



①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

①1 Número de publicación: **2 270 894**

⑤1 Int. Cl.:

A61K 8/97 (2006.01)

A61Q 19/00 (2006.01)

A61Q 5/00 (2006.01)

A61Q 3/00 (2006.01)

①2

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑧6 Número de solicitud europea: **00988910 .6**

⑧6 Fecha de presentación : **14.12.2000**

⑧7 Número de publicación de la solicitud: **1242045**

⑧7 Fecha de publicación de la solicitud: **25.09.2002**

⑤4 Título: **Utilización de un extracto de al menos un vegetal de género Vaccinium como agente anti glicación.**

③0 Prioridad: **21.12.1999 FR 99 16166**

④5 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.04.2007

④5 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.04.2007

⑦3 Titular/es: **L'ORÉAL**
14, rue Royale
75008 Paris, FR

⑦2 Inventor/es: **Pageon, Hervé**

⑦4 Agente: **Ungría 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).

DESCRIPCIÓN

Utilización de un extracto de al menos un vegetal de género *Vaccinium* como agente anti glicación.

5 La invención se relaciona con la utilización, como principio activo, en un medio fisiológicamente aceptable, de al menos un extracto de al menos un vegetal del género *Vaccinium* en una composición o para la preparación de una composición, estando destinados el extracto o la composición a disminuir, incluso inhibir, la glicación de las proteínas, particularmente de las proteínas de la piel y/o de sus anejos.

10 La glicación es un proceso no enzimático que hace intervenir a una osa (glucosa o ribosa), que reacciona según la reacción de Maillard con un grupo aminado de un residuo de aminoácido (como, por ejemplo, la lisina), particularmente un residuo de aminoácido de una proteína, para formar una base de Schiff. Ésta, después de una reorganización molecular llamada de Amadori, puede conducir, por una sucesión de reacciones, a la formación de un puente, particularmente intramolecular, como, por ejemplo, de tipo pentosidina.

15 Este fenómeno aumenta de forma regular con la edad. Se caracteriza por la aparición de productos de glicación cuyo contenido aumenta de forma regular en función de la edad. Los productos de glicación son, por ejemplo, la pirralina, la carboximetil-lisina, la pentosidina, la crosslina, la N^E(2-carboxietil)lisina (CEL), el dímero de glioxal-lisina (GOLD), el dímero de metilglioxal-lisina (MOLD), la 3DG-ARG imidazolona, las versperlisinas A, B y C, la treosidina o también los productos terminales de glicosilación avanzada (advanced glycosylation end products o AGE).

20 La glicación de las proteínas es, pues, un fenómeno universal, bien conocido a nivel de la piel, particularmente a nivel de su componente dérmico, pero que sobrevive igualmente en los anejos de ésta, como las uñas o el cabello, particularmente sobre las queratinas y más en general en todo el sistema proteico por poco que se reúnan las condiciones requeridas para la glicación.

La piel humana está constituida por dos compartimentos, a saber, un compartimento superficial, la epidermis, y un compartimento profundo, la dermis.

30 La epidermis humana natural está compuesta principalmente por tres tipos de células, que son los queratinocitos, muy mayoritarios, los melanocitos y las células de Langerhans. Cada uno de estos tipos celulares contribuye por sus funciones propias al papel esencial desempeñado en el organismo por la piel.

35 La dermis proporciona a la epidermis un soporte sólido. Es también su elemento nutritivo. Está principalmente constituida por fibroblastos y por una matriz extracelular compuesta a su vez por diferentes proteínas extracelulares, entre las cuales figuran especialmente las fibras de colágeno, la elastina y diferentes glicoproteínas. El conjunto de estos componentes extracelulares es sintetizado por el fibroblasto. Se encuentran igualmente en la dermis leucocitos, células cebadas o también macrófagos tisulares. Finalmente, la dermis contiene vasos sanguíneos y fibras nerviosas.

El fibroblasto, por su actividad en la síntesis de las proteínas extracelulares de la matriz (proteoglicanos, fibras de colágeno y otras glicoproteínas estructurales), es el responsable principal de la elaboración estructural de la dermis.

45 Las fibras de colágeno aseguran la solidez de la dermis. Son muy resistentes, pero sensibles a ciertas enzimas llamadas, en general, colagenasas. En la dermis, las fibras de colágeno están constituidas por fibrillas empotradas las unas en las otras, formando así más de diez tipos de estructuras diferentes. La estructura de la dermis se debe en gran parte al enredamiento de las fibras de colágeno amontonadas. Las fibras de colágeno participan en la tonicidad de la piel.

50 Las fibras de colágeno se renuevan regularmente, pero esta renovación disminuye con la edad, lo que conlleva especialmente un adelgazamiento de la dermis. También se admite que factores extrínsecos, como los rayos ultravioletas, el tabaco o ciertos tratamientos (ácido retinoico y derivados, glucocorticoides, vitamina D y sus derivados, por ejemplo) tienen también un efecto sobre la piel y sobre su proporción de colágeno.

55 A nivel del componente dérmico de la piel, la glicación interviene principalmente en la dermis, sobre las fibras de colágeno, según el proceso antes descrito. La glicación del colágeno aumenta de forma regular con la edad, conllevando un aumento regular del contenido de la piel en productos de glicación.

60 Sin querer introducir una teoría cualquiera del envejecimiento de la piel, hay que hacer notar que se han podido poner en evidencia otras modificaciones del colágeno que podrían también ser una consecuencia de la glicación, como una disminución de la desnaturalización por el calor, un aumento de la resistencia a la digestión enzimática y un aumento de la formación de puentes intermoleculares, en el curso del envejecimiento de la piel (Tanaka S. y col., 1988, J. Mol. Biol., 203, 495-505; Takahashi M. y col., 1995, Analytical Biochemistry, 232, 158-162). Además, se han podido poner en evidencia modificaciones debidas a la glicación de ciertos constituyentes de la membrana basal, como el colágeno IV, la laminina y la fibronectina (Tarsio JF. y col., 1985, Diabetes, 34, 477-484; Tarsio JF. y col., 1988, Diabetes, 37, 532-539; Sternberg M. y col., 1995, C.R. Soc. Biol., 189, 967-985).

Así, se entiende que en el curso del envejecimiento de la piel las propiedades fisicoquímicas del colágeno se modifican y que este último se vuelve más difícilmente soluble y más difícilmente degradable.

Así, uno de los componentes de la piel envejecida bien parece ser el colágeno glicado.

Se sabe muy bien que la piel resulta de una estrecha asociación entre al menos dos compartimentos que la constituyen, a saber, la epidermis y la dermis. Las interacciones entre la dermis y la epidermis son tales que es razonable pensar que una modificación de una puede tener consecuencias sobre la otra. Se puede sospechar que el envejecimiento de la dermis en particular con sus fenómenos de glicación no puede más que tener consecuencias sobre la epidermis que se le asocia. Así, en el curso del envejecimiento cutáneo, la glicación del colágeno debe conllevar modificaciones de la epidermis que participan necesariamente en el envejecimiento de la epidermis.

Así, si la glicación de las proteínas de la dermis, particularmente del colágeno, conlleva tantas consecuencias perjudiciales a nivel de la piel, se han de esperar consecuencias similares de la glicación de las proteínas a nivel de los anejos de la piel, como por ejemplo las uñas y/o el cabello, y de hecho a nivel de todo el sistema proteico.

Se entiende, pues, la importancia que existe de disponer de productos que disminuyan, incluso inhiban, el fenómeno de glicación de las proteínas.

En este sentido, la solicitante ha descubierto de manera sorprendente e inesperada que los extractos de vegetales del género *Vaccinium* presentan la propiedad de disminuir, incluso inhibir, el fenómeno de glicación de las proteínas.

Los vegetales del género *Vaccinium* pertenecen a la familia de las Ericaceae, que comprende aproximadamente una centena de géneros.

En la técnica anterior, los extractos de vegetales de la familia de las Ericaceae son utilizados, entre otros, como antioxidantes.

Pero la capacidad de los extractos de vegetales del género *Vaccinium* para disminuir, incluso inhibir, el fenómeno de glicación no ha sido nunca descrita hasta la fecha.

La invención tiene, pues, por objeto la utilización cosmética en una composición cosmética de una cantidad eficaz de al menos un extracto de al menos un vegetal del género *Vaccinium*, estando destinado el extracto a disminuir, incluso inhibir, la glicación de las proteínas, particularmente la glicación de las proteínas de la piel y/o de sus anejos.

Por principio activo, se entiende toda molécula o extracto susceptible de modificar o de modular el funcionamiento de al menos un sistema biológico dado.

Muy en particular, la invención tiene por objeto la utilización cosmética en una composición cosmética de una cantidad eficaz de al menos un extracto de al menos un vegetal del género *Vaccinium*, estando destinado el extracto a disminuir, incluso inhibir, la glicación de las proteínas de la dermis, como por ejemplo el colágeno, y/o de las uñas y/o del cabello, como por ejemplo las queratinas.

Así, la invención tiene por objeto la utilización cosmética en una composición cosmética de una cantidad eficaz de al menos un extracto de al menos un vegetal del género *Vaccinium*, estando destinado el extracto a tratar, de forma preventiva y/o curativa, los signos del envejecimiento de la piel o de sus anejos ligados a la glicación.

El género *Vaccinium* incluye más de 450 especies, entre las cuales se pueden citar las especies *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium angustifolium*, *Vaccinium arboreum*, *Vaccinium arctostaphylos*, *Vaccinium caespitosum*, *Vaccinium corymbosum*, *Vaccinium hirsutum*, *Vaccinium macrocarpum*, *Vaccinium ovatum*, *Vaccinium oxycoccos*, *Vaccinium stamineum*, *Vaccinium uliginosum*, *Vaccinium urceolatum* y *Vaccinium vitis-idaea*.

Así, el extracto de vegetal del género *Vaccinium* de la invención es un extracto preparado a partir de material procedente de al menos un vegetal perteneciente a una especie seleccionada entre las especies *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium angustifolium*, *Vaccinium arboreum*, *Vaccinium arctostaphylos*, *Vaccinium caespitosum*, *Vaccinium corymbosum*, *Vaccinium hirsutum*, *Vaccinium macrocarpum*, *Vaccinium ovatum*, *Vaccinium oxycoccos*, *Vaccinium stamineum*, *Vaccinium uliginosum*, *Vaccinium urceolatum* y *Vaccinium vitis-idaea*.

Preferiblemente, según la invención, el vegetal pertenece a la especie *Vaccinium angustifolium*.

El extracto de al menos un vegetal del género *Vaccinium* puede ser cualquier extracto preparado a partir de cualquier material vegetal procedente de al menos un vegetal del género *Vaccinium*.

Así, el extracto de al menos un vegetal del género *Vaccinium* utilizado según la invención puede ser obtenido a partir de material vegetal procedente de la planta entera o de una parte de la planta, como las hojas, los tallos, las flores, los pétalos, los frutos, las raíces o también células desdiferenciadas.

ES 2 270 894 T3

Por células vegetales desdiferenciadas, se entiende toda célula vegetal que no presente ninguno de los caracteres de una especialización particular y que sea capaz de vivir por sí misma y no dependiendo de otras células. Estas células vegetales indiferenciadas son eventualmente aptas, bajo el efecto de una inducción, para cualquier diferenciación según su genoma.

Según el método de cultivo seleccionado, y en particular según el medio de cultivo seleccionado, es posible obtener, a partir de un mismo explante, células vegetales desdiferenciadas que presenten caracteres diferentes.

Preferiblemente según la invención se utilizan los frutos.

El extracto de al menos un vegetal del género *Vaccinium* puede ser cualquier extracto preparado a partir de cualquier material vegetal procedente de al menos un vegetal del género *Vaccinium* cultivado *in vivo* o procedente de cultivo *in vitro*.

Por cultivo *in vivo*, se entiende cualquier cultivo de tipo clásico, es decir, en suelo al aire libre o en estufa, o también fuera del suelo.

Por cultivo *in vitro*, se entiende el conjunto de las técnicas conocidas por el experto en este campo que permite de manera artificial la obtención de un vegetal o de una parte de un vegetal. La presión de selección impuesta por las condiciones fisicoquímicas en el crecimiento de las células vegetales *in vitro* permite obtener un material vegetal estandarizado y disponible a todo lo largo del año, contrariamente a las plantas cultivadas *in vivo*.

Preferiblemente según la invención, se utiliza un vegetal procedente de cultivo *in vivo*.

Se puede utilizar cualquier método de extracción conocido por el experto en la técnica para preparar el extracto contenido en la composición según la invención. Se pueden citar, en particular, los extractos acuosos, alcohólicos o que utilizan un solvente orgánico.

Por solvente acuoso, se entiende cualquier solvente constituido total o parcialmente por agua. Se pueden citar también la propia agua, los solventes hidroalcohólicos en cualquier proporción o también los solventes constituidos por agua y un compuesto como el propilenglicol en cualquier proporción.

Entre los solventes alcohólicos, se puede citar especialmente el etanol.

También se puede utilizar un extracto preparado por el método descrito en la solicitud de patente francesa n° 95-02379 depositada por la solicitante.

Así, en una primera etapa se tritura el material vegetal en una solución acuosa en frío, en una segunda etapa se eliminan las partículas en suspensión de la solución acuosa procedente de la primera etapa y en una tercera etapa se esteriliza la solución acuosa procedente de la segunda etapa. Esta solución acuosa corresponde al extracto.

Por otra parte, la primera etapa puede ser ventajosamente reemplazada por una operación de congelación simple de los tejidos vegetales (por ejemplo a -20°C), seguida de una extracción acuosa retomando la segunda y tercera etapas antes descritas.

Sea cual sea el modo de preparación utilizado según la invención, se pueden añadir etapas subsiguientes destinadas a favorecer la conservación y/o la estabilización sin por ello modificar la propia naturaleza del extracto. Así, por ejemplo, el extracto obtenido puede ser liofilizado por todos los métodos clásicos de liofilización. Se obtiene así un polvo que puede ser utilizado directamente o bien mezclado en un solvente apropiado antes de su utilización.

Preferiblemente, según la invención se utiliza un extracto acuoso y aún más preferiblemente un extracto realizado con un solvente compuesto de agua y de propilenglicol, como por ejemplo el Herbasol®, vendido por la sociedad COSMETOCHEM's.

Según la invención, los extractos de al menos un vegetal del género *Vaccinium* pueden ser utilizados solos o en mezclas de cualquier naturaleza y pueden ser de origen natural o sintético.

En particular, el extracto de al menos un vegetal del género *Vaccinium* o la composición que lo contiene son utilizados según la invención en aplicación tópica sobre la piel y/o las uñas y/o el cabello.

La cantidad de extracto de al menos un vegetal del género *Vaccinium* utilizable según la invención depende muy evidentemente del efecto buscado y debe ser una cantidad eficaz para disminuir, incluso inhibir, la glicación.

A modo de ejemplo, la cantidad de extracto de al menos un vegetal del género *Vaccinium* utilizable según la invención puede ir, por ejemplo, del 0,001% al 25% y preferiblemente del 0,005% al 15% del peso total de la composición.

ES 2 270 894 T3

Además, la composición de la invención es utilizada durante un tiempo suficiente para obtener los efectos esperados según la invención. Para dar un orden de magnitud, esta duración puede ser al mínimo de 3 semanas, pero puede ser también de más de 4 semanas, incluso de más de 8 semanas.

5 La composición está destinada a un uso cosmético.

La composición de la invención destinada a una aplicación tópica contiene un medio fisiológicamente aceptable, es decir, compatible con la piel, incluyendo en ella el cuero cabelludo, sus anejos, las mucosas y/o los ojos, y puede constituir especialmente una composición cosmética o dermatológica.

10 Esta composición puede presentarse en todas las formas galénicas normalmente utilizadas en los campos cosmético y dermatológico y puede estar especialmente en forma de una solución acuosa eventualmente gelificada, de una dispersión del tipo loción eventualmente bifásica, de una emulsión obtenida por dispersión de una fase grasa en una fase acuosa (Ac/Ag) o a la inversa (Ag/Ac) o de una emulsión triple (Ag/Ac/Ag o Ac/Ag/Ac) o de una dispersión
15 vesicular de tipo iónico y/o no iónico. Estas composiciones son preparadas según los métodos habituales.

La composición de la invención puede constituir, por ejemplo, una loción, un gel, una crema o una leche y, por ejemplo, una loción o una leche de desmaquillaje o de limpieza, un champú o un gel de ducha.

20 La invención tiene igualmente por objeto un procedimiento de tratamiento cosmético para tratar los signos del envejecimiento ligados a la glicación de las proteínas, particularmente de la piel y/o de las uñas y/o del cabello, caracterizado por aplicar sobre la piel y/o las uñas y/o el cabello una composición cosmética que contiene una cantidad de al menos un extracto de al menos un vegetal del género *Vaccinium*, estando destinados el extracto o la composición a inhibir la glicación.

25 Otras características y ventajas de la invención resaltarán mejor de los ejemplos que siguen, dados a título ilustrativo y no limitativo. En lo que sigue o lo que precede, se dan las proporciones en porcentaje ponderal, salvo indicaciones en contrario.

30 Ejemplo 1

Estudio del efecto de un extracto de Vaccinium angustifolium (mirtilo) sobre la glicación

Se incubó una solución de seroalbúmina bovina de 5 mg/ml en solución en tampón fosfato salino (PBS) a 37°C
35 durante 28 días en presencia o ausencia de D-ribosa a una concentración de 10 mM o de un extracto de mirtilo a concentraciones del 5% y del 10%.

Se evalúa la glicación midiendo la fluorescencia (Rx) de los AGE (conjunto de los productos de glicación) a $\lambda_{em.} = 440$ nm emitida por cada muestra tras excitación a $\lambda_{ex.} = 370$ nm, o también a $\lambda_{em.} = 380$ nm emitida por cada
40 muestra tras excitación a $\lambda_{ex.} = 320$ nm (fluorescencia emitida por algunos de los productos de glicación, entre ellos en particular la pentosidina).

Se visualiza la inhibición de la glicación por la disminución de la fluorescencia comparada con la muestra tratada con el azúcar solo (R) según la fórmula:

$$45 \quad (R - Rx)/R \times 100$$

50 Los resultados son en % de inhibición:

	Extracto al 5%	Extracto al 10%
55 $\lambda_{em.} = 440$ nm/ $\lambda_{ex.} = 370$ nm	63	71
$\lambda_{em.} = 380$ nm/ $\lambda_{ex.} = 320$ nm	16	43

60 El extracto de mirtilo presenta un efecto antiglicación interesante desde la concentración del 5%.

Ejemplo 2

65 Ejemplos de formulaciones que ilustran la invención y particularmente las composiciones según la invención. Estas composiciones fueron obtenidas por simple mezcla de los diferentes componentes.

ES 2 270 894 T3

Composición 1

Loción

5	Herbasol® (extracto de <i>Vaccinium angustifolium</i>)	1,00
	Antioxidante	0,05
	Isopropanol	40,00
	Conservante	0,30
10	Agua	csp 100%

Composición 2

Gel para el cuidado

	Herbasol® (extracto de <i>Vaccinium angustifolium</i>)	4,00
	Hidroxipropilcelulosa*	1,00
20	Antioxidante	0,05
	Isopropanol	40,00
	Conservante	0,30
	Agua	csp 100%

25

Composición 3

Crema de cuidado (emulsión de aceite en agua)

30	Herbasol® (extracto de <i>Vaccinium angustifolium</i>)	5,00
	Estearato de glicerol	2,00
	Polisorbato 60**	1,00
	Ácido esteárico	1,40
35	Trietanolamina	0,70
	Carbómero	0,40
	Fracción líquida de la manteca de karité	12,00
	Perhidroescualeno	12,00
40	Antioxidante	0,05
	Perfume	0,50
	Conservante	0,30
	Agua	csp 100%

45

Composición 4

Champú

50	Herbasol® (extracto de <i>Vaccinium angustifolium</i>)	2,00
	Hidroxipropilcelulosa*	1,00
	Laurilsulfato de sodio	12,00
55	Perfume	0,50
	Conservante	0,30
	Agua	csp 100%

60

65

ES 2 270 894 T3

Composición 5

Crema de cuidado (emulsión aceite/agua)

5	Herbasol® (extracto de <i>Vaccinium angustifolium</i>)	4,00
	Estearato de glicerol	2,00
	Polisorbato 60**	1,00
	Ácido esteárico	1,40
10	Ácido 5-n-octanoilsalicílico	0,50
	Trietanolamina	0,70
	Carbómero	0,40
	Fracción líquida de la manteca de karité	12,00
15	Perhidroescualeno	12,00
	Antioxidante	0,05
	Perfume	0,5
	Conservante	0,30
20	Agua	csp 100%

Composición 6

25	<i>Gel</i>	
	Herbasol® (extracto de <i>Vaccinium angustifolium</i>)	10,00
	Hidroxipropilcelulosa*	1,00
	Antioxidante	0,05
30	Clorhidrato de lidocaína	2,00
	Isopropanol	40,00
	Conservante	0,30
35	Agua	csp 100%

Composición 7

40	<i>Crema de cuidado (emulsión de aceite-en-agua)</i>	
	Herbasol® (extracto de <i>Vaccinium angustifolium</i>)	20,00
	Estearato de glicerol	2,00
	Polisorbato 60**	1,00
45	Ácido esteárico	1,40
	Ácido glicirretínico	2,00
	Trietanolamina	0,70
	Carbómero	0,40
50	Fracción líquida de la manteca de karité	12,00
	Aceite de girasol	10,00
	Antioxidante	0,05
	Perfume	0,50
55	Conservante	0,30
	Agua	csp 100%

60

65

ES 2 270 894 T3

Composición 8

Gel

5	Herbasol® (extracto de <i>Vaccinium angustifolium</i>)	8,00
	Ácido todo trans-retinoico	0,05
	Hidroxipropilcelulosa*	1,00
	Antioxidante	0,05
10	Isopropanol	40,00
	Conservante	0,30
	Agua	csp 100%
15	* : Klucel H® vendido por la sociedad Hercules.	
	** : Tween 60® vendido por la sociedad ICI.	

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Utilización cosmética en una composición cosmética de una cantidad eficaz de al menos un extracto de un vegetal del género *Vaccinium*, estando destinado el extracto a disminuir la glicación de las proteínas de la piel y/o de las uñas y/o del cabello.
2. Utilización según la reivindicación anterior, **caracterizada** por el hecho de que las proteínas de la piel son las proteínas de la dermis.
3. Utilización según la reivindicación anterior para disminuir la glicación del colágeno.
4. Utilización según la reivindicación 1, **caracterizada** por el hecho de que las proteínas de las uñas y/o del cabello son las queratinas.
5. Utilización según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes para tratar, de manera preventiva y/o curativa, los signos del envejecimiento de la piel y/o de sus anejos ligados a la glicación.
6. Utilización según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** por el hecho de que el vegetal del género *Vaccinium* es de una especie seleccionada entre las especies *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium angustifolium*, *Vaccinium arboreum*, *Vaccinium arctostaphylos*, *Vaccinium caespitosum*, *Vaccinium corymbosum*, *Vaccinium hirsutum*, *Vaccinium macrocarpum*, *Vaccinium ovatum*, *Vaccinium oxycoccos*, *Vaccinium stamineum*, *Vaccinium uliginosum*, *Vaccinium urceolatum* y *Vaccinium vitis-idaea*.
7. Utilización según la reivindicación anterior, **caracterizada** por el hecho de que el vegetal del género *Vaccinium* es de la especie *Vaccinium angustifolium*.
8. Utilización según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** por estar presente el extracto de al menos un vegetal del género *Vaccinium* en una cantidad que va del 0,001% al 25% del peso total de la composición.
9. Utilización según la reivindicación anterior, **caracterizada** por estar presente el extracto de al menos un vegetal del género *Vaccinium* en una cantidad que va del 0,005% al 15% del peso total de la composición.
10. Procedimiento de tratamiento cosmético para tratar los signos del envejecimiento ligados a la glicación de las proteínas de la piel y/o de las uñas y/o del cabello, **caracterizado** por aplicar sobre la piel y/o las uñas y/o el cabello una composición cosmética que contiene una cantidad eficaz de al menos un extracto de al menos un vegetal del género *Vaccinium*, estando destinados el extracto o la composición a inhibir la glicación.