

(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 2012/084876 A2

- (51) **Internationale Patentklassifikation:** Nicht klassifiziert
- (21) **Internationales Aktenzeichen:** PCT/EP2011/073310
- (22) **Internationales Anmeldedatum:**
20. Dezember 2011 (20.12.2011)
- (25) **Einreichungssprache:** Deutsch
- (26) **Veröffentlichungssprache:** Deutsch
- (30) **Angaben zur Priorität:**
10 2010 063 584.7
20. Dezember 2010 (20.12.2010) DE
- (71) **Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US):** HENKEL AG & CO. KGAA [DE/DE]; Henkelstr. 67, 40589 Düsseldorf (DE).
- (72) **Erfinder; und**
- (75) **Erfinder/Anmelder (nur für US):** SCHULZE ZUR WIESCHE, Erik [DE/DE]; Klosterallee 110, 20144 Hamburg (DE). SCHEUNEMANN, Volker [DE/DE]; Vor dem Weißen Berge 6a, 21339 Lüneburg (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, DE, 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:** CATIONIC STYRENE/ACRYLATE COPOLYMERS IN HAIR TREATMENT AGENTS

(54) **Bezeichnung:** KATIONISCHE STYROL/ACRYLAT-COPOLYMERE IN HAARBEHANDLUNGSMITTELN

(57) **Abstract:** The invention relates to shampoos and/or hair conditioning agents which contain, in a cosmetic carrier a) at least one cationic copolymer X which contains the monomers butylacrylate, trimethylammonium ethyl methacrylate chloride and styrene, and b) at least one active agent positively influencing the metabolic activity on the hair root, selected from biotin; bioquinone; taurine; pantolactone; creatine; theophylline; caffeine; carnitine; an extract from rice, soja, sweetcorn, wheat, colza, algae and/or echinacea; and/or a physiologically compatible salt and/or derivative of said active agents. Said shampoos and/or hair conditioning agents imparting the thus treated hair with advantageous properties, in particular, increased volume.

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft Haarreinigungs- und/oder Haarkonditioniermittel, die in einem kosmetischen Träger a) mindestens ein kationisches Copolymer X, das die Monomere Butylacrylat, Trimethylammoniumethylmethacrylatchlorid und Styrol enthält, und b) mindestens einen die Stoffwechselaktivität an der Haarwurzel positiv beeinflussenden Wirkstoff, ausgewählt aus Biotin; Biochinonen; Taurin; Pantolacton; Kreatin; Theophyllin; Coffein; Carnitin; einem Extrakt aus Reis, Soja, Mais, Weizen, Raps, Algen und/oder Echinacea; und/oder einem physiologisch verträglichen Salz und/oder Derivat dieser Wirkstoffe, enthalten. Die Haarreinigungs- und/oder Haarkonditioniermittel verleihen den damit behandelten Haaren vorteilhafte Eigenschaften, insbesondere ein erhöhtes Haarvolumen.



WO 2012/084876 A2

"Kationische Styrol/Acrylat-Copolymere in Haarbehandlungsmitteln"

Die Erfindung liegt auf dem Gebiet der Kosmetik und betrifft Haarreinigungs- und/oder Haarkonditioniermittel, die ein kationisches Styrol/Acrylat-Copolymer sowie mindestens einen die Stoffwechselaktivität an der Haarwurzel positiv beeinflussenden Wirkstoff enthalten.

Die Erfindung betrifft weiterhin die Verwendung der Haarreinigungs- und/oder Haarkonditioniermittel zur Steigerung des Haarvolumens und/oder der Zellaktivität der Kopfhaut und/oder der Haarwurzel.

Menschliche Haare besitzen neben ihrer eigentlichen physiologischen Aufgabe, wie Wärmeisolierung und Lichtschutz, eine nicht zu unterschätzende psychosoziale Funktion. Sie dienen unter anderem als Mittel der zwischenmenschlichen Kommunikation und stellen ein Zeichen der eigenen Individualität dar. Veränderungen, auch altersbedingte, im Haarwachstum, der Haardichte, der Haarfarbe und/oder der Haarstruktur können zu einer massiven Beeinträchtigung des Selbstbewusstseins der betroffenen Person führen.

Die Herstellung kosmetischer Haarbehandlungsmittel, mit denen die zuvor genannten unerwünschten Veränderungen der Haare gelindert, beseitigt, verhindert und/oder verzögert werden können, wird daher seit langem angestrebt.

Aus dem Handel sind einzelne Haarbehandlungsmittel bekannt, die sich positiv auf die Keratinsynthese, das Haarwachstum, die Haarstruktur und/oder die Haarfarbe auswirken können.

Von den Verbrauchern werden aber aus Zeit-, Kosten- und Umweltgesichtspunkten zunehmend sogenannte Kombinationspräparate gewünscht, die neben allen zuvor genannten Anforderungen auch die Haarreinigung und/oder die Haarpflege gewährleisten.

Kombinationspräparate weisen oftmals den Nachteil auf, dass sie eine Vielzahl sehr unterschiedlicher kosmetischer Wirkstoffe enthalten, die miteinander in eine unerwünschte Wechselwirkung treten und sich deaktivieren können.

Weiterhin erfordern Kombinationspräparate bei ihrer Herstellung oftmals einen hohen Zeit-, Energie- und/oder Kostenaufwand, denn die Einarbeitung einiger Wirkstoffe ist nur durch spezielle Stabilisierungsschritte und/oder zusätzliche Stabilisierungsmittel möglich.

Es besteht deshalb weiterhin der Bedarf nach stabilen Haarbehandlungsmitteln, die bereits während der Reinigung und/oder Konditionierung die Stoffwechselaktivität an der Haarwurzel positiv beeinflussen können.

Der vorliegenden Erfindung lag die Aufgabe zugrunde, stabile Haarbehandlungsmittel bereitzustellen, mit denen Haare zufriedenstellend gereinigt und gepflegt werden können.

Gleichzeitig sollten die Haarbehandlungsmittel geeignete Wirkstoffe und/oder Wirkstoffkombinationen enthalten, die unerwünschte (altersbedingte) Veränderungen der Haare lindern, beseitigen, verhindern und/oder verzögern können, ohne dass die Stabilität der Mittel beeinträchtigt wird.

Insbesondere sollten die Haarbehandlungsmittel die Keratinsynthese, das Haarwachstum, die Haarstruktur und/oder die Repigmentierung der Haare positiv beeinflussen.

Ein weiteres Ziel der Erfindung bestand darin pflegende Wirkstoffe bzw. Wirkstoffkombinationen für Haarreinigungs- und/oder Haarkonditioniermittel zu finden, die die Haare nicht überkonditionieren und/oder beschweren, sondern den Haaren einen natürlichen Glanz, Geschmeidigkeit und erhöhtes Volumen verleihen.

Gegenstand der Erfindung sind Haarreinigungs- und/oder Haarkonditioniermittel, die in einem kosmetischen Träger

- a) mindestens ein kationisches Copolymer X, das die Monomere Butylacrylat, Trimethylammoniummethacrylatchlorid und Styrol enthält, und
- b) mindestens einen die Stoffwechselaktivität an der Haarwurzel positiv beeinflussenden Wirkstoff, ausgewählt aus
 - Biotin,
 - Ubichinon,
 - Taurin,
 - Pantolacton,
 - Kreatin,
 - Theophyllin,
 - Coffein,
 - Carnitin,
 - einem Extrakt aus Reis, Soja, Mais, Weizen, Raps, Algen und/oder Echinacea, und/oder
 - einem physiologisch verträglichen Salz und/oder Derivat dieser Wirkstoffe, enthalten.

Die erfindungsgemäßen Haarreinigungs- und/oder Haarkonditioniermittel enthalten die Komponenten a) und b) in einem kosmetischen Träger, der bevorzugt wässrig oder wässrig-alkoholisch sein kann.

Bevorzugt enthält der kosmetische Träger mindestens 40 Gew.-% Wasser.

Weiterhin kann der kosmetische Träger 0,01 bis 60 Gew.-%, bevorzugt 0,05 bis 45 Gew.-% und insbesondere 0,1 bis 40 Gew.-% mindestens eines Alkohols enthalten, der ausgewählt sein kann aus Ethanol, Ethyldiglykol, 1-Propanol, 2-Propanol, Isopropanol, 1,2-Propylenglycol, Glycerin, 1-Butanol, 2-Butanol, 1,2-Butandiol, 1,3-Butandiol, 1-Pentanol, 2-Pentanol, 1,2-Pentandiol, 1,5-Pentandiol, 1, Hexanol, 2-Hexanol, 1,2-Hexandiol, 1,6-Hexandiol, Sorbitol, Benzylalkohol, Phenoxyethanol oder Mischungen dieser Alkohole.

Bevorzugt sind die wasserlöslichen Alkohole.

Insbesondere bevorzugt sind Ethanol, Ethyldiglykol, 1-Propanol, 2-Propanol, Isopropanol, 1,2-Propylenglycol, Glycerin, Benzylalkohol und/oder Phenoxyethanol sowie Mischungen dieser Alkohole.

Die erfindungsgemäßen Haarreinigungs- und/oder Haarkonditioniermittel können als Shampoo, Spülung, Haarkur, Haartonic, Haarwasser, Haarspray, Haarspitzenfluid, Schaumaerosol, Haarwachs, Haargel, Haarfärbemittel, Blondiermittel und/oder Haarverformungsmittel konfektioniert werden, und prinzipiell alle für diese Konfektionierungsformen üblichen Inhaltsstoffe enthalten.

In einer ersten bevorzugten Ausführungsform werden die erfindungsgemäßen Mittel als Haarwasser und/oder Haartonic konfektioniert und enthalten – bezogen auf ihr Gesamtgewicht – bevorzugt 0 bis 70 Gew.-% mindestens eines Alkohols.

Mehr bevorzugt sind Haarwässer und/oder Haartonics, die 10 bis 65 Gew.-%, besonders 20 bis 60 Gew.-% und insbesondere 25 bis 50 Gew.-% mindestens eines Alkohols enthalten.

Geeignete Alkohole, die in erfindungsgemäßen Haarwässern und/oder –tonics eingesetzt werden können, sind die zuvor genannten Alkohole.

Bevorzugt für die Verwendung in Haarwässern und/oder Haartonics sind C₁-C₄-Alkohole wie Ethanol, Ethyldiglykol, 1-Propanol, 2-Propanol, Isopropanol, 1,2-Propylenglycol, Glycerin, 1-Butanol, 2-Butanol, 1,2-Butandiol und/oder 1,3-Butandiol und Mehr bevorzugt sind Ethanol, 1-Propanol, 2-Propanol und/oder Isopropanol und insbesondere bevorzugt ist Ethanol.

In einer zweiten bevorzugten Ausführungsform werden die erfindungsgemäßen Mittel als Shampoo, Spülung, Haarkur, Haarfärbemittel, Blondiermittel und/oder Haarverformungsmittel konfektioniert und enthalten – bezogen auf ihr Gesamtgewicht – bevorzugt 0,1 bis 50 Gew.-% mindestens eines Tensids, das ausgewählt sein kann aus anionischen, nichtionischen, kationischen und/oder amphoteren/zwitterionischen Tensiden.

Innerhalb dieser Ausführungsform ist es besonders bevorzugt, wenn die erfindungsgemäßen Mittel als Shampoo, Spülung und/oder Haarkur konfektioniert werden.

Anionische Tenside und/oder amphotere/zwitterionische Tenside werden bevorzugt in Haarshampoos eingesetzt.

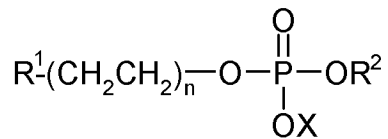
Zur Bereitstellung besonders milder Haarshampoos und zur Schonung der Kopfhaut während der Reinigung ist es bevorzugt, dass erfindungsgemäße Haarbehandlungsmittel, welche als Haarshampoo konfektioniert werden,

- eine Mischung aus milden anionischen und milden amphoteren/zwitterionischen Tensiden,
- eine Mischung aus milden anionischen und milden nichtionischen Tensiden,
- eine Mischung aus milden anionischen, milden amphoteren/zwitterionischen und milden nichtionischen Tensiden oder
- eine Mischung aus milden anionischen, milden amphoteren/zwitterionischen Tensiden und milden kationischen Tensiden enthalten.

Geeignete anionische Tenside werden den erfindungsgemäßen Mitteln – bezogen auf deren Gesamtgewicht - bevorzugt in Mengen von 0,5 bis 25 Gew.-%, mehr bevorzugt von 1 bis 20 Gew.-%, besonders bevorzugt von 2 bis 17,5 Gew.-% und insbesondere von 3 bis 15 Gew.-% zugegeben.

Zu den geeigneten anionischen Tensiden zählen beispielsweise:

- lineare und verzweigte Fettsäuren mit 8 bis 30 C-Atomen (Seifen),
- Ethercarbonsäuren der Formel $R-O-(CH_2-CH_2O)_x-CH_2-COOH$, in der R eine lineare oder verzweigte, gesättigte oder ungesättigte Alkylgruppe mit 8 bis 30 C-Atomen und $x = 0$ oder 1 bis 16 ist,
- Acylsarcoside mit 8 bis 24 C-Atomen in der Acylgruppe,
- Acyltauride mit 8 bis 24 C-Atomen in der Acylgruppe,
- Acylisethionate mit 8 bis 24 C-Atomen in der Acylgruppe,
- Sulfobernsteinsäuremono- und/oder -dialkylester mit 8 bis 24 C-Atomen in der Alkylgruppe und Sulfobernsteinsäuremono-alkylpolyoxyethylester mit 8 bis 24 C-Atomen in der Alkylgruppe und 1 bis 6 Oxyethylgruppen,
- Alpha-Olefinsulfonate mit 8 bis 24 C-Atomen,
- Alkylsulfat- und/oder Alkylpolyglykolethersulfatsalze der Formel $R-O(CH_2-CH_2O)_x-OSO_3^- X^+$, in der R eine bevorzugt lineare oder verzweigte, gesättigte oder ungesättigte Alkylgruppe mit 8 bis 30 C-Atomen, $x = 0$ oder 1 bis 12 und X ein Alkali- oder Ammoniumion ist,
- Sulfonate ungesättigter Fettsäuren mit 8 bis 24 C-Atomen und 1 bis 6 Doppelbindungen,
- Ester der Weinsäure und Zitronensäure mit Alkoholen, die Anlagerungsprodukte von etwa 2-15 Molekülen Ethylenoxid und/oder Propylenoxid an Fettalkohole mit 8 bis 22 C-Atomen darstellen,
- Alkyl- und/oder Alkenyletherphosphate der Formel,



in der R¹ bevorzugt für einen aliphatischen Kohlenwasserstoffrest mit 8 bis 30 Kohlenstoffatomen, R² für Wasserstoff, einen Rest (CH₂CH₂O)_nR¹ oder X, n für Zahlen von 1 bis 10 und X für Wasserstoff, ein Alkali- oder Erdalkalimetall oder NR³R⁴R⁵R⁶, mit R³ bis R⁶ unabhängig voneinander stehend für einen C₁ bis C₄ - Kohlenwasserstoffrest, steht.

Bevorzugte anionische Tenside sind Ethercarbonsäuren der zuvor genannten Formel, Acylsarcoside mit 8 bis 24 C-Atomen in der Acylgruppe, Sulfobernsteinsäuremono- und/oder -dialkylester mit 8 bis 24 C-Atomen in der Alkylgruppe und Sulfobernsteinsäuremono-alkylpolyoxyethylester mit 8 bis 24 C-Atomen in der Alkylgruppe und 1 bis 6 Oxyethylgruppen, Alpha-Olefinulfonate mit 8 bis 24 C-Atomen und/oder Alkylsulfat- und/oder Alkylpolyglykoethersulfatsalze der zuvor genannten Formel.

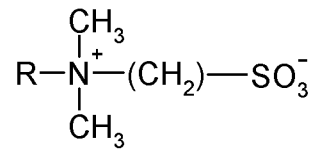
Besonders bevorzugte anionische Tenside sind geradkettige oder verzweigte Alkylethersulfate, die einen Alkylrest mit 8 bis 18 und insbesondere mit 10 bis 16 C-Atomen sowie 1 bis 8 und insbesondere 2 bis 4 Ethylenoxideinheiten enthalten.

Weiterhin besonders bevorzugte anionische Tenside sind geradkettige oder verzweigte Alkylsulfonate, die einen Alkylrest mit 8 bis 20 und insbesondere mit 10 bis 18 C-Atomen enthalten. Insbesondere bevorzugt sind die Natrium-, Magnesium und/oder Triethanolaminsalze linearer oder verzweigter Lauryl-, Tridecyl- und/oder Myristylsulfate, die einen Ethoxylierungsgrad von 1 bis 8 aufweisen.

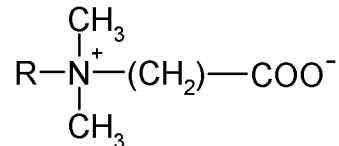
Geeignete amphotere/zwitterionische Tenside können den erfindungsgemäßen Mitteln – bezogen auf deren Gesamtgewicht - bevorzugt in Mengen von 0,1 bis 20 Gew.-%, mehr bevorzugt von 0,25 bis 15 Gew.-%, besonders bevorzugt von 0,5 bis 12,5 Gew.-% und insbesondere von 1 bis 10 Gew.-% zugegeben werden.

Geeignete amphotere/zwitterionische Tenside können ausgewählt sein aus Verbindungen der folgenden Formeln (i) bis (v), in denen der Rest R jeweils für einen geradkettigen oder verzweigten, gesättigten oder ein- bzw. mehrfach ungesättigten Alkyl- oder Alkenylrest mit 8 bis 24 Kohlenstoffatomen steht,

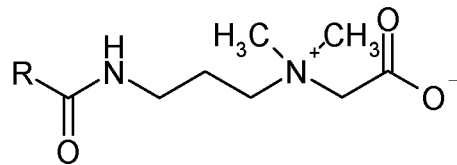
(i)



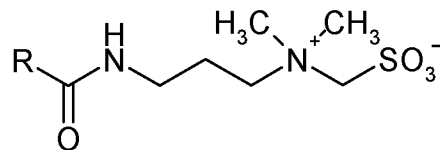
(ii)



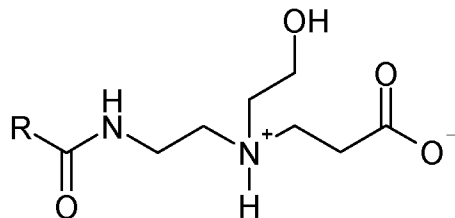
(iii)



(iv)



(v)



Besonders geeignete amphotere/zwitterionische Tenside sind Alkylamidoalkylbetaine und/oder Alkylampho(di)acetate der zuvor genannten Formeln (i) bis (v).

Zu den insbesondere geeigneten amphoteren/zwitterionischen Tensiden zählen die unter der INCI-Bezeichnung bekannten Tenside Cocamidopropylbetain und Disodium Cocoamphodiacetate.

Kationische Tenside werden bevorzugt in erfindungsgemäßen Haarkonditioniermitteln (wie beispielsweise Haarspülungen und/oder Haarkuren) eingesetzt.

Sie können aber auch in Mengen von bis zu 15 Gew.-% (bezogen auf das Gesamtgewicht des Mittels) in Haarreinigungsmitteln eingesetzt werden.

Geeignete kationische Tenside sind beispielsweise quartäre Ammoniumverbindungen, Esterquats und/oder Amidoamine.

Bevorzugte quaternäre Ammoniumverbindungen sind Ammoniumhalogenide, insbesondere Chloride und Bromide, wie Alkyltrimethylammoniumchloride, Dialkyldimethylammoniumchloride und Trialkylmethylammoniumchloride, z. B. Cetyltrimethylammoniumchlorid, Stearyltrimethylammoniumchlorid, Distearyltrimethylammoniumchlorid, Lauryldimethylammoniumchlorid, Lauryldimethylbenzylammoniumchlorid und Tricetylmethylammoniumchlorid, sowie die unter den INCI-Bezeichnungen Quaternium-27, Quaternium-83 und Quaternium-87 bekannten Imidazolium-Verbindungen. Die Alkylketten der oben genannten Tenside weisen bevorzugt 10 bis 18 Kohlenstoffatome auf.

Bei Esterquats handelt es sich um bekannte Stoffe, die sowohl mindestens eine Esterfunktion als auch mindestens eine quartäre Ammoniumgruppe als Strukturelement enthalten. Bevorzugte Esterquats sind quaternierte Estersalze von Fettsäuren mit Triethanolamin, quaternierte Estersalze von Fettsäuren mit Diethanolalkylaminen und quaternierten Estersalzen von Fettsäuren mit 1,2-Dihydroxypropyldialkylaminen. Solche Produkte werden beispielsweise unter den Warenzeichen Stepantex[®], Dehyquart[®], Armocare[®] und Quartamin[®] vertrieben.

Die Alkylamidoamine werden üblicherweise durch Amidierung natürlicher oder synthetischer Fettsäuren und Fettsäureschnitte mit Dialkylaminoaminen hergestellt. Eine besonders geeignete Verbindung aus dieser Substanzgruppe stellt das unter der Bezeichnung Tegoamid[®] S 18 im Handel erhältliche Stearamidopropyldimethylamin dar.

Die kationischen Tenside können in den erfindungsgemäßen Haarkonditioniermitteln bevorzugt in einer Menge von 0,05 bis 20 Gew.-%, bezogen auf das gesamte Mittel, eingesetzt werden. Mengen von 0,1 bis 15 Gew.-% und insbesondere von 0,2 bis 10 Gew.-% sind besonders bevorzugt.

Geeignete nichtionische Tenside und/oder Emulgatoren werden in den erfindungsgemäßen Mitteln – bezogen auf ihr Gesamtgewicht – bevorzugt in Mengen von 0,01 bis 20 Gew.-%, bevorzugt 0,05 bis 15 Gew.-% und insbesondere 0,1 bis 10 Gew.-% eingesetzt.

Zu den geeigneten nichtionischen Tensiden/Emulgatoren zählen beispielsweise

- C₈-C₃₀-Fettsäuremono- und -diester von Anlagerungsprodukten von 1 bis 30 Mol Ethylenoxid an Glycerin,
- Aminoxide,

- Anlagerungsprodukte von 2 bis 50 Mol Ethylenoxid und/oder 0 bis 5 Mol Propylenoxid an lineare und verzweigte Fettalkohole mit 8 bis 30 C-Atomen, an Fettsäuren mit 8 bis 30 C-Atomen und an Alkylphenole mit 8 bis 15 C-Atomen in der Alkylgruppe,
- Sorbitanfettsäureester und Anlagerungsprodukte von Ethylenoxid an Sorbitanfettsäureester wie beispielsweise Polysorbate,
- Zuckerfettsäureester und Anlagerungsprodukte von Ethylenoxid an Zuckerfettsäureester,
- Anlagerungsprodukte von Ethylenoxid an Fettsäurealkanolamide und Fettamine,
- C₃-C₂₀-Triglyceride, insbesondere das unter der INCI-Bezeichnung bekannte Caprylic/Capric Triglyceride und/oder
- Alkylpolyglucoside.

Für den Fall, dass ein nichtionisches Tensid in den erfindungsgemäßen Haarreinigungs- und/oder Haarkonditioniermitteln eingesetzt wird, sind Alkyloligoglucoside, insbesondere Alkyloligoglucoside auf der Basis von gehärtetem C_{12/14}-Kokosalkohol mit einem DP von 1-3, wie sie beispielsweise unter der INCI-Bezeichnung „Coco-Glucoside“ im Handel erhältlich sind, bevorzugt.

Weiterhin bevorzugte nichtionische Tenside sind die C₈-C₃₀-Fettsäuremono- und -diester von Anlagerungsprodukten von 1 bis 30 Mol Ethylenoxid an Glycerin. Besonders bevorzugt sind die C₁₀-C₁₆-Fettsäuremono- und -diester von Anlagerungsprodukten von 1 bis 10 Mol Ethylenoxid an Glycerin. Insbesondere bevorzugt ist das unter der INCI-Bezeichnung bekannte PEG-7 Glyceryl Cocoate.

Bevorzugte Tensidkombinationen, die in erfindungsgemäßen Haarshampoos eingesetzt werden können, enthalten – bezogen auf das Gesamtgewicht des Shampoos - :

- 0,5 bis 25 Gew.-% mindestens eines anionischen Tensids und/oder 0,1 bis 20 Gew.-% mindestens eines amphoteren/zwitterionischen Tensids,
- 0,5 bis 25 Gew.-% mindestens eines anionischen Tensids und/oder 0,01 bis 20 Gew.-% mindestens eines nichtionischen Tensids,
- 0,5 bis 25 Gew.-% mindestens eines anionischen Tensids, 0,1 bis 20 Gew.-% mindestens eines amphoteren/zwitterionischen Tensids und 0,01 bis 20 Gew.-% mindestens eines nichtionischen Tensids,
- 0,5 bis 25 Gew.-% mindestens eines anionischen Tensids, 0,1 bis 20 Gew.-% mindestens eines amphoteren/zwitterionischen Tensids und 0,05 bis 20 Gew.-% mindestens eines kationischen Tensids.

Besonders bevorzugte Tensidkombinationen, die in erfindungsgemäßen Haarshampoos eingesetzt werden können, enthalten – bezogen auf das Gesamtgewicht des Shampoos - :

- 1 bis 20 Gew.-% mindestens eines anionischen Tensids, ausgewählt aus Ethercarbonsäuren, Acylsarcosiden mit 8 bis 24 C-Atomen in der Acylgruppe, Sulfobernsteinsäuremono- und/oder -

dialkylestern mit 8 bis 24 C-Atomen in der Alkylgruppe und Sulfobernsteinsäuremono-alkylpolyoxyethylestern mit 8 bis 24 C-Atomen in der Alkylgruppe und 1 bis 6 Oxyethylgruppen, Alpha-Olefinsulfonaten mit 8 bis 24 C-Atomen und/oder Alkylsulfat- und/oder Alkylpolyglykoethersulfatsalzen der zuvor genannten Formel und 0,5 bis 12,5 Gew.-% mindestens eines zwitterionischen/amphoteren Tensids, ausgewählt aus Alkylamidoalkylbetainen und/oder Alkylampho(di)acetaten der zuvor genannten Formeln (i) bis (v),

- 1 bis 20 Gew.-% mindestens eines anionischen Tensids, ausgewählt aus Ethercarbonsäuren, Acylsarcosiden mit 8 bis 24 C-Atomen in der Acylgruppe, Sulfobernsteinsäuremono- und/oder -dialkylestern mit 8 bis 24 C-Atomen in der Alkylgruppe und Sulfobernsteinsäuremono-alkylpolyoxyethylestern mit 8 bis 24 C-Atomen in der Alkylgruppe und 1 bis 6 Oxyethylgruppen, Alpha-Olefinsulfonaten mit 8 bis 24 C-Atomen und/oder Alkylsulfat- und/oder Alkylpolyglykoethersulfatsalzen der zuvor genannten Formel und 0,05 bis 15 Gew.-% mindestens eines nichtionischen Tensids, ausgewählt aus C₈-C₃₀-Fettsäuremono- und -diestern von Anlagerungsprodukten von 1 bis 30 Mol Ethylenoxid an Glycerin, Anlagerungsprodukten von 2 bis 50 Mol Ethylenoxid und/oder 0 bis 5 Mol Propylenoxid an lineare und verzweigte Fettalkohole mit 8 bis 30 C-Atomen, Anlagerungsprodukten von Ethylenoxid an Fettsäurealkanolamide und/oder Alkylpolyglucosiden,
- 1 bis 20 Gew.-% mindestens eines anionischen Tensids, ausgewählt aus Ethercarbonsäuren, Acylsarcosiden mit 8 bis 24 C-Atomen in der Acylgruppe, Sulfobernsteinsäuremono- und/oder -dialkylestern mit 8 bis 24 C-Atomen in der Alkylgruppe und Sulfobernsteinsäuremono-alkylpolyoxyethylestern mit 8 bis 24 C-Atomen in der Alkylgruppe und 1 bis 6 Oxyethylgruppen, Alpha-Olefinsulfonaten mit 8 bis 24 C-Atomen und/oder Alkylsulfat- und/oder Alkylpolyglykoethersulfatsalzen der zuvor genannten Formel, 0,5 bis 12,5 Gew.-% mindestens eines amphoteren/zwitterionischen Tensids, ausgewählt aus Alkylamidoalkylbetainen und/oder Alkylampho(di)acetaten der zuvor genannten Formeln (i) bis (v) und 0,05 bis 15 Gew.-% mindestens eines nichtionischen Tensids, ausgewählt aus C₈-C₃₀-Fettsäuremono- und -diestern von Anlagerungsprodukten von 1 bis 30 Mol Ethylenoxid an Glycerin, Anlagerungsprodukten von 2 bis 50 Mol Ethylenoxid und/oder 0 bis 5 Mol Propylenoxid an lineare und verzweigte Fettalkohole mit 8 bis 30 C-Atomen, Anlagerungsprodukten von Ethylenoxid an Fettsäurealkanolamide und/oder Alkylpolyglucosiden,
- 1 bis 20 Gew.-% mindestens eines anionischen Tensids, ausgewählt aus Ethercarbonsäuren, Acylsarcosiden mit 8 bis 24 C-Atomen in der Acylgruppe, Sulfobernsteinsäuremono- und/oder -dialkylestern mit 8 bis 24 C-Atomen in der Alkylgruppe und Sulfobernsteinsäuremono-alkylpolyoxyethylestern mit 8 bis 24 C-Atomen in der Alkylgruppe und 1 bis 6 Oxyethylgruppen, Alpha-Olefinsulfonaten mit 8 bis 24 C-Atomen und/oder Alkylsulfat- und/oder Alkylpolyglykoethersulfatsalzen der zuvor genannten Formel,

0,5 bis 12,5 Gew.-% mindestens eines amphoteren/zwitterionischen Tensids, ausgewählt aus Alkylamidoalkylbetainen und/oder Alkylampho(di)acetaten der zuvor genannten Formeln (i) bis (v) und 0,1 bis 15 Gew.-% mindestens eines kationischen Tensids, ausgewählt aus quartären Ammoniumverbindungen, Esterquats und/oder Amidoaminen.

Insbesondere bevorzugte Tensidkombinationen, die in erfindungsgemäßen Haarshampoos eingesetzt werden können, enthalten – bezogen auf das Gesamtgewicht des Shampoos - :

- 3 bis 15 Gew.-% mindestens eines anionischen Tensids, ausgewählt aus geradkettigen oder verzweigten Alkylethersulfaten mit einem Alkylrest mit 8 bis 18 und insbesondere mit 10 bis 16 C-Atomen und einem Ethoxylierungsgrad von 1 bis 8, insbesondere 2 bis 4, und/oder geradkettigen oder verzweigten Alkylsulfonaten, die einen Alkylrest mit 8 bis 20 und insbesondere mit 10 bis 18 C-Atomen enthalten und 1 bis 10 Gew.-% mindestens eines der unter der INCI-Bezeichnung bekannten Tenside Cocamidopropylbetain und Disodium Cocoamphodiacetate,
- 3 bis 15 Gew.-% mindestens eines anionischen Tensids, ausgewählt aus geradkettigen oder verzweigten Alkylethersulfaten mit einem Alkylrest mit 8 bis 18 und insbesondere mit 10 bis 16 C-Atomen und einem Ethoxylierungsgrad von 1 bis 8, insbesondere 2 bis 4, und/oder geradkettigen oder verzweigten Alkylsulfonaten, die einen Alkylrest mit 8 bis 20 und insbesondere mit 10 bis 18 C-Atomen enthalten und 0,1 bis 10 Gew.-% mindestens eines Alkylpolyglycosids,
- 3 bis 15 Gew.-% mindestens eines anionischen Tensids, ausgewählt aus geradkettigen oder verzweigten Alkylethersulfaten mit einem Alkylrest mit 8 bis 18 und insbesondere mit 10 bis 16 C-Atomen und einem Ethoxylierungsgrad von 1 bis 8, insbesondere 2 bis 4, und/oder geradkettigen oder verzweigten Alkylsulfonaten, die einen Alkylrest mit 8 bis 20 und insbesondere mit 10 bis 18 C-Atomen enthalten, 1 bis 10 Gew.-% mindestens eines der unter der INCI-Bezeichnung bekannten Tenside Cocamidopropylbetain und Disodium Cocoamphodiacetate und 0,1 bis 10 Gew.-% mindestens eines Alkylpolyglycosids,
- 3 bis 15 Gew.-% mindestens eines anionischen Tensids, ausgewählt aus geradkettigen oder verzweigten Alkylethersulfaten mit einem Alkylrest mit 8 bis 18 und insbesondere mit 10 bis 16 C-Atomen und einem Ethoxylierungsgrad von 1 bis 8, insbesondere 2 bis 4, und/oder geradkettigen oder verzweigten Alkylsulfonaten, die einen Alkylrest mit 8 bis 20 und insbesondere mit 10 bis 18 C-Atomen enthalten und 1 bis 10 Gew.-% mindestens eines der unter der INCI-Bezeichnung bekannten Tenside Cocamidopropylbetain und Disodium Cocoamphodiacetate und 0,2 bis 10 Gew.-% quartäre Ammoniumverbindungen, Esterquats und/oder Amidoamine.

Die erfindungsgemäßen Haarreinigungs- und/oder Haarkonditioniermittel enthalten das kationische Copolymer X – bezogen auf ihr Gesamtgewicht – bevorzugt in einer Menge von 0,001 bis 10 Gew.-%, bevorzugt von 0,005 bis 7,5 Gew.-% und insbesondere von 0,01 bis 5 Gew.-%.

Geeignete kationische Copolymere X sind bevorzugt durch Copolymerisation von Butylacrylat, Ethyltrimoniumchlorid-methacrylat und Styrol erhältlich und weisen bevorzugt ein mittleres Molekulargewicht (Gewichtsmittel) von 10 bis 250 kDa, mehr bevorzugt von 25 bis 200 kDa, besonders bevorzugt von 50 bis 150 kDa und insbesondere von 80 bis 120 kDa auf.

Solche Polymere sind im Handel unter der INCI-Bezeichnung „Butyl Acrylate/Ethyltrimonium Chloride Methacrylate/Styrene – Copolymer“ erhältlich.

Besonders bevorzugt sind kationische Copolymere X, deren kationische Gruppierungen geschützt sind. Ein derartiger Schutz kann beispielsweise durch nichtionische Seitenketten erfolgen.

Ein geeignetes Handelsprodukt, das als kationisches Copolymer X in den erfindungsgemäßen Haarreinigungs- und/oder Haarkonditioniermitteln eingesetzt werden kann, ist „Polysaf[®] 5600“.

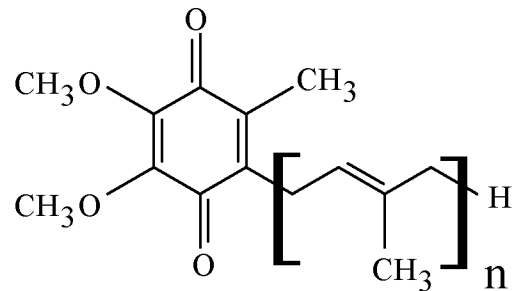
„Polysaf[®] 5600“ wird von der Firma Dow Reichhold Speciality Latex angeboten und ist eine etwa 40%ige wässrige Suspension des unter der INCI-Bezeichnung „Butyl Acrylate/Ethyltrimonium Chloride Methacrylate/Styrene – Copolymer“ bekannten Polymers.

Die erfindungsgemäßen Haarreinigungs- und/oder Haarkonditioniermittel enthalten den (die) die Stoffwechselaktivität an der Haarwurzel positiv beeinflussenden Wirkstoff(e) b) – bezogen auf ihr Gesamtgewicht - bevorzugt in einer Menge von 0,001 bis 10 Gew.-%, bevorzugt von 0,005 bis 5 Gew.-% und insbesondere von 0,01 bis 2 Gew.-%.

Unter geeigneten Biochinonen sind ein oder mehrere Ubichinon(e) und/oder Plastochinon(e) zu verstehen.

Ubichinone stellen die am weitesten verbreiteten und damit am besten untersuchten Biochinone dar. Ubichinone werden je nach Zahl der in der Seitenkette verknüpften Isopren-Einheiten als Q-1, Q-2, Q-3 usw. oder nach Anzahl der C-Atome als U-5, U-10, U-15 usw. bezeichnet. Sie treten bevorzugt mit bestimmten Kettenlängen auf, z. B. in einigen Mikroorganismen und Hefen mit n=6. Bei den meisten Säugetieren einschließlich dem Menschen überwiegt Q-10. Ubichinone dienen den Organismen als Elektronenüberträger in der Atmungskette. Sie befinden sich in den Mitochondrien wo sie die cyclische Oxidation und Reduktion der Substrate des Citronensäure-Cyclus ermöglichen.

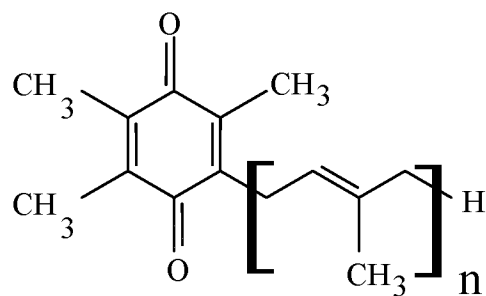
Bevorzugte Ubichinone weisen die folgende Formel auf:



in der n für die ganzen Zahlen 6, 7, 8, 9 oder 10 steht.

Besonders bevorzugt für die Verwendung in den erfindungsgemäßen Mitteln ist das - auch unter der Bezeichnung Coenzym Q10 bekannte - Ubichinon der zuvor genannten Formel, in der n für die Zahl 10 steht.

Plastochinone weisen die allgemeine Strukturformel



auf (in der n für die ganzen Zahlen 6, 7, 8, 9 oder 10 steht). Sie können aus Chloroplasten isoliert werden und spielen als Redoxsubstrate in der Photosynthese beim cyclischen und nichtcyclischen Elektronentransport eine Rolle, wobei sie reversibel in die entsprechenden Hydrochinone (Plastochinol) übergehen. Plastochinone unterscheiden sich in der Anzahl n der Isopren-Reste und werden entsprechend bezeichnet, z. B. PQ-9 (n=9). Ferner existieren andere Plastochinone mit unterschiedlichen Substituenten am Chinon-Ring.

Besonders bevorzugte Wirkstoffe b), die in den erfindungsgemäßen Haarreinigungs- und/oder Haarkonditioniermitteln eingesetzt werden können, sind ausgewählt aus Taurin, Coffein, Pantolacton, Carnitin, Coenzym Q 10 und/oder Theophyllin sowie aus physiologisch verträglichen Salzen und/oder Derivaten dieser Verbindungen.

In einer dritten besonders bevorzugten Ausführungsform wird ein erfindungsgemäßes Haarreinigungs- und/oder Haarkonditioniermittel als Haarshampoo konfektioniert und enthält – bezogen auf sein Gesamtgewicht – bevorzugt

- 3 bis 15 Gew.-% mindestens eines anionischen Tensids, ausgewählt aus geradkettigen oder verzweigten Alkylethersulfaten mit einem Alkylrest mit 8 bis 18 und insbesondere mit 10 bis 16 C-Atomen und einem Ethoxylierungsgrad von 1 bis 8, insbesondere 2 bis 4, und/oder geradkettigen oder verzweigten Alkylsulfonaten, die einen Alkylrest mit 8 bis 20 und insbesondere mit 10 bis 18 C-Atomen enthalten,
- 1 bis 10 Gew.-% mindestens eines der unter der INCI-Bezeichnung bekannten Tenside Cocamidopropylbetain und Disodium Cocoamphodiacetate,
- 0,001 bis 10 Gew.-% mindestens eines unter der INCI-Bezeichnung „Butyl Acrylate/Ethyltrimonium Chloride Methacrylate/Styrene – Copolymer“ bekannten kationischen Polymers und
- 0,001 bis 10 Gew.-% mindestens eines die Stoffwechselaktivität an der Haarwurzel positiv beeinflussenden Wirkstoffs, ausgewählt aus Biotin, einem Biochinon, Taurin, Pantolacton, Kreatin, Theophyllin, Coffein, Carnitin, Reisextrakt, Sojaextrakt, Maisextrakt, Weizenextrakt, Rapsextrakt, Algenextrakt Echinaceaextrakt und/oder physiologisch verträglichen Salzen und/oder Derivaten dieser Wirkstoffe.

Innerhalb dieser dritten Ausführungsform ist es besonders bevorzugt, wenn das Haarshampoo - bezogen auf sein Gesamtgewicht – 0,005 bis 5 Gew.-% Taurin, Coffein, Pantolacton, Carnitin, Coenzym Q 10 und/oder Theophyllin enthält.

In einer vierten besonders bevorzugten Ausführungsform wird ein erfindungsgemäßes Haarreinigungs- und/oder Haarkonditioniermittel als Haarshampoo konfektioniert und enthält – bezogen auf sein Gesamtgewicht – bevorzugt

- 3 bis 15 Gew.-% mindestens eines anionischen Tensids, ausgewählt aus geradkettigen oder verzweigten Alkylethersulfaten mit einem Alkylrest mit 8 bis 18 und insbesondere mit 10 bis 16 C-Atomen und einem Ethoxylierungsgrad von 1 bis 8, insbesondere 2 bis 4, und/oder geradkettigen oder verzweigten Alkylsulfonaten, die einen Alkylrest mit 8 bis 20 und insbesondere mit 10 bis 18 C-Atomen enthalten,
- 0,1 bis 10 Gew.-% mindestens eines Alkylpolyglycosids,
- 0,001 bis 10 Gew.-% mindestens eines unter der INCI-Bezeichnung „Butyl Acrylate/Ethyltrimonium Chloride Methacrylate/Styrene – Copolymer“ bekannten kationischen Polymers und
- 0,001 bis 10 Gew.-% mindestens eines die Stoffwechselaktivität an der Haarwurzel positiv beeinflussenden Wirkstoffs, ausgewählt aus Biotin, einem Biochinon, Taurin, Pantolacton, Kreatin, Theophyllin, Coffein, Carnitin, Reisextrakt, Sojaextrakt, Maisextrakt, Weizenextrakt, Rapsextrakt, Algenextrakt Echinaceaextrakt und/oder physiologisch verträglichen Salzen und/oder Derivaten dieser Wirkstoffe.

Innerhalb dieser vierten Ausführungsform ist es besonders bevorzugt, wenn das Haarshampoo - bezogen auf sein Gesamtgewicht – 0,005 bis 5 Gew.-% Taurin, Coffein, Pantolacton, Carnitin, Coenzym Q 10 und/oder Theophyllin enthält.

In einer fünften besonders bevorzugten Ausführungsform wird ein erfindungsgemäßes Haarkonditioniermittel als Haarkur oder Spülung konfektioniert und enthält – bezogen auf sein Gesamtgewicht – bevorzugt

- 0,2 bis 10 Gew.-% quartäre Ammoniumverbindungen, Esterquats und/oder Amidoamine,
- 0,001 bis 10 Gew.-% mindestens eines unter der INCI-Bezeichnung „Butyl Acrylate/Ethyltrimonium Chloride Methacrylate/Styrene – Copolymer“ bekannten kationischen Polymers und
- 0,001 bis 10 Gew.-% mindestens eines die Stoffwechselaktivität an der Haarwurzel positiv beeinflussenden Wirkstoffs, ausgewählt aus Biotin, einem Biochinon, Taurin, Pantolacton, Kreatin, Theophyllin, Coffein, Carnitin, Reisextrakt, Sojaextrakt, Maisextrakt, Weizenextrakt, Rapsextrakt, Algenextrakt Echinaceaextrakt und/oder physiologisch verträglichen Salzen und/oder Derivaten dieser Wirkstoffe.

Innerhalb dieser fünften Ausführungsform ist es besonders bevorzugt, wenn die Haarkur und/oder die Haarspülung - bezogen auf ihr Gesamtgewicht – 0,005 bis 5 Gew.-% Taurin, Coffein, Pantolacton, Carnitin, Coenzym Q 10 und/oder Theophyllin enthält.

In einer sechsten besonders bevorzugten Ausführungsform wird ein erfindungsgemäßes Haarkonditioniermittel als Haarwasser konfektioniert und enthält – bezogen auf sein Gesamtgewicht – bevorzugt

- 10 bis 65 Gew.-%, mehr bevorzugt 20 bis 60 Gew.-% und insbesondere 25 bis 50 Gew.-% Ethanol, 1-Propanol, 2-Propanol und/oder Isopropanol,
- 0,001 bis 10 Gew.-% mindestens eines unter der INCI-Bezeichnung „Butyl Acrylate/Ethyltrimonium Chloride Methacrylate/Styrene – Copolymer“ bekannten kationischen Polymers und
- 0,001 bis 10 Gew.-% mindestens eines die Stoffwechselaktivität an der Haarwurzel positiv beeinflussenden Wirkstoffs, ausgewählt aus Biotin, einem Biochinon, Taurin, Pantolacton, Kreatin, Theophyllin, Coffein, Carnitin, Reisextrakt, Sojaextrakt, Maisextrakt, Weizenextrakt, Rapsextrakt, Algenextrakt Echinaceaextrakt und/oder physiologisch verträglichen Salzen und/oder Derivaten dieser Wirkstoffe.

Es wurde gefunden, dass die kosmetische Wirkung der erfindungsgemäßen Haarreinigungs- und/oder Haarkonditioniermittel signifikant gesteigert werden kann, wenn sie – bezogen auf ihr Gesamtgewicht - bevorzugt 0,01 bis 10 Gew.-%, mehr bevorzugt 0,05 bis 7,5 Gew.-% und

insbesondere 0,1 bis 5 Gew.-% mindestens eines – von X verschiedenen – kationischen Polymeren enthalten.

Geeignete kationische Polymere sind beispielsweise:

- quaternisierte Cellulose-Derivate, wie sie unter den Bezeichnungen Celquat[®] und Polymer JR[®] im Handel erhältlich sind,
 - hydrophob modifizierte Cellulosederivate, beispielsweise die unter dem Handelsnamen SoftCat[®] vertriebenen kationischen Polymere,
 - kationische Alkylpolyglycoside,
 - kationisierter Honig, beispielsweise das Handelsprodukt Honeyquat[®] 50,
 - 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. Die unter den Bezeichnungen Merquat[®]100 (Poly(dimethyldiallylammoniumchlorid)) und Merquat[®]550 (Dimethyldiallylammoniumchlorid-Acrylamid-Copolymer) im Handel erhältlichen Produkte sind Beispiele für solche kationischen Polymere,
 - Copolymere des Vinylpyrrolidons mit quaternierten Derivaten des Dialkylaminoalkylacrylats und -methacrylats, wie beispielsweise mit Diethylsulfat quaternierte Vinylpyrrolidon-Dimethylaminoethylmethacrylat-Copolymere. Solche Verbindungen sind unter den Bezeichnungen Gafquat[®]734 und Gafquat[®]755 im Handel erhältlich,
 - Vinylpyrrolidon-Vinylimidazoliummethochlorid-Copolymere, wie sie unter den Bezeichnungen Luviquat[®] FC 370, FC 550, FC 905 und HM 552 angeboten werden,
 - quaternierter Polyvinylalkohol,
- sowie die unter den Bezeichnungen
- Polyquaternium 2, Polyquaternium 17, Polyquaternium 18, Polyquaternium-24, Polyquaternium 27, Polyquaternium-32, Polyquaternium-37, Polyquaternium 74 und Polyquaternium 89 bekannten Polymere.

Weitere geeignete kationischen Polymere sind die sogenannten „temporär kationischen“ Polymere. Diese Polymere enthalten üblicherweise eine Aminogruppe, die bei bestimmten pH-Werten als quartäre Ammoniumgruppe und somit kationisch vorliegt. Bevorzugt sind beispielsweise Chitosan und dessen Derivate, wie sie beispielsweise unter den Handelsbezeichnungen Hydagen[®] CMF, Hydagen[®] HCMF, Kytamer[®] PC und Chitolam[®] NB/101 im Handel frei verfügbar sind. Chitosane sind deacetylierte Chitine, die in unterschiedlichen Deacetylierungsgraden und unterschiedlichen Abbaugraden (Molekulargewichten) im Handel erhältlich sind.

Besonders bevorzugte kationische Polymere, die in den erfindungsgemäßen Haarreinigungs- und/oder Haarkonditioniermitteln eingesetzt werden können, sind quaternisierte Cellulosepolymere, kationische Guarderivate und/oder kationische Polymere auf Acrylsäure(derivat)basis, die insbesondere ausgewählt sind aus den unter den INCI-Bezeichnungen bekannten Polymeren Polyquaternium-6, Polyquaternium-7, Polyquaternium-10, Polyquaternium-37 und/oder Polyquaternium-67.

Neben den zuvor genannten Wirkstoffen können die erfindungsgemäßen Haarreinigungs- und/oder Haarkonditioniermittel noch eine Reihe weiterer Wirkstoffe enthalten, die ihnen vorteilhafte Eigenschaften verleihen.

Zu den bevorzugten fakultativen Wirkstoffen, die in den erfindungsgemäßen Haarreinigungs- und/oder Haarkonditioniermitteln eingesetzt werden können, zählen beispielsweise:

- Öl-, Wachs- und/oder Fettkomponenten, die in den jeweiligen Haarbehandlungsmitteln (bezogen auf ihr Gesamtgewicht) bevorzugt in einer Menge von 0,01 – 20 Gew.-%, besonders bevorzugt von 0,05 – 15 Gew.% und insbesondere von 0,1 – 10 Gew.% eingesetzt werden können,
- Antischuppenwirkstoffe, die in den jeweiligen Haarbehandlungsmitteln (bezogen auf ihr Gesamtgewicht) bevorzugt in einer Menge von 0,025 bis 7,5 Gew.-%, besonders bevorzugt von 0,05 bis 5 Gew.-% und insbesondere von 0,075 bis 3 Gew.-% eingesetzt werden können.

Geeignete Öl- und/oder Fettkomponenten können bevorzugt ausgewählt sein aus mineralischen, natürlichen und synthetischen Ölkomponenten und/oder Fettstoffen.

Als natürliche (pflanzliche) Öle werden üblicherweise Triglyceride und Mischungen von Triglyceriden eingesetzt. Bevorzugte natürliche Öle sind Kokosnussöl, (süßes) Mandelöl, Walnussöl, Pfirsichkernöl, Aprikosenkernöl, Avocadoöl, Teebaumöl (Tea Tree Oil), Sojaöl, Sesamöl, Sonnenblumenöl, Tsubakiöl, Nachtkerzenöl, Reiskleieöl, Palmkernöl, Mangokernöl, Wiesenschaumkrautöl, Distelöl, Macadamianussöl, Traubenkernöl, Amaranthsamenöl, Arganöl, Bambusöl, Olivenöl, Weizenkeimöl, Kürbiskernöl, Malvenöl, Haselnussöl, Safloröl, Canolaöl, Sasanquaöl, Jojobaöl, Rambutanöl, Kakaoabutter und Shea-Butter.

Als mineralische Öle kommen insbesondere Mineralöle, Paraffin- und Isoparaffinöle sowie synthetische Kohlenwasserstoffe zum Einsatz. Ein Beispiel für einen einsetzbaren Kohlenwasserstoff ist beispielsweise das als Handelsprodukt erhältliche 1,3-Di-(2-ethylhexyl)-cyclohexan (Cetiol® S).

Als synthetische Öle kommen Silikonverbindungen in Betracht.

Silikone bewirken auf dem Haar ausgezeichnete konditionierende Eigenschaften. Insbesondere bewirken sie eine bessere Kämmbarkeit der Haare in nassem und trockenem Zustand und wirken sich in vielen Fällen positiv auf den Haargriff und die Weichheit der Haare aus.

Es ist daher erstrebenswert, in den kosmetischen Haarbehandlungsmitteln Silikone einzusetzen. Geeignete Silikone können ausgewählt sein unter:

- (i) Polyalkylsiloxanen, Polyarylsiloxanen, Polyalkylarylsiloxanen, die flüchtig oder nicht flüchtig, geradkettig, verzweigt oder cyclisch, vernetzt oder nicht vernetzt sind;
- (ii) Polysiloxanen, die in ihrer allgemeinen Struktur eine oder mehrere organofunktionelle Gruppen enthalten, die ausgewählt sind unter:
 - a) substituierten oder unsubstituierten aminierten Gruppen;
 - b) (per)fluorierten Gruppen;
 - c) Thiolgruppen;
 - d) Carboxylatgruppen;
 - e) hydroxylierten Gruppen;
 - f) alkoxylierten Gruppen;
 - g) Acyloxyalkylgruppen;
 - h) amphoteren Gruppen;
 - i) Bisulfitgruppen;
 - j) Hydroxyacylaminogruppen;
 - k) Carboxygruppen;
 - l) Sulfonsäuregruppen; und
 - m) Sulfat- oder Thiosulfatgruppen;
- (iii) linearen Polysiloxan(A)- Polyoxyalkylen(B)- Blockcopolymeren vom Typ (A-B)_n mit n > 3;
- (iv) gepfropften Siliconpolymeren mit nicht siliconhaltigem, organischen Grundgerüst, die aus einer organischen Hauptkette bestehen, welche aus organischen Monomeren gebildet wird, die kein Silicon enthalten, auf die in der Kette sowie gegebenenfalls an mindestens einem Kettenende mindestens ein Polysiloxanmakromer gepfropft wurde;
- (v) gepfropften Siliconpolymeren mit Polysiloxan- Grundgerüst, auf das nicht siliconhaltige, organische Monomere gepfropft wurden, die eine Polysiloxan-Hauptkette aufweisen, auf die in der Kette sowie gegebenenfalls an mindestens einem ihrer Enden mindestens ein organisches Makromer gepfropft wurde, das kein Silicon enthält;
- (vi) oder deren Gemischen.

Als Ölkomponente kann weiterhin ein Dialkylether dienen.

Einsetzbare Dialkylether sind insbesondere Di-n-alkylether mit insgesamt zwischen 12 bis 36 C-Atomen, insbesondere 12 bis 24 C-Atomen, wie beispielsweise Di-n-octylether, Di-n-decylether, Di-n-nonylether, Di-n-undecylether, Di-n-dodecylether, n-Hexyl-n-octylether, n-Octyl-n-decylether, n-

Decyl-n-undecylether, n-Undecyl-n-dodecylether und n-Hexyl-n-undecylether sowie Di-tert.-butylether, Di-iso-pentylether, Di-3-ethyldecylether, tert.-Butyl-n-octylether, iso-Pentyl-n-octylether und 2-Methylpentyl-n-octylether.

Besonders bevorzugt ist der Di-n-octylether, der im Handel unter der Bezeichnung Cetiol® OE erhältlich ist.

Unter Fettstoffen sind zu verstehen Fettsäuren, Fettalkohole sowie natürliche und synthetische Wachse, welche sowohl in fester Form als auch flüssig in wässriger Dispersion vorliegen können.

Als Fettsäuren können eingesetzt werden lineare und/oder verzweigte, gesättigte und/oder ungesättigte Fettsäuren mit 6 – 30 Kohlenstoffatomen. Bevorzugt sind Fettsäuren mit 10 – 22 Kohlenstoffatomen. Hierunter wären beispielsweise zu nennen die Isostearinsäuren, wie die Handelsprodukte Emersol® 871 und Emersol® 875, und Isopalmitinsäuren wie das Handelsprodukt Edenor® IP 95, sowie alle weiteren unter den Handelsbezeichnungen Edenor® (Cognis) vertriebenen Fettsäuren. Weitere typische Beispiele für solche Fettsäuren sind Capronsäure, Caprylsäure, 2-Ethylhexansäure, Caprinsäure, Laurinsäure, Isotridecansäure, Myristinsäure, Palmitinsäure, Palmitoleinsäure, Stearinsäure, Isostearinsäure, Ölsäure, Elaidinsäure, Petroselinensäure, Linolsäure, Linolensäure, Elaeostearinsäure, Arachinsäure, Gadoleinsäure, Behensäure und Erucasäure sowie deren technische Mischungen.

Besonders bevorzugt sind üblicherweise die Fettsäureschnitte, welche aus Cocosöl oder Palmöl erhältlich sind; insbesondere bevorzugt ist in der Regel der Einsatz von Stearinsäure.

Als Fettalkohole können eingesetzt werden gesättigte, ein- oder mehrfach ungesättigte, verzweigte oder unverzweigte Fettalkohole mit C₆ – C₃₀-, bevorzugt C₁₀ – C₂₂- und ganz besonders bevorzugt C₁₂ – C₂₂- Kohlenstoffatomen. Einsetzbar sind beispielsweise Decanol, Octanol, Octenol, Dodecenol, Decenol, Octadienol, Dodecadienol, Decadienol, Oleylalkohol, Erucaalkohol, Ricinolalkohol, Stearylalkohol, Isostearylalkohol, Cetylalkohol, Laurylalkohol, Myristylalkohol, Arachidylalkohol, Caprylalkohol, Caprinalkohol, Linoleylalkohol, Linolenylalkohol und Behenylalkohol, sowie deren Guerbetalkohole, wobei diese Aufzählung beispielhaften und nicht limitierenden Charakter haben soll. Die Fettalkohole stammen jedoch von bevorzugt natürlichen Fettsäuren ab, wobei üblicherweise von einer Gewinnung aus den Estern der Fettsäuren durch Reduktion ausgegangen werden kann. Erfindungsgemäß einsetzbar sind ebenfalls solche Fettalkoholschnitte, die durch Reduktion natürlich vorkommender Triglyceride wie Rindertalg, Palmöl, Erdnußöl, Rüböl, Baumwollsaatöl, Sojaöl, Sonnenblumenöl und Leinöl oder aus deren Umesterungsprodukten mit entsprechenden Alkoholen entstehenden Fettsäureestern erzeugt werden, und somit ein Gemisch von unterschiedlichen Fettalkoholen darstellen. Solche Substanzen sind beispielsweise unter den Bezeichnungen Stenol®, z.B. Stenol® 1618 oder Lanette®, z.B. Lanette® O oder Lorol®, z.B. Lorol® C8, Lorol® C14, Lorol® C18, Lorol® C8-18, HD-Ocenol®, Crodacol®, z.B. Crodacol® CS, Novol®, Eutanol® G, Guerbitol® 16, Guerbitol® 18, Guerbitol® 20, Isofol® 12, Isofol® 16, Isofol® 24, Isofol® 36,

Isocarb[®] 12, Isocarb[®] 16 oder Isocarb[®] 24 käuflich zu erwerben. Selbstverständlich können erfindungsgemäß auch Wollwachsalkohole, wie sie beispielsweise unter den Bezeichnungen Corona[®], White Swan[®], Coronet[®] oder Fluilan[®] käuflich zu erwerben sind, eingesetzt werden.

Als natürliche oder synthetische Wachse können eingesetzt werden feste Paraffine oder Isoparaffine, Carnaubawachse, Bienenwachse, Candelillawachse, Ozokerite, Ceresin, Walrat, Sonnenblumenwachs, Fruchtwachse wie beispielsweise Apfelwachs oder Citruswachs, Microwachse aus PE- oder PP. Derartige Wachse sind beispielsweise erhältlich über die Fa. Kahl & Co., Trittau.

Weitere Fettstoffe sind beispielsweise

- Esteröle. Unter Esterölen sind zu verstehen die Ester von C₆ – C₃₀ - Fettsäuren mit C₂ – C₃₀ – Fettalkoholen. Bevorzugt sind die Monoester der Fettsäuren mit Alkoholen mit 2 bis 24 C-Atomen. Beispiele für eingesetzte Fettsäureanteile in den Estern sind Capronsäure, Caprylsäure, 2-Ethylhexansäure, Caprinsäure, Laurinsäure, Isotridecansäure, Myristinsäure, Palmitinsäure, Palmitoleinsäure, Stearinsäure, Isostearinsäure, Ölsäure, Elaidinsäure, Petroselinsäure, Linolsäure, Linolensäure, Elaeostearinsäure, Arachinsäure, Gadoleinsäure, Behensäure und Erucasäure sowie deren technische Mischungen.
Beispiele für die Fettalkoholanteile in den Esterölen sind Isopropylalkohol, Capronalkohol, Caprylalkohol, 2-Ethylhexylalkohol, Caprinalkohol, Laurylalkohol, Isotridecylalkohol, Myristylalkohol, Cetylalkohol, Palmoleylalkohol, Stearylalkohol, Isostearylalkohol, Oleylalkohol, Elaidylalkohol, Petroselinylalkohol, Linolylalkohol, Linolenylalkohol, Elaeostearylalkohol, Arachylalkohol, Gadoleylalkohol, Behenylalkohol, Erucylalkohol und Brassidylalkohol sowie deren technische Mischungen. Besonders bevorzugt sind Isopropylmyristat (Rilanit[®] IPM), Isononansäure-C16-18-alkylester (Cetiol[®] SN), 2-Ethylhexylpalmitat (Cegesoft[®] 24), Stearinsäure-2-ethylhexylester (Cetiol[®] 868), Cetyloleat, Glycerintricaprylat, Kokosfettalkohol-caprinat/-caprylat (Cetiol[®] LC), n-Butylstearat, Oleylerucat (Cetiol[®] J 600), Isopropylpalmitat (Rilanit[®] IPP), Oleyl Oleate (Cetiol[®]), Laurinsäurehexylester (Cetiol[®] A), Di-n-butyladipat (Cetiol[®] B), Myristylmyristat (Cetiol[®] MM), Cetearyl Isononanoate (Cetiol[®] SN), Ölsäuredecylester (Cetiol[®] V).
- Dicarbonsäureester wie Di-n-butyladipat, Di-(2-ethylhexyl)-adipat, Di-(2-ethylhexyl)-succinat und Di-isotridecylacelaat sowie Diolester wie Ethylenglykol-dioleat, Ethylenglykol-diisotridecanoat, Propylenglykol-di(2-ethylhexanoat), Propylenglykol-di-isostearat, Propylenglykol-di-pelargonat, Butandiol-di-isostearat, Neopentylglykoldicaprylat,
- symmetrische, unsymmetrische oder cyclische Ester der Kohlensäure mit Fettalkoholen,
- Glycerincarbonat oder Dicaprylylcarbonat (Cetiol[®] CC),
- ethoxylierte oder nicht ethoxylierte Mono-, Di- und Trifettsäureester von gesättigten und/oder ungesättigten linearen und/oder verzweigten Fettsäuren mit Glycerin, wie beispielsweise Monomuls[®] 90-O18, Monomuls[®] 90-L12, Cetiol[®] HE oder Cutina[®] MD.

Geeignete Antischuppenwirkstoffe können ausgewählt sein aus Piroctone Olamine, Climbazol, Zink Pyrithion, Ketoconazole, Salicylsäure, Schwefel, Selensulfid, Teerpräparaten, Undecensäurederivaten, Klettenwurzelextrakten, Pappel-extrakten, Brennesselextrakten, Walnusschalenextrakten, Birkenextrakten, Weidenrindenextrakten, Rosmarinextrakten und/oder Arnikaextrakten.

Bevorzugt sind Climbazol, Zink Pyrithion und Piroctone Olamine.

Zu den weiteren fakultativen Komponenten, die in den erfindungsgemäßen Haarreinigungs- und/oder Haarkonditioniermitteln eingesetzt werden können, zählen beispielsweise

- Vitamine, Vitaminderivate und/oder Vitaminvorstufen,
- Pflanzenextrakte und/oder
- Feuchthaltemittel.

Unter geeigneten Vitaminen sind bevorzugt die folgenden Vitamine, Provitamine und Vitaminvorstufen sowie deren Derivate zu verstehen:

Vitamin A: zur Gruppe der als Vitamin A bezeichneten Substanzen gehören das Retinol (Vitamin A₁) sowie das 3,4-Didehydroretinol (Vitamin A₂). Das β -Carotin ist das Provitamin des Retinols. Als Vitamin A-Komponente kommen beispielsweise Vitamin A-Säure und deren Ester, Vitamin A-Aldehyd und Vitamin A-Alkohol sowie dessen Ester wie das Palmitat und das Acetat in Betracht.

Vitamin B: zur Vitamin B-Gruppe oder zu dem Vitamin B-Komplex gehören u. a.

- Vitamin B₁ (Thiamin)
- Vitamin B₂ (Riboflavin)
- Vitamin B₃. Unter dieser Bezeichnung werden häufig die Verbindungen Nicotinsäure und Nicotinsäureamid (Niacinamid) geführt.
- Vitamin B₅ (Pantothensäure und Panthenol). Im Rahmen dieser Gruppe wird bevorzugt das Panthenol eingesetzt. Einsetzbare Derivate des Panthenols sind insbesondere die Ester und Ether des Panthenols sowie kationisch derivatisierte Panthenole. Einzelne Vertreter sind beispielsweise das Panthenoltriacetat, der Panthenolmonoethylether und dessen Monoacetat sowie kationische Panthenolderivate.
- Vitamin B₆ (Pyridoxin sowie Pyridoxamin und Pyridoxal).

Vitamin C (Ascorbinsäure): die Verwendung in Form des Palmitinsäureesters, der Glucoside oder Phosphate kann bevorzugt sein. Die Verwendung in Kombination mit Tocopherolen kann ebenfalls bevorzugt sein.

Vitamin E (Tocopherole, insbesondere α -Tocopherol).

Vitamin F: unter dem Begriff "Vitamin F" werden üblicherweise essentielle Fettsäuren, insbesondere Linolsäure, Linolensäure und Arachidonsäure, verstanden.

Die erfindungsgemäßen Haarreinigungs- und/oder Haarkonditioniermitteln können bevorzugt Vitamine, Provitamine und Vitaminvorstufen aus den Gruppen A, B und E enthalten. Insbesondere bevorzugt sind Nicotinsäureamid oder Panthenol.

Vitamine, Vitaminderivate und/oder Vitaminvorstufen können in den Haarreinigungs- und/oder Haarkonditioniermitteln (bezogen auf ihr Gesamtgewicht) bevorzugt in einer Menge von 0,001 bis 10 Gew.-%, bevorzugt 0,005 bis 7,5 Gew.-% und insbesondere 0,01 bis 5 Gew.-% eingesetzt werden.

Unter geeigneten Pflanzenextrakten sind Extrakte zu verstehen, die aus allen Teilen einer Pflanze hergestellt werden können.

Üblicherweise werden diese Extrakte durch Extraktion der gesamten Pflanze hergestellt. Es kann aber in einzelnen Fällen auch bevorzugt sein, die Extrakte ausschließlich aus Blüten und/oder Blättern der Pflanze herzustellen.

Geeignet sind vor allem die Extrakte aus Grünem Tee, Eichenrinde, Brennessel, Hamamelis, Hopfen, Kamille, Klettenwurzel, Schachtelhalm, Weißdorn, Lindenblüten, Litschi, Mandel, Aloe Vera, Fichtennadel, Roßkastanie, Sandelholz, Wacholder, Kokosnuß, Mango, Aprikose, Limone, Weizen, Kiwi, Melone, Orange, Grapefruit, Salbei, Rosmarin, Birke, Malve, Wiesenschaumkraut, Quendel, Schafgarbe, Thymian, Melisse, Hauhechel, Huflattich, Eibisch, Ginseng, Ingwerwurzel, Echinacea purpurea, Olea europea, Boerhavia Diffusa-Wurzeln, Foeniculum vulgare und Apim graveolens.

Besonders bevorzugt für die Verwendung in den erfindungsgemäßen Haarbehandlungsmitteln sind die Extrakte aus Grünem Tee, Brennessel, Hamamelis, Kamille, Aloe Vera, Ginseng, Echinacea purpurea, Olea europea und/oder Boerhavia Diffusa-Wurzeln.

Als Extraktionsmittel zur Herstellung der genannten Pflanzenextrakte können Wasser, Alkohole sowie deren Mischungen verwendet werden. Unter den Alkoholen sind dabei niedrigere Alkohole wie Ethanol und Isopropanol, insbesondere aber mehrwertige Alkohole wie Ethylenglykol und Propylenglykol, sowohl als alleiniges Extraktionsmittel als auch in Mischung mit Wasser, bevorzugt. Pflanzenextrakte auf Basis von Wasser/Propylenglykol im Verhältnis 1:10 bis 10:1 haben sich als besonders geeignet erwiesen.

Die Pflanzenextrakte können sowohl in reiner als auch in verdünnter Form eingesetzt werden. Sofern sie in verdünnter Form eingesetzt werden, enthalten sie üblicherweise ca. 2 - 80 Gew.-% Aktivsubstanz und als Lösungsmittel das bei ihrer Gewinnung eingesetzte Extraktionsmittel oder Extraktionsmittelgemisch.

Die Pflanzenextrakte können in den erfindungsgemäßen Haarreinigungs- und/oder Haarkonditioniermitteln (bezogen auf ihr Gesamtgewicht) bevorzugt in einer Menge von 0,01 bis 10 Gew.-%, bevorzugt 0,05 bis 7,5 Gew.-% und insbesondere 0,1 bis 5 Gew.-% eingesetzt werden.

Geeignete Feuchthaltemittel bzw. Penetrationshilfsstoffe und/ oder Quellmittel, die den erfindungsgemäßen Haarreinigungs- und/oder Haarkonditioniermitteln zugesetzt werden können, sind beispielsweise Harnstoff und Harnstoffderivate, Guanidin und dessen Derivate, Arginin und dessen Derivate, Wasserglas, Imidazol und Dessen Derivate, Histidin und dessen Derivate, Benzylalkohol, Glycerin, Glykol und Glykoether, Propylenglykol und Propylenglykoether, beispielsweise Propylenglykolmonoethylether, Carbonate, Hydrogencarbonate, Diole und Triole, und insbesondere 1,2-Diole und 1,3-Diole wie beispielsweise 1,2-Propandiol, 1,2-Pentandiol, 1,2-Hexandiol, 1,2-Dodecandiol, 1,3-Propandiol, 1,6-Hexandiol, 1,5-Pentandiol, 1,4-Butandiol.

Die Feuchthaltemittel können in den erfindungsgemäßen Zusammensetzungen – bezogen auf deren Gesamtgewicht – bevorzugt in Mengen von 0,01 bis 10 Gew.-%, mehr bevorzugt in Mengen von 0,05 bis 5 Gew.-% und insbesondere in Mengen von 0,1 bis 3 Gew.-% eingesetzt werden.

Weitere Wirk-, Hilfs- und Zusatzstoffe, die in den erfindungsgemäßen Haarreinigungs- und/oder Haarkonditioniermitteln eingesetzt werden können, sind beispielsweise:

- UV-Filter,
- Verdickungsmittel wie Gelatine oder Pflanzengumme, beispielsweise Agar-Agar, Guar-Gum, Alginate, Xanthan-Gum, Gummi arabicum, Karaya-Gummi, Johannisbrotkernmehl, Leinsamengummen, Dextrane, Cellulose-Derivate, z. B. Methylcellulose, Hydroxyalkylcellulose und Carboxymethylcellulose, Stärke-Fractionen und Derivate wie Amylose, Amylopektin und Dextrine, Tone und Schichtsilikate wie z. B. Bentonit oder vollsynthetische Hydrokolloide wie z. B. Polyvinylalkohol, die Ca-, Mg- oder Zn – Seifen,
- Strukturanten wie Maleinsäure und Milchsäure,
- Dimethylisosorbid,
- Cyclodextrine,
- faserstrukturverbessernde Wirkstoffe, insbesondere Mono-, Di- und Oligosaccharide wie beispielsweise Glucose, Galactose, Fructose, Fruchtzucker und Lactose,
- Farbstoffe zum Anfärben des Mittels,
- Substanzen zur Einstellung des pH-Wertes, beispielsweise α - und β -Hydroxycarbonsäuren wie Citronensäure, Milchsäure, Äpfelsäure, Glycolsäure,
- Wirkstoffe wie Bisabolol,
- Komplexbildner wie EDTA, NTA, β -Alanindiessigsäure und Phosphonsäuren,
- Ceramide. Unter Ceramiden werden N-Acylsphingosin (Fettsäureamide des Sphingosins) oder synthetische Analogen solcher Lipide (sogenannte Pseudo-Ceramide) verstanden,

- Treibmittel wie Propan-Butan-Gemische, N₂O, Dimethylether, CO₂ und Luft,
- Antioxidantien,
- Konsistenzgeber wie Zuckerester, Polyolester oder Polyolalkylether,
- Konservierungsmittel, wie beispielsweise Natriumbenzoat oder Salicylsäure,
- Viskositätsregler wie Salze (NaCl).

Die erfindungsgemäßen Haarreinigungs- und/oder Haarkonditioniermitteln weisen bevorzugt pH-Werte im Bereich von 1 bis 7, bevorzugt von 2 bis 6,5 und insbesondere von 3 bis 6 auf.

Die erfindungsgemäßen Haarreinigungs- und/oder Haarkonditioniermittel weisen hervorragende Eigenschaften in der Anwendung auf den Haaren auf.

Neben der Reinigung und/oder Pflege stimulieren die erfindungsgemäßen Haarreinigungs- und/oder Haarkonditioniermittel die Stoffwechselaktivität an der Haarwurzel, wodurch die Haare in ihrer Struktur gekräftigt werden. Weiterhin wird die Keratinsynthese positiv beeinflusst, wodurch das Haarwachstum beschleunigt werden kann.

Insbesondere konnte beobachtet werden, dass Haare nach der Behandlung mit den erfindungsgemäßen Haarreinigungs- und/oder Haarkonditioniermitteln kräftiger und glänzender wirken und ein erhöhtes Volumen aufweisen.

Ein zweiter Gegenstand der Erfindung ist die kosmetische Verwendung eines erfindungsgemäßen Haarreinigungs- und/oder Haarkonditioniermittels zur Steigerung des Haarvolumens und/oder der Zellaktivität der Kopfhaut und/oder der Haarwurzel.

Beispiele:

Es wurden die folgenden Ausführungsbeispiele hergestellt (die Mengenangaben beziehen sich – sofern nicht anders angegeben – auf Gew.-%):

1) Haarshampoos

	1	2	3	4
Sodium Laureth Sulfate	10	12	-	-
Sodium Laureth-8 Sulfate	-	-	10	-
Sodium C ₁₄₋₁₈ Olefin Sulfonate	-	-	-	8
Disodium Ricinoleamido MEA-Sulfosuccinate	-	-	-	2
Cocamidopropylbetain	-	-	3	2
Coco Glucoside	5	4	2	5
Lauryl Polyglucoside	-	-	-	3
Laureth-2	-	1	0,3	0,3
PEG-7 Glyceryl Cocoate	1	0,5	-	-
Polysaf ^{®1} 5600	2	5	2	4
D-Panthenol	2	-	-	-
Biotin	-	-	0,2	-
Taurin	0,2	0,5	-	-
Coffein	-	-	1	-
Pantolacton	0,2	-	0,5	0,5
Theophyllin	-	-	-	0,6
Reisextrakt	-	-	0,1	-
Polyquaternium-10	0,5	0,6	0,8	0,8
Aprikosenkernöl	0,5	0,5	0,2	0,1
PEG-12 Dimethicone	-	1	-	-
Hydrolyzed Keratin	-	1	-	-
Laurdimonium Hydrolyzed Wheat Protein	-	-	0,5	-
Benzophenone-4	-	-	0,5	0,5
Salicylsäure	0,2	-	0,3	0,3
Zink Pyrithion	0,2	-	-	-
Hydrogenated Castor Oil	0,2	-	-	0,2
PEG-55 Propylene Glycol Oleate	-	0,5	0,2	0,2
PEG-40 Hydrogenated Castor Oil	-	0,5	-	-

Sodium Benzoate	0,5	0,5	0,5	0,5
Citronensäure	1,2	0,6	1	1
Propylene Glycol	-	0,5	0,3	0,3
NaCl	1	1	1	1
Zink Pyrithion	-	0,5	0,2	0,3
Parfum	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Wasser	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100

In den Haarshampoos 1-4 wurde das folgende Handelsprodukt eingesetzt:

- 1 INCI-Bezeichnung: Butyl Acrylate/Ethyltrimonium Chloride Methacrylate/Styrene – Copolymer; 40% AS in Wasser; Dow Reichhold Speciality Latex

2) Haarkonditioniermittel

	Haarkur	Haarspülung
Paraffinum Liquidum	1,5	-
Isopropylmyristat	1	-
Cetearyl Alcohol	4	7
Dehyquart^{®2} F75	1,5	1,2
Varisoft^{®3} W575 PG	1,5	-
Stearamidopropyldimethylamine	0,8	-
Genamin^{®4} KDMP	-	1,2
Dehyquart^{®5} A CA	3	-
Ceteareth-9	0,8	-
Ceteareth-25	-	0,8
Polysaf^{®1} 5600	3	5
Pantolacton	0,2	0,1
Coenzym Q-10	-	0,01
Kreatin	0,05	-
Carnitintartrat	-	0,1
Cetylester	-	0,5
Polyquaternium-67	-	0,1
Polyquaternium-37	0,5	0,6
Dow Corning^{®6} 200	-	0,4
Zink Pyrithion	0,1	-
Konservierungsmittel, Parfum	q.s.	q.s.
Wasser	ad 100	ad 100

In den Haarkonditioniermitteln wurden die folgenden Handelsprodukte eingesetzt:

- 2 INCI-Bezeichnung: Distearoylethyl Hydroxyethylmonium Methosulfate, Cetearyl Alcohol, AS 65-72%; Cognis,
- 3 INCI-Bezeichnung: Quaternium-87, Propylene Glycol; Evonik,
- 4 INCI-Bezeichnung: Behentrimonium Chloride; Clariant
- 5 INCI-Bezeichnung: Aqua, Cetrimonium Chloride, AS 24-26%; Cognis,
- 6 INCI-Bezeichnung: Dimethylpolysiloxane 60,000 cSt; Dow

3) Haartonics

	1	2
Pantolacton	0,1	-
Kreatin	-	0,2
Carnitintartrat	-	0,1
Biotin	-	0,2
Coenzym-Q10	0,01	-
Allantoin	0,1	0,05
Benzophenone-4	0,03	0,01
Synthalen^{®7} K	0,25	0,2
Neutrol^{®8} TE	0,25	0,25
Ethanol 96%	40	30
1-Propanol	-	7,5
Polysaf^{®1} 5600	3	4
Ceteareth-25	0,1	0,15
Menthol	0,03	0,08
Wasser	ad 100	ad 100

In den Haartonics wurden die folgenden Handelsprodukte eingesetzt:

- 7 INCI-Bezeichnung: Carbomer; 3V Sigma
- 8 INCI-Bezeichnung: Tetrahydroxypropyl Ethylenediamine; BASF

Patentansprüche

1. Haarreinigungs- und/oder Haarkonditioniermittel, enthaltend in einem kosmetischen Träger
 - a) mindestens ein kationisches Copolymer X, das die Monomere Butylacrylat, Trimethylammoniummethacrylatchlorid und Styrol enthält, und
 - b) mindestens einen die Stoffwechselaktivität an der Haarwurzel positiv beeinflussenden Wirkstoff, ausgewählt aus
 - Biotin,
 - Biochinonen,
 - Taurin,
 - Pantolacton,
 - Kreatin,
 - Theophyllin,
 - Coffein,
 - Carnitin,
 - einem Extrakt aus Reis, Soja, Mais, Weizen, Raps, Algen und/oder Echinacea, und/oder
 - den physiologisch verträglichen Salzen und/oder Derivaten dieser Wirkstoffe.
2. Haarreinigungs- und/oder Haarkonditioniermittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass es – bezogen auf sein Gesamtgewicht – 0 bis 70 Gew.-%, bevorzugt 10 bis 65 Gew.-%, mehr bevorzugt 20 bis 60 Gew.-% und insbesondere 25 bis 50 Gew.-% mindestens eines Alkohols enthält.
3. Haarreinigungs- und/oder Haarkonditioniermittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass es – bezogen auf sein Gesamtgewicht – 0,1 bis 50 Gew.-% mindestens eines Tensids, ausgewählt aus anionischen, nichtionischen, kationischen und/oder amphoteren/zwitterionischen Tensiden enthält.
4. Haarreinigungs- und/oder Haarkonditioniermittel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das mittlere Molekulargewicht (Gewichtsmittel) des Copolymeren X 10 bis 250 kDa, bevorzugt 25 bis 200 kDa, mehr bevorzugt 50 bis 150 kDa und insbesondere 80 bis 120 kDa beträgt.
5. Haarreinigungs- und/oder Haarkonditioniermittel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass es das Copolymer X – bezogen auf sein Gesamtgewicht - in einer Menge von 0,001 bis 10 Gew.-%, bevorzugt von 0,005 bis 7,5 Gew.-% und insbesondere von 0,01 bis 5 Gew.-% enthält.

6. Haarreinigungs- und/oder Haarkonditioniermittel nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass es den oder die Wirkstoff(e) b) – bezogen auf sein Gesamtgewicht – in einer Menge von 0,001 bis 10 Gew.-%, bevorzugt von 0,005 bis 5 Gew.-% und insbesondere von 0,01 bis 2 Gew.-% enthält.
7. Haarreinigungs- und/oder Haarkonditioniermittel nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass es – bezogen auf sein Gesamtgewicht – zusätzlich 0,01 bis 10 Gew.-%, bevorzugt 0,05 bis 7,5 Gew.-% und insbesondere 0,1 bis 5 Gew.-% mindestens eines – von X verschiedenen – kationischen Polymeren enthält.
8. Haarreinigungs- und/oder Haarkonditioniermittel nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass das von X verschiedene kationische Polymer ausgewählt ist aus der Gruppe der quaternisierten Cellulosepolymere, der kationischen Guarderivate und/oder der Acrylsäure(derivat)-Polymere.
9. Haarreinigungs- und/oder Haarkonditioniermittel nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass es – bezogen auf sein Gesamtgewicht – zusätzlich 0,01 bis 20 Gew.-%, bevorzugt 0,05 bis 15 Gew.-% und insbesondere 0,1 bis 10 Gew.-% mindestens einer Öl-, Fett- und/oder Wachskomponente enthält.
10. Kosmetische Verwendung eines Haarreinigungs- und/oder Haarkonditioniermittels nach einem der Ansprüche 1 bis 9 zur Steigerung des Haarvolumens und/oder der Zellaktivität der Kopfhaut und/oder der Haarwurzel.