



(19)  
Bundesrepublik Deutschland  
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 600 30 766 T2** 2007.09.06

(12) **Übersetzung der europäischen Patentschrift**

(97) **EP 1 242 045 B1**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **600 30 766.2**

(86) PCT-Aktenzeichen: **PCT/FR00/03530**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **00 988 910.6**

(87) PCT-Veröffentlichungs-Nr.: **WO 2001/045648**

(86) PCT-Anmeldetag: **14.12.2000**

(87) Veröffentlichungstag  
der PCT-Anmeldung: **28.06.2001**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **25.09.2002**

(97) Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung beim EPA: **13.09.2006**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **06.09.2007**

(51) Int Cl.<sup>8</sup>: **A61K 8/97** (2006.01)

**A61Q 19/00** (2006.01)

**A61Q 5/00** (2006.01)

**A61Q 3/00** (2006.01)

(30) Unionspriorität:

**9916166 21.12.1999 FR**

(73) Patentinhaber:

**L'OREAL, Paris, FR**

(74) Vertreter:

**BEETZ & PARTNER Patentanwälte, 80538  
München**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT,  
LI, LU, MC, NL, PT, SE, TR**

(72) Erfinder:

**PAGEON, Herve, F-92800 Puteaux, FR**

(54) Bezeichnung: **VERWENDUNG EINES EXTRAKTES DER GATTUNG VACCINIUM ALS ANTI-GLYKATIONS-AGENS**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99 (1) Europäisches Patentübereinkommen).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

**Beschreibung**

**[0001]** Die Erfindung bezieht sich auf die Verwendung mindestens eines Extraktes mindestens einer Pflanze der Gattung *Vaccinium* in einem physiologisch akzeptablen Medium als Wirkstoff in einer Zusammensetzung oder für die Herstellung einer Zusammensetzung, wobei der Extrakt oder die Zusammensetzung dazu vorgesehen sind, die Glykation von Proteinen, besonders Proteinen der Haut und/oder der Hautanhangsgebilde, zu vermindern oder zu hemmen.

**[0002]** Die Glykation ist ein nicht enzymatischer Prozess, an dem ein Zucker (Ose) (Glucose oder Ribose) beteiligt ist, der gemäß der Maillard-Reaktion mit einer Aminogruppe eines Aminosäurerests (wie beispielsweise Lysin) und insbesondere eines Aminosäurerests eines Proteins unter Bildung einer Schiffschen Base reagiert. Diese kann nach einer molekularen Umlagerung, die als Amadori-Umlagerung bezeichnet wird, über eine Folge von Reaktionen zu einer Brückenbildung und insbesondere einer intramolekularen Brückenbildung beispielsweise vom Pentosidin-Typ führen.

**[0003]** Dieses Phänomen verstärkt sich mit zunehmendem Alter kontinuierlich. Es ist durch das Auftreten von Glykationsprodukten gekennzeichnet, deren Menge mit dem Alter kontinuierlich ansteigt. Bei den Glykationsprodukten handelt es sich beispielsweise um Pyrralin, Carboxymethyllysin, Pentosidin, Crosslin, N<sup>ε</sup>-(2-Carboxyethyl)-lysin (CEL), das Glyoxal-Lysin-Dimer (GOLD), das Methylglyoxal-Lysin-Dimer (MOLD), 3DG-ARG-imidazolon, die Vesperlysine A, B und C, Threosidin oder auch die Advanced Glycation End Products (oder AGEs).

**[0004]** Die Glykation von Proteinen ist ein allgemein verbreitetes Phänomen, das bei der Haut, besonders bei ihrer dermalen Komponente, wohl bekannt ist, jedoch auch in den Hautanhangsgebilden vorkommt, wie den Nägeln und den Haaren, insbesondere Keratinen und allgemein allen Proteinsystemen, soweit die für die Glykation erforderlichen Bedingungen erfüllt sind.

**[0005]** Die menschliche Haut besteht aus zwei Kompartimenten, nämlich einem Kompartiment an der Oberfläche, der Epidermis, und einem tiefer liegenden Kompartiment, der Dermis.

**[0006]** Die natürliche menschliche Epidermis setzt sich hauptsächlich aus drei Arten von Zellen zusammen, nämlich Keratinocyten in einem überwiegenden Anteil, Melanocyten und Langerhans-Zellen. Jeder Zelltyp trägt durch seine eigenen Funktionen zu der wesentlichen Rolle bei, die der Haut im Organismus zukommt.

**[0007]** Die Dermis bildet einen festen Träger für die Epidermis. Sie ist außerdem das Element, das sie mit Nährstoffen versorgt. Sie besteht hauptsächlich aus Fibroblasten und einer extrazellulären Matrix, die sich wiederum aus verschiedenen extrazellulären Proteinen zusammensetzt, wobei von diesen insbesondere die Collagenfasern, Elastin und verschiedene Glykoproteine zu nennen sind. Die gesamten extrazellulären Komponenten werden von den Fibroblasten synthetisiert. In der Dermis befinden sich auch Leukozyten, Mastzellen und Gewebsmakrophagen. Die Dermis enthält außerdem Blutgefäße und Nervenfasern.

**[0008]** Der Fibroblast ist aufgrund seiner Aktivität bei der Synthese von extrazellulären Matrixproteinen (Proteoglykanen, Collagenfasern und weiteren Strukturglykoproteinen) ganz wesentlich am strukturellen Aufbau der Dermis beteiligt.

**[0009]** Die Collagenfasern gewährleisten die Festigkeit der Dermis. Sie sind sehr belastbar, jedoch gegenüber verschiedenen Enzymen, die im Allgemeinen als Collagenasen bezeichnet werden, empfindlich. In der Dermis bestehen die Collagenfasern aus Fibrillen, die aneinander fixiert sind und auf diese Weise mehr als zehn Typen unterschiedlicher Strukturen ausbilden. Die Struktur der Dermis beruht großteils auf der Verflechtung von dicht gedrängten Collagenfasern. Die Collagenfasern sind an der Tonizität der Haut beteiligt.

**[0010]** Die Collagenfasern werden beständig erneuert, diese Erneuerung nimmt jedoch mit dem Alter ab, wodurch insbesondere die Dermis dünner wird. Es wird eingeräumt, dass extrinsische Faktoren, wie UV-Strahlung, Tabak oder einige Behandlungen (Retinsäure und Derivate, Glucocorticoide, Vitamin D und seine Derivate beispielsweise) ebenfalls eine Wirkung auf die Haut und ihren Collagengehalt haben.

**[0011]** In Bezug auf die dermale Komponente der Haut findet die Glykation nach dem oben beschriebenen Prozess in der Dermis hauptsächlich in den Collagenfasern statt. Die Glykation des Collagens nimmt mit dem Alter kontinuierlich zu, was zu einem ständigen Anstieg des Gehalts der Glykationsprodukte in der Haut führt.

**[0012]** Ohne sich hinsichtlich der Hautalterung auf eine bestimmte Theorie festlegen zu wollen, ist darauf hinzuweisen, dass weitere Modifikationen des Collagens, die ebenfalls die Folge der Glykation sein können, beispielsweise eine Abnahme der Denaturierung durch Wärme, eine Zunahme der Beständigkeit gegenüber enzymatischen Verdau und eine Zunahme der intermolekularen Brücken, bei der Hautalterung nachgewiesen werden konnten (S. Tanaka und Kollegen, 1988, J. Mol. Biol. 203, 495–505; M. Takahashi und Kollegen, 1995, Analytical Biochemistry, 232, 158–162). Es konnten auch auf die Glykation zurückzuführende Modifikationen bestimmter Bestandteile der Basalmembran gezeigt werden, beispielsweise von Collagen IV, Laminin oder Fibronectin (J. F. Tarsio und Kollegen, 1985, Diabetes 34, 477–484; J. F. Tarsio und Kollegen, 1988, Diabetes 37, 532–539; M. Steinberg und Kollegen, 1995, C. R. Soc. Biol., 189, 967–985).

**[0013]** Es ist daher verständlich, dass sich die physikalisch-chemischen Eigenschaften des Collagens im Laufe der Alterung verändern und das Collagen schwerer löslich wird und schwieriger abzubauen ist.

**[0014]** Eine der Komponenten von gealterter Haut scheint daher das durch Glykation veränderte Collagen zu sein.

**[0015]** Es ist bekannt, dass die Haut aus dem engen Verbund der zwei Kompartimente resultiert, aus denen sie besteht, nämlich der Dermis und der Epidermis. Die Interaktionen zwischen Dermis und Epidermis sind so, dass angenommen werden kann, dass die Modifikation der einen Auswirkungen auf die andere hat. Es liegt nahe, dass die Alterung der Dermis insbesondere wegen der Glykationsphänomene Auswirkungen auf die mit der Dermis verbundenen Epidermis haben wird. Im Laufe der Hautalterung führt die Glykation des Collagens also zu Modifikationen der Epidermis, die notwendigerweise an der Alterung der Epidermis teilhaben.

**[0016]** Die Glykation von Proteinen der Dermis und insbesondere des Collagen hat also schädliche Auswirkungen auf die Haut und ähnliche Konsequenzen sind bei der Glykation von Proteinen der Hautanhangsgebilde, wie beispielsweise der Nägel oder der Haare, und im Grunde genommen bei der Glykation des gesamten Proteinsystems zu erwarten.

**[0017]** Es ist daher klar, warum es von Bedeutung ist, Produkte anzubieten, die die Glykation der Proteine vermindern oder sogar verhindern.

**[0018]** Die Anmelderin hat in dieser Hinsicht überraschend und unerwartet festgestellt, dass Extrakte von Pflanzen der Gattung Vaccinium die Eigenschaft besitzen, das Phänomen der Glykation von Proteinen abzuschwächen oder sogar zu inhibieren.

**[0019]** Die Pflanzen der Gattung Vaccinium gehören zur Familie der Ericaceae, die etwa einhundert Gattungen umfasst.

**[0020]** Im Stand der Technik werden Extrakte von Pflanzen der Familie der Ericaceae u.a. als Antioxidantien verwendet.

**[0021]** Die Fähigkeit von Extrakten von Pflanzen der Gattung Vaccinium zur Verminderung oder sogar Inhibierung des Glykationsphänomens wurde jedoch bis jetzt noch nie beschrieben.

**[0022]** Die Erfindung bezieht sich daher auf die kosmetische Verwendung mindestens eines Extraktes mindestens einer Pflanze der Gattung Vaccinium in einer wirksamen Menge in einer kosmetischen Zusammensetzung, wobei der Extrakt dazu vorgesehen ist, die Glykation von Proteinen, besonders die Glykation von Proteinen der Haut und/oder der Hautanhangsgebilde, zu vermindern oder sogar zu inhibieren.

**[0023]** Unter einer wirksamen Substanz werden alle Moleküle oder Extrakte verstanden, die die Funktion mindestens eines gegebenen biologischen Systems modifizieren oder verändern können.

**[0024]** Die Erfindung bezieht sich insbesondere auf die kosmetische Verwendung mindestens eines Extraktes mindestens einer Pflanze der Gattung Vaccinium in einer wirksamen Menge in einer kosmetischen Zusammensetzung, wobei der Extrakt dazu vorgesehen ist, die Glykation von Proteinen der Dermis, wie beispielsweise des Collagens, und/oder der Nägel und/oder der Haare, wie Keratinen, abzuschwächen oder sogar zu inhibieren.

**[0025]** Die Erfindung bezieht sich ferner auf die kosmetische Verwendung mindestens eines Extraktes mindestens einer Pflanze der Gattung Vaccinium in einer wirksamen Menge in einer kosmetischen Zusammensetzung.

zung, wobei der Extrakt dazu vorgesehen ist, die mit der Glykation zusammenhängenden Anzeichen der Alterung der Haut und/oder der Hautanhangsgebilde präventiv oder kurativ zu behandeln.

**[0026]** Die Gattung *Vaccinium* umfasst mehr als 450 Arten, wobei von diesen die Arten *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*, *Vaccinium vitis-idaea* angegeben werden können.

**[0027]** Der erfindungsgemäße Extrakt mindestens einer Pflanze der Gattung *Vaccinium* ist daher ein Extrakt, der aus einem Material hergestellt wird, das von einer Pflanze einer Art stammt, die ausgewählt ist unter: *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*, *Vaccinium vitis-idaea*.

**[0028]** Erfindungsgemäß bevorzugt gehört die Pflanze zur Art *Vaccinium angustifolium*.

**[0029]** Der Extrakt mindestens einer Pflanze der Gattung *Vaccinium* kann ein beliebiger Extrakt sein, der aus einem beliebigen pflanzlichen Material hergestellt wird, das von einer Pflanze der Gattung *Vaccinium* stammt.

**[0030]** Der erfindungsgemäß verwendete Extrakt mindestens einer Pflanze der Gattung *Vaccinium* kann aus pflanzlichem Material aus der ganzen Pflanze oder einem Teil der Pflanze erhalten werden, wie Blättern, Stängeln, Blüten, Blütenblättern, Früchten, Wurzeln oder undifferenzierten Zellen.

**[0031]** Unter undifferenzierten pflanzlichen Zellen sind alle pflanzlichen Zellen zu verstehen, die keinerlei Merkmale einer besonderen Spezialisierung aufweisen und imstande sind, als solche einzeln und unabhängig von anderen Zellen zu leben. Diese undifferenzierten pflanzlichen Zellen sind gegebenenfalls durch Induktion zu jeder ihrem Genom entsprechenden Differenzierung befähigt.

**[0032]** In Abhängigkeit von der gewählten Kulturmethode und insbesondere dem gewählten Kulturmedium können aus einem einzigen Explantat undifferenzierte pflanzliche Zellen gewonnen werden, die unterschiedliche Eigenschaften aufweisen.

**[0033]** Gemäß der Erfindung werden vorzugsweise Früchte verwendet.

**[0034]** Der Extrakt mindestens einer Pflanze der Gattung *Vaccinium* kann ein beliebiger Extrakt sein, der aus dem gesamten Pflanzenmaterial mindestens einer Pflanze der Gattung *Vaccinium* hergestellt wird, wobei das Material durch in vitro oder in vivo Kultivierung erhalten wird.

**[0035]** Unter einer Kultur in vivo werden alle Kulturen vom herkömmlichen Typ verstanden, d.h. Kulturen im Boden im Freiland oder im Gewächshaus oder auch außerhalb des Bodens.

**[0036]** Unter einer Kultur in vitro werden sämtliche dem Fachmann bekannte Verfahren verstanden, die es ermöglichen, auf künstlichem Wege eine Pflanze oder ein Pflanzenteil zu erzeugen. Der Selektionsdruck, der durch die physikalisch-chemischen Bedingungen während des Wachstums der Pflanzenzellen in vitro auferlegt wird, ermöglicht es im Gegensatz zu Pflanzen, die in vivo kultiviert werden, ein standardisiertes und während des ganzen Jahres verfügbares pflanzliches Material zu erhalten.

**[0037]** Erfindungsgemäß werden Pflanzen aus in-vivo-Kulturen bevorzugt.

**[0038]** Zur Herstellung des in der erfindungsgemäßen Zusammensetzung enthaltenen Extraktes kann jedes, dem Fachmann bekannte Extraktionsverfahren angewandt werden.

**[0039]** Es können insbesondere die wässrigen und alkoholischen Extrakte und die Extrakte mit organischen Lösungsmitteln genannt werden.

**[0040]** Unter einem wässrigen Lösungsmittel werden beliebige Lösungsmittel verstanden, die ganz oder teilweise aus Wasser bestehen. Es können Wasser selbst, die wässrig-alkoholischen Lösungsmittel in beliebigen Mengenverhältnissen oder auch die Lösungsmittel angegeben werden, die aus Wasser und einer Verbindung wie Propylenglycol in beliebigen Mengenverhältnissen bestehen.

**[0041]** Von den alkoholischen Lösungsmitteln ist insbesondere Ethanol zu nennen.

**[0042]** Es kann ferner ein Extrakt verwendet werden, der nach der in der französischen Patentanmeldung Nr. 95-02379 der Anmelderin beschriebenen Methode hergestellt ist.

**[0043]** In einem ersten Schritt wird das Pflanzenmaterial auf kaltem Wege in einer wässrigen Lösung zerkleinert, in einem zweiten Schritt werden die suspendierten Partikel aus der wässrigen Lösung des ersten Schritts entfernt und in einem dritten Schritt wird die wässrige Lösung des zweiten Schritts sterilisiert. Diese wässrige Lösung stellt den Extrakt dar.

**[0044]** Der erste Schritt kann vorteilhaft auch durch einfaches Einfrieren des Pflanzenmaterials (beispielsweise bei  $-20^{\circ}\text{C}$ ) ersetzt werden, wonach eine wässrige Extraktion entsprechend des oben beschriebenen zweiten und dritten Schrittes durchgeführt wird.

**[0045]** Unabhängig von dem Herstellungsverfahren, das erfindungsgemäß durchgeführt wird, können in der Folge weitere Schritte durchgeführt werden, die die Konservierung und/oder Stabilisierung verbessern, ohne dass die Art des Extraktes verändert wird. Der erhaltene Extrakt kann beispielsweise nach beliebigen bekannten Verfahren der Lyophilisation gefriergetrocknet werden. Auf diese Weise erhält man ein Pulver, das direkt verwendet oder vor der Verwendung mit einem geeigneten Lösungsmittel vermischt werden kann.

**[0046]** Erfindungsgemäß wird vorzugsweise ein wässriger Extrakt verwendet und noch bevorzugter ein Extrakt, der mit einem Lösungsmittel hergestellt ist, das aus Wasser und Propylenglycol besteht und beispielsweise von der Firma COSMETOCHEM'S unter der Bezeichnung Herbasol<sup>®</sup> angeboten wird.

**[0047]** Erfindungsgemäß können die Extrakte mindestens einer Pflanze der Gattung Vaccinium als solche oder in Gemischen beliebiger Art verwendet werden und sie können natürlicher oder synthetischer Herkunft sein.

**[0048]** Der Extrakt mindestens einer Pflanze der Gattung Vaccinium oder die den Extrakt enthaltende Zusammensetzung werden erfindungsgemäß vorzugsweise topisch auf die Haut und/oder die Nägel und/oder die Haare angewandt.

**[0049]** Die Mengenanteile des Extraktes mindestens einer Pflanze der Gattung Vaccinium, die gemäß der Erfindung verwendet werden können, hängen natürlich von der gewünschten Wirkung ab; die Menge muss wirksam sein, um die Glykation zu vermindern oder zu inhibieren.

**[0050]** Die erfindungsgemäß verwendbare Menge des Extraktes mindestens einer Pflanze der Gattung Vaccinium kann beispielsweise im Bereich von 0,001 bis 10% und vorzugsweise 0,005 bis 15% des Gesamtgewichts der Zusammensetzung liegen.

**[0051]** Die erfindungsgemäße Zusammensetzung wird ferner während einer Zeitdauer angewandt, die ausreichend ist, damit die erfindungsgemäß gewünschten Effekte eintreten. Zur Angabe einer Größenordnung kann diese Zeitdauer minimal 3 Wochen, jedoch auch mehr als 4 Wochen oder sogar mehr als 8 Wochen betragen.

**[0052]** Die Zusammensetzung ist für eine kosmetische Verwendung vorgesehen.

**[0053]** Die erfindungsgemäße Zusammensetzung, die für eine topische Anwendung vorgesehen ist, enthält ein physiologisch akzeptables Medium, d.h. ein Medium, das mit der Haut einschließlich der Kopfhaut, den Hautanhangsgebilden, den Schleimhäuten und/oder den Augen verträglich ist, wobei es sich insbesondere um eine kosmetische oder dermatologische Zusammensetzung handeln kann.

**[0054]** Die Zusammensetzung kann in beliebigen galenischen Formen vorliegen, die gewöhnlich in der Kosmetik oder Dermatologie eingesetzt werden, insbesondere als eine gegebenenfalls in ein Gel überführte, wässrige Lösung, Dispersion vom Typ Lotion, die gegebenenfalls zweiphasig ist, Emulsion, die durch Dispersion einer Fettphase in einer wässrigen Phase (O/W) oder umgekehrt (W/O) hergestellt wurde, dreifache Emulsion (W/O/W oder O/ W/O) oder als Vesikeldispersion vom ionischen oder nichtionischen Typ. Diese Zusammensetzungen werden nach üblichen Verfahren hergestellt.

**[0055]** Die erfindungsgemäße Zusammensetzung kann beispielsweise eine Lotion, ein Gel, eine Creme oder

eine Milch, und z.B. eine Lotion o der Milch zum Abschminken oder zur Reinigung, ein Haarwaschmittel oder ein Duschgel sein.

**[0056]** Die Erfindung bezieht sich auch auf ein kosmetisches Behandlungsverfahren zur Behandlung der mit der Glykation von Proteinen zusammenhängenden Anzeichen der Alterung insbesondere der Haut und/oder der Nägel und/oder der Haare, das dadurch gekennzeichnet ist, dass auf die Haut und/oder die Nägel und/oder die Haare eine kosmetische Zusammensetzung aufgetragen wird, die mindestens einen Extrakt mindestens einer Pflanze der Gattung *Vaccinium* in einer wirksamen Menge enthält, wobei der Extrakt oder die Zusammensetzung dazu vorgesehen sind, die Glykation zu hemmen.

**[0057]** Weitere Eigenschaften und Vorteile der Erfindung werden durch die folgenden Beispiele noch besser verständlich, die zur Erläuterung angegeben wurden und nicht einschränkend zu verstehen sind. Die Mengenangaben sind in der gesamten Beschreibung, falls nichts anderes angegeben ist, in Gewichtsprozent ausgedrückt.

Beispiel 1: Untersuchung der Wirkung eines Extraktes von *Vaccinium angustifolium* (Blaubeere) auf die Glykation

**[0058]** Eine Lösung von Rinderserumalbumin von 5 mg/ml in Phosphatgepufferter Kochsalzlösung (PBS) wird 28 Tage mit oder ohne D-Ribose in einer Konzentration von 10 mM oder einem Blaubeer-Extrakt in Konzentrationen von 5% und 10% bei 37°C inkubiert.

**[0059]** Die Glykation wird ermittelt, indem die Fluoreszenz-Strahlung (Rx) von AGEs (Gesamtheit der Glykationsprodukte) bei  $\lambda_{em} = 440 \text{ nm}$  gemessen wird, die von jeder Probe nach Anregung mit  $\lambda_{ex} = 370 \text{ nm}$  emittiert wird, oder bei  $\lambda_{em} = 380 \text{ nm}$  nach Anregung bei  $\lambda_{ex} = 320 \text{ nm}$  (von bestimmten Glykationsprodukten emittierte Fluoreszenz, darunter insbesondere Pentosidin).

**[0060]** Die Inhibierung der Glykation ist an der Abnahme der Fluoreszenz im Vergleich mit der Probe, die nur mit dem Zucker behandelt wurde (R), zu sehen.

**[0061]** Die Ergebnisse sind:

	Extrakt mit 5 %	Extrakt mit 10 %
$\lambda_{em} = 440 \text{ nm} / \lambda_{ex} = 370 \text{ nm}$	63	71
$\lambda_{em} = 380 \text{ nm} / \lambda_{ex} = 320 \text{ nm}$	16	43

**[0062]** Der Blaubeer-Extrakt hat eine Anti-Glykations-Wirkung, die ab einer Konzentration von 5% interessant ist.

**[0063]** Beispiel 2: Beispiele für Formulierungen, die die Erfindung erläutern, insbesondere erfindungsgemäße Zusammensetzungen. Die Zusammensetzungen werden durch einfaches Mischen der Bestandteile hergestellt.

#### Zusammensetzung 1: Lotion

Herbasol® (Extrakt von <i>Vaccinium angustifolium</i> )	1,00
Antioxidationsmittel	0,05
Isopropanol	40,00
Konservierungsmittel	0,30
Wasser	ad 100%

## Zusammensetzung 2: Pflegegel

Herbasol® (Extrakt von Vaccinium angustifolium)	4,00
Hydroxypropylcellulose*	1,00
Antioxidationsmittel	0,05
Isopropanol	40,00
Konservierungsmittel	0,30
Wasser	ad 100%

## Zusammensetzung 3: Pflegecreme (Öl-in-Wasser-Emulsion)

Herbasol® (Extrakt von Vaccinium angustifolium)	5,00
Glycerylstearat	2,00
Polysorbat 60**	1,00
Stearinsäure	1,40
Triethanolamin	0,70
Carbomer	0,40
flüssige Fraktion von Sheabutter	12,00
Perhydrosqualen	12,00
Antioxidationsmittel	0,05
Parfum	0,5
Konservierungsmittel	0,30
Wasser	ad 100%

## Zusammensetzung 4: Haarwaschmittel

Herbasol® (Extrakt von Vaccinium angustifolium)	2,00
Hydroxypropylcellulose*	1,00
Natriumlaurylsulfat	12,00
Parfum	0,50
Konservierungsmittel	0,30
Wasser	ad 100%

## Zusammensetzung 5: Pflegecreme (Öl-in-Wasser-Emulsion)

Herbasol® (Extrakt von Vaccinium angustifolium)	4,00
Glycerylstearat	2,00
Polysorbat 60**	1,00
Stearinsäure	1,40
5-n-Octanoyl-salicylsäure	0,50
Triethanolamin	0,70
Carbomer	0,40
flüssige Fraktion von Sheabutter	12,00
Perhydrosqualen	12,00
Antioxidationsmittel	0,05
Parfum	0,5
Konservierungsmittel	0,30
Wasser	ad 100%

## Zusammensetzung 6: Gel

Herbasol® (Extrakt von Vaccinium angustifolium)	10,00
Hydroxypropylcellulose*	1,00
Antioxidationsmittel	0,05
Lidocain-Hydrochlorid	2,00
Isopropanol	40,00
Konservierungsmittel	0,30
Wasser	ad 100%

## Zusammensetzung 7: Pflegecreme (Öl-in-Wasser-Emulsion)

Herbasol® (Extrakt von <i>Vaccinium angustifolium</i> )	20,00
Glycerylstearat	2,00
Polysorbat 60**	1,00
Stearinsäure	1,40
Glycyrrhetinsäure	2,00
Triethanolamin	0,70
Carbomer	0,40
flüssige Fraktion von Sheabutter	12,00
Sonnenblumenöl	10,00
Antioxidationsmittel	0,05
Parfum	0,5
Konservierungsmittel	0,30
Wasser	ad 100%

## Zusammensetzung 8: Gel

Herbasol® (Extrakt von <i>Vaccinium angustifolium</i> )	8,00
all-trans-Retinsäure	0,05
Hydroxypropylcellulose*	1,00
Antioxidationsmittel	0,05
Isopropanol	40,00
Konservierungsmittel	0,30
Wasser	ad 100%

\* Klucel H®, das von der Firma Hercules im Handel ist

\*\* Tween 60®, das von der Firma ICI verkauft wird

**Patentansprüche**

1. Kosmetische Verwendung einer wirksamen Menge mindestens eines Extrakts mindestens einer Pflanze der Gattung *Vaccinium* in einer kosmetischen Zusammensetzung, wobei der Extrakt dazu vorgesehen ist, die Glykation von Proteinen der Haut und/oder der Nägel und/oder Haare zu vermindern.

2. Verwendung nach dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die Proteine der Haut Proteine der Dermis sind.

3. Verwendung nach dem vorhergehenden Anspruch, um die Glykation von Collagen zu vermindern.

4. Verwendung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Proteine der Nägel und/oder der Haare Keratine sind.

5. Verwendung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, um präventiv und/oder kurativ die Anzeichen der Alterung der Haut und/oder der Hautanhangsgebilde zu behandeln, die mit der Glykation zusammenhängen.

6. Verwendung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Pflanze der Gattung *Vaccinium* eine Art ist, die unter den folgenden Arten ausgewählt ist: *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*, *Vaccinium vitis-idaea*.

7. Verwendung nach dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die Pflanze der Gattung *Vaccinium* die Art *Vaccinium angustifolium* ist.

8. Verwendung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Extrakt mindestens einer Pflanze der Gattung *Vaccinium* in einer Menge von 0,001 bis 25% des Gesamtgewichts der Zusammensetzung enthalten ist.



9. Verwendung nach dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass der Extrakt mindestens einer Pflanze der Gattung *Vaccinium* in einer Menge von 0,005 bis 15% des Gesamtgewichts der Zusammensetzung enthalten ist.

10. Verfahren zur kosmetischen Behandlung, um die Zeichen der Alterung zu behandeln, die mit der Glykation von Proteinen der Haut und/oder der Nägel und/oder der Haare zusammenhängen, dadurch gekennzeichnet, dass auf die Haut und/oder die Nägel und/oder die Haare eine kosmetische Zusammensetzung aufgetragen wird, die eine wirksame Menge mindestens eines Extrakts mindestens einer Pflanze der Gattung *Vaccinium* enthält, wobei der Extrakt oder die Zusammensetzung zur Inhibierung der Glykation dienen sollen.

Es folgt kein Blatt Zeichnungen