



(11) **EP 1 535 605 B9**

(12) **KORRIGIERTE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(15) Korrekturinformation:
Korrigierte Fassung Nr. 1 (W1 B1)
Korrekturen, siehe
Ansprüche DE 1

(51) Int Cl.:
A61K 8/44 (2006.01) **A61K 8/73** (2006.01)
A61Q 17/00 (2006.01) **A61Q 19/00** (2006.01)
A61K 8/81 (2006.01) **A61Q 19/08** (2006.01)
A61K 31/198 (2006.01)

(48) Corrigendum ausgegeben am:
25.02.2015 Patentblatt 2015/09

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
14.05.2014 Patentblatt 2014/20

(21) Anmeldenummer: **04026789.0**

(22) Anmeldetag: **11.11.2004**

(54) **Kosmetische Zubereitung mit einem Gehalt Kreatin und/oder Kreatinderivaten und/oder Kreatinin und/oder Kreatininderivaten und organischen Verdickern**

Cosmetic preparations containing creatine, creatinine and/or the derivatives thereof combined with an organic thickener.

Préparations cosmétiques contenant de la créatine et/ou des dérivés de la créatine et/ou de la créatinine et/ou des dérivés de la créatinine et un épaississant organique.

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**

(30) Priorität: **26.11.2003 DE 10355716**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
01.06.2005 Patentblatt 2005/22

(60) Teilanmeldung:
14163328.9 / 2 796 136

(73) Patentinhaber: **Beiersdorf AG**
20253 Hamburg (DE)

(72) Erfinder:
• **Blatt, Thomas, Dr.**
22880 Wedel (DE)
• **Raschke, Thomas, Dr.**
25421 Pinneberg (DE)
• **Mummert, Christopher, Dr.**
29553 Bienenbüttel (DE)

• **Kallmayer, Volker, Dr.**
22525 Hamburg (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A-00/15187 WO-A-01/00203
WO-A-02/02075 WO-A-98/28263
WO-A-02/060394 WO-A-03/005988
WO-A-2004/064801 WO-A1-98/53704
WO-A1-03/011241 DE-A1- 10 136 076
US-A- 5 939 078

• **G. EDGAR, H.E.SHIVER: "THE EQUILIBRIUM
BETWEEN CREATINE AND CREATININE, IN
AQUEOUS SOLUTION. THE EFFECT OF
HYDROGEN ION", J.AM.CHEM.SOC., vol. 47, no.
4, - April 1925 (1925-04), pages 1179-1188,**

Bemerkungen:

Die Akte enthält technische Angaben, die nach dem Eingang der Anmeldung eingereicht wurden und die nicht in dieser Patentschrift enthalten sind.

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 1 535 605 B9

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft die Verwendung von Kreatin in kosmetischen oder dermatologischen Zubereitungen zur Behandlung und Prophylaxe der Symptome von UV- und oder Ozoninduzierten Hautschäden sowie von entzündlichen und degenerativen Hautzuständen.

[0002] Unter kosmetischer Hautpflege ist in erster Linie zu verstehen, dass die natürliche Funktion der Haut als Barriere gegen Umwelteinflüsse (z.B. Schmutz, Chemikalien, Mikroorganismen) und gegen den Verlust von körpereigenen Stoffen (z.B. Wasser, natürliche Fette, Elektrolyte) gestärkt oder wiederhergestellt wird.

[0003] Wird diese Funktion gestört, kann es zu verstärkter Resorption toxischer oder allergener Stoffe oder zum Befall von Mikroorganismen und als Folge zu toxischen oder allergischen Hautreaktionen kommen.

[0004] Ziel der Hautpflege ist es ferner, den durch tägliches Waschen verursachten Fett- und Wasserverlust der Haut auszugleichen. Dies ist gerade dann wichtig, wenn das natürliche Regenerationsvermögen nicht ausreicht. Außerdem sollen Hautpflegeprodukte vor Umwelteinflüssen, insbesondere vor Sonne und Wind, schützen und die Hautalterung verzögern.

[0005] Die chronologische Hautalterung wird z.B. durch endogene, genetisch determinierte Faktoren verursacht. In Epidermis und Dermis kommt es alterungsbedingt z.B. zu folgenden Strukturschäden und Funktionsstörungen, die auch unter den Begriff "Senile Xerosis" fallen können:

- a) Trockenheit, Rauigkeit und Ausbildung von Trockenheitsfältchen,
- b) Juckreiz und
- c) verminderte Rückfettung (z.B. nach dem Waschen).

[0006] Exogene Faktoren, wie UV-Licht und chemische Noxen, können kumulativ wirksam sein und z.B. die endogenen Alterungsprozesse beschleunigen bzw. sie ergänzen. In Epidermis und Dermis kommt es insbesondere durch exogene Faktoren z.B. zu folgenden Strukturschäden- und Funktionsstörungen in der Haut, die über Maß und Qualität der Schäden bei chronologischer Alterung hinausgehen:

- d) Sichtbare Gefäßerweiterungen (Teleangiectasien, Cuperosis);
- e) Schaffheit und Ausbildung von Falten;
- f) lokale Hyper-, Hypo- und Fehlpigmentierungen (z.B. Altersflecken) und
- g) vergrößerte Anfälligkeit gegenüber mechanischem Stress (z.B. Rissigkeit).

[0007] Die vorliegende Erfindung betrifft insbesondere Produkte zur Pflege der auf natürliche Weise gealterten Haut, sowie zur Behandlung der Folgeschäden der Lichtalterung, insbesondere der unter a) bis g) aufgeführten Phänomene.

[0008] Produkte zur Pflege gealterter Haut sind an sich bekannt. Sie enthalten z.B. Retinoide (Vitamin A-Säure und/oder deren Derivate) bzw. Vitamin A und/oder dessen Derivate. Ihre Wirkung auf die Strukturschäden ist allerdings umfänglich begrenzt. Darüber hinaus gibt es bei der Produktentwicklung erhebliche Schwierigkeiten, die Wirkstoffe in ausreichendem Maße gegen oxidativen Zerfall zu stabilisieren. Die Verwendung Vitamin A-Säure-haltiger Produkte bedingt darüber hinaus oft starke erythematöse Hautreizungen. Retinoide sind daher nur in geringen Konzentrationen einsetzbar.

[0009] Insbesondere betrifft die vorliegende Erfindung kosmetische Zubereitungen mit einem wirksamen Schutz vor schädlichen Oxidationsprozessen in der Haut, aber auch zum Schutze kosmetischer Zubereitungen selbst bzw. zum Schutze der Bestandteile kosmetischer Zubereitungen vor schädlichen Oxidationsprozessen.

[0010] Die schädigende Wirkung des ultravioletten Teils der Sonnenstrahlung auf die Haut ist allgemein bekannt. Während Strahlen mit einer Wellenlänge, die kleiner als 290 nm ist (der sogenannte UVC-Bereich), von der Ozonschicht in der Erdatmosphäre absorbiert werden, verursachen Strahlen im Bereich zwischen 290 nm und 320 nm, dem sogenannten UVB-Bereich, ein Erythem, einen einfachen Sonnenbrand oder sogar mehr oder weniger starke Verbrennungen.

[0011] Als ein Maximum der Erythemwirksamkeit des Sonnenlichtes wird der engere Bereich um 308 nm angegeben.

[0012] Zum Schutz gegen UVB-Strahlung sind zahlreiche Verbindungen bekannt, bei denen es sich z. B. um Derivate des 3-Benzylidencamphers, der 4-Aminobenzoessäure, der Zimtsäure, der Salicylsäure, des Benzophenons sowie auch des 2-Phenylbenzimidazols handelt.

[0013] Auch für den Bereich zwischen etwa 320 nm und etwa 400 nm, des sogenannten UVA-Bereich, ist es wichtig, Filtersubstanzen zur Verfügung zu haben, da dessen Strahlen Reaktionen bei lichtempfindlicher Haut hervorrufen können. Es ist erwiesen, dass UVA-Strahlung zu einer Schädigung der elastischen und Kollagenfasern des Bindegewebes führt, was die Haut vorzeitig altern lässt, und dass sie als Ursache zahlreicher phototoxischer und photoallergischer Reaktionen zu sehen ist. Der schädigende Einfluss der UVB-Strahlung kann durch UVA-Strahlung verstärkt werden.

[0014] Zum Schutz gegen die Strahlen des UVA-Bereichs werden daher gewisse Derivate des Dibenzoylmethans verwendet, deren Photostabilität (Int. J. Cosm. Science 10, 53 (1988)), nicht in ausreichendem Maße gegeben ist.

[0015] Die UV-Strahlung kann aber auch zu photochemischen Reaktionen führen, wobei dann die photochemischen

Reaktionsprodukte in den Hautmetabolismus eingreifen.

[0016] Vorwiegend handelt es sich bei solchen photochemischen Reaktionsprodukten um radikalische Verbindungen, beispielsweise Hydroxyradikale. Auch undefinierte radikalische Photoprodukte, welche in der Haut selbst entstehen, können aufgrund ihrer hohen Reaktivität unkontrollierte Folgereaktionen an den Tag legen. Aber auch Singulett-Sauerstoff, ein nichtradikalischer angeregter Zustand des Sauerstoffmoleküls kann bei UV-Bestrahlung auftreten, ebenso kurzlebige Epoxide und viele andere. Singulett-Sauerstoff beispielsweise zeichnet sich gegenüber dem normalerweise vorliegenden Triplett-Sauerstoff (radikalischer Grundzustand) durch gesteigerte Reaktivität aus. Allerdings existieren auch angeregte, reaktive (radikalische) Triplettzustände des Sauerstoffmoleküls.

[0017] Ferner zählt UV-Strahlung zur ionisierenden Strahlung. Es besteht also das Risiko, dass auch ionische Spezies bei UV-Exposition entstehen, welche dann ihrerseits oxidativ in die biochemischen Prozesse einzugreifen vermögen.

[0018] Um diesen Reaktionen vorzubeugen, können den kosmetischen bzw. dermatologischen Formulierungen zusätzliche Antioxidantien und/oder Radikalfänger einverleibt werden.

[0019] Aufgabe der Erfindung war es daher auch, kosmetische, dermatologische und pharmazeutische Wirkstoffe und Zubereitungen sowie Lichtschutzformulierungen zu schaffen, die zur Prophylaxe und Behandlung lichtempfindlicher Haut, insbesondere Photodermatosen, bevorzugt der polymorphen Lichtdermatose, dienen.

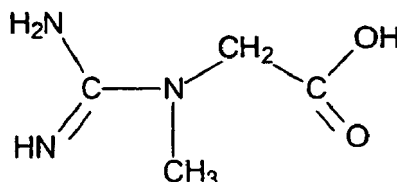
[0020] Weitere Bezeichnungen für die polymorphe Lichtdermatose sind PLD, PLE, Mallorca-Akne und eine Vielzahl von weiteren Bezeichnungen, wie sie in der Literatur (z.B. A. Voelckel et al, Zentralblatt Haut- und Geschlechtskrankheiten (1989), 156, S.2), angegeben sind.

[0021] Hauptsächlich werden Antioxidantien als Schutzsubstanzen gegen den Verderb der sie enthaltenden Zubereitungen verwendet. Dennoch ist bekannt, dass auch in der menschlichen und tierischen Haut unerwünschte Oxidationsprozesse auftreten können. Solche Prozesse spielen eine wesentliche Rolle bei der Hautalterung.

[0022] Im Aufsatz "Skin Diseases Associated with Oxidative Injury" in "Oxidative Stress in Dermatology", S. 323 ff. (Marcel Decker Inc., New York, Basel, Hongkong, Herausgeber: Jürgen Fuchs, Frankfurt, und Lester Packer, Berkeley/Kalifornien), werden oxidative Schäden der Haut und ihre näheren Ursachen aufgeführt.

[0023] Auch aus dem Grunde, solchen Reaktionen vorzubeugen, können kosmetischen oder dermatologischen Formulierungen zusätzlich Antioxidantien und/oder Radikalfänger einverleibt werden.

[0024] Die vorteilhafte prophylaktische und therapeutische Wirkung des Kreatins bei der kosmetischen und medizinischen Hautpflege ist an sich bekannt. Kreatin (von grch.: το κρεας = "das Fleisch") zeichnet sich durch folgende Struktur aus:



[0025] Es findet sich im Muskelgewebe der Wirbeltiere zu 0,05-0,4%, in geringen Mengen auch im Gehirn und Blut. Als Monohydrat stellt es ein farbloses, kristallines Pulver dar. In wässriger Lösung wird Kreatinin gebildet. Im Organismus entsteht es durch Transamidinierung von L-Arginin auf Glycin zu Guanidinoessigsäure und deren anschließende Methylierung mittels S-Adenosylmethionin (durch Guanidinoacetat-Methyltransferase). Man hält Kreatin für einen appetitfördernden Bestandteil von Rindfleisch und Fleischextrakt. Kreatinzusatz zur Nahrung verstärkt die körperliche Leistungsfähigkeit.

[0026] Umfangreich ist der Stand der Technik zu den kosmetischen und dermatologischen Verwendungen des Kreatins.

[0027] So beschreibt die DE 100 32 964 die Verwendung von Kreatin und/oder Kreatinderivaten in kosmetischen oder dermatologischen Zubereitungen zur Behandlung und Prophylaxe der Symptome von UV- und oder Ozon- induzierten Hautschäden sowie von entzündlichen und degenerativen Hautzuständen.

[0028] Die JP2000/247866 beschreibt Hautkosmetika mit einem Gehalt an Kreatin und/oder Kreatinin, welche als Creme oder als milchige Lotion verwendet werden können, wobei den betreffenden Zubereitungen vorzügliche hautpflegende Eigenschaften zugeschrieben werden..

[0029] Ferner beschreibt die WO00/33787 die Verwendung von Kreatinin als wirksamen Bestandteil von Desodorantien.

[0030] Weiterhin beschreibt die EP-A 565 010 Haarwuchs- und Haarfärbezubereitungen mit einem Gehalt an Kreatinphosphat.

[0031] Schließlich werden in der US-A 4,590,067 und der EP-A-178 602 die Verwendung von Kreatin bzw. Kreatinin zur Herstellung von Zubereitungen mit antiinflammatorischer Wirksamkeit beschrieben.

[0032] Nachteilig ist jedoch, dass Kreatin in wasserhaltigen Produkten leicht auskristallisiert, wobei Kristalle mit un-

kosmetischer Anmutung entstehen und die Wirksamkeit des Produktes vermindert wird.

[0033] Aufgabe der vorliegenden Erfindung war es somit, Wege zu finden, die die Nachteile des Standes der Technik vermeiden. Insbesondere soll die Wirkung der Behebung der mit der endogenen, chronologischen und exogenen Hautalterung verbundenen Schäden und die Prophylaxe dauerhaft, nachhaltig und ohne das Risiko von Nebenwirkungen sein.

[0034] Eine weitere Aufgabe bestand darin, eine Darreichungsform für Kreatin zu finden, die sich durch verminderte Neigung zur Bildung von Kreatinkristallen auszeichnet.

[0035] Es hat sich überraschenderweise herausgestellt, dass kosmetische oder dermatologische Zubereitungen mit einem wirksamen Gehalt an

(a) Kreatin

(b) ein oder mehrere Hydrokolloiden, gewählt aus der Gruppe

- der Ammoniumdimethylauramid-Vinylformamid-Copolymere
- der alkylmodifizierten Cellulose-Derivate sowie Alkylhydroxycellulose,

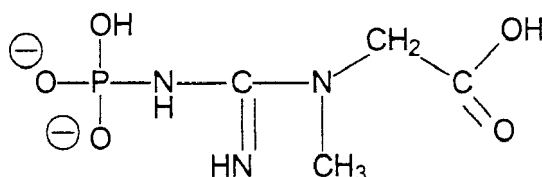
(c) dadurch gekennzeichnet,

- daß mindestens eine Wasserphase, die Kreatin enthält, einen pH-Wert zwischen 6,0 und 8,0, bevorzugt zwischen 6,2 und 7,8, besonders bevorzugt zwischen 6,5 und 7,5 hat

diese Aufgaben lösen.

[0036] Bevorzugt enthalten kosmetische oder dermatologische Zubereitungen gemäß der Erfindung 0,001 - 10 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,01 - 1 Gew.-%, an Kreatin und/oder Kreatinderivaten, bezogen auf die Gesamtzusammensetzung der Zubereitungen.

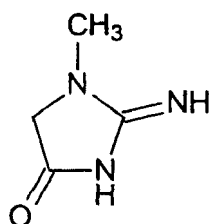
[0037] Werden Derivate des Kreatins eingesetzt, so ist das bevorzugte Derivat das Kreatinphosphat, welches folgende Struktur aufweist:



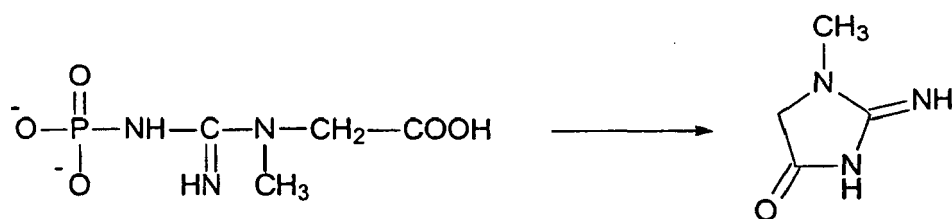
und welches im frischen Muskel verbreitet ist und dort als energiespeicherndes Phosphat (Phosphagen) eine wichtige Rolle spielt. Im arbeitenden Muskel gibt Kreatinphosphat mit Adenosin-5'-diphosphat unter dem Einfluß des Enzyms Kreatin-Kinase Adenosin-5'-triphosphat (ATP) und Kreatin; im ruhenden Muskel läuft die umgekehrte Reaktion ab.

[0038] Aber auch Kreatinsulfat, Kreatinacetat, Kreatinascorbat und die an der Carboxylgruppe mit mono- oder polyfunktionalen Alkoholen veresterten Derivate führen zu vorteilhaften Ausführungsformen der Erfindung.

[0039] Kreatinin (ebenfalls von grch.: το κρεαζ = "das Fleisch") ist durch folgende Struktur gekennzeichnet



und entsteht im Organismus durch nichtenzymatische Umwandlung aus Kreatinphosphat gemäß



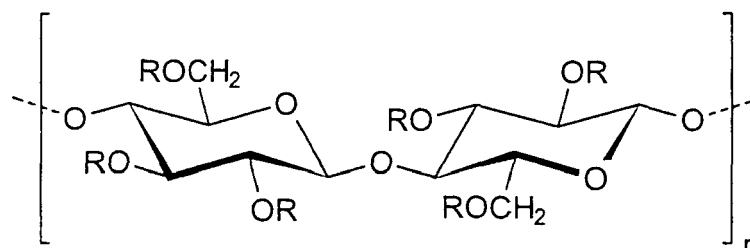
und wird über die Niere ausgeschieden. Die Menge der Kreatininausscheidung ist der Muskelmasse proportional und für das jeweilige Individuum annähernd konstant. Kreatinin ist in Fleischextrakt und Fleischbrühwürfeln enthalten.

[0040] Bevorzugt enthalten kosmetische oder dermatologische Zubereitungen gemäß der Erfindung 0,001 - 10 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,01 - 1 Gew.-%, an Kreatinin und/oder Kreatininderivaten, bezogen auf die Gesamtzusammensetzung der Zubereitungen.

[0041] Es ist erfindungsgemäß sowohl vorteilhaft, Kreatin ohne die Gegenwart von Kreatinin und Kreatinin ohne die Gegenwart von Kreatin einzusetzen. Besonders vorteilhaft ist allerdings, beide Substanzen gleichzeitig in den erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen und Zubereitungen zu verwenden, insbesondere, wenn das Gewichtsverhältnis von Kreatinin zu Kreatin aus dem Bereich von 10 : 1 bis 1 : 10, besonders bevorzugt von 4 : 1 bis 3 zu 7, ganz besonders bevorzugt 2 : 1 bis 1 : 2 gewählt wird.

[0042] "Hydrokolloid" ist die technologische Kurzbezeichnung für die an sich richtigere Bezeichnung "hydrophiles Kolloid". Hydrokolloide sind Makromoleküle, die eine weitgehend lineare Gestalt haben und über intermolekulare Wechselwirkungskräfte verfügen, die Neben- und Hauptvalenzbindungen zwischen den einzelnen Molekülen und damit die Ausbildung eines netzartigen Gebildes ermöglichen. Sie sind teilweise wasserlösliche natürliche oder synthetische Polymere, die in wässrigen Systemen Gele oder viskose Lösungen bilden. Sie erhöhen die Viskosität des Wassers, indem sie entweder Wassermoleküle binden (Hydratation) oder aber das Wasser in ihre unter sich verflochtenen Makromoleküle aufnehmen und einhüllen, wobei sie gleichzeitig die Beweglichkeit des Wassers einschränken.

[0043] Erfindungsgemäß bevorzugte Hydrokolloide sind beispielsweise Methylcellulosen, als welche die Methylether der Cellulose bezeichnet werden. Sie zeichnen sich durch die folgende Strukturformel aus



Strukturformel I

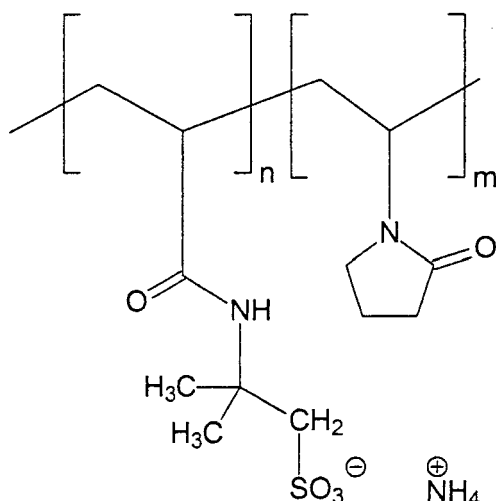
in der R ein Wasserstoff oder eine Methylgruppe darstellen kann.

[0044] Insbesondere vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung sind die im allgemeinen ebenfalls als Methylcellulosen bezeichneten Cellulosemethylether, die neben einem dominierenden Gehalt an Methyl- zusätzlich 2-Hydroxyethyl-, 2-Hydroxypropyl- oder 2-Hydroxybutyl-Gruppen enthalten. Besonders bevorzugt sind (Hydroxypropyl)methylcellulosen, beispielsweise die unter der Handelsbezeichnung Methocel E4M bei der Dow Chemical Comp. erhältlichen.

[0045] Erfindungsgemäß ferner vorteilhaft ist Natriumcarboxymethylcellulose, das Natrium-Salz des Glykolsäureethers der Cellulose, für welches R in Strukturformel I ein Wasserstoff und/oder $\text{CH}_2\text{-COONa}$ darstellen kann. Besonders bevorzugt ist die unter der Handelsbezeichnung Natrosol Plus 330 CS bei Aqualon erhältliche, auch als Cellulose Gum bezeichnete Natriumcarboxymethylcellulose.

[0046] Die Gesamtmenge an einem oder mehreren Hydrokolloiden wird in den fertigen kosmetischen oder dermatologischen Zubereitungen vorteilhaft kleiner als 1,5 Gew.-%, bevorzugt zwischen 0,1 und 1,0 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitungen, gewählt.

[0047] Erfindungsgemäß vorteilhaft weisen das oder die Ammoniumacryloyldimethyltaurat/Vinylpyrrolidoncopolymere die Summenformel $[\text{C}_7\text{H}_{16}\text{N}_2\text{SO}_4]_n [\text{C}_6\text{H}_9\text{NO}]_m$ auf, einer statistischen Struktur wie folgt entsprechend



[0048] Bevorzugte Spezies im Sinne der vorliegenden Erfindung sind in den Chemical Abstracts unter den Registriertumnummern 58374-69-9, 13162-05-5 und 88-12-0 abgelegt und erhältlich unter der Handelsbezeichnung Aristoflex® AVC der Gesellschaft Clariant GmbH.

[0049] Es ist erfindungsgemäß von großem Vorteil, Glycerin zu verwenden. Vorteilhaft enthält eine erfindungsgemäße Zubereitung, enthaltend 0,001 - 30 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,01-15 Gew.-%, an Kreatin und/oder Kreatinderivaten, ganz besonders bevorzugt 1 - 7 Gew.-% Glycerin, bezogen auf die Gesamtzusammensetzung der Zubereitung.

[0050] Die erfindungsgemäß verwendeten Wirkstoffkombinationen lassen sich ohne Schwierigkeiten in gängige kosmetische oder dermatologische Formulierungen einarbeiten, vorteilhaft in Pumpsprays, Aerosolsprays, Aerosolemulsionsschäume, Cremes, Gele, Salben, Tinkturen, Lotionen, Nagelpflegeprodukte (z.B. Nagellacke, Nagellackentferner, Nagelbalsame) und dergleichen.

[0051] Es ist auch möglich und gegebenenfalls vorteilhaft, die erfindungsgemäß verwendeten Wirkstoffkombinationen mit anderen Wirkstoffen zu kombinieren, beispielsweise mit anderen antimikrobiell, antimycotisch bzw. antiviral wirksamen Stoffen.

[0052] Die erfindungsgemäßen kosmetischen und/oder dermatologischen Formulierungen können wie üblich zusammengesetzt sein und zur Behandlung der Haut und/oder der Haare im Sinne einer dermatologischen Behandlung oder einer Behandlung im Sinne der pflegenden Kosmetik dienen. Sie können aber auch in Schminkprodukten in der dekorativen Kosmetik eingesetzt werden.

[0053] Zur Anwendung werden die erfindungsgemäßen kosmetischen und/oder dermatologischen Formulierungen in der für Kosmetika und Dermatika üblichen Weise auf die Haut und/oder die Haare in ausreichender Menge aufgebracht.

[0054] Vorteilhaft sind solche kosmetische und dermatologische Zubereitungen, die in der Form eines Sonnenschutzmittels vorliegen. Vorteilhaft enthalten diese zusätzlich mindestens einen UVA-Filter und/oder mindestens einen UVB-Filter und/oder mindestens ein anorganisches Pigment.

[0055] Kosmetische Zubereitungen gemäß der Erfindung zum Schutze der Haut vor UV-Strahlen können in verschiedenen Formen vorliegen, wie sie z.B. üblicherweise für diesen Typ von Zubereitungen eingesetzt werden. So können sie z.B. eine Lösung, eine Emulsion vom Typ Wasser-in-Öl (W/O) oder vom Typ Öl-in-Wasser (O/W), oder eine multiple Emulsionen, beispielsweise vom Typ Wasser-in-Öl-in-Wasser (W/O/W), ein Gel, eine Hydrodispersion, einen festen Stift oder auch ein Aerosol darstellen.

[0056] Die erfindungsgemäßen kosmetischen Zubereitungen können kosmetische Hilfsstoffe enthalten, wie sie üblicherweise in solchen Zubereitungen verwendet werden, z.B. Konservierungsmittel, Bakterizide, Antioxidantien, Parfüme, Mittel zum Verhindern des Schäumens, Farbstoffe, Pigmente, die eine färbende Wirkung haben, Verdickungsmittel, oberflächenaktive Substanzen, Emulgatoren, weichmachende Substanzen, anfeuchtende und/oder feuchthaltende Substanzen, Fette, Öle, Wachse oder andere übliche Bestandteile einer kosmetischen Formulierung wie Alkohole, Polyole, Polymere, Schaumstabilisatoren, Elektrolyte, organische Lösungsmittel oder Silikonderivate.

[0057] Sofern die kosmetische oder dermatologische Zubereitung eine Lösung oder Lotion darstellt, können als Lösungsmittel verwendet werden:

- Wasser oder wässrige Lösungen;
- Öle, wie Triglyceride der Caprin- oder der Caprylsäure oder Rizinusöl, Dialkylether und Dialkylcarbonate wie beispielsweise Dicaprylylether oder Dicaprylylcarbonat;
- Fette, Wachse und andere natürliche und synthetische Fettkörper, vorzugsweise Ester von Fettsäuren mit Alkoholen

niedriger C-Zahl, z.B. mit Isopropanol, Propylenglykol oder Glycerin, oder Ester von Fettalkoholen mit Alkansäuren niedriger C-Zahl oder mit Fettsäuren;

- Alkohole, Diole oder Polyole niedriger C-Zahl, sowie deren Ether, vorzugsweise Ethanol, Isopropanol, Propylenglykol, Glycerin, Ethylenglykol, Ethylenglykolmonoethyl- oder -monobutylether, Propylenglykolmonomethyl-, monoethyl- oder -monobutylether, Diethylenglykolmonomethyl- oder -monoethylether und analoge Produkte.

[0058] Insbesondere werden Gemische der vorstehend genannten Lösungsmittel verwendet. Bei alkoholischen Lösungsmitteln kann Wasser ein weiterer Bestandteil sein.

[0059] Erfindungsgemäß können als günstige Antioxidantien alle für kosmetische und/oder dermatologische Anwendungen geeigneten oder gebräuchlichen Antioxidantien verwendet werden.

[0060] Vorteilhaft werden die Antioxidantien gewählt aus der Gruppe bestehend aus Aminosäuren (z.B. Glycin, Histidin, Tyrosin, Tryptophan) und deren Derivate, Imidazole (z.B. Urocaninsäure) und deren Derivate, Peptide wie D,L-Carnosin, D-Carnosin, L-Carnosin und deren Derivate (z.B. Anserin), Carotinoide, Carotine (z.B. α -Carotin, β -carotin, Lycopin) und deren Derivate, Liponsäure und deren Derivate (z.B. Dihydroliponsäure), Aurothioglucose, Propylthiouracil und andere Thiole (z.B. Thioredoxin, Glutathion, Cystein, Cystin, Cystamin und deren Glycosyl-, N-Acetyl-, Methyl-, Ethyl-, Propyl-, Amyl-, Butyl- und Lauryl-, Palmitoyl-, Oleyl-, γ -Linoleyl-, Cholesteryl- und Glycerylester) sowie deren Salze, Dilaurylthiodipropionat, Distearylthiodipropionat, Thiodipropionsäure und deren Derivate (Ester, Ether, Peptide, Lipide, Nukleotide, Nukleoside und Salze) sowie Sulfoximinverbindungen (z.B. Buthioninsulfoximine, Homocysteinsulfoximin, Buthioninsulfone, Penta-, Hexa-, Heptathioninsulfoximin) in sehr geringen verträglichen Dosierungen (z.B. pmol bis μ mol/kg), ferner (Metall)-Chelatoren (z.B. α -Hydroxyfettsäuren, Palmitinsäure, Phytinsäure, Lactoferrin), α -Hydroxysäuren (z.B. Zitronensäure, Milchsäure, Äpfelsäure), Huminsäure, Gallensäure, Gallenextrakte, Bilirubin, Biliverdin, EDTA, EGTA und deren Derivate, ungesättigte Fettsäuren und deren Derivate (z.B. γ -Linolensäure, Linolsäure, Ölsäure), Folsäure und deren Derivate, Ubichinon und Ubichinol und deren Derivate, Vitamin C und Derivate (z.B. Ascorbylpalmitat, Mg-Ascorbylphosphat, Ascorbylacetat), Tocopherole und Derivate (z.B. Vitamin-E-acetat), Vitamin A und Derivate (Vitamin-A-palmitat) sowie Koniferylbenzoat des Benzoeharzes, Rutinsäure und deren Derivate, Propylgallat, Ferulasäure und deren Derivate, Butylhydroxytoluol, Butylhydroxyanisol, Nordihydroguajakharzsäure, Nordihydroguajaretssäure, Trihydroxybutyrophenon, Harnsäure und deren Derivate, Mannose und deren Derivate, Zink und dessen Derivate (z.B. ZnO, ZnSO₄) Selen und dessen Derivate (z.B. Selenmethionin), Stilbene und deren Derivate (z.B. Stilbenoxid, Trans-Stilbenoxid) und die erfindungsgemäß geeigneten Derivate (Salze, Ester, Ether, Zucker, Nukleotide, Nukleoside, Peptide und Lipide) dieser genannten Wirkstoffe.

[0061] Die Menge der Antioxidantien (eine oder mehrere Verbindungen) in den Zubereitungen beträgt vorzugsweise 0,001 bis 30 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,05 - 10 Gew.-%, insbesondere 0,1 - 5 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung.

[0062] Die erfindungsgemäßen kosmetischen Zubereitungen können kosmetische Hilfsstoffe enthalten, wie sie üblicherweise in solchen Zubereitungen verwendet werden, z.B. Konservierungsmittel, Bakterizide, desodorierend wirkende Substanzen, Antitranspirantien, Insektenrepellentien, Vitamine, Mittel zum Verhindern des Schäumens, Farbstoffe, Pigmente mit färbender Wirkung, Verdickungsmittel, weichmachende Substanzen, anfeuchtende und/oder feuchthaltende Substanzen, Fette, Öle, Wachse oder andere übliche Bestandteile einer kosmetischen Formulierung wie Alkohole, Polyole, Polymere, Schaumstabilisatoren, Elektrolyte, organische Lösungsmittel oder Silikonderivate.

[0063] Vorteilhaft können erfindungsgemäße Zubereitungen außerdem Substanzen enthalten, die UV-Strahlung im UVB-Bereich absorbieren, wobei die Gesamtmenge der Filtersubstanzen z.B. 0,1 Gew.-% bis 30 Gew.-%, vorzugsweise 0,5 bis 10 Gew.-%, insbesondere 1,0 bis 6,0 Gew.-% beträgt, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitungen, um kosmetische Zubereitungen zur Verfügung zu stellen, die das Haar bzw. die Haut vor dem gesamten Bereich der ultravioletten Strahlung schützen. Sie können auch als Sonnenschutzmittel fürs Haar dienen.

[0064] Vorteilhafte UV-A-Filtersubstanzen im Sinne der vorliegenden Erfindung sind Dibenzoylmethanderivate, insbesondere das 4-(tert.-Butyl)-4'-methoxydibenzoylmethan (CAS-Nr. 70356-09-1), welches von Givaudan unter der Marke Parsol® 1789 und von Merck unter der Handelsbezeichnung Eusolex® 9020 verkauft wird.

[0065] Vorteilhafte weitere UV-Filtersubstanzen im Sinne der vorliegenden Erfindung sind sulfonierte, wasserlösliche UV-Filter, wie z. B.:

- Phenylen-1,4-bis-(2-benzimidazolyl)-3,3'-5,5'-tetrasulfonsäure und ihre Salze, besonders die entsprechenden Natrium-, Kalium- oder Triethanolammonium-Salze, insbesondere das Phenylen-1,4-bis-(2-benzimidazolyl)-3,3'-5,5'-tetrasulfonsäure-bis-natriumsalz mit der INCI-Bezeichnung Bisimidazylate (CAS-Nr.: 180898-37-7), welches beispielsweise unter der Handelsbezeichnung Neo Heliopan AP bei Haarmann & Reimer erhältlich ist;
- Salze der 2-Phenylbenzimidazol-5-sulfonsäure, wie ihr Natrium-, Kalium- oder ihr Triethanolammonium-Salz sowie die Sulfonsäure selbst mit der INCI Bezeichnung Phenylbenzimidazole Sulfonsäure (CAS.-Nr. 27503-81-7), welches beispielsweise unter der Handelsbezeichnung Eusolex 232 bei Merck oder unter Neo Heliopan Hydro bei Haarmann

& Reimer erhältlich ist;

- 1,4-di(2-oxo-10-Sulfo-3-bornylidenmethyl)-Benzol (auch: 3,3'-(1,4-Phenylendimethylene)-bis-(7,7-dimethyl-2-oxo-bicyclo-[2.2.1]hept-1-ylmethan Sulfonsäure) und dessen Salze (besonders die entsprechenden 10-Sulfato-verbindungen, insbesondere das entsprechende Natrium-, Kalium- oder Triethanolammonium-Salz), das auch als Benzol-1,4-di(2-oxo-3-bornylidenmethyl-10-sulfonsäure) bezeichnet wird. Benzol-1,4-di(2-oxo-3-bornylidenmethyl-10-sulfonsäure) hat die INCI-Bezeichnung Terephthalidene Dicampher Sulfonsäure (CAS.-Nr.: 90457-82-2) und ist beispielsweise unter dem Handelsnamen Mexoryl SX von der Fa. Chimex erhältlich;
- Sulfonsäure-Derivate des 3-Benzylidencamphers, wie z. B. 4-(2-Oxo-3-bornylidenmethyl)benzolsulfonsäure, 2-Methyl-5-(2-oxo-3-bornylidenmethyl)sulfonsäure und deren Salze.

[0066] Vorteilhafte UV-Filtersubstanzen im Sinne der vorliegenden Erfindung sind ferner sogenannte Breitbandfilter, d.h. Filtersubstanzen, die sowohl UV-A- als auch UV-B-Strahlung absorbieren.

[0067] Vorteilhafte Breitbandfilter oder UV-B-Filtersubstanzen sind beispielsweise Triazinderivate, wie z. B.

- 2,4-Bis-[[4-(2-Ethyl-hexyloxy)-2-hydroxy]-phenyl]-6-(4-methoxyphenyl)-1,3,5-triazin (INCI: Aniso Triazin), welches unter der Handelsbezeichnung Tinosorb® S bei der CIBA-Chemikalien GmbH erhältlich ist;
- Diethylhexylbutylamidotriazon (INCI: Diethylhexylbutamidotriazone), welches unter der Handelsbezeichnung UVA-SORB HEB bei Sigma 3V erhältlich ist;
- 4,4',4''-(1,3,5-Triazin-2,4,6-triyltriimino)-tris-benzoessäure-tris(2-ethylhexylester), auch: 2,4,6-Tris-[anilino-(p-carboxy-2-ethyl-1'-hexyloxy)]-1,3,5-triazin (INCI: Ethylhexyl Triazone), welches von der BASF Aktiengesellschaft unter der Warenbezeichnung UVINUL® T 150 vertrieben wird.

[0068] Ein vorteilhafter Breitbandfilter im Sinne der vorliegenden Erfindung ist auch das 2,2'-Methylen-bis-(6-(2H-benzotriazol-2-yl)-4-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)-phenol), welches unter der Handelsbezeichnung Tinosorb® M bei der CIBA-Chemikalien GmbH erhältlich ist. Vorteilhafter Breitbandfilter im Sinne der vorliegenden Erfindung ist ferner das 2-(2H-benzotriazol-2-yl)-4-methyl-6-[2-methyl-3-[1,3,3,3-tetramethyl-1-[(trimethylsilyl)oxy]disiloxanyl]propyl]-phenol (CAS.-Nr.: 1 55633-54-8) mit der INCI-Bezeichnung Drometrizole Trisiloxane, welches unter der Handelsbezeichnung Mexoryl® XL bei der Fa. Chimex erhältlich ist.

[0069] Die weiteren UV-Filtersubstanzen können öllöslich oder wasserlöslich sein.

[0070] Vorteilhafte öllösliche UV-B- und/oder Breitband-Filtersubstanzen im Sinne der vorliegenden Erfindung sind z. B.:

- 3-Benzylidencampher-Derivate, vorzugsweise 3-(4-Methylbenzyliden)campher, 3-Benzylidencampher;
- 4-Aminobenzoessäure-Derivate, vorzugsweise 4-(Dimethylamino)-benzoessäure(2-ethylhexyl)ester, 4-(Dimethylamino)benzoessäureamylester;
- Derivate des Benzophenons, vorzugsweise 2-Hydroxy-4-methoxybenzophenon, 2-Hydroxy-4-methoxy-4'-methylbenzophenon, 2,2'-Dihydroxy-4-methoxybenzophenon
- sowie an Polymere gebundene UV-Filter.
- 3-(4-(2,2-bis Ethoxycarbonylvinyl)-phenoxy)propenyl-methoxysiloxan/Dimethylsiloxan-Copolymer welches beispielsweise unter der Handelsbezeichnung Parsol® SLX bei Hoffmann La Roche erhältlich ist.

[0071] Vorteilhafte wasserlösliche Filtersubstanzen sind z. B. Sulfonsäure-Derivate des 3-Benzylidencamphers, wie z. B. 4-(2-Oxo-3-bornylidenmethyl)benzolsulfonsäure, 2-Methyl-5-(2-oxo-3-bornylidenmethyl)sulfonsäure und deren Salze.

[0072] Eine weitere erfindungsgemäß vorteilhaft zu verwendende Lichtschutzfiltersubstanz ist das Ethylhexyl-2-cyano-3,3-diphenylacrylat (Octocrylen), welches von BASF unter der Bezeichnung Uvinul® N 539 erhältlich ist.

[0073] Besonders vorteilhafte Zubereitungen im Sinne der vorliegenden Erfindung, die sich durch einen hohen bzw. sehr hohen UV-A- und/oder UV-B-Schutz auszeichnen, enthalten neben der oder den erfindungsgemäßen Filtersubstanz(en) bevorzugt ferner weitere UV-A-und/oder Breitbandfilter, insbesondere Dibenzoylmethanderivate [beispielsweise das 4-(tert.-Butyl)-4'-methoxydibenzoylmethan], Phenylen-1,4-bis-(2-benzimidazolyl)-3,3'-5,5'-tetra-sulfonsäure

und/oder ihre Salze, das 1,4-di(2-oxo-10-Sulfo-3-bornylidenmethyl)-Benzol und/oder dessen Salze und/oder das 2,4-Bis-[[4-(2-Ethyl-hexyloxy)-2-hydroxy]-phenyl]-6-(4-methoxyphenyl)-1,3,5-triazin, jeweils einzeln oder in beliebigen Kombinationen miteinander.

[0074] Die Liste der genannten UV-Filter, die im Sinne der vorliegenden Erfindung eingesetzt werden können, soll selbstverständlich nicht limitierend sein.

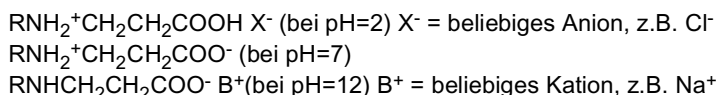
[0075] Vorteilhaft enthalten die erfindungsgemäßen Zubereitungen die Substanzen, die UV-Strahlung im UV-A- und/oder UV-B-Bereich absorbieren, in einer Gesamtmenge von z. B. 0,1 Gew.-% bis 30 Gew.-%, vorzugsweise 0,5 bis 20 Gew.-%, insbesondere 1,0 bis 15,0 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitungen, um kosmetische Zubereitungen zur Verfügung zu stellen, die das Haar bzw. die Haut vor dem gesamten Bereich der ultravioletten Strahlung schützen.

[0076] Erfindungsgemäße Zubereitungen können, zumal wenn kristalline oder mikrokristalline Festkörper, beispielsweise anorganische Mikropigmente in die erfindungsgemäßen Zubereitungen eingearbeitet werden sollen, auch anionische, nichtionische und/oder amphotere Tenside enthalten. Tenside sind amphiphile Stoffe, die organische, unpolare Substanzen in Wasser lösen können.

[0077] Bei den hydrophilen Anteilen eines Tensidmoleküls handelt es sich meist um polare funktionelle Gruppen, beispielsweise -COO^- , -OSO_3^{2-} , -SO_3^- , während die hydrophoben Teile in der Regel unpolare Kohlenwasserstoffreste darstellen. Tenside werden im allgemeinen nach Art und Ladung des hydrophilen Molekülteils klassifiziert. Hierbei können vier Gruppen unterschieden werden:

- anionische Tenside,
- kationische Tenside,
- amphotere Tenside und
- nichtionische Tenside.

[0078] Anionische Tenside weisen als funktionelle Gruppen in der Regel Carboxylat-, Sulfat- oder Sulfonatgruppen auf. In wässriger Lösung bilden sie im sauren oder neutralen Milieu negativ geladene organische Ionen. Kationische Tenside sind beinahe ausschließlich durch das Vorhandensein einer quaternären Ammoniumgruppe gekennzeichnet. In wässriger Lösung bilden sie im sauren oder neutralen Milieu positiv geladene organische Ionen. Amphotere Tenside enthalten sowohl anionische als auch kationische Gruppen und verhalten sich demnach in wässriger Lösung je nach pH-Wert wie anionische oder kationische Tenside. Im stark sauren Milieu besitzen sie eine positive und im alkalischen Milieu eine negative Ladung. Im neutralen pH-Bereich hingegen sind sie zwitterionisch, wie das folgende Beispiel verdeutlichen soll:



[0079] Typisch für nicht-ionische Tenside sind Polyether-Ketten. Nicht-ionische Tenside bilden in wässrigem Medium keine Ionen.

A. Anionische Tenside

[0080] Vorteilhaft zu verwendende anionische Tenside sind

Acylaminosäuren (und deren Salze), wie

1. Acylglutamate, beispielsweise Natriumacylglutamat, Di-TEA-palmitoylaspartat und Natrium Caprylic/ Capric Glutamat,
2. Acylpeptide, beispielsweise Palmitoyl-hydrolysiertes Milchprotein, Natrium Cocoyl-hydrolysiertes Soja Protein und Natrium-/ Kalium Cocoyl-hydrolysiertes Kollagen,
3. Sarcosinate, beispielsweise Myristoyl Sarcosin, TEA-lauroyl Sarcosinat, Natriumlauroylsarcosinat und Natriumcocoylsarcosinat,
4. Taurate, beispielsweise Natriumlauroyltaurat und Natriummethylcocoyltaurat,
5. Acyllactylate, Lauroyllactylat, Caproyllactylat
6. Alaninate

Carbonsäuren und Derivate, wie

1. Carbonsäuren, beispielsweise Laurinsäure, Aluminiumstearat, Magnesiumalkanolat und Zinkundecylenat,
2. Ester-Carbonsäuren, beispielsweise Calciumstearoyllactylat, Laureth-6 Citrat und Natrium PEG-4 Lauramidcarboxylat,
3. Ether-Carbonsäuren, beispielsweise Natriumlaureth-13 Carboxylat und Natrium PEG-6 Cocamide Carboxylat,
- Phosphorsäureester und Salze, wie beispielsweise DEA-Oleth-10-Phosphat und Dilaureth-4 Phosphat,

Sulfonsäuren und Salze, wie

1. Acyl-isethionate, z.B. Natrium-/ Ammoniumcocoyl-isethionat,
2. Alkylarylsulfonate,
3. Alkylsulfonate, beispielsweise Natriumcocosmonoglyceridsulfat, Natrium C₁₂₋₁₄ Olefinsulfonat, Natriumlaurylsulfoacetat und Magnesium PEG-3 Cocamidsulfat,
4. Sulfosuccinate, beispielsweise Dioctylnatriumsulfosuccinat, Dinatriumlaurethsulfosuccinat, Dinatriumlaurylsulfosuccinat und Dinatriumundecylenamido MEA-Sulfosuccinat

sowie

Schwefelsäureester, wie

1. Alkylethersulfat, beispielsweise Natrium-, Ammonium-, Magnesium-, MIPA-, TIPA- Laurethsulfat, Natriummyrethsulfat und Natrium C₁₂₋₁₃ Parethsulfat,
2. Alkylsulfate, beispielsweise Natrium-, Ammonium- und TEA- Laurylsulfat.

B. Kationische Tenside

[0081] Vorteilhaft zu verwendende kationische Tenside sind

1. Alkylamine,
2. Alkylimidazole,
3. Ethoxylierte Amine und
4. Quaternäre Tenside.
5. Esterquats

[0082] Quaternäre Tenside enthalten mindestens ein N-Atom, das mit 4 Alkyl- oder Arylgruppen kovalent verbunden ist. Dies führt, unabhängig vom pH Wert, zu einer positiven Ladung. Vorteilhaft sind, Alkylbetain, Alkylamidopropylbetain und Alkyl-amidopropylhydroxysulfain. Die erfindungsgemäß verwendeten kationischen Tenside können ferner bevorzugt gewählt werden aus der Gruppe der quaternären Ammoniumverbindungen, insbesondere Benzyltrialkylammoniumchloride oder -bromide, wie beispielsweise Benzyltrimethylstearylammmoniumchlorid, ferner Alkyltrialkylammoniumsalze, beispielsweise Cetyltrimethylammoniumchlorid oder -bromid, Alkyldimethylhydroxyethylammoniumchloride oder -bromide, Dialkyldimethylammoniumchloride oder -bromide, Alkylamidethyltrimethylammoniumethersulfate, Alkylpyridiniumsalze, beispielsweise Lauryl- oder Cetylpyrimidiniumchlorid, Imidazolinderivate und Verbindungen mit kationischem Charakter wie Aminoxide, beispielsweise Alkyldimethylaminoxide oder Alkylaminoethyltrimethylaminoxide. Vorteilhaft sind insbesondere Cetyltrimethylammoniumsalze zu verwenden.

C. Amphotere Tenside

[0083] Vorteilhaft zu verwendende amphotere Tenside sind

1. Acyl-/dialkylethylendiamin, beispielsweise Natriumacylamphoacetat, Dinatriumacylamphodipropionat, Dinatriumalkylamphodiaceat, Natriumacylamphohydroxypropylsulfonat, Dinatriumacylamphodiaceat und Natriumacylamphopropionat,
2. N-Alkylaminosäuren, beispielsweise Aminopropylalkylglutamid, Alkylaminopropionsäure, Natriumalkylimidodipropionat und Lauroamphocarboxyglycinat.

D. Nicht-ionische Tenside

[0084] Vorteilhaft zu verwendende nicht-ionische Tenside sind

1. Alkohole,
2. Alkanolamide, wie Cocamide MEA/ DEA/ MIPA,
3. Aminoxyde, wie Cocoamidopropylaminoxid,
4. Ester, die durch Veresterung von Carbonsäuren mit Ethylenoxid, Glycerin, Sorbitan oder anderen Alkoholen entstehen,
5. Ether, beispielsweise ethoxylierte/propoxylierte Alkohole, ethoxylierte/ propoxylierte Ester, ethoxylierte/ propoxylierte Glycerinester, ethoxylierte/ propoxylierte Cholesterine, ethoxylierte/ propoxylierte Triglyceridester, ethoxyliertes propoxyliertes Lanolin, ethoxylierte/ propoxylierte Polysiloxane, propoxylierte POE-Ether und Alkylpolyglycoside wie Laurylglycosid, Decylglycosid und Cocoglycosid.
6. Sucroseester, -Ether
- 7 Polyglycerinester, Diglycerinester, Monoglycerinester
8. Methylglucosester, Ester von Hydroxysäuren

[0085] Vorteilhaft ist ferner die Verwendung einer Kombination von anionischen und/oder amphoteren Tensiden mit einem oder mehreren nicht-ionischen Tensiden.

[0086] Die oberflächenaktive Substanz kann in einer Konzentration zwischen 1 und 95 Gew.-% in den erfindungsgemäßen Zubereitungen vorliegen, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitungen.

[0087] Die Lipidphase der erfindungsgemäßen kosmetischen oder dermatologischen Emulsionen kann vorteilhaft gewählt werden aus folgender Substanzgruppe:

- Mineralöle, Mineralwachse
- Öle, wie Triglyceride der Caprin- oder der Caprylsäure, Dialkylether und Dialkylcarbonate wie beispielsweise Dicaprylylether oder Dicaprylylcarbonat; ferner natürliche Öle wie z.B. Rizinusöl
- Fette, Wachse und andere natürliche und synthetische Fettkörper, vorzugsweise Ester von Fettsäuren mit Alkoholen niedriger C-Zahl, z.B. mit Isopropanol, Propylenglykol oder Glycerin, oder Ester von Fettalkoholen mit Alkansäuren niedriger C-Zahl oder mit Fettsäuren;
- Alkylbenzoate;
- Silikonöle wie Dimethylpolysiloxane, Diethylpolysiloxane, Diphenylpolysiloxane sowie Mischformen daraus.

[0088] Die Ölphase der Emulsionen der vorliegenden Erfindung wird vorteilhaft gewählt aus der Gruppe der Ester aus gesättigten und/oder ungesättigten, verzweigten und/oder unverzweigten Alkancarbonsäuren einer Kettenlänge von 3 bis 30 C-Atomen und gesättigten und/oder ungesättigten, verzweigten und/oder unverzweigten Alkoholen einer Kettenlänge von 3 bis 30 C-Atomen, aus der Gruppe der Ester aus aromatischen Carbonsäuren und gesättigten und/oder ungesättigten, verzweigten und/oder unverzweigten Alkoholen einer Kettenlänge von 3 bis 30 C-Atomen. Solche Esteröle können dann vorteilhaft gewählt werden aus der Gruppe Isopropylmyristat, Isopropylpalmitat, Isopropylstearat, Isopropyloleat, n-Butylstearat, n-Hexyllaurat, n-Decyloleat, Isooctylstearat, Isononylstearat, Isononylisononanoat, 2-Ethylhexylpalmitat, 2-Ethylhexyllaurat, 2-Hexyldecylstearat, 2-Octyldodecylpalmitat, Oleyloleat, Oleylerucat, Erucyloleat, Erucylerucat sowie synthetische, halbsynthetische und natürliche Gemische solcher Ester, z.B. Jojobaöl.

[0089] Ferner kann die Ölphase vorteilhaft gewählt werden aus der Gruppe der verzweigten und unverzweigten Kohlenwasserstoffe und -wachse, der Silikonöle, der Dialkylether, der Dialkylcarbonate, der Gruppe der gesättigten oder ungesättigten, verzweigten oder unverzweigten Alkohole, sowie der Fettsäuretriglyceride, namentlich der Triglycerinester gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkancarbonsäuren einer Kettenlänge von 8 bis 24, insbesondere 12 - 18 C-Atomen. Die Fettsäuretriglyceride können beispielsweise vorteilhaft gewählt werden aus der Gruppe der synthetischen, halbsynthetischen und natürlichen Öle, z.B. Olivenöl, Sonnenblumenöl, Sojaöl, Erdnußöl, Rapsöl, Mandelöl, Palmöl, Kokosöl, Palmkernöl und dergleichen mehr.

[0090] Auch beliebige Abmischungen solcher Öl- und Wachskomponenten sind vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung einzusetzen. Es kann auch gegebenenfalls vorteilhaft sein, Wachse, beispielsweise Cetylpalmitat, als alleinige Lipidkomponente der Ölphase einzusetzen.

[0091] Vorteilhaft wird die Ölphase gewählt aus der Gruppe 2-Ethylhexylisostearat, Octyldodecanol, Isotridecylisononanoat, Isoleicosan, 2-Ethylhexylcocoat, C₁₂₋₁₅-Alkylbenzoat, Capryl-Caprinsäure-triglycerid, Dicaprylylether und Dicaprylylcarbonat.

[0092] Besonders vorteilhaft sind Mischungen aus C₁₂₋₁₅-Alkylbenzoat und 2-Ethylhexylisostearat, Mischungen aus C₁₂₋₁₅-Alkylbenzoat und Isotridecylisononanoat sowie Mischungen aus C₁₂₋₁₅-Alkylbenzoat, 2-Ethylhexylisostearat und Isotridecylisononanoat.

[0093] Von den Kohlenwasserstoffen sind Paraffinöl, Squalan und Squalen vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung zu verwenden.

[0094] Vorteilhaft kann die Ölphase ferner einen Gehalt an cyclischen oder linearen Silikonölen aufweisen oder vollständig aus solchen Ölen bestehen, wobei allerdings bevorzugt wird, außer dem Silikonöl oder den Silikonölen einen

zusätzlichen Gehalt an anderen Ölphasenkomponenten zu verwenden.

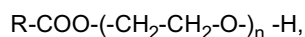
[0095] Vorteilhaft wird Cyclomethicon (z.B. Decamethylcyclopentasiloxan) als erfindungsgemäß zu verwendendes Silikonöl eingesetzt. Aber auch andere Silikonöle sind vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung zu verwenden, beispielsweise Undecamethylcyclotrisiloxan, Polydimethylsiloxan, Poly(methylphenylsiloxan).

[0096] Besonders vorteilhaft sind ferner Mischungen aus Cyclomethicon und Isotridecylisononanoat, aus Cyclomethicon und 2-Ethylhexylisostearat.

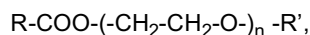
[0097] Die wässrige Phase der erfindungsgemäßen Zubereitungen enthält gegebenenfalls vorteilhaft Alkohole, Diöle oder Polyole niedriger C-Zahl, sowie deren Ether, vorzugsweise Ethanol, Isopropanol, Propylenglykol, Glycerin, Ethylenglykol, Ethylenglykolmonoethyl- oder -monobutylether, Propylenglykolmonomethyl-, -monoethyl- oder -monobutylether, Diethylenglykolmonomethyl- oder -monoethylether und analoge Produkte, ferner Alkohole niedriger C-Zahl, z.B. Ethanol, Isopropanol, 1,2-Propandiol, und Glycerin.

[0098] Erfindungsgemäße, als Emulsionen vorliegende Zubereitungen enthalten einen oder mehrere Emulgatoren. ONV-Emulgatoren können beispielsweise vorteilhaft gewählt werden aus der Gruppe der polyethoxylierten bzw. polypropoxylierten bzw. polyethoxylierten und polypropoxylierten Produkte, z.B.:

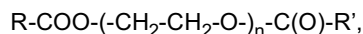
- der Fettalkoholethoxylate
- der ethoxylierten Wollwachsalkohole,
- der Polyethylenglycolether der allgemeinen Formel $R-O-(CH_2-CH_2-O)_n-R'$,
- der Fettsäureethoxylate der allgemeinen Formel



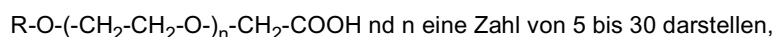
- der veretherten Fettsäureethoxylate der allgemeinen Formel



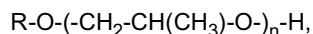
- der veresterten Fettsäureethoxylate der allgemeinen Formel



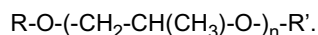
- der Polyethylenglycolglycerinfettsäureester
- der ethoxylierten Sorbitanester
- der Cholesterinethoxylate
- der ethoxylierten Triglyceride
- der Alkylethercarbonsäuren der allgemeinen Formel



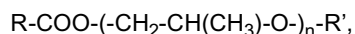
- der Polyoxyethylensorbitolfettsäureester,
- der Alkylethersulfate der allgemeinen Formel $R-O-(CH_2-CH_2-O)_n-SO_3-H$
- der Fettalkoholpropoxylate der allgemeinen Formel



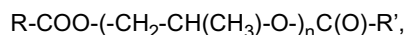
- der Polypropylenglycolether der allgemeinen Formel



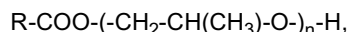
- der propoxylierten Wollwachsalkohole,
- der veretherten Fettsäurepropoxylate



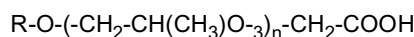
- der veresterten Fettsäurepropoxylate der allgemeinen Formel



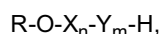
- der Fettsäurepropoxylate der allgemeinen Formel



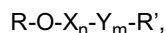
- der Polypropylenglycolglycerinfettsäureester
- der propoxylierten Sorbitanester
- der Cholesterinpropoxylate
- der propoxylierten Triglyceride
- der Alkylethercarbonsäuren der allgemeinen Formel



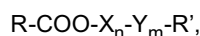
- der Alkylethersulfate bzw. die diesen Sulfaten zugrundeliegenden Säuren der allgemeinen Formel $R-O-(-CH_2-CH(CH_3)-O-)_n-SO_3-H$
- der Fettalkoholethoxylate/propoxylate der allgemeinen Formel



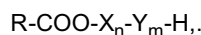
- der Polypropylenglycolether der allgemeinen Formel



- der veretherten Fettsäurepropoxylate der allgemeinen Formel



- der Fettsäureethoxylate/propoxylate der allgemeinen Formel



[0099] Erfindungsgemäß besonders vorteilhaft werden die eingesetzten polyethoxylierten bzw. polypropoxylierten bzw. polyethoxylierten und polypropoxylierten O/W-Emulgatoren gewählt aus der Gruppe der Substanzen mit HLB-Werten von 11 - 18, ganz besonders vorteilhaft mit mit HLB-Werten von 14,5 - 15,5, sofern die O/W-Emulgatoren gesättigte Reste R und R' aufweisen. Weisen die O/W-Emulgatoren ungesättigte Reste R und/oder R' auf, oder liegen Isoalkylderivate vor, so kann der bevorzugte HLB-Wert solcher Emulgatoren auch niedriger oder darüber liegen.

[0100] Es ist von Vorteil, die Fettalkoholethoxylate aus der Gruppe der ethoxylierten Stearylalkohole, Cetylalkohole, Cetylstearylalkohole (Cetearylalkohole) zu wählen. Insbesondere bevorzugt sind:

Polyethylenglycol(13)stearylether (Steareth-13), Polyethylenglycol(14)stearylether (Steareth-14), Polyethylenglycol(15)stearylether (Steareth-15), Polyethylenglycol(16)stearylether (Steareth-16), Polyethylenglycol(17)stearylether (Steareth-17), Polyethylenglycol(18)stearylether (Steareth-18), Polyethylenglycol(19)stearylether (Steareth-19), Polyethylenglycol(20)stearylether (Steareth-20),

Polyethylenglycol(12)isostearylether (Isosteareth-12), Polyethylenglycol(13)isostearylether (Isosteareth-13), Polyethylenglycol(14)isostearylether (Isosteareth-14), Polyethylenglycol(15)isostearylether (Isosteareth-15), Polyethylenglycol(16)isostearylether (Isosteareth-16), Polyethylenglycol(17)isostearylether (Isosteareth-17), Polyethylenglycol(18)isostearylether (Isosteareth-18), Polyethylenglycol(19)isostearylether (Isosteareth-19), Polyethylenglycol(20)isostearylether (Isosteareth-20),

Polyethylenglycol(13)cetylether (Ceteth-13), Polyethylenglycol(14)cetylether (Ceteth-14), Polyethylenglycol(15)cetylether (Ceteth-15), Polyethylenglycol(16)cetylether (Ceteth-16), Polyethylenglycol(17)cetylether (Ceteth-17), Polyethylenglycol(18)cetylether (Ceteth-18), Polyethylenglycol(19)cetylether (Ceteth-19), Polyethylenglycol(20)cetylether (Ceteth-20),

Polyethylenglycol(13)isocetylether (Isoceteth-13), Polyethylenglycol(14)isocetylether (Isoceteth-14), Polyethylenglycol(15)isocetylether (Isoceteth-15), Polyethylenglycol(16)isocetylether (Isoceteth-16), Polyethylenglycol(17)isocetylether (Isoceteth-17), Polyethylenglycol(18)isocetylether (Isoceteth-18), Polyethylenglycol(19)isocetylether (Isoceteth-19), Polyethylenglycol(20)isocetylether (Isoceteth-20),

Polyethylenglycol(12)oleylether (Oleth-12), Polyethylenglycol(13)oleylether (Oleth-13), Polyethylenglycol(14)oleylether (Oleth-14), Polyethylenglycol(15)oleylether (Oleth-15), Polyethylenglycol(12)laurylether (Laureth-12), Polyethylenglycol(12)isolaurylether (Isolaureth-12).

Polyethylenglycol(13)cetylstearylether (Cetareth-13), Polyethylenglycol(14)cetylstearylether (Cetareth-14), Polyethylenglycol(15)cetylstearylether (Cetareth-15), Polyethylenglycol(16)-cetylstearylether (Cetareth-16), Polyethylenglycol(17)cetylstearylether (Cetareth-17), Polyethylenglycol(18)cetylstearylether (Cetareth-18), Polyethylenglycol(19)cetylstearylether (Cetareth-19), Polyethylenglycol(20)cetylstearylether (Cetareth-20),

[0101] Es ist ferner von Vorteil, die Fettsäureethoxylate aus folgender Gruppe zu wählen:

Polyethylenglycol(20)stearat, Polyethylenglycol(21)stearat, Polyethylenglycol(22)stearat, Polyethylenglycol(23)stearat, Polyethylenglycol(24)stearat, Polyethylenglycol(25)stearat,

Polyethylenglycol(12)isostearat, Polyethylenglycol(13)isostearat, Polyethylenglycol(14)isostearat, Polyethylenglycol(15)isostearat, Polyethylenglycol(16)isostearat, Polyethylenglycol(17)isostearat, Polyethylenglycol(18)isostearat, Polyethylenglycol(19)isostearat, Polyethylenglycol(20)isostearat, Polyethylenglycol(21)isostearat, Polyethylenglycol(22)isostearat, Polyethylenglycol(23)isostearat, Polyethylenglycol(24)isostearat, Polyethylenglycol(25)isostearat,

Polyethylenglycol(12)oleat, Polyethylenglycol(13)oleat, Polyethylenglycol(14)oleat, Polyethylenglycol(15)oleat, Polyethylenglycol(16)oleat, Polyethylenglycol(17)oleat, Polyethylenglycol(18)oleat, Polyethylenglycol(19)oleat, Polyethylenglycol(20)oleat

[0102] Als ethoxylierte Alkylethercarbonsäure bzw. deren Salz kann vorteilhaft das Natriumlaureth11-carboxylat verwendet werden.

[0103] Als Alkylethersulfat kann Natrium Laureth 1-4 sulfat vorteilhaft verwendet werden.

[0104] Als ethoxyliertes Cholesterinderivat kann vorteilhaft Polyethylenglycol(30)Cholesterylether verwendet werden. Auch Polyethylenglycol(25)Sojasterol hat sich bewährt.

[0105] Als ethoxylierte Triglyceride können vorteilhaft die Polyethylenglycol(60) Evening Primrose Glycerides verwendet werden (Evening Primrose = Nachtkerze)

[0106] Weiterhin ist von Vorteil, die Polyethylenglycolglycerinfettsäureester aus der Gruppe Polyethylenglycol(20)glyceryllaurat, Polyethylenglycol(21)glyceryllaurat, Polyethylenglycol(22)glyceryllaurat, Polyethylenglycol(23)glyceryllaurat, Polyethylenglycol(6)glycerylcaprat/caprinat, Polyethylenglycol(20)glyceryloleat, Polyethylenglycol(20)glyceryliso-

stearat, Polyethylenglycol(18)glyceryloleat/cocoa zu wählen.

[0107] Es ist ebenfalls günstig, die Sorbitanester aus der Gruppe Polyethylenglycol(20)sorbitanmonolaurat, Polyethylenglycol(20)sorbitanmonostearat, Polyethylenglycol(20)sorbitanmonoisostearat, Polyethylenglycol(20)sorbitanmonopalmitat, Polyethylenglycol(20)sorbitanmonooleat zu wählen.

[0108] Als vorteilhafte W/O-Emulgatoren können eingesetzt werden: Fettalkohole mit 8 bis 30 Kohlenstoffatomen, Monoglycerinester gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkancarbonsäuren einer Kettenlänge von 8 bis 24, insbesondere 12 - 18 C-Atomen, Diglycerinester gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkancarbonsäuren einer Kettenlänge von 8 bis 24, insbesondere 12 - 18 C-Atomen, Monoglycerinether gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkohole einer Kettenlänge von 8 bis 24, insbesondere 12 - 18 C-Atomen, Diglycerinether gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkohole einer Kettenlänge von 8 bis 24, insbesondere 12 - 18 C-Atomen, Propylenglycolester gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkancarbonsäuren einer Kettenlänge von 8 bis 24, insbesondere 12 - 18 C-Atomen sowie Sorbitanester gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkancarbonsäuren einer Kettenlänge von 8 bis 24, insbesondere 12 - 18 C-Atomen.

[0109] Insbesondere vorteilhafte W/O-Emulgatoren sind Glycerylmonostearat, Glycerylmonoisostearat, Glycerylmonomyristat, Glycerylmonooleat, Diglycerylmonostearat, Diglycerylmonoisostearat, Propylenglycolmonostearat, Propylenglycolmonoisostearat, Propylenglycolmonocaprylat, Propylenglycolmonolaurat, Sorbitanmonoisostearat, Sorbitanmonolaurat, Sorbitanmonocaprylat, Sorbitanmonoisooleat, Saccharosedistearat, Cetylalkohol, Stearylalkohol, Arachidylalkohol, Behenylalkohol, Isobehenylalkohol, Selachylalkohol, Chimylalkohol, Polyethylenglycol(2)stearylether (Steareth-2), Glycerylmonolaurat, Glycerylmonocaprinat, Glycerylmonocaprylat.

[0110] Die folgenden Beispiele sollen die Erfindung erläutern, aber nicht einschränken. Die Zahlenangaben beziehen sich auf Gew.-%, sofern nichts Anderes angegeben ist.

Beispiel 1 - O/W-Emulsion		Gew.-%
Glycerylstearatcitrat		2,0
Myristylmyristat		1,0

EP 1 535 605 B9

(fortgesetzt)

	Beispiel 1 - O/W-Emulsion	Gew.-%
5	Stearylalkohol	2,0
	Cetylalkohol	1,0
	Hydrierte Kokosfettglyceride	2,0
	Butylenglycol Dicaprylat/Dicaprat	1,0
10	Ethylhexylkokosfettsäureester	3,0
	Vaseline	1,0
	Dicaprylylether	3,0
15	TiO ₂	1,0
	Ethylhexylmethoxycinnamat	2,0
	Ubichinon (Q10)	0,03
	Kreatinin	0,1
20	Kreatin	1,0
	Phenoxyethanol	0,8
	p-Hydroxybenzoesäurealkylester (Paraben)	0,4
25	Cyclodextrin	0,4
	Polyacrylsäure (Carbomer)	0,1
	Ammoniumacryloyldimethyltaurate/ Vinylpyrrolidoncopolymere	0,4
	Glycerin	15
30	wasser- und/oder öllösliche Farbstoffe	0,05
	Füllstoffe/ Additive (Distärkephosphat, SiO ₂ , BHT, Talkum, Aluminiumstearat)	0,1
	Parfüm	q.s.
35	Wasser	ad 100

	Beispiel 2 - O/W-Emulsion	Gew.-%
40	Glycerylstearat, selbstemulgierend	5,0
	Stearylalkohol	1,0
	Sheabutter	1,0
45	C ₁₂₋₁₅ Alkylbenzoat	3,0
	Caprylsäure/Caprinsäure Triglyceride	1,0
	Mineralöl	1,0
	Dicar	3,0
50	Ethylhexylmethoxycinnamat	3,0
	Ethylhexyltriazon	1,0
	Bis-Ethylhexyloxyphenol-methoxyphenyltriazin	1,0
55	Citronensäure, Natriumsalz	0,1
	Kreatin	0,5
	Allantoin	0,3

EP 1 535 605 B9

(fortgesetzt)

Beispiel 2 - O/W-Emulsion		Gew.-%
Niacinamid		0,2
Phenoxyethanol		0,5
p-Hydroxybenzoesäurealkylester (Paraben)		0,3
Hexamidindiisethionat		0,04
1,3-Dimethylol-5,5-dimethyl-hydantoin(DMDM Hydantoin)		0,1
Ammoniumacryloyldimethyltaurate/ Vinylpyrrolidoncopolymere		0,5
Glycerin		10,0
Butylenglycol		1,0
Füllstoffe/ Additive (SiO ₂ , BHT, Mikrocellulose)		1,0
Parfüm		q.s.
Wasser		ad 100

Beispiel 3 - O/W-Emulsion		Gew.-%
Glycerylstearat		3,0
PEG-40-Stearat		1,0
Cetylalkohol		3,0
Sheabutter		2,0
C ₁₂₋₁₅ Alkylbenzoat		2,0
Caprylsäure/Caprinsäure Triglycerid		2,0
Octyldodecanol		1,0
Vaseline		1,0
Cyclomethicon		4,0
Dimethicon		1,0
Dicaprylylether		2,0
TiO ₂		1,0
Ethylhexylmethoxycinnamat		5,0
Diethylhexylbutamidotriazone		1,0
Bis-Ethylhexyloxyphenol-methoxyphenyltriazin		2,0
Ubichinon (Q10)		0,1
Tocopherylacetat		1,0
Kreatin		0,5
Retinylpalmitat		0,1
Ethylendiamintetraessigsäure (Na-Salz)		0,2
Phenoxyethanol		0,3
p-Hydroxybenzoesäurealkylester (Paraben)		0,2
Hydroxypropylmethylcellulose		0,3
Ammoniumacryloyldimethyltaurate/ Vinylpyrrolidoncopolymere		0,3

EP 1 535 605 B9

(fortgesetzt)

Beispiel 3 - O/W-Emulsion	Gew.-%
Glycerin	7,0
Füllstoffe/ Additive (SiO ₂ , BHT, Talkum, Farbstoff)	0,2
Parfüm	q.s.
Wasser	ad 100

Beispiel 4 - O/W-Emulsion	Gew.-%
Polyglyceryl-3-Methylglucosdistearat	3,0
Sorbitanstearat	1,0
Behenylalkohol	2,0
Cetylalkohol	1,0
C ₁₂₋₁₅ Alkylbenzoat	2,0
Butylenglycol Dicaprylat/Dicaprat	2,0
Caprylsäure/Caprinsäure Triglycerid	2,0
Hydriertes Polydecen	1,0
Dimethylpolysiloxan (Dimethicon)	1,0
Dicarprylcarbonat	2,0
Ethylhexylmethoxycinnamat	5,0
Butylmethoxydibenzoylmethan	2,0
Phenylbenzimidazolsulfonsäure	1,0
Kreatin	0,3
Tocopherylacetat	0,5
Ethylendiammintetraessigsäure	0,2
Phenoxyethanol	0,4
p-Hydroxybenzoesäurealkylester (Paraben)	0,4
Ethanol denaturiert	3,0
Xanthan Gummi	0,2
Ammoniumacryloyldimethyltaurate/Vinylpyrrolidoncopolymer	0,3
Glycerin	4,5
Additive (SiO ₂ , Talkum)	0,5
Parfüm	q.s.
Wasser	ad 100

Beispiel 5 - O/W-Emulsion	Gew.-%
Polyethylenglycol(21)stearyl-ether (Steareth-21)	2,0
Polyethylenglycol(2)stearyl-ether (Steareth-2)	1,0
Cetearylalkohol	2,0
Sheabutter	1,0

(fortgesetzt)

Beispiel 5 - O/W-Emulsion		Gew.-%
C ₁₂₋₁₅ Alkylbenzoat		5,0
Octyldodecanol		1,0
Mineralöl		1,0
Octamethyltetrasiloxan (Cyclomethicon)		2,0
Dicaprylylether		2,0
TiO ₂		1,0
Ethylhexylmethoxycinnamat		4,0
Ethylhexyltriazon		1,0
Ubichinon (Q10)		0,02
Kreatinin		0,1
Kreatin		1,0
Biotin		0,03
Phenoxyethanol		0,5
p-Hydroxybenzoesäurealkylester (Paraben)		0,3
Iodopropinylbutylcarbamat		0,1
Carbopol 980 (Polyacrylsäure, Carbomer)		0,2
Ammoniumacryloyldimethyltaurate/Vinylpyrrolidoncopolymere		0,3
Glycerin		6,0
Additive (Distärkephosphat, BHT, Farbstoff)		0,5
Parfüm		q.s.
Wasser		ad 100

Patentansprüche

1. Kosmetische oder dermatologische Zubereitung mit einem wirksamen Gehalt an

(a) Kreatin

(b) einem oder mehreren Hydrokolloiden, gewählt aus der Gruppe Copolymere/Crosspolymere umfassend Acryloyldimethyltaurate und der alkylmodifizierten Cellulose-Derivate sowie Alkylhydroxycellulose,

(c) **dadurch gekennzeichnet,**

- **daß** mindestens eine Wasserphase, die Kreatin enthält, einen pH-Wert zwischen 6,0 und 8,0, bevorzugt zwischen 6,2 und 7,8, besonders bevorzugt zwischen 6,5 und 7,5 hat

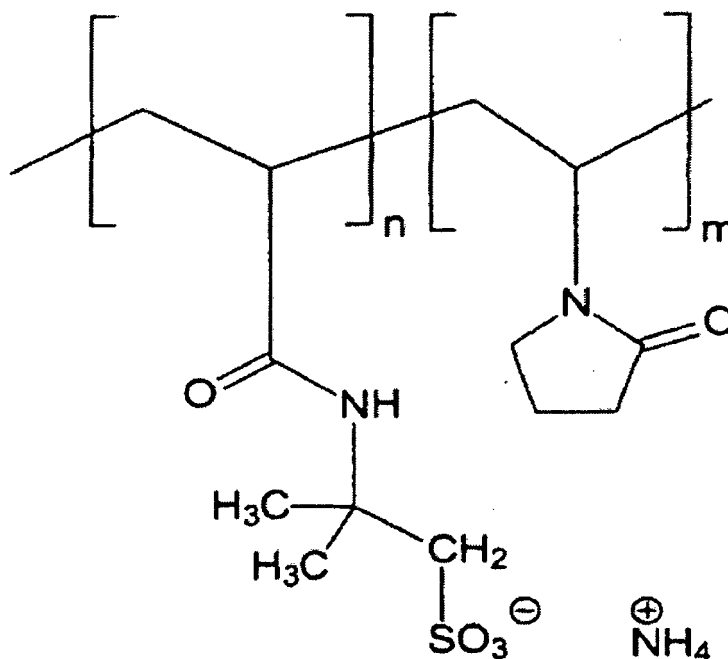
2. Zubereitung gemäß Anspruch 1, enthaltend 0,001 bis 10 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,01 bis 1 Gew.-%, an Kreatin, bezogen auf die Gesamtzusammensetzung der Zubereitung.

3. Zubereitung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, enthaltend 0,001 - 10 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,01 bis 1 Gew.-%, an Kreatinin, bezogen auf die Gesamtzusammensetzung der Zubereitung.

4. Zubereitung nach Anspruch 3, wobei das Gewichtsverhältnis von Kreatinin zu Kreatin aus dem Bereich von 10 : 1 bis 1:10, besonders bevorzugt von 4 : 1 bis 3 : 7, ganz besonders bevorzugt von 2 : 1 bis 1 : 2 gewählt wird.

5. Zubereitung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** als Hydrokolloide Am-

moniumacryloyldimethyltaurat-Vinylpyrrolidoncopolymere der Summenformel $[C_7H_{16}N_2SO_4]_n [C_6H_9NO]_m$ auf, einer statistischen Struktur wie folgt entsprechend



gewählt werden.

6. Zubereitungen nach einem der vorstehenden Ansprüche, bei denen das oder die Hydrokolloide gewählt werden aus der Gruppe Methylcellulose, Hydroxypropylmethylcellulose, Hydroxyethylcellulose.
7. Zubereitung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Gesamtmenge an einem oder mehreren Hydrokolloiden kleiner als 1,5 Gew.-%, bevorzugt zwischen 0,1 und 1,0 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitungen, gewählt wird.
8. Zubereitung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** es sich um eine Emulsion oder ein Hydrogel handelt.

Claims

1. Cosmetic or dermatological preparation with an effective content of

- (a) creatine
- (b) one or more hydrocolloids selected from the group

- of copolymers/crosspolymers comprising acryloyldimethyltaurates,
- of alkyl-modified cellulose derivatives, and alkylhydroxycellulose,

- (c) **characterized in that**

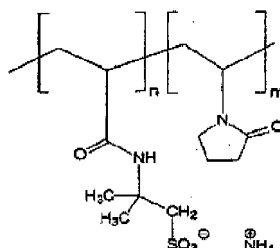
- at least one water phase which comprises creatine has a pH between 6.0 and 8.0, preferably between 6.2 and 7.8, particularly preferably between 6.5 and 7.5.

2. Preparation according to Claim 1, comprising 0.001 to 10% by weight, particularly preferably 0.01 to 1% by weight, of creatine, based on the total composition of the preparation.
3. Preparation according to one of the preceding claims, comprising 0.001-10% by weight, particularly preferably 0.01

to 1% by weight, of creatinine, based on the total composition of the preparation.

4. Preparation according to Claim 3, wherein the weight ratio of creatinine to creatine is selected from the range from 10:1 to 1:10, particularly preferably from 4:1 to 3:7, very particularly preferably from 2:1 to 1:2.

5. Preparation according to one of the preceding claims, **characterized in that** ammonium acryloyldimethyltaurate-vinylpyrrolidone copolymers of the empirical formula $[C_7H_{16}N_2SO_4]_n[C_6H_9NO]_m$, corresponding to a statistical structure as follows



are selected as hydrocolloids,

6. Preparations according to one of the preceding claims, in which the hydrocolloid or hydrocolloids are selected from the group methylcellulose, hydroxypropylmethylcellulose, hydroxyethylcellulose.
7. Preparation according to one of the preceding claims, **characterized in that** the total amount of one or more hydrocolloids is chosen to be less than 1.5% by weight, preferably between 0.1 and 1.0% by weight, based on the total weight of the preparations.
8. Preparation according to one of the preceding claims, **characterized in that** it is an emulsion or a hydrogel.

Revendications

1. Préparation cosmétique ou dermatologique ayant une teneur efficace en

(a) créatine

(b) un ou plusieurs hydrocolloïdes, choisi(s) dans le groupe

- des copolymères/crosspolymères comprenant des acryloyldiméthyltaurates
- des dérivés de cellulose modifiés par alkyle,

(c) **caractérisée en ce**

- **qu'**au moins une phase aqueuse, qui contient de la créatine, a un pH compris entre 6,0 et 8,0, de préférence entre 6,2 et 7,8, de façon particulièrement préférée entre 6,5 et 7,5.

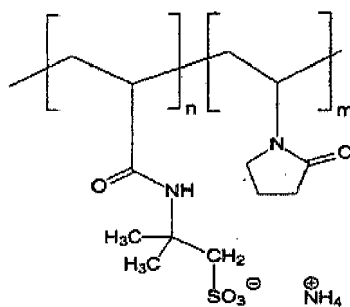
2. Préparation selon la revendication 1, contenant de 0,001 à 10 % en poids, de façon particulièrement préférée de 0,01 à 1 % en poids, de créatine, par rapport à la composition totale de la préparation.

3. Préparation selon l'une quelconque des revendications précédentes, contenant 0,001 -10 % en poids, de façon particulièrement préférée 0,01 à 1 % en poids de créatinine, par rapport à la composition totale de la préparation.

4. Préparation selon la revendication 3, dans laquelle on choisit le rapport pondéral de la créatinine à la créatine dans la plage de 10 : 1 à 1 : 10, de façon particulièrement préférée de 4 : 1 à 3 : 7, de façon tout particulièrement préférée de 2 : 1 à 1 : 2.

5. Préparation selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'on** choisit comme hydrocolloïdes des copolymères acryloyldiméthyltaurate d'ammonium-vinylpyrrolidone de formule brute

$[C_7H_{16}N_2SO_4]_n [C_8H_9NO]_m$, correspondant à une structure statistique comme suit



6. Préparation selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle on choisit l'hydrocolloïde ou les hydrocolloïdes dans le groupe constitué par la méthylcellulose, l'hydroxypropylméthylcellulose, l'hydroxyéthylcellulose.
7. Préparation selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'on choisit la quantité totale d'un ou de plusieurs hydrocolloïdes à moins de 1,5 % en poids, de préférence entre 0,1 et 1,0 % en poids, par rapport au poids total des préparations.**
8. Préparation selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'il s'agit d'une émulsion ou d'un hydrogel.**

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 10032964 [0027]
- JP 2000247866 A [0028]
- WO 0033787 A [0029]
- EP 565010 A [0030]
- US 4590067 A [0031]
- EP 178602 A [0031]

In der Beschreibung aufgeführte Nicht-Patentliteratur

- *Int. J. Cosm. Science*, 1988, vol. 10, 53 [0014]
- **A. VOELCKEL et al.** *Zentralblatt Haut- und Geschlechtskrankheiten*, 1989, vol. 156, 2 [0020]
- Skin Diseases Associated with Oxidative Injury. Oxidative Stress in Dermatology. Marcel Decker Inc, 323 ff [0022]