de metilo, etilo o propilo.

Cuando se hace el estructurante sensorial universal de la presente invención, el carbohidrato de polisacárido y disolvente que comprende polímero hidroxilado de acuerdo con la reivindicación 1, se combinan a una proporción en peso desde aproximadamente 1:4 hasta aproximadamente 4:1, y de preferencia desde aproximadamente 1:3 hasta aproximadamente 3:1, y muy preferiblemente desde aproximadamente 2:3 hasta aproximadamente 3:2. La mezcla combinada de carbohidrato de polisacárido y disolvente anhidro se calienta normalmente a una temperatura desde aproximadamente 55 hasta aproximadamente 90 °C, y de preferencia desde aproximadamente 65 hasta aproximadamente 85 °C, y muy preferiblemente desde aproximadamente 70 hasta aproximadamente 80 °C. La mezcla combinada de carbohidrato de polisacárido y disolvente anhidro se calienta normalmente durante aproximadamente 0,5 hasta aproximadamente 6 horas, y de preferencia desde aproximadamente 1 hasta

aproximadamente 5 horas, y muy preferiblemente desde aproximadamente 1,5 hasta aproximadamente 4,5 horas.

El estructurante sensorial universal resultante (es decir, estructurante de carbohidrato de polisacárido hinchado) normalmente tiene carbohidrato de polisacárido con un diámetro de partícula promedio final que es desde aproximadamente 1,5 hasta aproximadamente 6, y de preferencia desde aproximadamente 2 hasta aproximadamente 5, y muy preferiblemente desde aproximadamente 2,5 hasta aproximadamente 3,5 veces mayor que el diámetro de partícula promedio inicial del carbohidrato de polisacárido. En una realización especialmente preferida, el carbohidrato de polisacárido es funcionalmente modificado (es decir, modificado en superficie) con un grupo alquilo y/o alquénilo de C₁₀-C₁₆, y de preferencia, un grupo alquilo y/o alquénilo de C₁₂-C₁₄. Normalmente desde aproximadamente 0,01 hasta aproximadamente 6, y de preferencia desde aproximadamente 0,03 hasta aproximadamente 4, y muy preferiblemente desde aproximadamente 0,1 hasta aproximadamente 3 % en peso del carbohidrato de polisacárido está funcionalizado, en base al peso total del carbohidrato de polisacárido.

Cuando se prepara la composición tópica de la presente invención, normalmente la misma comprende desde aproximadamente 0,02 hasta aproximadamente 15 %, y de preferencia desde aproximadamente 0,1 hasta aproximadamente 10 %, y muy preferiblemente desde aproximadamente 0,3 hasta aproximadamente 8 % en peso del estructurante sensorial universal. Más aún y en otra realización preferida, la composición tópica de la presente invención está substancialmente libre de (es decir <2 % en peso de la composición) elastómeros de silicona. En una realización más preferida, las composiciones tópicas de la presente invención comprenden desde aproximadamente 0,0 hasta menos de aproximadamente 0,5 % en peso de elastómero de silicona.

Se deberá conocer que vehículos comercialmente aceptables y convencionales pueden usarse, actuando como diluyentes, dispersantes y/o portadores para la composición tópica descrita en la presente. Por lo tanto, el vehículo cosméticamente aceptable adecuado para usarse en la presente invención puede ser basado en agua, anhidro o una emulsión, por lo cual generalmente se prefiere una emulsión agua-en-aceite o aceite-en-agua. Si el uso de agua es deseado, el agua normalmente forma el resto de la composición tópica y frecuentemente forma desde aproximadamente 5 hasta aproximadamente 99 %, y muy preferiblemente desde arriba de 50 hasta aproximadamente 90 % en peso de la composición tópica, incluyendo todos los rangos subsumidos en ellos.

Además de agua, los disolventes orgánicos pueden ser incluidos opcionalmente para actuar como portadores o para ayudar a los portadores dentro de las composiciones de la presente invención. Ejemplos ilustrativos y no limitantes de los tipos de disolventes orgánicos adecuados para usarse en la presente invención incluyen alcoholes como alcohol etílico e isopropílico, mezclas de los mismos o similares.

Otros aditivos opcionales adecuados para usarse incluyen aceites de ésteres como miristato de isopropilo, miristato de cetilo, miristato de 2-octildodecilo, aceite de aguacate, aceite de almendra, aceite de oliva, dicaprato de neopentilglicol, mezclas de los mismos o similares. Normalmente, tales aceites de ésteres ayudan a emulsificar la composición tópica de la presente invención y una cantidad efectiva es usada frecuentemente para producir una emulsión estable y muy preferiblemente de agua-en-aceite.

Los emolientes también pueden usarse, si se desea, como portadores dentro de la composición tópica de la presente invención. Los alcoholes como 1-hexadecanol (es decir, alcohol cetílico) son frecuentemente deseados ya que son los emolientes generalmente clasificados como aceites de silicona y ésteres sintéticos. Los aceites de silicona, aunque no requeridos, pueden usarse e incluyen polidimetilsiloxanos cíclicos o lineales conteniendo desde 3 hasta 9, de preferencia desde 4 hasta 5, átomos de silicio. Los aceites de silicona no volátiles útiles como un material emoliente en la composición tópica descrita en la presente incluyen polialquil siloxanos, polialquilaril siloxanos y copolímeros de poliéter siloxano.

Los emolientes de ésteres que pueden usarse opcionalmente son:

(1) alquénil o alquil ésteres de ácidos grasos que tienen 10 hasta 20 átomos de carbono. Ejemplos de los mismos incluyen neopentanoato de isoaraquidilo, isononanoato de isononilo, miristato de oleilo, estearato de oleilo y oleato de oleilo.

(2) éter-ésteres tales como ésteres de ácidos grasos de alcoholes grasos etoxilados.

(3) ésteres de alcoholes polihídricos. Los ésteres de ácidos mono- y di-grasos de etilenglicol, ésteres de ácidos mono- y di-grasos de dietilenglicol, ésteres de ácidos mono- y di-grasos de polietilenglicol (200-6000), ésteres mono- y di-grasos de propilenglicol, monooleato de polipropilenglicol 2000, monoestearato de polipropilenglicol 2000, monoestearato de propilenglicol etoxilado, ésteres de ácidos mono- y di-grasos de glicerilo, ésteres poli-grasos de poliglicerol, mono-estearato de glicerilo etoxilado, monoestearato de 1,3-butilenglicol, diestearato de 1,3-butilenglicol, éster de ácido graso de polioxietilen poliol, ésteres de ácidos grasos de sorbitán y ésteres de ácidos grasos de polioxietilen sorbitán son ésteres de alcoholes polihídricos satisfactorios.

(4) ésteres de cera tales como cera de abeja, espermaceti, estearato de estearilo y behenato de araquidilo.

(5) ésteres de esteroides, de los cuales los ésteres de ácidos grasos de colesterol son ejemplos.

Los emolientes, cuando se usan, normalmente forman desde aproximadamente 0,1 hasta aproximadamente 50 % en peso de la composición tópica incluyendo todos los rangos subsumidos en la presente memoria.

Los ácidos grasos que tienen desde 10 hasta 30 átomos de carbono también pueden ser incluidos como portadores

cosméticamente aceptables dentro de la composición de la presente invención. Ejemplos ilustrativos de tales ácidos grasos incluyen ácido pelargónico, láurico, mirístico, palmítico, esteárico, isoesteárico, oleico, linoleico, araquídico, behénico o erúico y mezclas de los mismos. Se cree que los compuestos para intensificar la penetración de la piel, como sulfóxido de dimetilo, también pueden usarse como un portador opcional.

- 5 También pueden emplearse humectantes del tipo alcohol polihídrico en la composición tópica de la presente invención. El humectante frecuentemente ayuda a incrementar la efectividad del emoliente y mejora la sensación en la piel. Los alcoholes polihídricos típicos incluyen glicerol, polialquilenglicoles y más preferiblemente alquilen polioles y sus derivados, incluyendo propilenglicol, dipropilenglicol, polipropilenglicol, polietilenglicol y derivados de los mismos, sorbitol, hidroxipropil sorbitol, hexilenglicol, 1,3-butilenglicol, 1,2,6-hexanotriol, glicerol etoxilado, glicerol propoxilado y mezclas de los mismos. Para mejores resultados, el humectante es de preferencia propilen glicerol o hialuronato de sodio. La cantidad de humectante puede variar en cualquier parte desde 0,2 hasta 25 %, y de preferencia desde aproximadamente 0,5 hasta aproximadamente 15 % en peso de la composición tópica, en base al peso total de la composición e incluyendo todos los rangos subsumidos en ellos.

- 15 También pueden utilizarse espesantes como parte del portador cosméticamente aceptable en la composición tópica de la presente invención. Espesantes típicos incluyen acrilatos reticulados (por ejemplo, Carbopol 982), acrilatos hidrofóbicamente modificados (por ejemplo, Carbopol 1382), copolímeros de taurato como copolímero de acrilamida/acriloldimetiltaurato de sodio, copolímero de acriloldimetiltaurato de amonio/VP (por ejemplo, Simulgel® disponible de Seppic, Aristoflex® AVC disponible en Clariant), derivados celulósicos y gomas naturales. Entre los derivados celulósicos útiles se encuentran carboximetilcelulosa de sodio, hidroxipropil metilcelulosa, hidroxipropil celuloza, hidroxietil celuloza, etil celuloza e hidroximetil celuloza. Gomas naturales adecuadas para la presente invención incluyen guar, xantana, esclerotio, carragenina, pectina y combinaciones de estas gomas. Las cantidades del espesante pueden variar desde 0,0 hasta 5 %, usualmente desde 0,001 hasta 5 %, de manera óptima desde 0,01 hasta 2 % en peso del peso total de la composición tópica. En una realización frecuentemente preferida, los copolímeros de taurato se usan en las composiciones tópicas de la presente invención.

- 25 De manera colectiva, el agua, disolventes, silicones, ésteres, ácidos grasos, humectantes y/o espesantes constituirán el portador cosméticamente aceptable en cantidades desde 1 hasta 99,9 %, de preferencia desde 80 hasta 99 % en peso.

- Los surfactantes también pueden estar presentes en la composición tópica de la presente invención. La concentración total del surfactante variará desde aproximadamente 0 hasta aproximadamente 40 %, y de preferencia desde aproximadamente 0 hasta aproximadamente 20 %, de manera óptima desde aproximadamente 0 hasta aproximadamente 5 % en peso de la composición. El surfactante puede ser seleccionado del grupo que consiste de activos aniónicos, no iónicos, catiónicos y anfotéricos. Los surfactantes no iónicos particularmente preferidos son aquéllos con un hidrófobo de alcohol o ácido graso de C₁₀-C₂₀ condensado con desde 2 hasta 100 moles de óxido de etileno u óxido de propileno por mol de hidrófobo; ésteres de ácidos mono- y di-grasos de etilenglicol; monoglicérido de ácidos grasos; sorbitán, ácidos mono- y di-grasos de C₈-C₂₀; copolímeros de bloque (óxido de etileno/óxido de propileno); y polioxietilen sorbitán así como combinaciones de los mismos. Los alquil poliglicósidos y amidas grasas de sacáridos (por ejemplo, metil gluconamidas) también son surfactantes no iónicos adecuados.

- 40 Los surfactantes aniónicos preferidos incluyen jabón, alquil éter sulfato y sulfonatos, alquil sulfatos y sulfonatos, alquibenceno sulfonatos, alquil y dialquil sulfosuccinatos, C₈-C₂₀ acil isetonatos, acil glutamatos, C₈-C₂₀ alquil éter fosfatos y combinaciones de los mismos.

Los perfumes pueden usarse en la composición de la presente invención. Ejemplos no limitantes ilustrativos de los tipos de perfumes que pueden usarse incluyen aquéllos descritos en Bauer, K. et al. Common Fragrance and Flavor Materials (Materiales comunes de fragancias y sabores), VCH Publishers (1990).

- 45 Ejemplos ilustrativos aunque no limitantes de los tipos de fragancias que pueden usarse en la presente invención incluyen mirceno, dihidromireno, citral, tagetona, ácido cis-geránico o ácido citronélico, mezclas de los mismos o similares.

- De preferencia, la cantidad de fragancia empleada en la composición tópica de la presente invención está en el rango desde aproximadamente 0,0 % hasta aproximadamente 10 %, más preferiblemente aproximadamente 0,00001 % hasta aproximadamente 5 % en peso, muy preferiblemente aproximadamente 0,0001 % hasta aproximadamente 2 %.

- 55 Pueden usarse varios tipos de ingredientes activos en las composiciones tópicas de la presente invención. Los activos se definen como agentes de beneficio para la piel diferentes de emolientes y diferentes de ingredientes que mejoran meramente las características físicas de la composición. Aunque no están limitados a esta categoría, ejemplos generales incluyen talcos y sílices, así como alfa-hidroxiácidos, beta-hidroxiácidos, peróxidos, sales de cinc y pantallas solares.

Los beta-hidroxiácidos incluyen ácido salicílico, por ejemplo. La piritona de cinc es un ejemplo de las sales de cinc útiles en la composición tópica de la presente invención.

Las pantallas solares incluyen aquellos materiales comúnmente empleados para bloquear la luz ultravioleta. Compuestos ilustrativos son los derivados de PABA, cinamato y salicilato. Por ejemplo, avobenzofenona (Parsol 1789®), octil metoxicinamato y 2-hidroxi-4-metoxi benzofenona (también conocida como oxibenzona) pueden usarse. El octil metoxicinamato y 2-hidroxi-4-metoxi benzofenona están comercialmente disponibles bajo las marcas comerciales, Parsol MCX y Benzophenone-3, respectivamente. La cantidad exacta de pantalla solar empleada en las composiciones puede variar dependiendo del grado de protección deseado de la radiación UV del sol. Los aditivos que reflejan o dispersan los rayos solares también pueden ser empleados. Estos aditivos incluyen óxidos como óxido de cinc y dióxido de titanio.

Muchas composiciones tópicas, especialmente aquellas que contienen agua, deberían ser protegidas contra el crecimiento de microorganismos potencialmente dañinos. Los compuestos anti-microbianos, tales como triclosán y conservadores son, por lo tanto, normalmente necesarios. Los conservadores adecuados incluyen alquil ésteres de ácido p-hidroxibenzoico, derivados de hidantoína, sales de propionato y una variedad de compuestos de amonio cuaternario. Los conservadores particularmente preferidos de la presente invención son metil parabeno, propil parabeno, fenoxietanol y alcohol bencilico. Los conservadores usualmente serán empleados en cantidades que varían desde aproximadamente 0,1 % hasta 2 % en peso de la composición.

Todavía otros ingredientes que pueden usarse con la composición tópica de esta invención incluyen ácidos dioicos (por ejemplo, ácido malónico, ácido sebácico), antioxidantes como vitamina E, otras vitaminas, como vitamina C y sus derivados, resorcinol y sus derivados (incluyendo aquellos esterificados con, por ejemplo, ácido ferúlico, ácido vainílico o similares) y retinoides, incluyendo ácido retinoico, retinal, retinol y ésteres de retinilo, ácido linoleico conjugado, ácido petroselinico, extractos de plantas incluyendo extractos de Kudzu y manzanilla y mezclas de los mismos, así como cualquier otro ingrediente convencional bien conocido para reducir arrugas, blanquear la piel (especialmente, niacinamida), efectos anti-acné y reducir el impacto de sebo. Cuando se desea, estos ingredientes normalmente forman desde aproximadamente 0,01 hasta aproximadamente 10 por ciento en peso de la composición tópica.

Cuando se hace la composición tópica de la presente invención, los ingredientes deseados, incluyendo el estructurante sensorial universal, son mezclados, sin un orden particular, y usualmente a temperaturas desde aproximadamente ambiente hasta aproximadamente 80 °C y bajo presión atmosférica.

El empaque para la composición de la presente invención puede ser un parche, botella, tubo, aplicador de bola giratoria, dispositivo de aerosol impulsado por propulsor, recipiente para apretar o tarro con tapa.

Los ejemplos que siguen se proporcionan para ilustrar y facilitar un entendimiento de la invención. Los ejemplos no están concebidos para limitar el alcance de las reivindicaciones.

Ejemplo 1

Una parte en peso de disolvente que comprende un polímero hidroxilado con unidades de silano fue combinada con una parte en peso de un carbohidrato de polisacárido que comprende al menos 75 % en peso de amilopectina. La mezcla resultante se calentó a aproximadamente 70 °C durante aproximadamente tres horas. El carbohidrato de polisacárido usado contenía aproximadamente 10 por ciento en peso de agua.

Disolvente	Carbohidrato de polisacárido	Δ Tamaño	Características de disolvente
Dow Corning ST-dimeticonol 40	Almidón de maíz	25 %	Dihidroxilado, 200 unidades de silano
Dow Corning ST-dimeticonol 40	Tapioca	70 %	Dihidroxilado, 200 unidades de silano
Dow Corning ST-dimeticonol 40	Almidón de maíz ceroso	80 %	Dihidroxilado, 200 unidades de silano
Shin Etsu RF700	Almidón de maíz	50 %	Dihidroxilado, 100 unidades de silano
Shin Etsu RF700	Tapioca	100 %	Dihidroxilado, 100 unidades de silano
Shin Etsu RF700	Almidón de maíz ceroso	120 %	Dihidroxilado, 100 unidades de silano
Shin Etsu KF 9701	Almidón de maíz	70 %	Dihidroxilado, 45 unidades de silano
Shin Etsu KF 9701	Tapioca	115 %	Dihidroxilado, 45 unidades de silano
Shin Etsu KF 9701	Almidón de maíz ceroso	150 %	Dihidroxilado, 45 unidades de silano

(continuación)

Disolvente	Carbohidrato de polisacárido	Δ Tamaño	Características de disolvente
Shin Etsu X-21-5841	Almidón de maíz	80 %	Dihidroxlado, 15 unidades de silano
Shin Etsu X-21-5841	Tapioca	125 %	Dihidroxlado, 15 unidades de silano
Shin Etsu X-21-5841	Almidón de maíz ceroso	170 %	Dihidroxlado, 15 unidades de silano

Los resultados indican que el carbohidrato de polisacárido consistente con la presente invención en combinación con disolvente consistente con la presente invención, produce excelente hinchazón de carbohidrato de polisacárido (Δ tamaño = el porcentaje de incremento en tamaño del carbohidrato de polisacárido) y sin gelificación cuando se mezcla con agua. El almidón de maíz contenía aproximadamente 71 % en peso de amilopectina, el almidón de maíz ceroso contenía aproximadamente 100 % en peso de amilopectina y la tapioca era de aproximadamente 83 % en peso de amilopectina.

Ejemplos 2-29

Humectantes comercialmente disponibles, tal como Dove® ProAge® Beauty Body Lotion se modificaron y valoraron como se describe a continuación. La supresión de almidón de maíz ceroso y tapioca de funcionalización de alquilo y/o alquenilo se hinchó así como carbohidrato de polisacárido funcionalizado. Los panelistas expertos valoraron todas las composiciones modificadas. Los estructurantes sensoriales universales fueron preparados mediante calentamiento a 70 °C durante tres horas, 50 % en peso de carbohidrato de polisacáridos y 50 % en peso de disolvente (dimeticonol).

A. Las composiciones realizadas en los ejemplos 2 y 3 se prepararon con 1 y 2 % en peso de tapioca, respectivamente. Conforme la tapioca aumentó, se observaron atributos sensoriales negativos (lerdas, no sedosas).

B. Las composiciones realizadas en los ejemplos 4 y 5 se prepararon con 1 y 2 % en peso de estructurante sensorial universal respectivamente, hecho de acuerdo con la presente invención (50 % en peso de tapioca, 50 % en peso de disolvente). Conforme el estructurante sensorial universal fue incrementado, la composición se volvió más sedosa con excelentes beneficios sensoriales.

C. Las composiciones realizadas en los ejemplos 6 y 7 se prepararon en una manera similar a una usada para hacer las composiciones de ejemplos 4 y 5 excepto que se usó tapioca funcionalizada (2 %) con alquilo de C₁₂. La valoración reveló desempeño excepcional, aumentando con la adición de estructurante sensorial universal.

D. Las composiciones realizadas en los ejemplos 8 y 9 se prepararon en una manera similar a la descrita para los ejemplos 2 y 3, excepto que también se usó 1 % en peso de copolímero de taurato (por ejemplo, Simulgel). No se observaron beneficios sensoriales.

E. Las composiciones realizadas en los ejemplos 10 y 11 se prepararon en una manera similar a la usada para hacer las composiciones en los ejemplos 4 y 5, excepto que 1 % en peso de un copolímero de taurato (por ejemplo, Simulgel) también se añadió. Los beneficios sensoriales de las composiciones fueron incluso mejores que los beneficios observados para las composiciones de los ejemplos 4 y 5.

F. Las composiciones realizadas en los ejemplos 12 y 13 se prepararon en una manera similar a aquella usada para hacer la composición en los ejemplos 6 y 7, excepto que se usó tapioca funcionalizada (2 %) con alquilo de C₁₂. La valoración reveló desempeño sensorial excepcional, aumentando con la adición de estructurante sensorial universal.

G. Las composiciones realizadas en los ejemplos 14 y 15 se prepararon con 1 % de almidón de patata (0-120 micrómetros de diámetro). El procesamiento en disolvente fue realizado similar a la manera descrita en los ejemplos 4 y 5. Todas las composiciones realizadas fueron lerdas y tuvieron atributos sensoriales pobres incluso sobre la adición de copolímero de taurato.

H. Las composiciones realizadas en los ejemplos 16-29 fueron realizadas vía procedimientos similares a los descritos en los ejemplos 2-15, excepto que se usó el almidón de maíz ceroso (100 % de amilopectina) en lugar de tapioca. Los resultados muestran las mismas tendencias excepto que el almidón de maíz ceroso fue incluso mejor que la tapioca debido a que tuvo mejores características de hinchamiento en disolvente.

Los resultados indican que estructurantes sensoriales universales preparados de acuerdo con la presente invención producen composiciones con beneficios sensoriales muy deseables y especialmente cuando se usa un carbohidrato de polisacárido funcionalizado con un copolímero de taurato. No se observó ninguna gelificación cuando las composiciones fueron realizadas consistentes con la presente invención.

Ejemplo 30

5 Las composiciones en el presente ejemplo se prepararon usando un estructurante sensorial universal preparado con almidón de tapioca en una manera similar a la descrita en los ejemplos 6 y 7 y 12 y 13, excepto que se añadió el plastificante (por ejemplo, benzoato de propilo) a 10 hasta 30 % en peso al disolvente (en base al peso total de disolvente). Los resultados indicaron que las composiciones con plastificante fueron más suaves y más elásticas que las composiciones sin el plastificante.

REIVINDICACIONES

1. Un estructurante sensorial universal que comprende un carbohidrato de polisacárido que comprende al menos 75 % en peso de amilopectina, en el que el carbohidrato de polisacárido ha sido tratado e hinchado con un disolvente, comprendiendo el disolvente un polímero hidroxilado que comprende desde 5 hasta 50 unidades de repetición de silano, en el que el polímero es un dimeticonol.
2. Un estructurante sensorial universal de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el carbohidrato de polisacárido comprende desde 78 hasta 100 % en peso de amilopectina.
3. Un estructurante sensorial universal de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el carbohidrato de polisacárido se selecciona del grupo que consiste de tapioca, almidón de maíz ceroso y una mezcla de los mismos.
4. Un estructurante sensorial universal de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el polímero hidroxilado comprende menos de 10 % en peso de grupos hidroxilo.
5. Un estructurante sensorial universal de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que el dimeticonol contiene menos de 10 % en peso de dimeticona en base al peso total de dimeticonol y dimeticona.
6. Un estructurante universal de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el carbohidrato de polisacárido está modificado funcionalmente con un grupo alquilo y/o alquenilo de C₁₀-C₁₆.
7. Un estructurante universal de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes que comprende además copolímero de taurato.
8. Una composición tópica que comprende:
 - (a) un estructurante sensorial universal de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes; y
 - (b) un portador cosméticamente aceptable.
9. Una composición tópica de acuerdo con la reivindicación 8, en la que el disolvente comprende además un plastificante.
10. Una composición tópica de acuerdo con la reivindicación 8 o reivindicación 9, en la que la composición tópica aclara la piel, humecta la piel y/o proporciona beneficios anti-envejecimiento a la piel.
11. Un procedimiento para fabricar un estructurante sensorial universal que comprende los pasos de:
 - (a) poner en contacto un carbohidrato de polisacárido que comprende al menos 75 % en peso de amilopectina con un disolvente, comprendiendo el disolvente polímero hidroxilado que comprende 5 hasta 50 unidades de repetición de silano para producir una mezcla, en el que el polímero es un dimeticonol
 - (b) calentar la mezcla a una temperatura desde 55 °C hasta 90 °C durante 0,5 a 6 horas; y
 - (c) recuperar el estructurante sensorial universal.