

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges

Eigentum

Internationales Büro

(43) Internationales

Veröffentlichungsdatum

28. Juni 2012 (28.06.2012)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer

WO 2012/084419 A2

(51) Internationale Patentklassifikation: Nicht klassifiziert

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2011/071176

(22) Internationales Anmeldedatum:
28. November 2011 (28.11.2011)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2010 055 763.3
23. Dezember 2010 (23.12.2010) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **BEIERSDORF AG** [DE/DE]; Unnastrasse 48,
20253 Hamburg (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **FRESE, Christian**
[DE/DE]; Museumstrasse 31, 22765 Hamburg (DE).
KRÖPKE, Rainer [DE/DE]; Achterndiek 23, 22869
Schenefeld (DE). **SCHERNER, Cathrin** [DE/DE]; Grüner
Weg 4, 22851 Norderstedt (DE). **FEY, Sven** [DE/DE];
Kakenhaner Weg 105a, 22397 Hamburg (DE). **KRAUSS,**
Nicole Maria [DE/DE]; Böhmersweg 27, 20148 Hamburg
(DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN,
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR,
KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME,
MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ,
OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD,
SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR,
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ,
TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ,
MD, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH,
CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE,
IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,
RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM,
GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu
veröffentlichen nach Erhalt des Berichts (Regel 48 Absatz
2 Buchstabe g)

(54) Title: ACTIVE SUBSTANCE COMBINATIONS OF GLUCOSYL GLYCERIDES AND ONE OR MORE SUBSTANCES
ACTIVE AGAINST DANDRUFF

(54) Bezeichnung : WIRKSTOFFKOMBINATIONEN AUS GLUCOSYLGLYCERIDEN UND EINER ODER MEHREREN
GEGEN KOPFSCHUPPEN WIRKSAMEN SUBSTANZEN

(57) Abstract: The invention relates to active substance combinations of (i) one or more substances active against dandruff and (ii)
one or more glucosyl glycerides.

(57) Zusammenfassung: Wirkstoffkombinationen aus (i) einer oder gegen Kopfschuppen wirksamen Substanzen und (ii) einem
oder mehreren Glucosylglyceriden.



WO 2012/084419 A2

Beschreibung

Wirkstoffkombinationen aus Glucosylglyceriden und einer oder mehreren gegen Kopfschuppen wirksamen Substanzen

Die vorliegende Erfindung betrifft Wirkstoffkombinationen aus Glucosylglyceriden und einer oder mehreren gegen Kopfschuppen wirksamen Substanzen sowie deren Verwendung auf dem Gebiete der kosmetischen sowie der pharmazeutischen Dermatologie.

Insbesondere betrifft die vorliegende Erfindung Wirkstoffe und kosmetische oder dermatologische Zubereitungen, solche Wirkstoffkombinationen enthaltend.

Bevorzugt betrifft die vorliegende Erfindung waschaktive kosmetische Zubereitungen.

Die äußerste Schicht der Epidermis, das Stratum corneum (Hornschicht), ist als wichtige Barrierschicht von besonderer Bedeutung u.a. für den Schutz vor Umwelteinflüssen und Austrocknung. Die Hornschicht wird im Kontakt mit der Umwelt ständig abgenutzt und muß deshalb ununterbrochen erneuert werden.

Ein heute in der Fachwelt weitverbreitetes Hautmodell faßt das Stratum corneum als Zwei-Komponenten-System, ähnlich einer Ziegelsteinmauer (Ziegelstein-Mörtel-Modell), auf. In diesem Modell entsprechen die Korneozyten (Hornzellen) den Ziegelsteinen, die kompliziert zusammengesetzte Lipidmembran in den Interzellularräumen entspricht dem Mörtel.

Außer ihrer Barrierewirkung gegen externe chemische und physikalische Einflüsse tragen die epidermalen Lipide auch zum Zusammenhalt der Hornschicht bei und haben Einfluß auf die Hautglätte. Im Gegensatz zu den Talgdrüsenlipiden, die keinen geschlossenen Film auf der Haut ausbilden, sind die epidermalen Lipide über die gesamte Hornschicht verteilt.

Das äußerst komplexe Zusammenwirken der feuchtigkeitsbindenden Substanzen und der Lipide der oberen Hautschichten ist für die Regulation der Hautfeuchte sehr wichtig. Daher enthalten Kosmetika in der Regel, neben ausgewogenen Lipidabmischungen und Wasser, wasserbindende Substanzen. Hierzu zählen u.a. Polyole wie Glycerin, Sorbit und Xylit, ethoxylierte Polyole sowie hydrolysierte Proteine. Weitere Anwendung finden die im natürlichen Feuchthaltefaktor (sogenannter Natural Moisturizing Factor = NMF) enthaltenen Substanzen, wie z.B. Harnstoff, Kohlenhydrate (z. B. Glucose) und Aminosäuren (z. B. Serin). Diese Substanzen sind daher für die Pflegeleistung eines kosmetischen Produktes von besonderer Bedeutung, insbesondere auch aufgrund ihrer relativ guten Haut- und Schleimhautverträglichkeit.

Der Wunsch nach sauberer Haut ist wohl so alt wie die Menschheit, denn Schmutz, Schweiß und Reste abgestorbener Hautpartikel bieten den idealen Nährboden für Krankheitserreger und Parasiten aller Art. Die Lust an der Körperhygiene wurde stetig verstärkt, als in den 60er Jahren des 20. Jahrhunderts neben der "klassischen" Seife auch flüssige Reinigungsmittel mit neu entwickelten synthetischen Tensiden formuliert werden konnten. Baden und Duschen sind seitdem aus unserem täglichen Leben nicht mehr wegzudenken. Den Verbrauchern stehen heutzutage eine Vielzahl von Produkten für die Reinigung der verschiedenen Körperpartien zur Verfügung.

Reinigung bedeutet das Entfernen von (Umwelt-) Schmutz und bewirkt damit eine Erhöhung des psychischen und physischen Wohlbefindens. Die Reinigung der Oberfläche von Haut und Haaren ist ein sehr komplexer, von vielen Parametern abhängiger Vorgang. Zum einen sollen von außen kommende Substanzen wie beispielsweise Kohlenwasserstoffe oder anorganische Pigmente aus unterschiedlichsten Umfeldern sowie Rückstände von Kosmetika oder auch unerwünschte Mikroorganismen möglichst vollständig entfernt werden. Zum anderen sind körpereigene Ausscheidungen wie Schweiß, Sebum, Haut- und Haarschuppen ohne tiefgreifende Eingriffe in das physiologische Gleichgewicht abzuwaschen.

Neben der Reinigung und Pflege der Haare nehmen Haarbehandlungsmittel bei der Behandlung von Kopfhautschuppen eine wichtige Rolle ein. Im Allgemeinen wird unter Anti-Schuppen-Behandlung die Bekämpfung des *Phytosporum* *Ovale*

Hefepilzes verstanden, der bei übermäßigem Auftreten ursächlich ist für kosmetische Schuppen.

Zu den bekannten Antischuppenwirkstoffen gehören die Verbindungen (1-(4-Chlorophenoxy)-1-(1H-imidazolyl)-3,3-dimethyl-2-butanone (INCI-Bezeichnung: Climbazole, Handelsname: Crinipan AD), (Bis(1-Hydroxy-2-(1H)-Pyridinethionato)Zink (INCI-Bezeichnung: Zinc Pyrithione, Handelsname: Zinc Omadine) sowie 1-Hydroxy-4-methyl-6-(2,4,4-trimethylpentyl)-2(1H)-pyridinone, 2-Aminoethanol Salz (INCI-Bezeichnung: Piroctone Olamine, Handelsname: Octopirox). Diese Verbindungen sind bekannt und kommerziell erhältlich. Hierzu kann zum Beispiel verwiesen werden auf "International Cosmetic Ingredient Dictionary and Handbook", Vol. 1 - 3, Seventh Edition 1997, The Cosmetic, Toiletry, and Fragrance Association, Washington DC. Darüber hinaus sind als weitere Antischuppenwirkstoffe solche aus der Gruppe synthetischer oder chemischer Verbindungen wie beispielsweise Salizylsäure, Schwefel, Teerpräparate, Undecensäurederivate und Hinokitiol und solche aus der Gruppe der Naturstoffe wie beispielsweise Extrakte aus Arnika, Birke, Klettenwurzel, Pappel, Brennessel oder Walnussschale bekannt.

Die Anforderungen an ein haarkosmetisches Mittel, welches die Schuppenbildung verhindern oder vermindern soll, sind vielseitig. Auf der einen Seite soll die Kopfhaut und damit auch das Haar anhaltend von Schuppen befreit werden. Andererseits soll das Mittel nicht nur für die Kopfhaut verträglich sein sondern auch das Haar soll bei Anwendung eines Antischuppenmittels nicht geschädigt werden und seinen Glanz und seine Kämmbarkeit behalten.

Problematisch ist in diesem Zusammenhang, dass eine anhaltende Befreiung der Kopfhaut von Schuppen nur erreicht werden kann, wenn die Antischuppenwirkstoffe in ausreichend hoher Konzentration eingesetzt werden. Eine hohe Konzentration an Antischuppenwirkstoffen verschlechtert jedoch die Verträglichkeit der Zubereitung und beeinträchtigt sowohl die sensorischen Eigenschaften (insbesondere das Schaumverhalten) als auch die Pflegeeigenschaften der Zubereitung (Glanz, Kämmbarkeit der Haare) in negativer Weise.

Es besteht daher Bedarf an Zubereitungen, die Antischuppenmittel in wirksamer Konzentration enthalten und dabei gleichzeitig eine gute Verträglichkeit, eine gute Pflegeleistung und gute sensorische Eigenschaften aufweisen.

Es war nach all diesem überraschend und nicht vorhersehbar, daß Wirkstoffkombinationen aus

(i) einer oder mehreren gegen Kopfschuppen wirksamen Substanzen
und

(ii) einem oder mehreren Glucosylglyceriden

bzw. kosmetische Zubereitungen, solche Wirkstoffkombinationen enthaltend, die Nachteile des Standes der Technik beseitigen.

Überraschend konnte die Aufgabe gelöst werden durch den Einsatz von Glucosylglyceriden in Antischuppenmitteln enthaltend einen oder mehrere Antischuppenwirkstoffe. Diese Zubereitungen zeichnen sich durch eine hohe Wirksamkeit gegen Schuppen, sehr gute Pflegeeigenschaften und gute sensorische Eigenschaften auch bei hohen Gehalten an Antischuppenwirkstoffen aus.

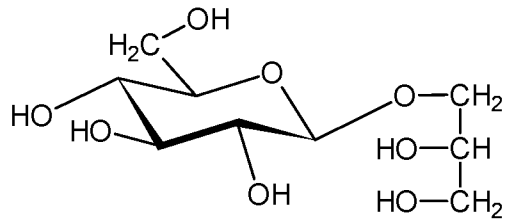
Erfindungsgemäß können das oder die gegen Kopfschuppen wirksamen Substanzen gewählt werden aus der Gruppe der Verbindungen (1-(4-Chlorophenoxy)-1-(1H-imidazolyl)-3,3-dimethyl-2-butanone (INCI-Bezeichnung: Climbazole, Handelsname: Crinipan AD), (Bis(1-Hydroxy-2-(1H)-Pyridinethionato)Zink (INCI-Bezeichnung: Zinc Pyrithione, Handelsname: Zinc Omadine) sowie 1-Hydroxy-4-methyl-6-(2,4,4-trimethylpentyl)-2(1H)-pyridinone, 2-Aminoethanol Salz (INCI-Bezeichnung: Piroctone Olamine, Handelsname: Octopirox), ferner aus der Gruppe synthetischer oder chemischer Verbindungen wie beispielsweise Salizylsäure, Schwefel, Teerpräparate, Undecensäurederivate und Hinokitiol und solche aus der Gruppe der Naturstoffe wie beispielsweise Extrakte aus Arnika, Birke, Klettenwurzel, Pappel, Brennessel oder Walnussschale.

Bevorzugte Antischuppenwirkstoffe sind Climbazole, Piroctone Olamine, Undecylenamidopropyl Betaine und Zinc Pyrithione. Besonders bevorzugt sind Climbazole und Piroctone Olamine.

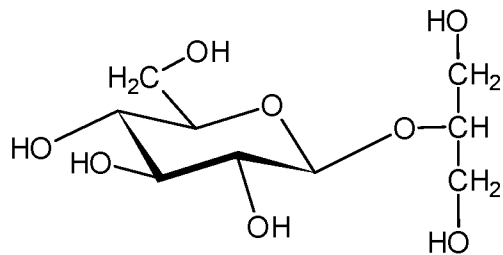
Bevorzugte Konzentration der Antischuppenmittel ist 0,001 bis 10%, besonders bevorzugt 0,01-5%, besonders bevorzugt 0,1% - 3%.

Ferner enthalten die rinse-off Zubereitungen Tenside, Verdicker, Konservierungsmittel, Parfum, Öle und ggf. weitere kosmetische Inhaltsstoffe.

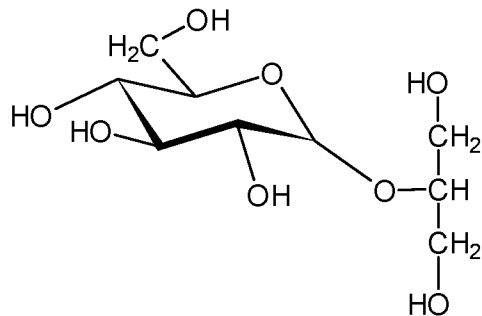
Vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung sind Glucosylglyceride der allgemeinen Formel



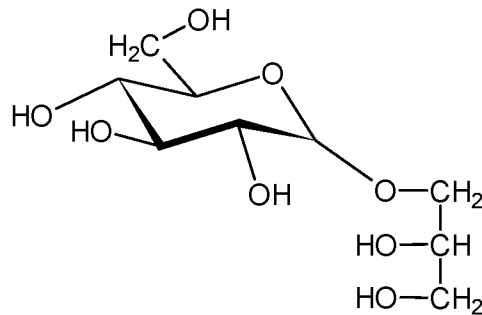
und/oder der allgemeinen Formel



und/oder der allgemeinen Formel



und/oder der allgemeinen Formel



werden erfindungsgemäß bevorzugt.

Es ist erfindungsgemäß vorteilhaft, das molare Verhältnis von einem oder mehreren Glucosylglyceriden zu einem oder mehreren Antischuppenwirkstoffen aus dem Bereich von 100 : 1 bis 1 : 100 , bevorzugt 50 : 1 bis 1 : 50, insbesondere bevorzugt 20 : 1 bis 1 : 20 zu wählen.

Erfindungsgemäß sind solche Zubereitungen besonders vorteilhaft, die dadurch gekennzeichnet sind, daß das oder die Glucosylglycerid in der Wasser- und/oder Ölphase in Konzentrationen von 0,001 - 40,00 Gew.-%, bevorzugt 0,005 - 15,00 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,01 - 12,00 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung, vorliegen.

Entsprechend der erfindungsgemäßen Verwendung sind die Zubereitungen besonders vorteilhaft dadurch gekennzeichnet, daß der oder die eine oder mehrere Antischuppenwirkstoffe in Konzentrationen von 0,01 - 10,00 Gew.-%, bevorzugt 0,05 - 5,00 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,1 - 3,00 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung, vorliegt oder vorliegen.

Erfindungsgemäß vorteilhaft ist die Verwendung der erfindungsgemäßen Zubereitung als kosmetische Haarreinigungs- oder Haarpflegezubereitung. Dabei wird die erfindungsgemäße Zubereitung bevorzugt als Shampoo und/oder Conditioner verwendet.

Es ist erfindungsgemäß vorteilhaft, wenn die erfindungsgemäße kosmetische Zubereitung in einer Flasche, Quetschflasche, Pumpspray-, oder Aerosoldose aufbewahrt und aus dieser heraus angewendet werden. Entsprechend sind auch Flaschen, Quetschflaschen, Doppelkammerpackmittel, Pumpspray-, oder Aerosoldosen, welche eine erfindungsgemäße Zubereitung enthalten, erfindungsgemäß.

Die erfindungsgemäße Zubereitung enthält vorteilhaft ein oder mehrere anionische Tenside. Diese liegen erfindungsgemäß vorteilhaft in einer Konzentration von 1 bis 20 Gewichts-%, und erfindungsgemäß bevorzugt in einer Konzentration von 5 bis 12 Gewichts-%, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung, in der Zubereitung vor. Erfindungsgemäß besonders bevorzugt ist dabei der Einsatz von Natriumlaurylethersulfat als anionischem Tensid.

Die erfindungsgemäße Zubereitung enthält erfindungsgemäß vorteilhaft ein oder mehrere amphotere Tenside. Diese liegen erfindungsgemäß vorteilhaft in einer

Konzentration von 1 bis 20 Gewichts-%, und erfindungsgemäß bevorzugt in einer Konzentration von 3 bis 8 Gewichts-%, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung, in der Zubereitung vor. Erfindungsgemäß besonders bevorzugt ist dabei der Einsatz von Cocamidopropylbetain als amphoterem Tensid.

Darüber hinaus kann die erfindungsgemäße Zubereitung in vorteilhafter Weise auch nichtionische Tenside enthalten. Erfindungsgemäß besonders bevorzugt ist dabei der Einsatz von PEG-7 Glycerylcocaoat und/oder PEG-40 hydriertem Rizinusöl als nichtionischem Tensid.

Es ist ebenfalls vorteilhaft, den Zubereitungen im Sinne der vorliegenden Erfindung kationische Polymere zuzufügen. Geeignete kationische Polymere sind beispielsweise

- quaternisierte Cellulose-Derivate, wie z.B. Polyquaternium-10, wie sie unter den Bezeichnungen Celquat und Polymer JR im Handel erhältlich sind
- kationische Guar-Derivate, wie insbesondere die unter den Handelsnamen Cosmedia Guar und Jaguar vertriebenen Produkte
- polymere Dimethyldiallylammoniumsalze und deren Copolymere mit Estern und Amiden von Acrylsäure und Methacrylsäure, wie insbesondere die unter den Bezeichnungen Merquat 100 und Merquat 550 im Handel erhältlichen Produkte.

Vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung ist es insbesondere, kationisches Polymer oder Mischungen aus kationischen Polymeren in einer Konzentration von 0.01 bis 2 Gewichts-%, bevorzugt in einer Konzentration von 0.05 bis 1.5 Gewichts-% und besonders bevorzugt von 0.1 bis 1.0 Gewichts-%, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung, einzusetzen.

Die Zusammensetzungen enthalten gemäß der Erfindung ausser den vorgenannten Substanzen gegebenenfalls die in der Kosmetik üblichen Zusatzstoffe, beispielsweise Parfüm, Farbstoffe, antimikrobielle Stoffe, rückfettende Agentien, Komplexierungs- und Sequestrierungsagentien, Perlglanzagentien, Pflanzenextrakte, Vitamine, Wirkstoffe, Konservierungsmittel, Bakterizide, Pigmente, die eine färbende Wirkung haben, Verdickungsmittel, weichmachende, anfeuchtende und/oder feuchthaltende Substanzen, oder andere übliche Bestandteile einer kosmetischen oder dermatologischen Formulierung wie Alkohole, Polyole, Polymere, Schaumstabilisatoren, Elektrolyte, organische Lösemittel oder Silikonderivate.

Die erfindungsgemäß vorteilhaften einsetzbaren Wirk-, Hilfs- und Zusatzstoffe sind dabei keineswegs auf die hier namentlich erwähnten Stoffe und Verbindungen beschränkt.

Erfindungsgemäß besonders vorteilhafte Wirkstoffe sind insbesondere Niacinamid, Panthenol, Polidocanol, [gamma]-Oryzanol, Ubichinone (insbesondere Q-10) Kreatin, Kreatinin, Biotin (Vitamin H), Vitamin E und Vitamin E-acetat, Pflanzenextrakte, wie z.B. Bambusextrakt, Wasserlilienextrakt, den alpha-Hydroxysäuren, wie z.B. Zitronensäure, Weinsäure, Apfelsäure, Salzen, wie z.B. Calciumsalzen oder Meeresmineralien, BHT, Propylgallat sowie UV-Filter (z.B. besonders vorteilhaft Benzophenon-4).

Derartige Wirkstoffe können erfindungsgemäß vorteilhaft in Konzentrationen (Einzelkonzentration eines Wirkstoffes) von 0,001 bis 5 Gewichts-%, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung, in den Zubereitungen enthalten sein.

Es ist ferner erfindungsgemäß von Vorteil, wenn den erfindungsgemäßen Zubereitungen Effektstoffe (z.B. Farb- und/oder Wirkstoffkügelchen, Glitterstoffe u.a.) zugefügt werden und/oder die Zubereitung mit stabilen Luftblasen und -bläschen versehen wird.

Erfindungsgemäß vorteilhafte Trübungsmittel/Perlglanzmittel bzw. Mischungen sind unter anderem:

- PEG-3 Distearat (z.B. CUTINA TS der Firma Cognis),
- eine Kombination aus Glycoldistearat, Glycerin, Laureth-4 und Cocamidopropylbetain (z.B. Euperlan PK 3000 und Euperlan PK 4000 der Firma Cognis),
- eine Kombination aus Glycoldistearat, Cocosglucosiden, Glyceryloleat und Glycerylstearat (z.B. Lamesoft TM Benz der Firma Cognis).
- Styrol/Acrylat Copolymere (z.B. Acusol OP 301 von Rohm & Haas)

Es ist ebenfalls vorteilhaft, den Zubereitungen im Sinne der vorliegenden Erfindung übliche Antioxidantien zuzufügen. Erfindungsgemäß können als günstige Antioxidantien alle für kosmetische und/oder dermatologische Anwendungen geeigneten oder gebräuchlichen Antioxidantien verwendet werden.

Die Menge der Antioxidantien (eine oder mehrere Verbindungen) in den Zubereitungen beträgt vorzugsweise 0,001 bis 30 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,05 - 20

Gew.-%, insbesondere 1 - 10 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung.

Sofern die kosmetische oder dermatologische Zubereitung im Sinne der vorliegenden Erfindung eine Lösung oder Emulsion oder Dispersion darstellt, können als Lösungsmittel verwendet werden:

- Wasser oder wäßrige Lösungen
- Öle, wie Triglyceride der Caprin- oder der Caprylsäure, vorzugsweise aber 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;
- 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.

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

Kosmetische Zubereitungen im Sinne der vorliegenden Erfindung können auch als Gele vorliegen, die neben einem wirksamen Gehalt am erfindungsgemäßen Wirkstoff und dafür üblicherweise verwendeten Lösungsmitteln, bevorzugt Wasser, noch organische Verdickungsmittel, z.B. Gummiarabikum, Xanthangummi, Natriumalginate, Cellulose-Derivate, vorzugsweise Methylcellulose, Hydroxymethylcellulose, Hydroxyethylcellulose, Hydroxypropylcellulose, Hydroxypropylmethylcellulose oder anorganische Verdickungsmittel, z. B. Aluminiumsilikate wie beispielsweise Bentonite, oder ein Gemisch aus Polyethylenglykol und Polyethylenglykolstearat oder -distearat, enthalten.

Erfindungsgemäß vorteilhafte Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung sind dadurch gekennzeichnet, dass die Zubereitung ebenfalls Polyacrylate als Verdickungsmittel enthält.

Erfindungsgemäß vorteilhafte Polyacrylate sind Polymere der Acrylsäure, insbesondere solche, die aus der Gruppe der sogenannten Carbomere oder Carbopole (Carbopol<(R)> ist eigentlich eine eingetragene Marke der B. F. Goodrich Company) gewählt werden. Vorteilhafte Carbopole sind beispielsweise die Typen 907, 910, 934, 940, 941, 951, 954, 980, 981, 1342, 1382, 2984 und 5984 oder auch die Typen ETD (Easy-to-disperse) 2001, 2020, 2050, Aqua-SF1 wobei diese Verbindungen einzeln oder in beliebigen Kombinationen untereinander vorliegen können.

Ferner vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung sind die den Acrylat-Alkylacrylat-Copolymeren vergleichbaren Copolymere aus C10-30-Alkylacrylaten und einem oder mehreren Monomeren der Acrylsäure, der Methacrylsäure oder deren Ester. Die INCI-Bezeichnung für solche Verbindungen ist "Acrylates/C 10-30 Alkyl Acrylate Crosspolymer". Insbesondere vorteilhaft sind die unter den Handelsbezeichnungen Pemulen TR1 und Pemulen TR2 bei der B. F. Goodrich Company erhältlichen.

Es ist erfindungsgemäß von besonderem Vorteil, wenn als Polyacrylate C10 bis C30-Alkylacrylat Copolymere eingesetzt werden.

Das Verdickungsmittel ist in dem Gel z.B. in einer Menge zwischen 0,1 und 30 Gew.-%, bevorzugt zwischen 0,5 und 15 Gew.-%, enthalten.

Es folgen vorteilhafte Ausführungsbeispiele der vorliegenden Erfindung.

verwendete Rohstoffe

Handelsname	Bezeichnung	Aktivgehalt	Hersteller
Amphoram U	Undecylenamidopropylbetain	~30%	CECA
Cetiol HE	PEG-7 Glycerylcocoat	100%	Cognis
Comperlan KD	Cocamide DEA	100%	Cognis
Crinipan AD	Climbazol	100%	Symrise
DC 5-7139	Dimethicon + Cocamidopropylbetain + C12-15 Pareth-3 + Guar Hydroxypropyltrimoniumchlorid	65% + 1% + 1% + 0,6%	Dow Corning
Dehyquart A-CA	Cetrimoniumchlorid	~25%	Cognis
Dehyton AB 30	Cocobetain	~30%	Cognis
Eumulgin HRE 40	PEG-40 Hydriertes Rizinusöl	100%	Cognis
Euperlan PK 900	PEG-3 Distearat + Natriumlau-rethsulfat	25% + 14%	Cognis
Genapol LA 090	Laureth-9	~98%	Clariant
Jaguar Excel	Guar Hydroxypropyltrimoniumchlorid	~90%	Rhodia
Lanette-O	Cetylstearylalcohol	100%	Cognis
Merquat 550	Polyquaternium-7	~8%	Nalco
Octopirox	Piroctonolamin	100%	Clariant
Rewoderm LI 520-70	PEG-200 Hydriertes Glycerylpalmat	~70%	Evonik Goldschmidt
Tego Amid S 18	Stearamidopropyldimethylamin	100%	Evonik Goldschmidt
Tego Betain F 50	Cocamidopropylbetain + Glycerin	~36% + ~3%	Evonik Goldschmidt
Texapon N 70	Sodium Laureth Sulfate	~70%	Cognis
Ucare Polymer JR 400	Polyquaternium-10	~90%	Dow Chemical

Vergleichsversuch Antischuppenshampoo

Folgende Produkte wurden hergestellt und in einem Probandentest miteinander verglichen:

alle Konzentrationsangaben in Gew.-%

Phase	INCI	Produkt A (erfinderisch)	Produkt B (Vergleichsprodukt)
A	Wasser VES	ad 100	ad 100
A	Texapon N 70	12.00	
A	Amphoram U	0.01	0.01
A	Natriumbenzoat	0.40	0.40
A	Natriumsalicylat	0.20	0.20
A	Octopirox	0.50	0.50
A	Glycerin	3.50	3.50
A	Glycerylglucosid-	3.50	-
B	Ucare Polymer JR 400	0.30	0.30
B	Wasser VES	10.00	10.00
C	Wasser VES	29.00	29.00
C	Natronlauge 45%ig	0.01	0.01
C	Jaguar Excel	0.10	0.10
C	Zitronensäure	0.20	0.20
D	Genapol LA 090	2.00	2.00
D	Crinipan AD	0.45	0.45
D	Eumulgin HRE 40	0.30	0.30
D	Rewoderm LI 520-70	0.50	0.50
D	Parfum	0.60	0.60
E ₁	Tego Betain F 50	9.00	9.00
E ₂	Euperlan PK 900	6.00	6.00
E ₃	Natriumchlorid*	0.20	0.20
E ₄	Zitronensäure**	q.s.	q.s.

* Menge variabel zur Einstellung einer Viskosität im Bereich von 3000 – 4500 mPas
(gemssen mit HAAKE viscotester VT02 mit Rotor 1)

** Menge variabel zur Einstellung eines pH-Wertes von 4,8 bis 5,8

Herstellung

Die Inhaltsstoffe der Phase A werden miteinander vermischt, bis eine homogene Phase entsteht.

Ucare Polymer JR 400 wird in das Wasser der Phase B eingestreut. Die Phase B wird unter Rühren auf ca. 70°C erwärmt bis eine klare Lösung entstanden ist. Anschließend wird Phase B abgekühlt und zur Phase A gegeben.

Das Wasser der Phase C wird mit der Natronlauge gemischt. Jaguar Excel wird unter Rühren langsam eingestreut. Anschließend wird die Mischung auf 70°C erwärmt und gerührt, bis eine homogene Phase entstanden ist. Unter Rühren wird die Zitronensäure zugegeben. Die Phase C wird abgekühlt und zur Phase A gegeben.

Genapol LA 090 wird unter Rühren auf ca. 70°C erwärmt. Anschließend wird das Crinipan AD zugegeben und unter Rühren gelöst. Anschließend wird die Mischung auf 40°C abgekühlt und es erfolgt unter Rühren die Zugabe der restlichen Inhaltsstoffe der Phase D. Es wird gerührt, bis eine homogene Phase entsteht und diese zur Phase A gegeben.

Die Zugabe der Inhaltsstoffe der Phase E erfolgt in der angegebenen Reihenfolge. Es wird gerührt bis ein homogenes Shampoo entsteht.

Ergebnisse

Kriterium	Produkt A besser	kein Unterschied	Produkt B besser
Dufteindruck	1	6	0
Konsistenz	2	5	0
Schaummenge	5	2	0
Schaumqualität	5	2	0
Abspülbarkeit	2	5	0
Pflegeleistung	5	2	0
Kämmbarkeit	6	1	0

3 von 7 Probanden empfanden die Sensorik des erfinderischen Produktes A insgesamt besser als die Sensorik des Vergleichsproduktes B. Die übrigen Probanden konnten keinen Unterschied feststellen.

Es ist deutlich zu erkennen, dass das erfinderische Produkt A bezüglich aller Merkmale dem Vergleichsprodukt überlegen ist.

Beispielrezepturen**Shampoozubereitungen**

alle Konzentrationsangaben in Gew.-%

Phase	INCI	1.1	1.2	1.3	1.4
A	Wasser VES	ad 100	ad 100	ad 100	
A	Texapon N 70	10.50	14.00	15.50	11.00
A	Amphoram U	-	13.00	-	-
A	Merquat 550	2.50	-	-	2.50
A	Panthenol	-	0.50	0.10	1.00
A	Natriumbenzoat	0.40	0.40	0.20	0.40
A	Natriumsalicylat	0.20	0.20	0.20	0.20
A	Rewoderm LI 520-70	-	0.20	-	0.30
A	Octopirox	0.20	0.50	0.30	0.50
A	Glycerylglucosid	0.05	1.00	2.50	0.01
B	Ucare Polymer JR 400	0.10	0.10	0.20	0.10
B	Wasser VES	15.00	15.00	15.00	15.00
C	Wasser VES	-	10.00	-	10.00
C	Natronlauge 45%ig	-	0.01	-	0.01
C	Jaguar Excel	-	0.20	-	0.20
C	Zitronensäure	-	0.03	-	0.03
D ₁	Comperlan KD	-	-	1.00	-
D ₂	DC 5-7139	-	-	1.80	-
E	Genapol LA 090	2.00	2.50	1.00	2.00
E	Crinipan AD	0.30	0.45	0.30	0.45
F	Eumulgin HRE 40	0.30	0.40	0.50	0.30
F	Cetiol HE	1.00	-	-	1.00
F	Jojobaöl	0.01	0.01	0.01	0.01
F	Parfum	0.60	0.80	1.00	0.70
G ₁	Tego Betain F 50	11.50	-	4.50	11.50
G ₂	Euperlan PK 900	4.00	-	6.00	4.00
G ₃	Natriumchlorid*	2.20	1.00	0.40	0.80
G ₄	Zitronensäure**	0.15	0.65	0.56	0.50

* Menge variabel zur Einstellung einer Viskosität im Bereich von 3000 – 5000 mPas
(gemessen mit HAAKE viscotester VT02 mit Rotor 1)

** Menge variabel zur Einstellung eines pH-Wertes von 4,8 bis 5,8

Die Inhaltsstoffe der Phase A werden miteinander vermischt, bis eine homogene Phase entsteht.

Ucare Polymer JR 400 wird in das Wasser der Phase B eingestreut. Die Phase B wird unter Rühren auf ca. 70°C erwärmt bis eine klare Lösung entsteht. Phase B wird gekühlt und zur Phase A gegeben.

Das Wasser der Phase C wird mit der Natronlauge gemischt. Jaguar Excel wird unter Rühren langsam eingestreut. Anschließend wird die Mischung auf 70°C erwärmt und gerührt, bis eine homogene Phase entstanden ist. Unter Rühren wird die Zitronensäure zugegeben. Die Phase C wird abgekühlt und zur Phase A gegeben.

Comperlan KD und DC 5-7139 werden unter Rühren zur Phase A gegeben.

Die Rohstoffe der Phase E werden auf ca. 75°C erwärmt, homogen vermischt und zur Phase A gegeben.

Eumulgin HRE 40 wird bei einer Temperatur von ca. 40°C aufgeschmolzen. Die übrigen Rohstoffe der Phase F werden zum Eumulgin HRE 40 gegeben. Die Phase wird homogen vermischt und zur Phase A gegeben.

Die Zugabe der Inhaltsstoffe der Phase E erfolgt in der angegebenen Reihenfolge. Es wird gerührt bis eine homogenes Shampoo entsteht.

Rinse-off Conditioner

alle Konzentrationsangaben in Gew.-%

Phase	INCI	3.1	3.2	3.3
A	Wasser VES	ad 100	ad 100	ad 100
A	Dehyton AB 30	1.00	-	1.00
A	Milchsäure*	0.60	-	0.40
A	Methylparaben	0.25	0.25	0.25
A	Genapol LA 090	1.00	1.80	2.20
A	Dehyquart A-CA	4.00	1.00	2.00
A	Natriumchlorid	0.07	-	0.07
A	Glycerylglucosid	0.10	1.00	5.00
B	Wasser VES	-	10.00	-
B	Natronlauge 45%ig	-	0.02	-
B	Jaguar Excel	-	0.10	-
B	Zitronensäure	-	0.04	-
C	Lanette O	5.00	2.00	5.20
C	Octopirox	0.20	0.50	0.30
C	Propylparaben	0.10	0.10	0.10
C	Tego Amid S 18	1.50	-	1.00
D	DC 5-7139	5.00	-	2.50
E	Parfum	0.80	0.70	0.90

* Menge variabel zur Einstellung eines pH-Wertes der Wasserphase von 3,8 bis 4,8

Die Rohstoffe der Phase A werden miteinander vermischt und auf 80°C erwärmt.

Das Wasser der Phase B wird mit der Natronlauge gemischt. Jaguar Excel wird unter Rühren langsam eingestreut. Anschließend wird die Mischung auf 70°C erwärmt und gerührt, bis eine homogene Phase entstanden ist. Unter Rühren wird die Zitronensäure zugegeben. Die Phase B wird zur Phase A gegeben.

In einem Kitchen Aid werden die Rohstoffe der Phase C auf 80°C erwärmt und unter Rühren homogen vermischt. Die Phase A wird zur Phase C gegeben.

Phase A und Phase C werden in einem Kitchen Aid miteinander vermischt und abgekühlt. Bei 40°C wird Phase D und bei 30°C Phase E zugegeben. Es wird gerührt bis ein homogener Conditioner entsteht.

Die Viskosität der Conditioner liegt bei 3000-5000 mPas (gemssen mit HAAKE viscotester VT02 mit Rotor 1)

Patentansprüche:

1. Wirkstoffkombinationen aus
 - (i) einer oder gegen Kopfschuppen wirksamen Substanzen und
 - (ii) einem oder mehreren Glucosylglyceriden.
2. Wirkstoffkombinationen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die gegen Kopfschuppen wirksamen Substanz oder Substanzen gewählt wird oder werden aus der Gruppe Climbazole, Piroctone Olamine, Undecylenamidopropyl Betaine und Zinc Pyrithione..
3. Kosmetische Zubereitungen, Wirkstoffkombinationen gemäß einem der Ansprüche 1 – 2 enthaltend.
4. Kosmetische Zubereitungen gemäß Anspruch 3, in denen ein oder mehrere gegen Kopfschuppen wirksamen Substanzen in Konzentrationen von 0,001 bis 10 Gew.-% , besonders bevorzugt 0,01-5 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,1% - 3 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitungen, vorliegt oder vorliegen.
5. Kosmetische Zubereitungen gemäß Anspruch 3 oder 4 in denen das oder die Glucosylglyceride in der Wasser- und/oder Ölphase in Konzentrationen von 0,001 - 40,00 Gew.-%, bevorzugt 0,005 - 15,00 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,01 - 12,00 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung, vorliegen.
6. Zubereitungen nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sie ein oder mehrere grenzflächenaktive Substanzen enthalten.
7. Verwendung von Zubereitungen nach einem der vorstehenden Ansprüche als waschaktive Zubereitungen.