

(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 2012/084415 A2

- (51) **Internationale Patentklassifikation:** Nicht klassifiziert
- (21) **Internationales Aktenzeichen:** PCT/EP2011/071163
- (22) **Internationales Anmeldedatum:**
28. November 2011 (28.11.2011)
- (25) **Einreichungssprache:** Deutsch
- (26) **Veröffentlichungssprache:** Deutsch
- (30) **Angaben zur Priorität:**
10 2010 055 764.1
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):** **KRÖPKE, Rainer** [DE/DE]; Achterndiek 23, 22869 Schenefeld (DE). **KÖNIG, Sylvia** [DE/DE]; Hinterdeich 174c, 21635 Jork (DE). **SCHERNER, Cathrin** [DE/DE]; Grüner Weg 4, 22851 Norderstedt (DE). **ZU PUTLITZ, Corinna** [DE/DE]; Franz-Rabe-Str. 35, 25474 Bönningstedt (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)



WO 2012/084415 A2

(54) **Title:** ACTIVE INGREDIENT COMBINATIONS OF GLYCERYL GLUCOSIDES AND ONE OR MORE PEARLESCENT AGENTS AND/OR OPACIFIERS

(54) **Bezeichnung :** WIRKSTOFFKOMBINATIONEN AUS GLUCOSYLGLYCERIDEN UND EINEM ODER MEHREREN PERLGLANZ- UND/ODER TRÜBUNGSMITTELN

(57) **Abstract:** Disclosed are active ingredient combinations of (i) one or more pearlescent agents or opacifiers and (ii) one or more glyceryl glucosides.

(57) **Zusammenfassung:** Wirkstoffkombinationen aus (i) einem oder mehreren Perlglanz- oder Trübungsmitteln und (ii) einem oder mehreren Glucosylglyceriden.

Beiersdorf Aktiengesellschaft

Beschreibung

Wirkstoffkombinationen aus Glucosylglyceriden und einem oder mehreren Perlglanz- und/oder Trübungsmitteln

Die vorliegende Erfindung betrifft Wirkstoffkombinationen aus Glucosylglyceriden und einem oder mehreren Perlglanz- oder Trübungsmitteln 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 Kerneozyten (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.

Perlglanz- und Trübungsmittel werden in wässrigen Reinigungsrezepturen häufig verwendet, um die ästhetische Anmutung derartiger Zubereitungen zu verbessern und ihnen eine besonders pflegende Erscheinung zu verleihen.

Problematisch ist jedoch die Stabilität solcher Formulierungen, da die Perlglanz- bzw. Trübungsmittel insbesondere in Zubereitungen mit einem hohen Wassergehalt während der Lagerung zum Aufrahmen bzw. Absinken neigen. Ferner müssen hohe Mengen an Perlglanz- bzw. Trübungsmittel eingesetzt werden, um den geforderten Effekt zu erzielen. Dies hat jedoch einen negativen Effekt auf die Sensorik und das Schaumvermögen derartiger Formulierungen.

Es besteht daher der Bedarf an wässrigen Reinigungsrezepturen enthaltend Perlglanz- und Trübungsmittel, die sich gegenüber den Produkten des Stands der Technik durch ein ästhetisches Äußeres bei gleichzeitig gesteigerter Stabilität der Formulierung und durch ein sehr gutes Schaumvermögen und eine gute Sensorik bei hohen Konzentrationen an Perlglanz- bzw. Trübungsmittel auszeichnen.

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

(i) einem oder mehreren Perlglanz- oder Trübungsmitteln

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 wässrigen Reinigungsrezepturen enthaltend Perlglanz- bzw. Trübungsmittel. Diese Zubereitungen zeichnen sich durch eine sehr gute Stabilität, ein ästhetisches Aussehen, eine gute Sensorik und ein hervorragendes Schaumvermögen auch bei hohen Mengen an Perlglanz- bzw. Trübungsmittel aus.

Bevorzugte Perlglanzmittel und Trübungsmittel sind unter anderem:

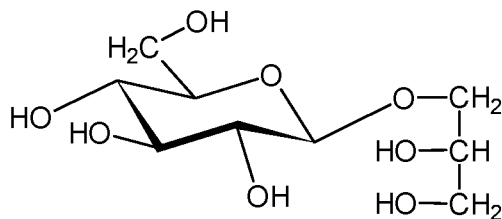
- PEG-3 Distearat (z.B. CUTINA TS der Firma Cognis),
- Glycoldistearat (z.B. CUTINA AGS der Firma Cognis),
- eine Kombination aus Glycoldistearat, Natriumlaurylethersulfat, Cocamid MEA und Laureth-10 (z.B. Euperlan PK 771 der Firma Cognis),
- eine Kombination aus PEG-3 Distearat und Natriumlaurylethersulfat (z.B. Euperlan PK 900 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. Opulyl 301 von Rohm & Haas).

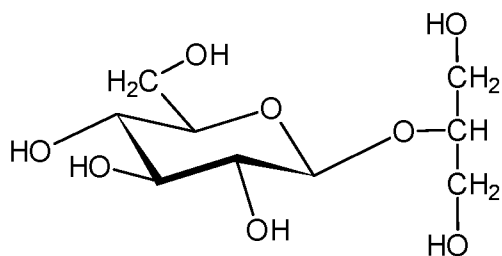
Bevorzugte Konzentration der Perlglanz- bzw. Trübungsmittel ist 0,001 bis 10%, besonders bevorzugt 0,01-5%, besonders bevorzugt 0,1% - 3%.

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

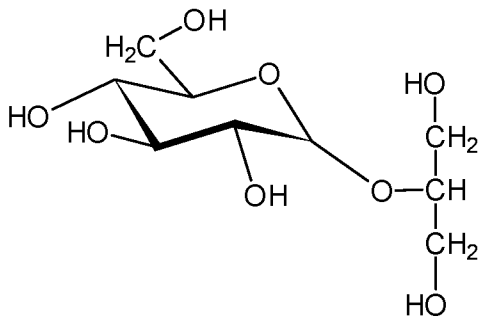
Vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung sind Glucosylglyceride der allgemeinen Formel



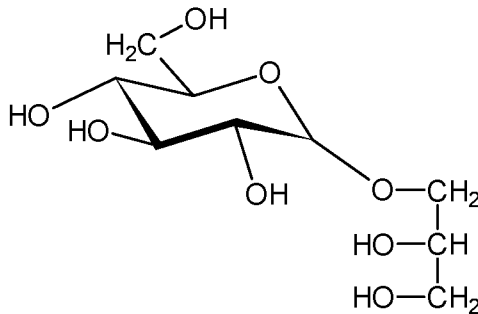
und/oder der allgemeinen Formel



und/oder der allgemeinen Formel



und/oder der allgemeinen Formel



werden erfindungsgemäß bevorzugt.

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.

Es ist erfindungsgemäß vorteilhaft, das molare Verhältnis von einem oder mehreren Glucosylglyceriden zu einem oder mehreren Perlglanz- oder Trübungsmitteln 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 vorteilhaft ist die Verwendung der erfindungsgemäßen Zubereitung als kosmetische Reinigungszubereitung. Dabei wird die erfindungsgemäße Zubereitung bevorzugt als Duschgel, Schaum- und Wannenbad, Shampoo und/oder Gesichtereiniger 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 Fla-

schen, 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 Nariumlaurylethersulfat 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 Glycerylcococaoat 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.

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, Natriumalginat, 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	INCI	Aktivgehalt	Hersteller
Cetiol HE	PEG-7 Glycerylcocoat	100%	Cognis
Eumulgin HRE 40	PEG-40 Hydriertes Rizinusöl	100%	Cognis
Euperlan PK 771	Natriumlaurethsulfat + Glycoldistearat + Laureth-10	25% + 15% + 5%	Cognis
Euperlan PK 900	PEG-3 Distearat + Natriumlaurethsulfat	25% + 14%	Cognis
Glucamate DOE-120	PEG-120 Methylglucosediolat	100%	Lubrizol
	Glycerylglucosid		
Merquat 550	Polyquaternium-7	~8%	Nalco
Opulyl 301	Styrol/Acrylatcopolymer	~40%	Rohm & Haas
Polyox WSR-301	PEG-90M	~95%	Dow Chemical
Rewoderm LI 520-70	PEG-200 Hydriertes Glycerylpalmitat	~70%	Evonik Goldschmidt
Rewopol SB CS 50	Dinatrium PEG-5 Laurylcitrat Sulfosuccinat	~30%	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
Uvinul MS-40	Benzophenon-4	100%	BASF

Vergleichsversuch Duschgel

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 N70	9.00	9.00
A	Natriumbenzoat	0.45	0.45
A	Natriumsalicylat	0.40	0.40
A	Zitronensäure*	0.35	0.35
A	Rewoderm LI 520-70 **	0.10	0.10
A	Glycerin	-	3.50
A	Glycerylglucosid	7.00	-
B	Eumulgin HRE 40	0.50	0.50
B	Mandelöl	0.01	0.01
B	Cetiol HE	1.75	1.75
B	Parfum	1.00	1.00
C ₁	Merquat 550	5.00	5.00
C ₂	Tego Betain F 50	16.00	16.00
C ₃	Opulyn 301	1.00	1.00

* Menge variabel zur Einstellung eines pH-Wertes von 4,8 bis 5,3

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

Herstellung

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

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

Die Zugabe der Inhaltsstoffe der Phase C erfolgt unter Rühren in der angegebenen Reihenfolge.

Ergebnisse

Kriterium	Produkt A besser	kein Unterschied	Produkt B besser
Dufteindruck	2	7	0
Konsistenz	4	5	0
Schaummenge	5	4	0
Schaumqualität	6	3	0
Hautgefühl beim Waschen	8	1	0
Abspülbarkeit	2	7	0
Hautgefühl nach der Anwendung	3	6	0

7 von 9 Probanden beurteilten die Sensorik des erfinderischen Produktes A insgesamt besser als die Sensorik des Vergleichsproduktes B. Die übrigen Probanden konnten keinen Unterschied feststellen.

5 von 9 Probanden empfanden das Hautgefühl des erfinderischen Produktes A als weniger schmierig-glitschig als das Hautgefühl 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 deutlich überlegen ist.

Vergleichsversuch Shampoo

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	12.00
A	Tego Betain F 50	9.00	9.00
A	Rewopol SB CS 50	7.50	7.50
A	Natriumbenzoat	0.40	0.40
A	Natriumsalicylat	0.40	0.40
A	Glycerin	-	3.50
A	Glycerylglucosid	7.00	-
B	Eumulgin HRE 40	0.40	0.40
B	Parfum	0.70	0.70
C ₁	Euperlan PK 900	6.00	6.00
C ₂	Natriumchlorid*	1.00	1.00
C ₃	Zitronensäure**	0.05	0.05

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

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

Herstellung

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

Eumulgin HRE 40 wird bei einer Temperatur von ca. 40°C aufgeschmolzen. Das Parfum wird zum Eumulgin HRE 40 gegeben. Die Phase wird homogen vermischt und zur Phase A gegeben.

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

Ergebnisse

Kriterium	Produkt A besser	kein Unterschied	Produkt B besser
Dufteindruck	1	8	0
Konsistenz	4	5	0
Schaummenge	6	3	0
Schaumqualität	6	3	0
Abspülbarkeit	4	5	0
Pflegeleistung	6	2	0
Kämmbarkeit	5	4	0

5 von 9 Probanden empfanden die Sensorik des erfinderischen Produktes A insgesamt besser als die Sensorik des Vergleichsproduktes B. Die übrigen Probanden konnten keinen Unterschied feststellen.

4 von 9 Probanden empfanden das Hautgefühl des erfinderischen Produktes A als weniger schmierig-glitschig als das Hautgefühl des Vergleichsproduktes B. Ein Proband empfand das Hautgefühl des Vergleichsproduktes B als weniger schmierig-glitschig als das Hautgefühl des erfinderischen Produktes A. Die übrigen Probanden konnten keinen Unterschied feststellen.

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

Stabilität

Die Viskositäten des erfinderischen Produktes A und des Vergleichsproduktes B wurden bei Raumtemperatur (25°C) gemessen und mit der Viskosität nach einer eintägigen bzw. 7-tägigen Lagerung der Proben bei einer Temperatur von -20°C verglichen (Messung jeweils mit einem HAAKE Viscotester VT02 mit Rotor 1). Vor den Messungen der bei -20°C gelagerten Proben wurden diese für einen Tag bei 25°C gelagert und bei dieser Temperatur vermessen.

	Produkt A (erfinderisch)	Produkt B (Vergleichsprodukt)
Viskosität bei 25°C	3500 mPas	3200 mPas
Viskosität nach 1 Tag Lagerung bei -20°C	3300 mPas	2200 mPas
Viskosität nach 7 Tagen Lagerung bei -20°C	3350 mPas	2350 mPas

Es zeigt sich deutlich, dass die Viskosität des erfinderischen Produktes A unabhängig von der Lagerung bei -20°C annähernd konstant bleibt, während die Viskosität des Vergleichsproduktes B durch die Lagerung bei -20°C um ca. 30% abfällt. Die Verwendung von Glycerylglucosid führt zu einer gesteigerten Stabilität der Produkte.

Beispielrezepturen

Shampoozubereitungen

alle Konzentrationsangaben in Gew.-%

Phase	INCI	1.1	1.2	1.3
A	Wasser VES	ad 100	ad 100	ad 100
A	Texapon N 70	11.50	9.50	10.00
A	Tego Betain F 50	10.50	12.50	12.50
A	Merquat 550	2.50	2.50	2.50
A	Panthenol	-	0.50	1.00
A	Natriumbenzoat	0.40	0.40	0.40
A	Natriumsalicylat	0.20	0.20	0.20
A	Glycerin	0.40	1.20	1.20
A	Glycerylglucosid	0.05	1.00	5.00
B	Ucare Polymer JR 400	0.10	0.10	0.10
B	Wasser VES	15.00	15.00	10.00
C	Eumulgin HRE 40	0.30	0.30	0.30
C	Cetiol HE	1.00	1.00	1.00
C	Jojobaöl	0.01	0.01	-
C	Polyox WSR-301	0.10	0.10	0.10
C	Parfum	0.60	0.80	0.70
D ₁	Euperlan PK 900	4.00	-	-
D ₂	Euperlan PK 771	-	10.00	7.00
D ₃	Opulyl 301	-	0.40	-
D ₄	Natriumchlorid*	2.20	2.20	2.20
D ₅	Zitronensäure**	0.15	0.15	0.15

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

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

Die Inhaltstoffe 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.

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

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

Duschgelzubereitungen

alle Konzentrationsangaben in Gew.-%

Phase	INCI	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5
A	Wasser VES	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100
A	Texapon N70	9.00	11.00	7.00	4.00	6.50
A	Natriumbenzoat	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
A	Natriumsalicylat	0.40	0.40	0.40	-	0.40
A	Zitronensäure*	0.35	0.35	0.35	0.35	0.50
A	Rewoderm LI 520-70 **	0.10	0.10	0.10	0.10	
A	Glucamate DOE-120	-	-	-	-	0.03
A	Glycerin	-	-	1.00	-	1.00
A	Uvinul MS-40	-	-	-	0.50	-
A	Glyceryl Glucoside	0.01	0.10	3.00	1.00	1.00
B	Eumulgin HRE 40	0.50	0.50	0.50	0.50	0.25
B	Mandelöl	0.01	0.01	-	-	0.20
B	Sonnenblumenöl	-	-	0.01	0.04	-
B	Avocadoöl	-	-	-	0.02	-
B	Cetiol HE	1.75	2.00	2.50	2.00	1.00
B	Polyox WSR-301	-	-	-	0.10	-
B	Parfum	1.00	1.00	1.00	1.00	0.20
C ₁	Merquat 550	3.00	6.00	4.00	5.00	-
C ₂	Tego Betain F 50	15.00	20.00	12.00	25.00	15.00
C ₃	Opulyl 301	1,00	1,00	1,00	-	-
C ₄	Euperlan PK 900	-	-	-	4.00	-
C ₅	Euperlan PK 771	-	-	-	-	4.00

* Menge variabel zur Einstellung eines pH-Wertes von 4,8 bis 5,3

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

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

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

Die Zugabe der Inhaltsstoffe der Phase C erfolgt unter Rühren in der angegebenen Reihenfolge.

Patentansprüche:

1. Wirkstoffkombinationen aus

- (i) einem oder mehreren Perlglanz- oder Trübungsmitteln
und
- (ii) einem oder mehreren Glucosylglyceriden.

2. Wirkstoffkombinationen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als Perlglanzmittel Glycoldistearat und/oder PEG-3 Distearat eingesetzt werden.

3. Kosmetische Zubereitungen, Wirkstoffkombinationen gemäß einem der Ansprüche 1 – 2 enthaltend.

4. Kosmetische Zubereitungen gemäß Anspruch 3 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.

5. Kosmetische Zubereitungen gemäß Anspruch 3 oder 4, in denen ein oder mehrere Perlglanzmitteln 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.

6. Zubereitungen nach einem der vorstehenden Ansprüchen, dadurch gekennzeichnet, daß sie ein oder mehrere grenzflächenaktive Substanzen enthalten.

7. Verwendung von Zubereitungen nach einem der vorstehenden Ansprüchen als waschaktive Zubereitungen.