

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-039367- -00003-0000

Fecha: 2012-10-30 17:03:22 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 329 CTOINFORMACION Folios: 28

AS. 120.008

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

REF: Expediente No. 12 039.367

A favor de **COLGATE-PALMOLIVE COMPANY**

COMPLEMENTO DE INFORMACIÓN

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO, vecino de Bogotá, portador de la tarjeta profesional No. 57492, obrando como apoderado de la sociedad **COLGATE-PALMOLIVE COMPANY**, como complemento de información y dando alcance al Formulario Único de Solicitud de Patente radicado el 06 de marzo de 2013, me permito allegar la traducción al español de las modificaciones efectuadas durante la Fase Internacional de conformidad con el Artículo 34 del tratado PCT.

Del señor Director atentamente,

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

C.C. No. 80.410.337 de Usaquén

Calle 70A No. 4-41

Bogotá, 29 de octubre de 2012
JPC/jpg

COMPOSICIÓN ANTIPERSPIRANTE/DESODORANTE

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Cuando se formulan productos antiperspirantes, las expectativas previas eran que se debía minimizar los componentes no volátiles tales como los aceites, por cuanto los mismos permanecerán sobre la piel luego de su aplicación y dejarán una sensación grasosa. Típicamente, se utilizan materiales volátiles como el principal vehículo en la aplicación de los ingredientes activos antiperspirantes y/o desodorantes a la piel. Luego de su aplicación, los materiales volátiles se evaporan. Más comúnmente, se utilizan aceites volátiles de silicona tales como ciclometicona, como el principal componente volátil.

De acuerdo con la Patente de los Estados Unidos de América No. 7.347.989B2, otorgada a Walling y colaboradores, los niveles elevados de fluidos orgánicos no volátiles inhiben la eficacia antiperspirante al bloquear las características de liberación del producto aplicado (véase la columna 1, líneas 36-54).

Resultaría conveniente reemplazar la silicona volátil en un producto antiperspirante/desodorante por cuanto la disponibilidad de silicona es limitada y, en consecuencia, la misma tiene un costo superior. Aún cuando resultaría conveniente realizar el reemplazo, el producto resultante debe tener el mismo comportamiento y las mismas percepciones del consumidor de los productos contentivos de silicona volátil.

RESUMEN DE LA INVENCION

Una composición que incluye un producto combinado de al menos un material seleccionado a partir de los agentes antiperspirantes activos y los agentes desodorantes activos, más de 10 % en peso de un aceite vegetal y menos de 40 % en peso de un aceite de silicona volátil. En una aplicación, la composición adicionalmente incluye un agente gelante.

Una composición en la forma de una barra constituida por un producto combinado con más de 10 % en peso de un aceite vegetal; un agente gelante de la composición; y menos de 40 % en peso de un aceite de silicona volátil, composición ésta que carece de un agente antiperspirante activo o de un agente desodorante activo.

DESCRIPCION DETALLADA

En todo momento, se utilizan rangos como herramienta para describir todos y cada uno de los valores que se ubican dentro de ese rango. Se puede seleccionar cualquier valor dentro del rango como extremo de ese rango. Adicionalmente,

todas las referencias aquí citadas se encuentran en su totalidad incorporadas a título de referencia. En caso de un conflicto en una definición incluida en la presente descripción y aquella de una referencia citada, prevalece la presente descripción.

A no ser que se especifique algo diferente, se entenderá que todos los porcentajes y cantidades aquí expresados y en cualquier otro lugar de la especificación se refieren a porcentajes en peso. Las cantidades dadas se basan en el peso activo del material.

La presente invención incluye aceites vegetales (naturales) en una composición antiperspirante/desodorante que supera la expectativa que la composición tenga una sensación grasosa y deje un residuo de color blanco.

Aceites Vegetales

La composición incluye un aceite vegetal. El término aceite vegetal significa que se obtiene el aceite a partir de una planta o se puede elaborar el aceite vegetal por medio de la combinación de los componentes del aceite a los fines de obtener un aceite esencialmente similar en composición a un aceite vegetal. Sustancialmente similar significa que el aceite fabricado contiene los componentes que se encuentran en el aceite vegetal que se desea imitar hallados en el aceite vegetal que se prevé imite.

En ciertas aplicaciones, el aceite vegetal tiene un punto de fusión inferior a 40°C o inferior a 35°C o inferior a 30°C.

Algunos ejemplos del aceite vegetal entre otros incluyen los aceites de palmiste, coco, aguacate, canola, maíz, algodón, oliva, palma, girasol de alto contenido oleico, girasol medianamente oleico, girasol, estearina de palma, oleína de palmiste, cártamo y babasú. En una aplicación, el aceite de palmiste es el aceite de elección. En otra aplicación, el aceite de coco es el aceite de elección. En otra aplicación, el aceite vegetal es una combinación de aceite de palmiste y aceite de coco.

En ciertas aplicaciones, el aceite vegetal es seleccionado a partir de aquellos que contienen al menos 40 % en peso de ácidos grasos C12-C14. Estos aceites tendrán como resultado productos en la forma de barras con mayor resistencia al mismo nivel de aceite. En otras aplicaciones, el aceite es seleccionado a partir de aquellos aceites con cantidades inferiores de insaturación. Los niveles superiores de insaturación pudiesen tener como resultado un olor desagradable cuando los

4

enlaces insaturados se saturan con el transcurso del tiempo. En ciertas aplicaciones, la cantidad de componentes insaturados del aceite no es superior a 20, 19, 18, 17, 16, 15, 14, 13, 12, 11 ó 10 % en peso del aceite.

Las siguientes tablas ilustran composiciones representativas de los aceites de elección.

Longitud de la Cadena	Nombre	Palmiste	Coco	Aguacate	Babasú	Canola	Maíz
C6:0	caproico	<0,8	<0,6	0		0	0
C8:0	caprílico	2,4-6,2	4,6-10	0		0	0
C10:0	cáprico	2,6-5	5,5-8	0		0	0
C12:0	láurico	45-55	45,1-50,3	0	50	0	0
C14:0	mirístico	14-18	16,8-21	0	20	0	0
C16:0	palmitico	6,5-10	7,5-10,2	5-15	11	4-5	11
C16:1	palmitoleico	0	0	5		0	0
C18:0	esteárico	1-3	2-4	3	3,5	1,5-2,5	2
C18:1	oleico	12-19	5-10	59-74	10	53-6	28
C18:2	linoleico	1-3,5	1-2,5	10-20		20-23	58
C18:3	alfa linoleico	0	0	3		9-12	1
C20:0	araquídico	0	0	0		0	0
C22:0	behénico	0	0	0		0	0
C22:1	erúcico	0	0	0		<2	0
Monoinsaturados (C18:1)		12	6	71		62	28

9

Longitud de la Cadena	Nombre	Palmiste	Coco	Aguacate	Babasú	Canola	Maíz
Poliinsaturados (C18:2 y C18:3)		2	2	14		32	59
Saturados (C10:0, C12:0, C14:0, C16:0, C18:0)		86	92	12		6	13
Valor de yodo (cg/g)		14-21	6,3-10,6	75-95		110-120	120-130
Punto de Fusión (°C)		25-30	20-28	<0		<0	<0

Longitud de la Cadena	Nombre	Algodón	Oliva	Palma	Girasol		
					De alto contenido oleico	Medianamente oleico	Normal
C6:0	caproico	0	0	0	0	Ausencia de datos	0
C8:0	caprílico	0	0	0	0	Ausencia de datos	0
C10:0	cáprico	0	0	0	0	Ausencia de datos	0

0

Longitud de la Cadena	Nombre	Algodón	Oliva	Palma	Girasol		
					De alto contenido oleico	Medianamente oleico	Normal
C12:0	láurico	0	0	<0,5	0	Ausencia de datos	0
C14:0	mirístico	0,6-1	0	0,5-2	0	Ausencia de datos	0
C16:0	palmitico	21,4-26,4	7,5-20	39,3-47,5	4	Ausencia de datos	5-7,6
C16:1	palmitoleico	0-1,2	0	0	0	Ausencia de datos	0
C18:0	esteárico	2,1-3,3	0,5-5	3,5-6	6	Ausencia de datos	2,7-6,5
C18:1	oleico	14,7-21,7	55-83	36-44	85	55-65	14-39,4

x

Longitud de la Cadena	Nombre	Algodón	Oliva	Palma	Girasol		
					De alto contenido oleico	Medianamente oleico	Normal
C18:2	linoleico	46,7-58,2	3,5-21	9-12	5	Ausencia de datos	48,3-74
C18:3	alfa linoleico	0-0,4	<1,5	<0,3	0	1	0-0,3
C20:0	araquídico	0,2-0,5	<0,8	0	0	Ausencia de datos	0,1-0,5
C22:0	behénico	0-0,6	0	0	0		0,3-1,5
C22:1	erúcico	0	0	0	0	Ausencia de datos	0
Monoinsaturados (C18:1)		19	77	39	85	58	20
Poliinsaturados (C18:2 y C18:3)		55	9	10	5	31	69
Saturados (C10:0, C12:0, C14:0, C16:0, C18:0)		26	14	51	10	9	11
Valor de yodo (cg/g)		100-115	75-94	50-55	88	100-112	118-141

Longitud de la Cadena	Nombre	Algodón	Oliva	Palma	Girasol		
					De alto contenido oleico	Medianamente oleico	Normal
Punto de Fusión (°C)		<0	<0	37,3	<0	<0	<0

9

La cantidad de aceite vegetal presente en la composición es superior a 10 % en peso de la composición. En ciertas aplicaciones, la cantidad es superior a 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 ó 25 % en peso de la composición. En ciertas aplicaciones, la cantidad de aceite vegetal presente en la composición puede ser de hasta alrededor de 50 % en peso de la composición. En otras aplicaciones, la cantidad es de hasta 49, 48, 47, 46, 45, 44, 43, 42, 41, 40, 39, 38, 37, 36, 35, 34, 33, 32, 31, 30, 29, 28, 27, 26, 25, 24, 23, 22, 21, 20, 19, 18, 17, 16, 15, 14, 13, 12 u 11 % en peso de la composición. Para elaborar un rango de cantidades, se puede combinar cualquiera de las cantidades mínimas que anteceden con cualquiera de las cantidades máximas que anteceden. En ciertas aplicaciones, la cantidad de aceite vegetal es superior a la cantidad de silicona volátil presente en la composición. En otras aplicaciones, la cantidad de aceite vegetal es superior a 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90 ó 95 % en peso del peso combinado del aceite vegetal y la silicona volátil (de estar presente).

Agentes gelantes

Los agentes gelantes son aquellos materiales conocidos en este arte que le aportan estructura a la composición. Algunos ejemplos entre otros incluyen las ceras, un alcohol graso, el aceite vegetal hidrogenado, una cera de hidrocarburos, los ésteres de ácidos grasos y alcoholes grasos, los triglicéridos u otros materiales cosméticamente aceptables, los cuales son sólidos o semisólidos a temperatura ambiente y tienen una consistencia que les permite ser aplicados a la piel.

En una aplicación, el aceite hidrogenado es aceite de soya hidrogenado. En una aplicación, el aceite de soya hidrogenado es un aceite casi más no totalmente hidrogenado. La cantidad de hidrogenación es medida de conformidad con el valor de yodo. Se puede medir el valor de yodo de conformidad con la norma ASTM D5554-95 (2.006). En una aplicación, el valor de yodo del aceite de soya hidrogenado aquí utilizado es superior a 0 a 20. En una aplicación, el valor de yodo se ubica entre 1 y 5. En otra aplicación, el aceite de soya es totalmente hidrogenado y tiene un valor de yodo de 0. En otra aplicación, el valor de yodo es de hasta 20. Se hace referencia a la Publicación de la Patente de los Estados Unidos de América No. 2.008/0187504A1.

En una aplicación, el agente gelante incluye un aceite de soya parcialmente hidrogenado con un valor de yodo en el rango comprendido entre aproximadamente 75 y alrededor de 80. Se puede adquirir este aceite de soya parcialmente hidrogenado en Cargill bajo la denominación del producto S-500. Se

hace referencia a la Publicación de la Patente de los Estados Unidos de América No. 2.008/0187503A1. Este material tiene la distribución típica de los ácidos grasos ilustrada en la siguiente tabla. Las cantidades indicadas están expresadas en % en peso.

C16:0	10,5-11,2
C18:0	6,8-7,5
C18:1	61-65
C18:2	16-19
C18:3	0-0,2
Saturados	17,5-19,5
Trans	34-39

La cera de hidrocarburos puede estar representada por un hidrocarburo de la fórmula C_nH_{2n+2} , donde n se ubica entre 20-100 y el hidrocarburo es al menos 90% lineal. En una aplicación, el hidrocarburo es una parafina. En otra aplicación, el hidrocarburo es polietileno. Se puede hallar un ejemplo de un polietileno en la Patente de los Estados Unidos de América No. 6.503.491. En otra aplicación, el polietileno tiene un peso molecular promedio ponderado de entre aproximadamente 300 y alrededor de 3.000 y un punto de fusión de entre aproximadamente 50 y alrededor de 129°C. En una aplicación, el hidrocarburo es sintéticamente elaborado a partir de metileno y se obtiene un polimetileno.

El alcohol graso puede estar representado por cualquier alcohol graso. En una aplicación, el alcohol graso es alcohol estearílico.

En otra aplicación, el agente gelante incluye aceite de ricino hidrogenado (cera de ricino). En ciertas aplicaciones, el punto de fusión de la cera de ricino se ubica entre 70 y 90 o puede ser igual a 70, 80 ó 90.

En una aplicación, el agente gelante es una combinación del aceite de soya hidrogenado con un alcohol graso o el hidrocarburo. Se hace referencia a la Publicación de la Patente de los Estados Unidos de América No. 2.008/0187504A1.

Ácidos Grasos

En ciertas aplicaciones, la composición incluye un ácido graso. El ácido graso está presente en su forma ácida. Aún cuando hay ácidos grasos presentes en los aceites vegetales, se agrega una cantidad adicional de un ácido graso. En una aplicación, el ácido graso es un ácido graso saturado. En una aplicación, el ácido graso puede ser seleccionado a partir de cualquier ácido graso C16 a C18. En

una aplicación, el ácido graso puede ser ácido esteárico y/o ácido palmítico. La cantidad del ácido graso presente en la composición es superior a 0 a 7 % en peso de la composición. En otras aplicaciones, la cantidad del ácido graso es de al menos 0,5, 1, 2, 3, 4, 5 ó 6 hasta 7 % en peso.

Materiales antiperspirantes activos

Cuando la composición incluye un agente antiperspirante activo, se puede utilizar cualquiera de los materiales antiperspirantes activos conocidos en la composición. Los agentes antiperspirantes activos entre otros incluyen clorhidrato de aluminio, cloruro de aluminio, sesquiclorhidrato de aluminio, los hidroxiclорuros de aluminio-circonio, los complejos o aductos de los ingredientes activos que anteceden con glicol tales como propilenglicol (por ejemplo, "Rehydrol" II de Reheis Chemical Co.) y sus combinaciones. Se puede igualmente utilizar las sales conocidas de aluminio-circonio en combinación con aminoácidos neutros tales como glicina (por ejemplo, tetraclorohidrex de aluminio-circonio Gly). En términos generales, se puede utilizar cualquiera de los ingredientes antiperspirantes activos de la Categoría I enumerados en el Tratado sobre Productos Farmacológicos Antiperspirantes de la Administración de Drogas y Alimentos de uso sin recípe en humanos (Oct. 10, 1.973).

En otras aplicaciones, el agente antiperspirante activo es una sal de aluminio y/o una sal de aluminio-circonio tal como aquellas anteriormente descritas, la cual es luego estabilizada con betaína y una sal de calcio. Se puede hallar información adicional sobre la betaína y las sales antiperspirantes estabilizadas con una sal de calcio en la Publicación de la Solicitud de Patente de los Estados Unidos de América No. 2.006/0204463, otorgada a Tang y colaboradores, la cual se encuentra aquí incorporada a título de referencia únicamente en virtud de la descripción de los agentes antiperspirantes activos.

En otras aplicaciones, el agente antiperspirante activo, por ejemplo, aquellos anteriormente descritos, es seleccionado de forma tal que tenga una baja relación metal a cloruro. Se puede hallar ejemplos de estos agentes antiperspirantes activos en la Patente de los Estados Unidos de América No. 6.375.937 otorgada a Chopra y colaboradores y en la Publicación de la Solicitud de Patente de los Estados Unidos de América No. 2.004/0109833, otorgada a Tang y colaboradores, las cuales se encuentran aquí incorporadas a título de referencia únicamente en virtud de su descripción del agente antiperspirante activo.

En otras aplicaciones, se utiliza el tipo de sal de interés, una tetrasal u octasal de aluminio circonio libre de glicina y la sal de aluminio circonio es estabilizada con

Betaína y tiene una relación metal a cloruro de entre aproximadamente 0,9:1 y alrededor de 1,3:1 (y, en otras aplicaciones, de entre aproximadamente 0,9:1 y alrededor de 1,2:1 o entre aproximadamente 0,9:1 y alrededor de 1,1:1). En el caso de la tetrasal, la relación atómica Al/Zr puede ubicarse entre aproximadamente 3,2:1 y alrededor de 4,1:1,0 y la relación molar Betaína: circonio puede ubicarse entre aproximadamente 0,2:1 y alrededor de 3,0:1 (o, en otras aplicaciones, entre aproximadamente 0,4:1 y alrededor de 1,5:1). Se puede utilizar otra sal, una sal de cloruro de aluminio amortiguada con Betaína, sal ésta que tiene una relación metal a cloruro de entre 0,9:1 y 1,3:1 (y, en otras aplicaciones, de entre aproximadamente 0,9:1 y alrededor de 1,2:1 o entre aproximadamente 0,9:1 y alrededor de 1,1:1). En el caso de la octasal, la relación atómica Al/Zr se ubica entre aproximadamente 6,2:1 y alrededor de 10,0:1 y la relación molar Betaína: Zr se ubica entre aproximadamente 0,2:1 y alrededor de 3,0:1 (o, en otras aplicaciones, entre aproximadamente 0,4:1 y alrededor de 1,5:1). En una aplicación, en el caso de una sal que contiene circonio, se incorpora la Betaína durante la síntesis de la sal de forma tal de maximizar el efectos estabilizador que tiene este ingrediente (en especial sobre las especies de circonio). Alternativamente, se le puede post agregar a una sal libre de glicina conjuntamente con los ingredientes adicionales de fase activa a los fines de obtener un agente activo estabilizado con Betaína.

Algunos ejemplos de las tetrasales y octasales libres de glicina y de baja relación M: Cl disponibles a nivel comercial entre otros incluyen REZAL™ AZP 955 CPG y REZAL™ AZP 885 respectivamente (ambas de Reheis Chemical Company, Berkeley Heights, NJ). Se puede, por ejemplo, hallar una descripción más detallada de la preparación de estas sales disponibles a nivel comercial en las Patentes de los Estados Unidos de América No. 7.074.394 y 6.960.338. En la Publicación de la Solicitud de Patente de los Estados Unidos de América No. 2.004/0198998 y en la Patente de los Estados Unidos de América No. 7.105.691 se describen otros ejemplos de la preparación de estos tipos de complejos salinos. Además de las propiedades anti-irritación que tiene la Betaína, se ha igualmente determinado que las formulaciones antiperspirantes conservan la estabilidad de su aroma al envejecer cuando se utiliza la sal de Al/Zr en asociación con Betaína.

Adicionalmente, el agente antiperspirante activo puede estar representado por un agente antiperspirante activo estabilizado con una sal de calcio. Se puede hallar algunos ejemplos de agentes antiperspirantes activos estabilizados con una sal de calcio en la Publicación de la Solicitud de Patente de los Estados Unidos de

América No. 2.006/0204463, la cual se encuentra aquí incorporada a título de referencia únicamente en virtud de la descripción de los agentes antiperspirantes activos estabilizados con una sal de calcio.

Adicionalmente, se puede incorporar todo nuevo ingrediente no enumerado en el Tratado, tal como nitratohidrato de aluminio y su combinación con hidroxiclорuros y nitratos de circonilo o clorhidratos estañosos de aluminio, como agente antiperspirante activo. Los agentes antiperspirantes activos pueden entre otros incluir los siguientes: una sal astringente de aluminio, una sal astringente de circonio, bromhidrato de aluminio, clorhidrato de aluminio, diclorhidrato de aluminio, sesquiclorhidrato de aluminio, clorohidrex de aluminio PG, diclorohidrex de aluminio PG, sesquiclorohidrex de aluminio PG, clorohidrex de aluminio PEG, diclorohidrex de aluminio PEG, sesquiclorohidrex de aluminio PEG, cloruro de aluminio, sulfato de aluminio, clorhidrato de aluminio circonio, triclorhidrato de aluminio circonio, tetraclorhidrato de aluminio circonio, pentaclorhidrato de aluminio circonio, octaclorhidrato de aluminio circonio, tetraclorohidrex de aluminio circonio propilenglicol, triclorohidrex de aluminio circonio Gly, tetraclorohidrex de aluminio circonio Gly, pentaclorohidrex de aluminio circonio Gly, octaclorohidrex de aluminio circonio Gly, sulfato de aluminio amortiguado, alumbre de potasio y clorohidroxilactato sódico de aluminio. En una aplicación, el agente antiperspirante activo es clorhidrato de aluminio. En otra aplicación, el agente antiperspirante activo es tetraclorohidrex de aluminio circonio propilenglicol.

Materiales desodorantes activos

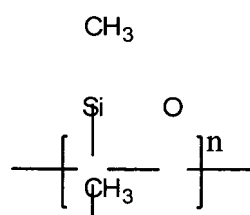
Se puede utilizar cualquier agente desodorante activo conocido. Algunos ejemplos de un agente desodorante activo entre otros incluyen los agentes antimicrobianos activos, los alcoholes, éter 2,4,4'-tricloro-2'-hidroxidifenílico (Triclosán), cloruro de bencetonio, las polihexametileno biguanidas, citrato de trietilo, 2-amino-2-metil-1-propanol (AMP), bromuro de cetil-trimetilamonio, cloruro de cetil piridinio, farnesol (3,7,11-trimetil-2,6,10-dodecatrien-1-ol), los agentes bactericidas y/o los agentes bacteriostáticos.

Silicona volátil

Las composiciones de acuerdo con la presente invención pueden incluir una silicona volátil. En algunas aplicaciones, se excluye la silicona volátil de la composición. En una aplicación, la silicona volátil es un polidimetilsiloxano cíclico (ciclometicona) volátil, por ejemplo, ciclopentasiloxano. El término material volátil significa que el material tiene una presión de vapor cuantificable a temperatura ambiente. Preferiblemente, el polidimetilsiloxano cíclico volátil es ciclometicona.

10

Se puede utilizar diversos tipos de ciclometiconas. A título ilustrativo y no limitante, las siliconas volátiles están representadas por uno o más miembros seleccionados a partir de los polidimetilsiloxanos cíclicos tales como aquellos representados por la Fórmula I:



donde n es un número entero con un valor de 3-7, en particular 5-6. Algunos ejemplos ilustrativos de las ciclometiconas que pueden ser utilizadas incluyen DC-345 y DC-245, producidas por Dow Corning Corporation, Midland, MI. Estos tipos incluyen un tetrámero (octilmetilciclotetrasiloxano) y un pentámero (decametilciclopentasiloxano). En una aplicación, la cantidad de silicona volátil presente en la composición se ubica entre más de 0 y hasta 40 % en peso de la composición. En otra aplicación, la cantidad es inferior a 40, 35, 30, 25, 20, 15, 10, 5 ó 1 % en peso de la composición. En una aplicación, no hay silicona volátil alguna presente en la composición. En otra aplicación, no hay silicona alguna presente en la composición. En otra aplicación, la cantidad combinada del aceite vegetal y la silicona volátil es de hasta 50, 45, 40, 35, 30, 25 ó 20 % en peso.

Talco

En ciertas aplicaciones, la composición puede incluir talco. En una aplicación, la cantidad de talco presente en la composición se ubica entre 1 y 10 % en peso de la composición.

Emolientes

La composición puede incluir emolientes en cualquier cantidad adecuada para lograr el efecto emoliente deseado. Los emolientes son conocidos en este arte y son utilizados para impartirle un efecto de suavidad a la piel. En la presente invención, se prefiere utilizar emolientes no volátiles. Los tipos de emolientes no volátiles incluyen los emolientes a base o no de silicona. Los emolientes no volátiles del tipo no silicona incluyen el benzoato de alquilo C₁₂₋₁₅. El material volátil del tipo no silicona puede estar representado por un poliétersiloxano, un polialquilarilsiloxano o un copolímero de poliétersiloxano. En la presente invención, un material volátil ilustrativo del tipo no silicona es fenil trimeticona. Se puede hallar algunos ejemplos no limitantes de emolientes en la Patente de los Estados Unidos de América No. 6.007.799. Algunos ejemplos entre otros incluyen éter butílico de PPG-14, éter miristílico de PPG-3, alcohol estearílico, ácido

esteárico, monoricinoleato de glicerilo, palmitato de isobutilo, monoestearato de glicerilo, estearato de isocetilo, sebo sulfatado, alcohol oleílico, propilenglicol, laurato de isopropilo, aceite de visón, estearato de sorbitan, alcohol cetílico, aceite de ricino hidrogenado, estearato de estearilo, los glicéridos de soya hidrogenados, isoestearato de isopropilo, laurato de hexilo, brasilato de dimetilo, oleato de decilo, adipato de diisopropilo, sebacato de n-dibutilo, sebacato de diisopropilo, palmitato de 2-etil hexilo, isononanoato de isononilo, isononanoato de isodecilo, isononanoato de isotridecilo, palmitato de 2-etil hexilo, estearato de 2-etil hexilo, Adipato de di-(2-etil hexilo), Succinato de di-(2-etil hexilo), miristato de isopropilo, palmitato de isopropilo, estearato de isopropilo, octacosanol, estearato de butilo, monoestearato de glicerilo, los polietilenglicoles, ácido oleico, trietilenglicol, lanolina, aceite de ricino, los alcoholes de lanolina acetilada, lanolina acetilada, petrolato, éster isopropílico de lanolina, los ácidos grasos, los aceites minerales, miristato de butilo, ácido isoesteárico, ácido palmítico, éter oleílico de PEG-23, oleato de oleilo, linoleato de isopropilo, lactato de cetilo, lactato de laurilo, lactato de miristilo, hidroxí alquilo cuaternizado, aminogluconato, los aceites vegetales, oleato de isodecilo, neopentanoato de isoestearilo, miristato de miristilo, etoxi miristato de oleilo, estearato diglicólico, monoestearato de etilenglicol, estearato de miristilo, lanolato de isopropilo, las ceras parafínicas, ácido glicirrónico y amida de estearato de hidroxietilo.

La composición puede adicionalmente incluir sales inorgánicas ionizables. Estas sales ionizables se rigen por la fórmula M_aX_b , donde $a=1$ ó 2 y $b=1$ ó 2 ; M es un miembro seleccionado a partir de Na^{+1} , Li^{+1} , K^{+1} , Mg^{+2} , Ca^{+2} , Sr^{+2} y Zn^{+2} y X es un miembro seleccionado a partir de cloruro, bromuro, yoduro, citrato, gluconato, lactato, glicinato, glutamato, ascorbato, aspartato, nitrato, fosfato, hidrógenofosfato, dihidrógenofosfato, formato, malonato, maleato, succinato, carbonato, bicarbonato, sulfato e hidrógenosulfato. En ciertas aplicaciones, las sales de elección son seleccionadas a partir de NaCl y $ZnCl_2$. Conforme apreciarán aquellos con experiencia en este arte, aún cuando, bajo ciertas circunstancias, es posible agregar una sal directamente a parte de la mezcla durante su elaboración, resulta conveniente agregar la sal en la forma de una mezcla o de una solución de la sal en un vehículo o solvente, en particular agua. Evidentemente, se puede elaborar diversas concentraciones de la premezcla de la sal.

La composición puede igualmente incluir partículas de entre otros talco, mica, encapsulados aromáticos o almidones hidrofóbicamente modificados tales como

JF

almidón succinato octenilo de aluminio (MACKADERM™ ASTRO-DRY™ de McIntyre Group Ltd.). Si la composición tiene una forma líquida y es dispensada a través de un aplicador del tipo roll-on, se dimensiona el tamaño promedio de las partículas del material suspendido de forma tal que el mismo puede pasar a través de la aplicación y de este modo impedir un mal funcionamiento del aplicador de bola. Usualmente, el tamaño promedio de las partículas no es superior a 150 micrones.

En ciertas aplicaciones, la composición puede igualmente incluir al menos un alfa o beta-éster insaturado para contrarrestar el mal olor como ingrediente opcional o mezclas de estos materiales. En ciertas aplicaciones, el nivel de la composición para contrarrestar el mal olor y lograr un beneficio perceptible en términos del control del olor al ser aplicada a través de una composición antiperspirante y/o desodorante se ubica entre aproximadamente 0,05 y alrededor de 0,45 % en peso en función de la totalidad de la composición. Los materiales para contrarrestar el mal olor a base de alfa o beta-ésteres insaturados son incorporados en la fase oleosa de una composición antiperspirante. Se puede hallar ejemplos de estos componentes para contrarrestar el mal olor en la Patente de los Estados Unidos de América No. 6.610.648 y en la Patente de los Estados Unidos de América No. 6.495.097, las cuales se encuentran aquí incorporadas únicamente en virtud de su descripción de los alfa y beta ésteres insaturados. Por ejemplo, en la presente invención, la mezcla de alfa y beta ésteres insaturados para la neutralización del olor demostró tener una inesperada estabilidad en las composiciones antiperspirantes contentivas de sales con una baja relación metal: cloruro (M: Cl) libres de glicina. Se puede hallar ejemplos de alfa y beta ésteres insaturados en la WO 2.005/025523, la cual fue consignada en los Estados Unidos de América en la forma de la Solicitud de los Estados Unidos No. 10/571.488, las cuales se encuentran ambas incorporadas a título de referencia siempre que no estén en conflicto con la descripción de la presente especificación.

Algunos ejemplos de alfa y beta ésteres insaturados entre otros incluyen:

- (1) los ésteres alquílicos del ácido 3-fenil-2-propenoico en los cuales R^1 es un sustituyente del anillo de benceno y es seleccionado a partir de un alquilo, un alcoxi, un arilo o un arilo sustituido. En ciertas aplicaciones, R^1 es seleccionado a partir de H, un alquilo C_1 a C_8 , un alcoxi C_1 a C_8 o un arilo; y R^2 es un grupo sustituyente que sustituye al hidrógeno del ácido carboxílico y forma el éster en el cual R^2 incluye más de 6 átomos de carbono, un arilo o un grupo arilo sustituido; en ciertas aplicaciones, R^2 es un alquilo C_6 a C_{12} o es un grupo bencilo; y

- (2) un éster del ácido fumárico o maleico con cadenas de carbono lineales de entre 3-9 átomos de carbono, por ejemplo, fumarato de dihexilo;
- (3) un éster del ácido e-fenil propenoico seleccionado a partir de metoxi cinamato de octilo, cinamato de feniletilo y cinamato de bencilo;
- (4) un éster alifático insaturado tal como fumarato de dihexilo.

La composición puede opcional y adicionalmente incluir materiales absorbentes tales como almidón de maíz, talco, arcilla, poliacrilato de sodio y/o fibra de algodón; y/u otros materiales tales como fragancias, agentes bacteriostáticos y/o agentes bactericidas, colorantes, etc. Los actuales agentes bacteriostáticos incluyen los compuestos bacteriostáticos a base de amonio cuaternario tales como 2-amino-2-metil-1-propanol (AMP), bromuro de cetil-trimetilamonio, cloruro de cetil piridinio, éter 2,4,4-N-tricloro-2N-hidroxidifenílico (Triclosán), etc. y diversas sales de zinc.

Se puede agregar antioxidantes a la composición, preferiblemente para que actúen como agentes protectores de los ingredientes y en el mantenimiento de la estabilidad a largo plazo de la composición. Los antioxidantes que pueden ser utilizados incluyen Tinogard, producido por Ciba Specialty Chemicals, Basilea, Suiza.

Conforme es habitual en este arte, se describen y reivindican las composiciones aquí descritas haciendo referencia a sus ingredientes. Conforme resultará evidente para aquellos con experiencia en este arte, en algunos casos, los ingredientes pueden reaccionar entre sí, razón por la cual la verdadera composición de la formulación final puede no guardar una correspondencia exacta con los ingredientes enumerados. En consecuencia, se entenderá que la invención abarca el producto de la combinación de los ingredientes enumerados.

Las composiciones de la presente invención pueden ser elaboradas mediante la utilización de métodos conocidos en este arte. Típicamente, los ingredientes son combinados y calentados con el propósito de fundir los componentes (diferentes del relleno inerte) y se combinan los componentes fundidos (conjuntamente con las partículas del relleno inerte). Preferiblemente, se incorporan los materiales volátiles tales como los materiales aromáticos en la composición en las etapas finales del ciclo de mezclado, con la finalidad de evitar su volatilización. Luego de su mezclado, se puede verter la composición fundida directamente en los dispensadores, luego de lo cual las composiciones se solidifican en la forma de un sólido y se tapa el recipiente a los efectos de conservar el producto hasta el momento de utilizarlo.

En una aplicación, la composición es una barra sólida o un sólido blando a una temperatura ambiente de alrededor de 25°C. La barra es un ejemplo de una forma sólida y el sólido blando es una forma aglutinada que puede o no ser sólida. Se puede diferenciar una barra de un sólido blando ya que, en una barra, el producto formulado puede conservar su forma durante períodos de tiempo prolongados fuera del envase y el producto esencialmente no pierde su forma (a excepción de cierta retracción debida a la evaporación del solvente). Se puede utilizar un ajuste de las cantidades de agentes gelantes o aglutinantes a los fines de obtener un sólido blando o una barra.

Se puede debidamente envasar los sólidos blandos en recipientes con el aspecto de una barra, pero que dispensen a través de orificios (por ejemplo, ranuras o poros) dispuestos en la superficie superior del envase. Los productos en la forma de sólidos blandos han sido igualmente denominados barras blandas o "smooth-ons" y son en lo sucesivo genéricamente denominados "sólidos blandos". Se hace referencia a la Patente de los Estados Unidos de América No. 5.102.656, la Patente de los Estados Unidos de América No. 5.069.897 y la Patente de los Estados Unidos de América No. 4.937.069.

En una aplicación, la composición es una barra anhidra. El término anhidro significa que no se agrega agua adicional, pero que pudiese haber humedad asociada con los materiales que son agregados a la composición. En ciertas aplicaciones, la cantidad de agua es igual a cero o es inferior a 3, 2, 1, 0,5 ó 0,1 % en peso de la composición.

En una aplicación, la fuerza de compresión de la composición es de al menos 2.500 g. En otras aplicaciones, la fuerza de compresión se ubica en al menos 3.000 g, al menos 3.500 g, al menos 4.000 g, al menos 4.500 g, al menos alrededor de 5.000 g, al menos 6.000 g, al menos 7.000 g, al menos alrededor de 8.000 g o al menos 9.000 g. En otra aplicación, la fuerza de compresión se ubica entre 2.500 g y 10.000 g.

En una aplicación, la composición puede tener como resultado un gasto de entre aproximadamente 0,7 y alrededor de 0,9 g de acuerdo con la determinación del gasto en la Máquina para la Determinación del Gasto, Deslizamiento y Descascarado, máquina y método éstos que se encuentran descritos en la WO 2.009/045557. En otra aplicación, la composición puede tener como resultado un deslizamiento de entre aproximadamente 0,8 y alrededor de 1,4 g de acuerdo con la determinación del deslizamiento en la Máquina para la Determinación del Gasto, Deslizamiento y Descascarado. En otra aplicación, la composición puede tener

como resultado un descascarado inferior a alrededor de 25%. En otras aplicaciones, el descascarado es inferior a alrededor de 20, alrededor de 15, alrededor de 10 o alrededor de 5%. En otras aplicaciones, la cantidad de descascarado se ubica entre aproximadamente 1 y alrededor de 6%.

Se mide la resistencia a la compresión del producto en la forma de una barra mediante la utilización de un Analizador de la Textura Modelo # TA-ZT21 de Texture Technologies. Se utiliza una sonda de compresión de 19 mm de extremo cuadrado. Se remueve la barra antiperspirante del barril y la misma es colocada en un portamuestras para la determinación de la dureza. Se coloca la barra de forma tal que queden expuestos 2,54 cm (1 pulgada) de la muestra, medidos en el borde de la porción abombada. Se cierra la tapa del portamuestras y este último es colocado de forma tal que la cuchilla se ponga en contacto con el punto medio de la muestra expuesta. El instrumento es ajustado a los siguientes parámetros:

Fuerza Medida – compresión (velocidad fijada en 1,0 mm/s)

Opción – VOLVER AL INICIO

Distancia – 5,0 mm

Unidad de elección – gramos.

Las mediciones que habían de ser registradas eran la fuerza pico y la distancia necesaria para romper la barra. Mientras más elevada sea la lectura de la fuerza, mayor será la resistencia de la barra. Mientras mayor sea la distancia necesaria para romper la barra, más elástica será la barra.

Para determinar la reología de una muestra de un sólido blando, se utiliza el siguiente procedimiento con el Instrumento AR-1000:

(i) Preparación del instrumento.

Encienda la computadora, encienda el aire, remueva la tapa del reómetro, atornille la geometría, encienda el instrumento y encienda el diseminador de agua. Abra el software de reología – Control del Instrumento AR. Bajo la pestaña de geometría, seleccione la geometría que ha de ser utilizada en el experimento (Sólido blando – placa paralela de 20 mm). Luego, se ajusta en cero la separación entre la geometría y la placa peltier a través del menú del instrumento dispuesto en la parte superior y se selecciona separación y luego separación igual a cero. Siga las instrucciones desplegadas en la pantalla para igualar a cero la separación. Se trata de un paso de calibración que permite medir con precisión la distancia entre la geometría y la placa. Una vez igualada la separación a cero, configure el procedimiento. Bajo el menú del procedimiento, seleccione nuevo flujo;

aparecerá una pestaña de flujo en la pantalla principal. Bajo la pestaña de flujo, seleccione paso de acondicionamiento en la pantalla dispuesta del lado izquierdo. Fije la temperatura en 37°C. Luego, en la ventana de paso de flujo, configure un procedimiento de flujo escalonado con los siguientes parámetros: Temperatura (37°C); Rampa: Esfuerzo Cortante (Pa); Rango (0,1-6.000 Pa); Modo (lineal); Número de puntos (600).

(ii) Preparación de la muestra.

Coloque la muestra en la guía de corte de acero inoxidable. Avance el producto hasta que su porción curva pase el borde de la guía. Utilice el cortador de alambre para remover la porción curva del producto y deséchela. En este momento, la sección transversal del producto debería alcanzar su máximo ancho. Avance el producto de forma tal que entre 3-4 mm del producto queden expuestos más allá del borde de la guía. Nuevamente, utilice el alambre para cortar el producto expuesto y crear un trozo rectangular de un espesor de entre 3-4 mm del producto. Corte este trozo en la mitad a lo largo de su ancho de forma tal que no exista orificio alguno en la muestra producto del tornillo. Esta será la muestra que ha de ser evaluada. Cuidadosamente, coloque el trozo de un espesor de entre 3-4 mm del producto directamente sobre la placa peltier, procurando minimizar la cantidad de corte que es aplicada a la muestra. La muestra debe estar lo más cerca posible del epicentro de la placa. Fije la separación del instrumento en 1.100 micrones. Mientras desciende la geometría, cuidadosamente reubique la muestra de forma tal que esté directamente debajo de la geometría. Lo anterior tiene por objeto garantizar que, cuando la geometría y la muestra se pongan en contacto entre sí, la muestra ocupe la totalidad del área superficial de la geometría. Cuando la geometría se detenga en la separación de 1.100 micrones, utilice una espátula para rebajar el exceso del producto del borde de la geometría. Descienda la geometría a 1.000 micrones. Dé inicio al experimento oprimiendo el botón de inicio del experimento.

(iii) Análisis de los datos

El instrumento le aplica un esfuerzo creciente a la geometría, dentro del rango predeterminado de entre 0,1-6.000 Pa. El software luego grafica la viscosidad log (y variable) de la muestra como una función del esfuerzo cortante (variable x). Para cuantificar mejor las características reológicas de una muestra, véanse 3 números; límite elástico estático, límite elástico

dinámico y esfuerzo delta. El límite elástico estático es el esfuerzo bajo el cual el instrumento puede por primera vez medir con precisión la viscosidad de la muestra, es decir, el primer punto de datos de la gráfica. El esfuerzo dinámico es el esfuerzo bajo el cual la viscosidad de la muestra comienza a disminuir con rapidez. Esta parte de la curva tendrá una pendiente casi vertical. El número final, el esfuerzo delta, es la diferencia entre el límite elástico estático y el límite elástico dinámico.

En otra aplicación, la composición es una barra carente de un agente antiperspirante o desodorante activo. En esta aplicación, se puede formular la barra de forma tal que sea un bálsamo labial, una pintura de labios o un cosmético.

APLICACIONES ESPECÍFICAS DE LA INVENCIÓN

La invención es descrita con mayores detalles en los siguientes ejemplos. Los ejemplos son meramente ilustrativos y no limitan de manera alguna el alcance de la invención descrita y reivindicada. Se elaboran composiciones en la forma de barras de conformidad con los procedimientos anteriormente descritos. Las cantidades incluidas en las siguientes fórmulas están expresadas en % en peso.

Las siguientes son una formulación comparativa de control y dos formulaciones de acuerdo con la invención. La Fórmula 1 es un ejemplo de una composición en la forma de una barra con alrededor de 53,4 % en peso de la silicona reemplaza con aceite de palmiste en función de la cantidad combinada de silicona y aceite de palmiste. La Fórmula 2 es un ejemplo de una composición en la forma de una barra carente de silicona.

Material	Control	Fórmula 1	Fórmula 2
Benzoato de Alquilo C12-15	10	0	16,9
Éter Butílico de PPG-14	6	16,65	0
Aceite de soya hidrogenado Valor de yodo superior a entre 0 y alrededor de 20	2	2	2
Aceite de Ricino Hidrogenado (Punto de Fusión 80°C)	5	5	5
Diestearato de PEG-8	3	3	3
Alcohol Estearílico	16	16	16
Alcohol Behenílico	0,15	0,15	0,15
Aceite de Palmiste	0	18,7	35
Tetraclorohidrex de Aluminio Circonio Gly	20	20	20

23

Material	Control	Fórmula 1	Fórmula 2
Ciclometicona	33,9	16,5	0
Talco	2	0	0
Perfume y Componentes Menores	CS para 100	CS para 100	CS para 100

El siguiente ejemplo es una demostración que la composición contentiva de aceite vegetal puede tener como resultado el mismo nivel de eficacia en términos de la reducción de la sudoración de un producto carente del aceite vegetal. En este ejemplo, se compararon las fórmulas 1 y 2 con la fórmula de control, con la finalidad de determinar el nivel de eficacia en la reducción de la sudoración. Se llevó a cabo un experimento clínico en una habitación caliente de 3 celdas. Se aplicaron todos los productos a una dosis equivalente de 0,5 gramos/axila/aplicación. En el estudio participaron ochenta y un (81) voluntarios de sexo masculino con las axilas rasuradas.

Método

- Reclutamiento de los miembros del panel de sexo masculino, edad 18 a 55,
- Abstención del uso de A/P y talco en polvo durante los 21 días al inicio del estudio. Dos días antes de la realización del estudio, barberos profesionales rasuraron las exilas de los miembros del panel (espuma de afeitar/afeitadora),
- Se da inicio al estudio con un grupo el día lunes y un segundo grupo el día martes.
- En el día 1, se obtienen muestras de sudor en la línea base luego de realizar procedimientos convencionales en una habitación caliente con diseños round robin, del lavado de las axilas y de la primera aplicación utilizando una aleatorización del experimento de 4 celdas.
- En el día 2, se lavan las axilas y se realiza una segunda aplicación,
- En el día 3, se lavan las axilas y se realiza una tercera aplicación,
- En el día 4, se lavan las axilas y se realiza una cuarta aplicación,
- En el día 5, se toman muestras de sudor de 24 horas post #4,

Se llevó a cabo el análisis de los datos mediante la utilización del software estadístico SAS. Se combinaron los datos de ambos grupos de panelistas para su análisis. Los resultados se encuentran ilustrados en la siguiente tabla.

	Control	Fórmula 2	Fórmula 1
Resultados de referencia (g)	1.088	1.185	1.176
Resultados Post-tratamiento (g)	1.071	1.003	1.070
% estimado de reducción de la sudoración	7,7	15,0	11,2

Diferencia Media Corregida	↓ 5,7% fav	↓ 3,6% fav
95% C.I. de la Diferencia Media	Fórmula 2 (-1,1, 12,9)	Fórmula 2 (-3,1, 10,7)
valor p	0,0996	0,2938

Diferencia Media Corregida	↓
	2,0% fav
95% C.I. de la Diferencia Media	Fórmula 1 (-4,5, 9,0)
valor p	0,5481

Error Cuadrático Medio 0,0223

Los resultados de eficacia clínica demostraron que: en términos generales, el Control, la Fórmula 1 y la Fórmula 2 se comportaron con una igualdad estadística entre sí, $p>0,05$, y la Fórmula 1 se comportó con una igualdad estadística con la Fórmula 2, $p=0,2938$.

A diferencia de lo previsto, las composiciones con aceites naturales tuvieron un comportamiento equivalente al de un producto contentivo de silicona carente de aceite natural alguno.

A continuación se incluye fórmulas adicionales que pueden ser elaboradas de acuerdo con la invención.

Material	Fórmula 3	Fórmula 4	Fórmula 5	Fórmula 6
Benzoato de Alquilo C12-15	16,65	8,6	12,2	10,1

Material	Fórmula 3	Fórmula 4	Fórmula 5	Fórmula 6
Éter Butílico de PPG-14	0	8,6	4,2	6,1
Aceite de soya hidrogenado Valor de yodo superior a entre 0 y alrededor de 20	2	2	2	2
Aceite de Ricino Hidrogenado (Punto de Fusión 80°C)	5	5	5	5
Diestearato de PEG-8	3	3	3	3
Alcohol Estearílico	16	16	16	16,1
Alcohol Behenílico	0,15	0,15	0,15	0,15
Aceite de Palmiste	26,7	34,7	30,3	15,8
Tetraclorohidrex de Aluminio Circonio Gly	20	20	20	20,2
Ciclometicona	8,5	0	4,1	18,4
Talco	0	0	1	2
Perfume y Componentes Menores	CS para 100	CS para 100	CS para 100	CS para 100

Diez jueces de sexo femenino evaluaron las propiedades sensoriales de la fórmula de control y las fórmulas 1-5 y cada miembro del panel evaluó cada producto en dos oportunidades, utilizando una escala de evaluación (escala de 15 puntos). Las identificaciones de las muestras fueron ocultas y las mismas fueron codificadas con un número aleatorio de tres dígitos. El orden de presentación de las muestras fue equilibrado y sometido a aleatorización entre los miembros del panel. Cada miembro del panel evaluó 2 productos por sesión, uno en cada brazo. Cada miembro del panel lavó previamente su axila con jabón y luego la secó. Los miembros permanecieron en una habitación bajo las condiciones ambientales durante un período de 10 minutos, 5 minutos con los brazos abajo y 5 minutos con los brazos arriba a los fines de permitir que el aire fluyera bajo el brazo, antes de aplicar una cantidad específica (4 aplicaciones) de cada muestra en su axila. Los miembros del panel evaluaron cada producto bajo estudio en términos de sus atributos de aplicación, visuales y táctiles en diversos momentos en el tiempo (por ejemplo, 15 minutos luego de su aplicación), lo que incluye se Capacidad de Deslizamiento, Uniformidad de aplicación, Frescura, Dureza, Blancura, Adherencia, Humedad, Cantidad de Residuo, Residuo Ceroso, Pulverización, Residuo Oleoso/Grasoso. Luego de una evaluación en la axial,

cada miembro del panel limpió su axila con toallas infantiles antes de aplicar nuevamente el producto a la axila luego de concluido el procedimiento de aplicación. Se aplicó una muestra de tela negra de algodón de 15,2 cm x 17,8 cm (6" x 7") sobre la axila. El brazo fue sujetado contra el torso durante un lapso de 10 segundos, se removió la tela y se evaluó la presencia de un residuo de color blanco y otro residuo.

La siguiente tabla ilustra cómo se comportó cada fórmula comparativamente contra la fórmula de control.

	Fórmula				
	3	1	2	4	5
Deslizamiento-1 Aplicación	<	<	<	<	<
Deslizamiento-4 Aplicaciones	<	<	<	<	<
Dureza de la Barra	>	>	>	>	>
Aplicación Uniforme	<	<	<	<	<
Aplicación en Húmedo	=	<	=	=	<
Aplicación Adherente	=	>	=	=	=
Deslizamiento-Aplicación	<	<	<	<	<
Deslizamiento-2 Minutos	=	=	<	=	=
Deslizamiento-5 Minutos	=	=	<	=	=
Deslizamiento-15 Minutos	>	=	=	>	=
Blancura-Aplicación	<	=	<	=	=
Cant. Res-Aplicación	<	<	=	=	<
Cant. Res-2 Minutos	=	<	=	=	<
Cant. Res-5 Minutos	=	<	=	=	<
Cant. Res-10 Minutos	=	<	<	=	<
Cant. Res-20 Minutos	>	=	>	>	>
Res Oleoso/Grasoso-Aplicación	<	<	=	=	<
Res Oleoso/Grasoso-2 Minutos	=	<	=	=	<
Res Oleoso/Grasoso-5 Minutos	=	<	=	=	<
Res Oleoso/Grasoso-10 Minutos	=	<	<	=	<

	Fórmula				
	3	1	2	4	5
Res Oleoso/Grasoso-20 Minutos	>	=	>	>	>
Res Oleoso/Grasoso-25 Minutos	>	=	>	>	=
Res Oleoso/Grasoso-30 Minutos	=	=	>	=	=
Polvo-25 Minutos	<	<	<	<	<
Polvo-30 Minutos	<	<	<	<	<
Tela Negra:					
Presencia de Residuo Blanco	<	=	<	<	<
Otro Residuo-Tela	<	=	<	=	=
Gasto (g/axila)	=	=	=	>	=

<: El producto tiene un valor significativamente inferior de ese atributo vs el control

>: El producto tiene un valor significativamente superior de ese atributo vs el control

=: comportamiento equivalente vs el control

Los siguientes son ejemplos de formulaciones que utilizan otros aceites vegetales.

Material	A	B	C	D
Benzoato de Alquilo C12-15	10,1	10,1	10,1	10,1
Éter Butílico de PPG-14	6	6	6	6
Aceite de soya hidrogenado Valor de yodo superior a entre 0 y alrededor de 20	2	2	2	2
Aceite de Ricino Hidrogenado (Punto de Fusión 80°C)	5	5	5	5
Diestearato de PEG-8	3	3	3	3
Alcohol Estearílico	16,1	16,1	16,1	16,1
Alcohol Behenílico	0,15	0,15	0,15	0,15
Aceite de Coco	15,8	0	0	0
Aceite de girasol de alto contenido oleico	0	15,8	0	0
Aceite de Girasol	0	0	15,8	0
Aceite de Oliva (extra virgen)	0	0	0	15,8

Material	A	B	C	D
Tetraclorohidrex de Aluminio Circonio Gly	20,2	20,2	20,2	20,2
Ciclometicona	18,4	18,4	18,4	18,4
Talco	2	2	2	2
Perfume y Componentes Menores	CS para 100	CS para 100	CS para 100	CS para 100