

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES**

2020
Bogotá, D.C.,

Doctora
ALICIA LLOREDA RICAURTE
Abogada

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-031401- -00005-0000

Fecha: 2010-10-07 16:00:47 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 519 TRASLADOINFORME Folios: 1

ASUNTO	Radicación	07-031401
	Trámite	011
	Evento	378
	Actuación	430
	Oficio	0713103
	Folios	03

Patente de Invención

☒

Patente de Modelo de Utilidad

☐

Vía PCT (fase nacional)

☒

Cap.I

☒

Cap. II

☐

No. Sol. Internacional

PCT/EP2005/010335

Fecha de Presentación Internal.

23 de septiembre de 2005

Como resultado del examen de fondo, realizado con fundamento en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:

Folios: 18 a 43

como se radicó inicialmente

Reivindicaciones:

Folios: 44 a 48

como se radicó inicialmente

2. Objeto de la invención

Título de la invención

Composición de bebida para el cuidado de la piel (folio 1)

El problema planteado en esta solicitud es como lograr un producto para el cuidado de la piel que no se restrinja a una sola área de esta.

Para solucionar este problema técnico se desarrolla una composición de bebidas para el cuidado de la piel.

Clasificación internacional (IPC) en A23L2/39.

3. Excepción a la patentabilidad (artículo 20 D486 literal a)-d)) (según causal)

La reivindicación 7 no es patentable según lo enunciado en el numeral d) del artículo 20 de la Decisión de la Comunidad Andina "No serán patentables (...) d) los métodos terapéuticos o quirúrgicos para el tratamiento humano o animal, así como los métodos de diagnósticos aplicados a los seres humanos o animales". Dado que la citada reivindicación se refiere a un método de tratamiento para un paciente que necesite la protección de la piel.

4. Reivindicaciones relativas a un uso o a un segundo uso (artículos 14 y 21 D 486)

La reivindicación 8 se refiere a un método, el cual implica el uso de la bebida para el cuidado de la piel de la reivindicación 1, lo cual no es permitido.

No se aceptan reivindicaciones que caractericen usos o aplicaciones, ventajas, efectos o resultados.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 27 de septiembre de 2004, de acuerdo a la fecha de prioridad invocada.

Teniendo en cuenta la anterior fecha indicada, se realiza la búsqueda de las anterioridades de la presente solicitud, encontrándose los siguientes documentos relevantes:

Nº	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	ES2244563	COMPLEMENTO NUTRICIONAL A BASE DE ACEITE DE SEMILLAS DE GROSELLA NEGRA	2001-08-01

6. Análisis de patentabilidad (según requisito) (artículo 14 D486)

Es importante mencionar que el siguiente análisis de patentabilidad se realizó teniendo en cuenta las objeciones de los numerales 3 y 4 de la presente comunicación.

Novedad (artículo 16 D486)

Respecto a la reivindicación 1

La reivindicación 1 dice "Una bebida para el cuidado de la piel lista para ingerirse que contiene una composición caracterizada porque comprende:

- Un agente de fotoprotección que contiene una mezcla de antioxidantes biológicos que comprende sólidos de té verde, tocofenoles, tocotrienoles, carotenoides y/o vitamina C; y
- Un agente para la nutrición de la piel el cual es una combinación de diferentes ácidos grasos omega y un agente para mejorar la síntesis de colágeno que comprende glicina, prolina, hidroxiprolina, y/o arginina".

Respecto al estado de la técnica:

D1 describe un complemento nutricional a base de aceite de semillas de grosella negra. Este complemento comprende un aceite con un alto contenido en ácidos grasos esenciales y al menos un compuesto seleccionado entre β -caroteno, licopeno, tocofenol y sus derivados de ácido ascórbico (Pág. 2 líneas 63-65). Además afirma que es posible añadir a la composición cualquier otro compuesto activo conocido en técnicas anteriores, entre los cuales se pueden mencionar ácidos nucleídos y nucleótidos, aminoácidos, en particular lisina y arginina, entre otros (Pág. 4 líneas 8-9).

Respecto a la solicitud en estudio:

La reivindicación independiente 1 se refiere a una bebida para el cuidado de la piel. Sin embargo, en D1 se divulga un complemento nutricional que tiene una

composición que contiene los mismos componentes de la solicitud como son β -caroteno, licopeno, tocofenol y sus derivados de ácidos ascórbico, aceites con alto contenidos de ácidos grasos, aminoácidos en particular lisina y arginina, entre otros (Pág. 2 líneas 63-65, Pág. 4 líneas 8-9).

De acuerdo a lo descrito en la anterioridad D1 se observa que todas las características técnicas de la bebida para el cuidado de la piel, ya eran conocidas en el estado de la técnica. Por lo tanto no puede considerarse nueva.

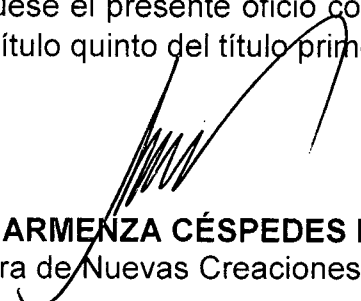
7. Conclusión

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se encuentran afectados así:

Nº	Documento Nº	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	ES2244563	1-5	Novedad

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de 60 días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única N° 10 de 2001.


ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
 Directora de Nuevas Creaciones (C)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha
08 OCT. 2010

CONCEPTO TÉCNICO Nº 3209	EXAMINADOR TÉCNICO Código Nº 202090
------------------------------------	---



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 244 563**

51 Int. Cl.⁷ **A61K 7/48, A61K 35/78**
A61K 31/23, A61K 31/07
A61K 31/455, A61K 31/355
A61K 31/375, A61K 33/04
A61P 17/00, A23L 1/30

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **01400198.6**

86 Fecha de presentación: **25.01.2001**

87 Número de publicación de la solicitud: **1120107**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **01.08.2001**

54 Título: **Complemento nutricional a base de aceite de semillas de grosella negra.**

10 Prioridad: **26.01.2000 FR 00 00975**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.12.2005

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.12.2005

73 Titulares: **Johnson & Johnson Consumer France**
1, rue Camille Desmoulins
92130 Issy les Moulineaux, FR

73 Inventor/es: **Castelli, Dominique y**
Issachar, Nathalie

74 Agente: **Ungria López, Javier**

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).

Nota de los editores: Oficina Española de Patentes y Marcas, C/Princesa, 1, 28015 Madrid.

ES 2 244 563 T3

DESCRIPCIÓN

Complemento nutricional a base de aceite de semillas de grosella negra.

5 La presente invención se refiere a la utilización de una composición que comprende un aceite con un alto contenido en ácidos grasos esenciales del tipo $\omega 3$ y $\omega 6$, preferiblemente aceite de semillas de grosella negra, y al menos un compuesto seleccionado entre β -caroteno, licopeno, tocoferol y sus derivados, tocotrienoles y sus derivados, ácido ascórbico y nicotinamida como un suplemento nutricional destinado a prevenir y/o combatir los efectos dañinos de xenobióticos sobre la piel, en particular sobre el sistema inmune de la piel.

10 La piel está en contacto continuo con xenobióticos, que son sustancias que se consideran extrañas a los caminos metabólicos naturales de las células, tales como productos medicinales, pesticidas, contaminantes, tabaco o rayos UV. La piel sufre ataques diarios cuando se expone a estos agentes, en particular a los rayos UV que causan un daño inmediato a la piel, tal como quemaduras, fotosensibilidad o reacciones de inmunosupresión, pero también efectos a largo plazo tales como foto-envejecimiento o tumores en la piel.

15 La mayor parte de estos efectos adversos están asociados con la producción de radicales libres oxigenados. Estos tienen la propiedad de despolimerizar ciertos constituyentes de la piel tales como el colágeno o la elastina, o bien de degradar los lípidos de las membranas o ADN, lo que da lugar a la producción de endobióticos dañinos para la piel, tales como metabolitos tóxicos o mediadores de inflamación que conducen por último a una pérdida de integridad de las membranas de las células. La acción de los xenobióticos y endobióticos es particularmente importante en relación con las defensas inmunes de la piel. Específicamente, un vaciamiento de células de Langerhans puede dar lugar a una penetración de patógenos en el cuerpo sin que el sistema inmune general se alerte. Esto da lugar, por ejemplo, a una propensión más elevada a la aparición de infecciones vía patógenos.

25 El empleo de compuestos capaces de inhibir o neutralizar la acción de xenobióticos y endobióticos, en particular radicales libres oxigenados, puede hacer posible la reducción de lesión inducida en la piel.

30 Entre estos compuestos, las vitaminas y los ácidos grasos esenciales han demostrado en un cierto número de estudios *in vitro* e *in vivo*, tener actividad protectora con respecto a xenobióticos y endobióticos dañinos.

35 El α -tocopherol ha mostrado que puede prevenir la oxidación de ácidos grasos poliinsaturados, que son componentes esenciales de membranas celulares y son particularmente sensibles al daño inducido por radicales libres (1). Este compuesto tiene también actividad anti-inflamatoria por medio de acción directa sobre los sistemas enzimáticos de la cascada araquidónica (2). Otros componentes que pertenecen a la familia del tocotrienol (α -, γ -tocotrienoles y sus derivados) han mostrado una notable acción en la prevención de lesión celular asociada a una exposición de la piel y los crecimientos de la superficie corporal a radicales libres y a rayos UV (3) y ozono (4). Además, se ha demostrado que el papel de los tocoferoles y tocotrienoles es importante con respecto a la activación del sistema inmune (5).

40 El ácido ascórbico puede atrapar también los radicales libres oxigenados (más en particular oxígeno singlete) envueltos en muchos procesos oxidantes que dañan las células (6). Además, el α -tocopherol combinado con ácido ascórbico muestra efectos sobre el incremento de la Dosis Eritemal Mínima (7).

45 El β -caroteno es un precursor de vitamina A que actúa como agente de tamiz químico con un máximo de absorción en el intervalo (UVA y visible) y protege contra la peroxidación de lípidos (8,9). Se utiliza frecuentemente para prevenir fotodermatitis (10). En general, los carotenoides (β -caroteno, licopeno, luteína, zeaxantina y astaxantina) están envueltos también en la modulación del sistema inmune (WO 98/44808). El licopeno es también una trampa de radicales libres (11) y la nicotinamida se utiliza frecuentemente de la misma forma que un β -caroteno frente a fotodermatitis (12).

50 El aceite de semillas de grosella negra, que contiene ácidos grasos esenciales del tipo $\omega 3$ y $\omega 6$, ha mostrado un cierto nivel de eficacia al reducir determinados procesos inflamatorios (13) o potenciar la respuesta inmune (14, 15). Se ha utilizado también en la preparación de composiciones de medicamentos (16).

55 En el contexto de la presente invención, se ha encontrado, sorprendentemente, que una combinación entre aceite de semillas de grosella negra y los compuestos antes mencionados tiene, en una composición nutricional, un efecto ventajoso para reducir la acción dañina tanto de xenobióticos como de endobióticos del tipo de radicales libres o del tipo de generación de radicales libres, en particular por reforzamiento de las defensas inmunes de la piel. Después de administración diaria repetida, tal composición proporciona protección a las células de Langerhans.

60 Descripción

65 Según esto, la presente invención se refiere a la utilización de una composición que comprende un aceite con un alto contenido en ácidos grasos esenciales del tipo $\omega 3$ y $\omega 6$ y al menos un compuesto seleccionado entre β -caroteno, licopeno, tocoferol y sus derivados, tocotrienoles y sus derivados, ácido ascórbico y sus derivados, nicotinamida y un elemento traza, como suplemento nutricional para reforzar las defensas inmunes de la piel y los crecimientos de la superficie corporal.

Más específicamente, este suplemento nutricional puede destinarse a prevenir y/o combatir los efectos dañinos de xenobióticos sobre la piel, en particular sobre el sistema inmune de la piel, en particular para reducir los efectos citotóxicos de xenobióticos sobre las células de Langerhans. En este sentido, la composición según la invención es útil para combatir o prevenir fotodermatitis, para mejorar la tolerancia de la piel a la luz del sol y para evitar el envejecimiento de la piel y crecimientos de la superficie corporal y su desequilibrio debido a radicales libres.

En un modo de realización ventajosa, la composición comprende aceite de semillas de grosella negra, ya que este aceite es rico en ácidos grasos esenciales del tipo $\omega 3$ y $\omega 6$, en particular ácido α -linolénico, ácido α -linolénico y ácido γ -linolénico.

Este aceite comprende:

Ácido palmítico	C16:0	6-8%
- Ácido esteárico	C18:0	1-2%
- Ácido oléico $\omega 9$	C18:1, A9	9-13%
- Ácido linoleico $\omega 6$	C18:2, A9,12	44-51%
- Ácido γ -linolénico $\omega 6$	C18:3, A8,9,12	15-20%
- Ácido α -linolénico $\omega 3$	C18:3, A9,12,15	12-14%
- Ácido estearidónico $\omega 3$	C18:4, A6,9,12,15	2-4%

Esencialmente, los ácidos grasos $\omega 3$ tienen un efecto beneficioso sobre el eritema inducido por UVB y son útiles en la prevención de fotocarcinogénesis. Los ácidos grasos $\omega 6$ son importantes en particular en el contexto de la invención ya que participan en la queratinización.

No es necesario decir que puede emplearse un aceite equivalente al aceite de grosella negra, en cuanto a la composición de los ácidos grasos esenciales antes mencionada, en el suplemento de la dieta diaria descrito según la invención.

En un aspecto preferido de la invención, la composición comprende aceite de semilla de grosella negra, β -caroteno, licopeno, tocoferol o sus derivados, tocotrienoles o sus derivados, ácido ascórbico o sus derivados y nicotinamida.

La composición puede comprender también un elemento traza, preferiblemente selenio en cualquier forma, en particular en la forma de levaduras que contienen selenio.

El selenio es un co-factor que incrementa la actividad de glutatión peroxidasa (GPX), protege a las células frente a los efectos dañinos de peróxidos orgánicos e inorgánicos y estabiliza las membranas al incorporar a las mismas puentes disulfuro, lo que conduce a una reducción en la cantidad de ácido araquidónico liberado durante la respuesta inflamatoria. Según esto, este compuesto es útil también como compuesto para la protección de la piel frente a xenobióticos.

La composición comprende ventajosamente al menos un 25% en peso, preferiblemente aproximadamente 50%, de aceite de semilla de grosella negra. Puede comprender también:

- al menos 5% en peso, preferiblemente 15 a 18% de ácido ascórbico
- al menos 4% en peso, preferiblemente aproximadamente 8%, de licopeno;
- al menos 5% en peso, preferiblemente aproximadamente 10%, de selenio;
- al menos 2% en peso, preferiblemente aproximadamente 4% de β -caroteno;
- al menos 1% en peso, preferiblemente aproximadamente 3%, de nicotinamida;
- y/o al menos 1% en peso, preferiblemente aproximadamente 2%, de tocoferol o sus derivados, en particular acetato de tocoferol

Una composición según la invención puede, según esto, comprender, en peso, aproximadamente:

- 53% de aceite de semillas de grosella negra,
- 4% de β -caroteno,
- 8% de licopeno,
- 2,2% de acetato de tocoferol,
- 15 a 18% de ácido ascórbico, y

- 3% de nicotinamida;

- y opcionalmente aproximadamente 10% en peso de selenio.

Entre los excipientes que se añaden, los preferiblemente seleccionados son cera de abejas amarilla, lecitina de soja, glicerina, parafina líquida y gelatina, preferiblemente de naturaleza marina.

Naturalmente, es posible añadir a la composición cualquier otro compuesto activo conocido en técnicas anteriores. Se puede mencionar, por ejemplo, ácidos nucleicos y nucleótidos, aminoácidos, en particular lisina y arginina, péptidos, azúcares, en particular azúcares biológicamente activos, retinoides, extractos de plantas, en particular de té verde o de soja, cualquier extracto de plantas rico en isoflavonas, DHA y melatonina.

La composición según la invención puede estar en forma de cápsulas de gel, cápsulas blandas, tabletas recubiertas de azúcar o planas, incluyendo formas de efecto retardado, adecuadas para administración oral. Según esto, la invención se refiere a una composición como se ha definido antes.

Clave para las figuras

Figura 1: Eficacia del suplemento oral según la invención sobre un eritema inducido por UV. Medida de la variación en la dosis crítica mínima en 1 mes y en 3 meses.

Figura 2: Eficacia del suplemento oral según la invención sobre un eritema inducido por UV. Medida de la variación en la intensidad media de eritema a los 3 meses (composición oral + crema antisolar factor 16 y placebo + crema antisolar factor 16).

Figura 3: Eficacia del suplemento oral según la invención sobre el vaciamiento de células de Langerhans inducido por UV. Medida de la variación en el número de células de Langerhans ($p < 0,05$).

Figura 4: Eficacia del suplemento oral según la invención sobre la peroxidación de lípidos. Medida de la variación en la cantidad de peróxidos de escualeno.

Ejemplo 1

Composición preferida No. 1 de la invención

	% en peso	Cantidad (mg/cápsula de gel)
Aceite de semilla de grosella negra	53%	121,983
β -caroteno sintético al 30%	4%	9,2
licopeno al 6%	8%	19,167
Acetato de α -tocopherol	2,2%	5,25
Ácido ascórbico	15 a 18%	34,5 a 42,0
Nicotinamida	3%	6,9

Excipientes

Cera de abejas amarillas, soja	
lecitina, glicerina, parafina líquida,	
gelatina de pescado	
tiñes	lo suficiente a 230

Ejemplo 2

Composición preferida No. 2 de la invención

La composición es idéntica a la descrita en el Ejemplo 1, pero contiene además selenio al 10%, es decir, 23,5 mg/cápsula de gel.

Ejemplo 3

Efectos de la composición sobre la protección frente a xenobióticos y sobre el reforzamiento de las defensas inmunes de la piel, demostrado en un estudio clínico de doble-ciego frente a placebo

Se incluyeron dos grupos de 20 voluntarios que comprendían individuos con piel sensible (mínimo de 8) después de firmar libremente su consentimiento explicado y expreso. El primer grupo (20 voluntarios) tomaron 2 cápsulas que

contenían los agentes activos, cada día durante 90 días consecutivos (3 meses). El segundo grupo (20 voluntarios) recibió por vía oral 2 capsulas de placebo (sin ingrediente activo), al día, durante 90 días (3 meses).

Medidas

Se determinó la Dosis Eritemal Mínima (MED), o el enrojecimiento más débil perceptible con bordes claramente delimitados, en la espalda de los voluntarios que participaron en el estudio, siguiendo las recomendaciones de Colipa, antes, 1 mes después y 3 meses después, de comenzar la suplementación oral.

Se evaluó además la capacidad impartida por esta suplementación para reforzar la protección aportada por la crema antisolar (factor 16 de protección contra el sol) antes y después de los 3 meses de tratamiento y se comparó con la eficacia de la crema antisolar sola.

Biopsias

Se tomaron muestras de piel superficial de la parte inferior de la espalda de 10 voluntarios de cada grupo, utilizando un bisturí circular (punch) de 4 mm de diámetro, 24 horas después de irradiación con 1 MED.

Se fijaron entonces las biopsias con fluido de Bouin, se incluyeron en parafina y después se hicieron secciones en serie con el fin de que tuviera lugar un desarrollo por inmunohistoquímica para revelar las células de Langerhans (utilización de anticuerpo monoclonal de IgG1 010 de clon de ratón, del Immunotech Laboratory, que reconoce un marcador de membrana específico de la célula de Langerhans, CD11a).

Resultados

Todos los resultados y las comparaciones estadísticas se muestran en las figuras 1-4 dadas después.

La suplementación oral estudiada refuerza significativamente la resistencia de la piel a la luz del sol, comparada con el placebo:

- aumenta la dosis eritemal mínima (figura 1)
- aumenta la eficacia de un agente de filtro antisolar tópico (figura 2)
- efecto sobre el sistema inmune de la piel, por reducción del vaciamiento de las células de Langerhans inducido por UV (figura 3).
- barrido de los radicales libres inducidos por UV (hidroxiperoxidos de escualeno) (figura 4).

Esta combinación de vitaminas (α -tocoferol, ácido ascórbico, β -caroteno, licopeno y nicotinamida) y de aceite de semillas de grosella negra que contiene ácidos grasos esenciales aparece así indicada en la prevención de los efectos adversos inducidos por xenobióticos, en particular para reforzar las defensas inmunes de la piel.

Referencias

- 1 - SUGIYAMA M., DATSUYUKI K., MATSUMOTO R., y col. Efecto de la vitamina E sobre la citotoxicidad, roturas del monofilamento de ADN, aberración cromosómica y mutación en células V-79 de hamster chino expuestas a luz ultravioleta-B *Photochem. Photobiol.* 1992, 56 (1): 31-34.
- 2 - LOPEZ TORRES M., THIELE J.J., SHINDO Y., y col. La aplicación tópica de α -tocoferol modula la red de antioxidantes y reduce la lesión oxidante inducida por ultravioleta en piel murina. *Br. J. Dermatol.* 1998, 138: 207-215.
- 3 - KITAZAWA J., y col. *Photochemistry and Photobiology*, 1997, Vol. 65: 355-365.
- 4 - THIELE J., y col., *PHYSICIAN'S*, Vol. 401, Enero 20: 167-170.
- 5 - MEYDANI M. *The Lancet*, 21 de enero 1995, Vol. 345, 170-176.
- 6 - DARR D., COMBS B., y col. La vitamina C tópica protege la piel porcina de la lesión inducida por radiación ultravioleta. *Br. J. Dermatol.* 1991, 127: 247 - 253.
- 7 - EBERLEIN-KONIG, PLACZEK M., PRZYBILLA B., Efecto de protección frente a quemaduras del sol de ácido ascórbico sistémico combinado (vitamina C) y d- α -tocoferol (vitamina B). *J. Am. Acad. Dermatol.* 1998, 38: 45-48.
- 8 - SOMEYA K. El efecto de la administración de carotenoide natural (caroteno de la fruta de la palma) sobre la peroxidación de lípidos de la piel en ratones sin pelo. *J. Nutr. Sci. Vitaminol.* 1994, 410: 303-314.

9 - ALEXANDER M., NEWMARK H.K., MULLER R.G. El β -caroteno oral puede incrementar el número de células OKT4+ en sangre humana. *Immunol. Lett.* 1985, 9: 221-24.

10 - MATTHEWS-ROTH M. Fotoprotección sistémica. *Dermatologic Clinics*, 1986, 4 (2): 335-339.

11 - DI MASCIO D. Licopeno como el carotenoide biológico más eficaz como apagador singlete oxígeno. *Acta Biochem. Biophys.* 1989, 274: 532-538.

12 - NEUMANN R., RAPPOLO E., POHL-MARKL H. Tratamiento de erupción polimorfa por la luz con nicotinamida: Un estudio piloto. *Br. J. Dermatol.* 1986, 115: 77-80, 1986.

13 - GUICHARDANT M., TRATTLER H., SPIELMAN D., y col. Acido estearidónico, un inhibidor del ciclo de la 5-lipoxigenasa. Una comparación con ácido timodónico y dihomo-*gamma*-linolico. *Lipids*, 1993, 28 (4): 321-324.

14 - DAYONG y col. *Am. J. Clin. Nutr.* 1999, 70: 536-43.

15 - FR 2720647

16 - US4970235

REIVINDICACIONES

1. Utilización de una composición que comprende al menos 25% en peso de aceite de semillas de grosella negra y al menos un compuesto seleccionado entre: β -caroteno, licopeno, tocotrienol, isocotrienol, ácido ascórbico, nicotinamida y un elemento traza; para preparación de un suplemento nutricional destinado a combatir y/o prevenir fotodermatitis, para mejorar la tolerancia de la piel a la luz del sol y para prevenir el ensquecimiento de la piel y excoriaciones de la superficie corporal y su desquedamiento debido a radicales libres.
2. La utilización según la reivindicación 1, caracterizada porque la composición comprende aceite de semillas de grosella negra, β -caroteno, licopeno, tocotrienol, ácido ascórbico y nicotinamida.
3. La utilización según cualquiera de las dos reivindicaciones precedentes caracterizada porque la composición comprende también un elemento traza.
4. La utilización según cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizada porque la composición comprende también selenio.
5. La utilización según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la composición comprende un 50% en peso de aceite de semillas de grosella negra.
6. La utilización según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la composición comprende al menos 5% en peso de ácido ascórbico.
7. La utilización según la reivindicación 6, donde la composición comprende de 15% a 18% de ácido ascórbico.
8. La utilización según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la composición comprende al menos 4% en peso de licopeno.
9. La utilización según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la composición comprende al menos 5% en p. de selenio.
10. La utilización según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la composición comprende al menos un 2% en peso de β -caroteno.
11. La utilización según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la composición comprende al menos 1% en peso de nicotinamida.
12. La utilización según cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizada porque la composición comprende al menos 1% en peso de tocotrienol.
13. La utilización según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la composición comprende en peso:
 - 53% de aceite de semillas de grosella negra
 - 4% de β -caroteno
 - 8% de licopeno
 - 2,2% de acetato de tocotrienol
 - 15% a 18% de ácido ascórbico
 - y 3% de nicotinamida
14. La utilización según la reivindicación 13, caracterizada porque la composición comprende también 10% en peso de selenio.
15. La utilización según cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizada porque la composición comprende también al menos un excipiente seleccionado entre cera de abejas, amiloma, lecitina de soja, glicerina, purulina líquida y gelatina.
16. La utilización según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la composición está en la forma de cápsulas de gel adecuadas para administración oral.

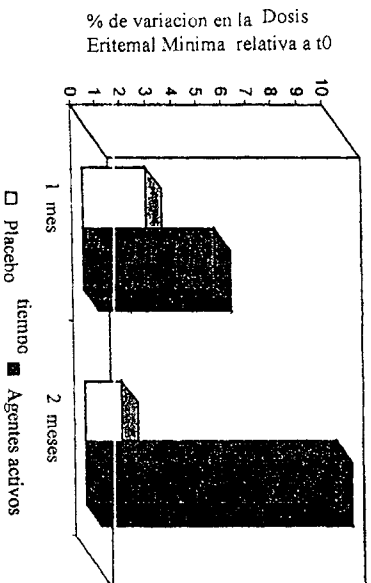


FIGURA 1

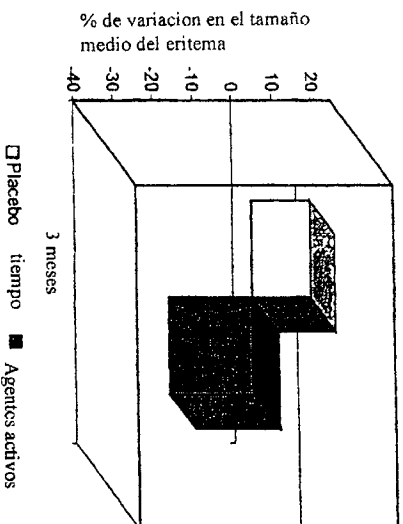


FIGURA 2