

AUSGABE OKTOBER 2014

COSMETOPOLITAN



COS-INSIDE

Neuigkeiten aus dem Hause RAHN

LAB-NEWS

... wenn's zu eng wird!

AROUND THE WORLD

Sun Care today

GOOD TO KNOW

Multifunktionelles Prodew P-DS-12

RAHN

Your partner for excellence

Liebe Leserinnen, liebe Leser



Ein herzliches Willkommen zu einer weiteren Ausgabe von Cosmetopolitan.

Eine Zeitschrift ist nichts ohne ihre Leser. Wir freuen uns über die zahlreichen positiven Feedbacks, die wir bisher erhalten haben. Jegliche Beiträge helfen uns in der Entwicklung und tragen dazu bei, dass das Journal von uns allen gemeinsam geprägt wird.

Gerne lade ich zu weiterem Meinungsaustausch ein und wünsche viel Spass beim Lesen!

Sandra Gut
von Ihrem RAHN-Team

WHO IS NEW?

Ein «Herzliches Willkommen» an unsere neuen Team-Kollegen:



ROLAND JERMANN
Funktion
Technical Sales Manager
Division
Cosmetics
Eintritt
2. Juni 2014



JOËLLE CIVRILLI
Funktion
Customer Service (60%)
Division
Cosmetics
Eintritt
1. Juli 2014



INSA WALLER
Funktion
Praktikantin
Division
Cosmetics
Eintritt
18. August 2014
(befristet auf 6 Monate)



TATJANA RODSEWYTSH
Funktion
Technical Marketing (50%)
Division
Cosmetics
Eintritt
8. September 2014



CHIARA DEGL'INNOCENTI
Funktion
Export Manager
Division
Cosmetics
Eintritt
22. September 2014

Wir wünschen unseren neuen Kollegen einen guten Start und freuen uns auf eine vertrauensvolle und produktive Zusammenarbeit.



RAHN-Application lab

meets the UK

Wir freuen uns bekanntzugeben, dass RAHN-Cosmetics im August 2014 in der Nähe von London ein zweites anwendungstechnisches Labor eröffnet hat.

Als Service Abteilung der RAHN AG erarbeitet das AWT-Labor neue Erkenntnisse im Umgang mit eigenen und marktüblichen Kosmetikrohstoffen. Ziel ist es, unseren Kunden stets innovative Richtrezepturen anbieten zu können und technische Fragestellungen rasch und kompetent zu beantworten. Mittlerweile hat sich das einst sehr rezepturorientierte Labor zu einem flexiblen und umfassenden Service-Pool entwickelt. Telefonische Beratung bei Neuentwicklungen oder bei Problemstellungen, kundenspezifische Entwicklungsarbeiten gehören genauso dazu wie die Zusendung von Produktmustern, Dosierungs- und Auslobungsvorschlägen. Die Expansion des RAHN-Labor Services ermöglicht uns den lokalen Kundenbedürfnissen noch gerechter zu werden.

RAHN (UK) Ltd.
c/o Leatherhead Food Research
Randalls Road, GB-Leatherhead, Surrey KT22 7RY



Roman Ott, Sandra Gut, Andrew Childs, Sarah Gladstone, Adrian Gräub

... wenn's zu eng wird!

Was ist das Geheimnis einer stabilen Emulsion?

Oftmals wird der Einfluss der Tröpfchengröße unterschätzt oder erst gar nicht beachtet. In Emulsionen kann die Tropfengröße eine wichtige Rolle spielen, wenn es um Viskosität und Stabilität geht.

Wer kennt diesen Anblick nicht? Insbesondere beim Scaling-Up von Laboransätzen in die Produktion entstehen oftmals erhebliche Unterschiede in der Viskosität oder auch der Struktur einer Emulsion. Dieses Phänomen tritt auf, wenn die interne Phase einer Emulsion (hier: O/W) feiner verteilt wird (= kleinere Tröpfchen), beispielsweise durch eine stärkere Homogenisation.



Viskositäts-erhöhung/Strukturveränderung

In der Regel ist die Homogenisierleistung in der Produktion erheblich höher als die im Labor mit beispielsweise einem Ultra-Turrax. Wenn sich dann die deutlich feineren Öltröpfchen im System entsprechend näher kommen, entsteht durch die sterische Behinderung ein Viskositätsanstieg. Dies muss nicht immer zur Ölabscheidung führen, sondern es kann auch lediglich bei einer Konsistenzänderung bleiben. Gerade dies ist ein häufig auftretender Fall in der Praxis. So kann aus einer Bodylotion eine Creme oder gar eine butterähnliche Masse entstehen.

Sind die Tröpfchen im Labor feiner als die in der Produktion, so kann ein Tiegel-Produkt als lotionartiges und stark fließfähiges Produkt aus der Maschine kommen. Beide Versionen sind recht ungünstig, denn es wird nicht das produziert, was im Labor entwickelt und auf seine Stabilität geprüft wurde.

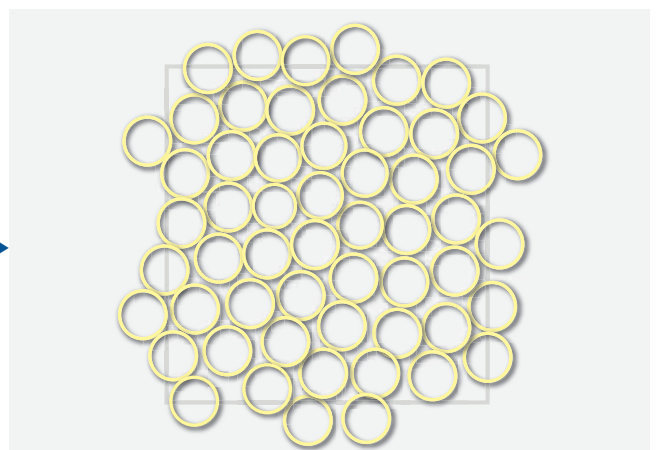
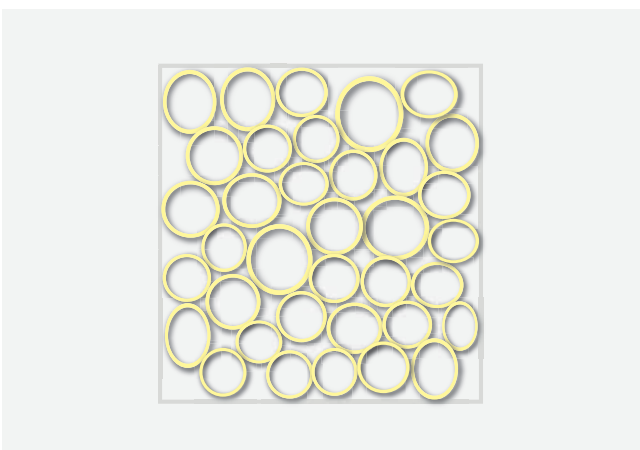
Sofortige Instabilität/Ausölung

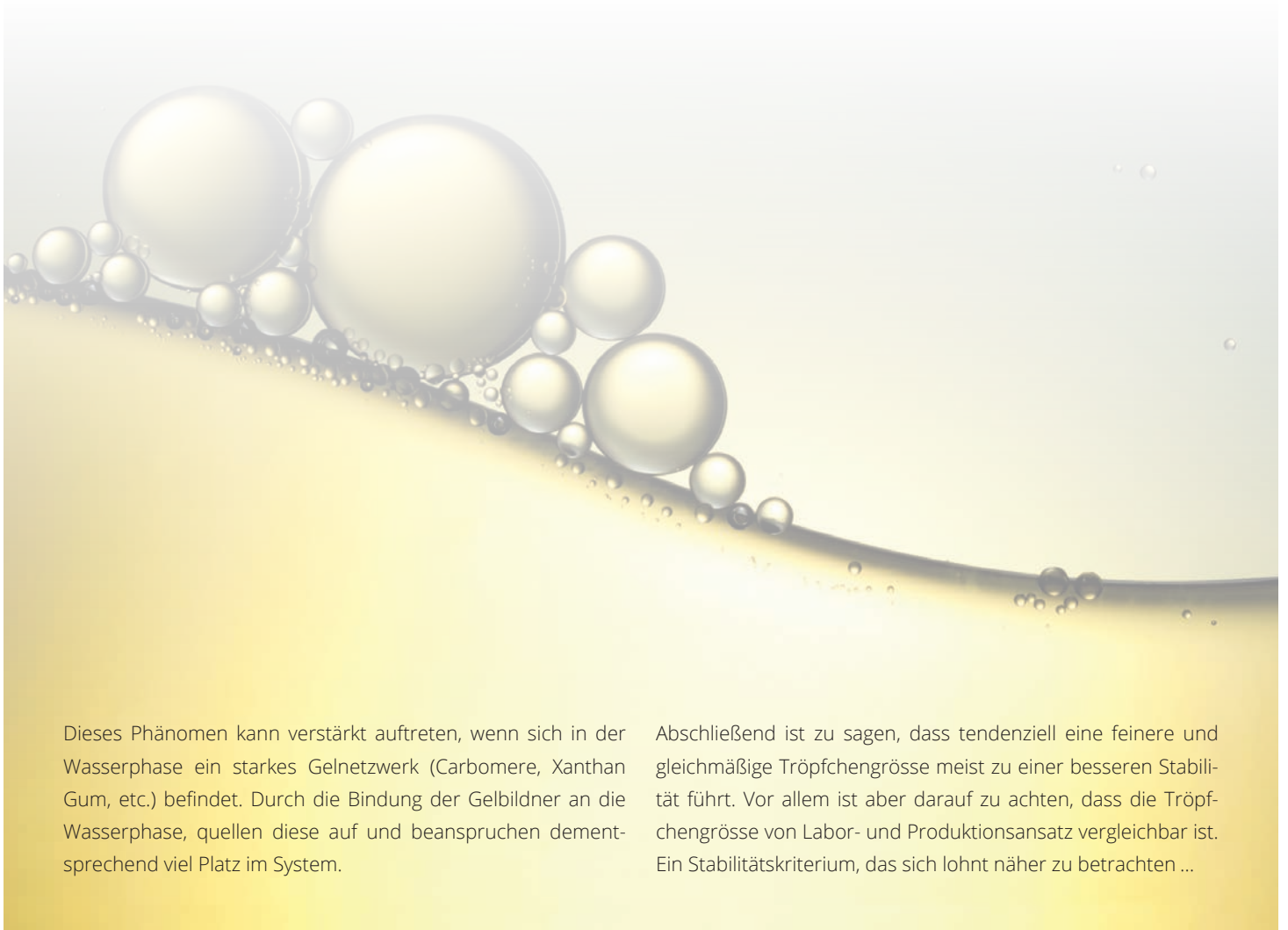
Durch das Homogenisieren einer Emulsion und der daraus resultierenden Tröpfchenzerkleinerung ergibt sich bekanntlich eine Veränderung der Oberflächenstruktur. Der nachfolgende Laborversuch zeigt diese Veränderung durch zu starken Energieeintrag. Im Bild rechts wird die «quarkige» Konsistenz sichtbar, wobei auch die Viskosität der Emulsion deutlich ansteigt und die Ausölung beginnt.

Die Darstellung zeigt die Verkleinerung der Öltröpfchen mit gleichzeitiger Vergrößerung der Ölphase. Es entsteht ein Platzproblem, d.h. die Ölphase mit den feiner verteilten Tröpfchen hat in der Emulsion einfach zu wenig Platz und wird dadurch (zumindest teilweise) aus dem System gedrängt.



Genauer betrachtet ist folgendes passiert:





Dieses Phänomen kann verstärkt auftreten, wenn sich in der Wasserphase ein starkes Gelnetzwerk (Carbomere, Xanthan Gum, etc.) befindet. Durch die Bindung der Gelbildner an die Wasserphase, quellen diese auf und beanspruchen dementsprechend viel Platz im System.

Abschließend ist zu sagen, dass tendenziell eine feinere und gleichmäßige Tröpfchengröße meist zu einer besseren Stabilität führt. Vor allem ist aber darauf zu achten, dass die Tröpfchengröße von Labor- und Produktionsansatz vergleichbar ist. Ein Stabilitätskriterium, das sich lohnt näher zu betrachten ...

Sun Care

today

Das Formulieren von Sonnenschutzprodukten ist im Allgemeinen eine recht komplexe Angelegenheit. Einer der großen Herausforderungen ist es, die Balance zwischen leichtem und nicht klebrigem Hautgefühl, guter Verteilbarkeit, möglichst keinem Weißbelleffekt und dennoch hohem Sonnenschutzfaktor zu finden. Dazu sollte die Creme kosteneffizient sein und eine gute Marktakzeptanz in Bezug auf Toxikologie und Wirksamkeit aufweisen.

Moderne Sonnenschutzmittel verfügen meist über einen sogenannten Breitbandfilter, wobei durch organische bzw. physikalische Inhaltsstoffe sowohl UV-B als auch UV-A absorbiert bzw. reflektiert wird. Je höher die Anforderung an den Lichtschutzfaktor einer Formulierung, desto schwieriger ist es den entsprechenden SPF-Wert zu erfüllen, die dazu noch eine gute Wasserfestigkeit aufweist und noch immer schön in der

Anwendung ist. Ein wichtiges Kriterium für einen guten und effizienten UV-Schutz ist die Photostabilität der UV-Filter.

Photoinstabile UV-Filter werden unter Sonneneinstrahlung abgebaut und reagieren dabei auch radikalisch untereinander und mit geeigneten Reaktionspartnern der Formulierung und Molekülen in der Epidermis. Abhilfe für die Problematik der Photoinstabilität kann hier der Rohstoff Synoxyl HSS der Firma Sytheon* schaffen.

Synoxyl HSS an sich ist kein UV-Filter, sondern fällt in die Sparte der Stabilisatoren, welcher gute SPF-boostende Eigenschaften aufweist, gleichzeitig als DNA-Schutz dient und zusätzlich als Antioxidationsmittel und Komplexbildner agiert. Die Wirksamkeit von Synoxyl HSS wurde mittels SPF-Messungen gemäss den EU-Standards ermittelt und bestätigt.



Geprüft wurde eine von RAHN aufgestellte Rahmenrezeptur, wobei eine Placebo-Variante gegen eine Variante mit 2% Synoxyl HSS getestet worden ist.

Raw material	INCI	Placebo %	Version 1 %
Water demin.	Aqua	57.50	55.50
Disodium EDTA	Disodium EDTA	0.10	0.10
Glycerin 86%	Glycerin, Aqua	4.00	4.00
Carbopol Ultrez 20	Acrylates/C10-30 Alkyl Acrylate Crosspolymer	0.25	0.25
Dermofeel GSC	Glyceryl Stearate Citrate	2.50	2.50
Tego Alkanol 6855	Cetearyl Alcohol	1.50	1.50
Tegosoft XC	Phenoxyethyl Caprylate	8.00	8.00
Eusoles HMS	Homosalate	10.00	10.00
Eusolex OS	Ethylhexyl Salicylate	5.00	5.00
Uvinul T150	Ethylhexyl Triazone	1.00	1.00
Parsol 1789	Butyl Methoxydibenzoylmethane	3.00	3.00
Synoxyl HSS	Trimethoxybenzylidene Pentanedione	-	2.00
Keltrol CG-SFT	Xanthan Gum	0.15	0.15
L-Arginine sol. 10%	Arginine, Aqua	2.00	2.00
Versatil PC	Phenoxyethanol, Caprylyl Glycol	1.00	1.00
Ethanol 96%	Alcohol	3.00	3.00
Baycusan C1000	Polyurethane-34	1.00	1.00
Test data	pH value	5.9	5.9
	Centrifuge test (20 min/4000 rpm)	good	good
	Droplet size in micrometer (by microscope)	2-10	2-10
	SPF in-vivo (EU Standard ISO 24444:210)	Mean 13.3	Mean 30.2
	Labelled SPF (EU Recommendation 2006)	SPF 10	SPF 30
	PCD EU Recommendation 2006	Low protection	High protection
	UVA PF in-vitro (EU Stand. ISO 24443:2012)*	5.7	25.6
	UVAPF/SPF Ratio (%), min. 33%	57%	85%

*UVA measurement showed some unusual curves and should not be seen as strict data therefore

Die Rezeptur ist aufgebaut auf Homosalate und Ethylhexyl Salicylate, welches zwar relativ stabile aber nicht sehr effiziente UV-B Filter sind. Durch die Stabilisierung mit Synoxyl HSS kann hier ein Boosting-Effekt erzielt werden. Ethylhexyl Triazone hingegen ist ein effizienter UV-B Filter und hat somit wesentlichen Einfluss auf den eigentlichen SPF-Wert. Bei Butyl Methoxydibenzoylmethane handelt es sich um einen photoinstabilen UV-A Filter, der ebenfalls durch Synoxyl HSS stabilisiert wird.

Beide Rezepturen werden dem selben Testverfahren unterlegt. Die Messergebnisse sind bemerkenswert. Der Sonnenschutz-

Faktor kann hier von SPF 13 auf SPF 30 erhöht werden. Synoxyl HSS ist somit ein effektiver Zusatzstoff, insbesondere in Formulierungen, in denen photolabile UV-Filter enthalten sind.

Erwähnenswert ist auch, dass die getestete Emulsion frei von Nano-Partikeln und Pigmenten ist und keine PEG's oder kritisches Octocrylene enthält. Die Formulierung ist leicht, weisst nicht und verfügt über ein schönes Hautgefühl.

Synoxyl HSS – ein Rohstoff, der sich lohnt auszuprobieren!

STECKBRIEF: SYNOXYL HSS

INCI	Trimethoxybenzylidene Pentanedione
Einsatzkonzentration	1.5–2.0%
Löslichkeit	>30% DMI
	~20% in Ethanol
	~20% in PEG-300
	~10% in HMS
	~10% in Synvea DOI
	~10% in Tween 20
	~7% in Polysorbate 80
	~5% in C12-15 Alkyl Benzoate
Funktion	Stabilisator, SPF-Booster
Benefits	Starker SPF-Booster (bis zu +50% bei 2% Einsatzkonzentration)
	Guter Stabilisator für Retinol, Vitamin E und Vanillin
	DNA-Schutz
	Antioxidationsmittel
	Komplexbildner
Anwendungsgebiet	Sun Care und Face Care Produkte



BASIC SUN CREAM

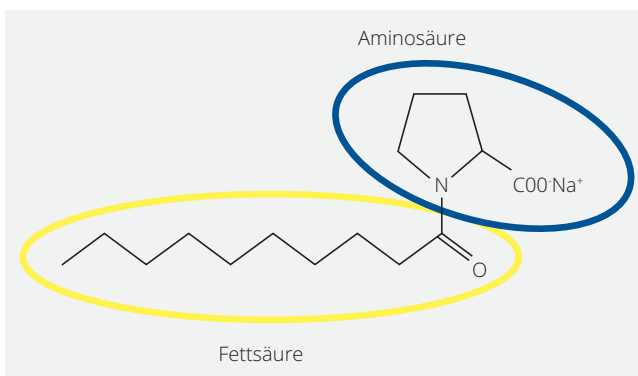
St	Substance	INCI name USA	% [w/w]	Manufacturer
1	Water demin.	Water	56.60	several
	Glycerin 85%	Glycerin, Water	4.00	several
2	Carbopol Ultrez-20	Acrylates/C10-30 Alkyl Acrylate Crosspolymer	0.25	Lubrizol, US
3	Dermofeel GSC	Glyceryl Stearate Citrate	2.50	Dr. Straetmans, DE
	Tego Alkanol 6855	Cetearyl Alcohol	1.50	Evonik Industries AG, DE
	Tegosoft XC	Phenoxyethyl Caprylate	8.00	Evonik Industries AG, DE
	Neo Heliopan HMS	Homosalate	10.00	Symrise, DE
	Neo Heliopan OS	Ethylhexyl Salicylate	5.00	Symrise, DE
	Uvinul T 150	Ethylhexyl Triazone	1.00	BASF, DE
	Parsol 1789	Butyl Methoxydibenzoylmethane	3.00	DSM, NL
	Synoxyl HSS	Trimethoxybenzylidene Pentanedione	2.00	Sytheon Ltd, US
	Keltrol CG-SFT	Xanthan Gum	0.15	CP Kelco, US
4	L-Arginine solution 10%	Water, Arginine	2.00	Ajinomoto, JP
5	Verstatil PC	Phenoxyethanol, Caprylyl Glycol	1.00	Dr. Straetmans, DE
	Ethanol 94% denat.	Alcohol, Water	3.00	several

Multifunktionelles

Prodeew P-DS-12

Mein Name ist PRODEW P-DS-12 und ich bin ein multifunktionaler Rohstoff der Firma Ajinomoto* für die Kosmetikindustrie. Zusammengesetzt bin ich aus Natrium Caproyl Prolinate und Wasser. Zudem bin ich farb- und geruchsneutral und somit vielseitig und äusserst einfach einsetzbar.

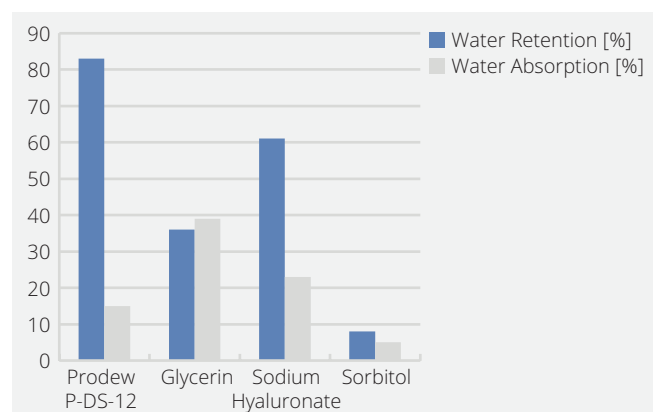
Der Bestandteil Natrium Caproyl Prolinate ist die Verschmelzung einer Fettsäure mit der Aminosäure L-Prolin. Chemisch gesehen sieht das wie folgt aus:



L-Prolin ist eine Aminosäure, die auch in der menschlichen Haut zu finden ist. Sie regt die Synthese von Kollagen an, welches für den Halt und Festigkeit der Haut verantwortlich ist. Zudem versorgt sie die Haut mit Feuchtigkeit.

Als Fettsäure dient hier Caprinsäure. Sie kommt in manchen Pflanzenölen in relativ großen Anteilen vor und weist rückfettende Eigenschaften auf. Beispielsweise ist sie in Kokosnussöl zu finden.

Besonders stark fungiere ich als Humectant. Dies zeigen verschiedene Messungen der WATER RETENTION und WATER ABSORPTION auf der Haut. Das nachfolgende Diagramm indiziert die Messergebnisse von Prodeew P-DS-12 im Vergleich zu Glycerin, Natrium Hyaluronate und Sorbitol.



* <http://www.ajinomoto.com/en/>

Ich gelte als multifunktionell, da ich neben meiner bemerkenswerten Aktivität als Feuchthaltemittel auch die antimikrobielle Wirksamkeit von Konservierungsstoffen oder Konservierungs-Alternativen intensiv steigern kann. Besonders effizient verhalte

ich mich in Kombination mit Glykolen sowie Verbindungen wie Phenoxyethanol, Phenethylalkohol oder Ethanol. Im Labor wurde ich in verschiedenen Tonic-Rezepturen mit unterschiedlichen Konservierungsmittelsystemen auf meine Wirksamkeit getestet:

Ingredient	Tonic 1	Tonic 2	Tonic 3	Tonic 4	Tonic 5
Water demin.	94.20	94.20	94.70	90.10	95.20
Glycerin 99.5%	2.00	2.00		4.00	2.00
Prodew P-DS-12 ^{A)}		1.50	1.50	1.50	1.00
Dermosoft OMP ^{B)}	3.00	1.50			
Pentylene Glycol			2.50		
Ethanol 94%				3.00	
Phenoxyethanol					0.60
Sodium Citrate	0.20	0.20	0.20	0.22	0.20
Citric Acid Sol. 10%	0.60	0.60	1.10	1.18	1.00
pH	5.5	5.5	5.0	5.0	5.0
Microbiological test result	AAAAA	AAAAA	AAAAB	AAAAA	AAAAA

A) INCI: Sodium Caproyl Prolinate

B) INCI: Methylpropanediol, Caprylyl Glycol, Phenylpropanol

Die Tonic-Formulierungen sind einer Prüfung auf ausreichende Konservierung gemäss Europäischer Pharmakopöe unterzogen worden. Folgende Testkeime sind Teil der Methode: *Staphylococcus aureus*; *Pseudomonas aeruginosa*; *Escherichia coli*; *Candida albicans*; *Aspergillus brasiliensis*. Innerhalb von 2, 7, 14 und 28 Tagen wurden die Formulierungen mit den Testkeimen inkubiert und durch die jeweilige Absterbekinetik resultiert entweder ein A-, B- oder C-Kriterium, wobei Letzteres ein nicht ausreichendes Ergebnis darstellt.

Die mikrobiologischen Test-Resultate zeigen deutlich, dass ich sehr gut für Paraben- oder konservierungsmittelfreie und auch naturkosmetikkonforme Entwicklungen geeignet bin.

STECKBRIEF: PRODEW P-DS-12

INCI	Sodium Caproyl Prolinate (30%) Water (70%)
Einsatzkonzentration	0.5 – 1.5%
Löslichkeit	Wasserlöslich
Funktion	Feuchthaltemittel mit antimikrobiellem Zusatzeffekt
Benefits	Geeignet für Naturkosmetika Kosteneffizient Leichte Einarbeitung/Handhabung Kalt verarbeitbar
	Synergistischer Effekt mit Polyolen (z.B. Propandiol, Butylene Glycol, Pentylene Glycol) und Benzoin- Alkoholen (z.B. Phenethylalcohol, Phenoxyetanol)
Anwendungsgebiet	Toner, Tonics, Gele, O/W-Emulsionen oder Rinse-off Formulierungen mit kleiner Ölphase bzw. kleiner Tensidmenge



BASIC FACE TONIC

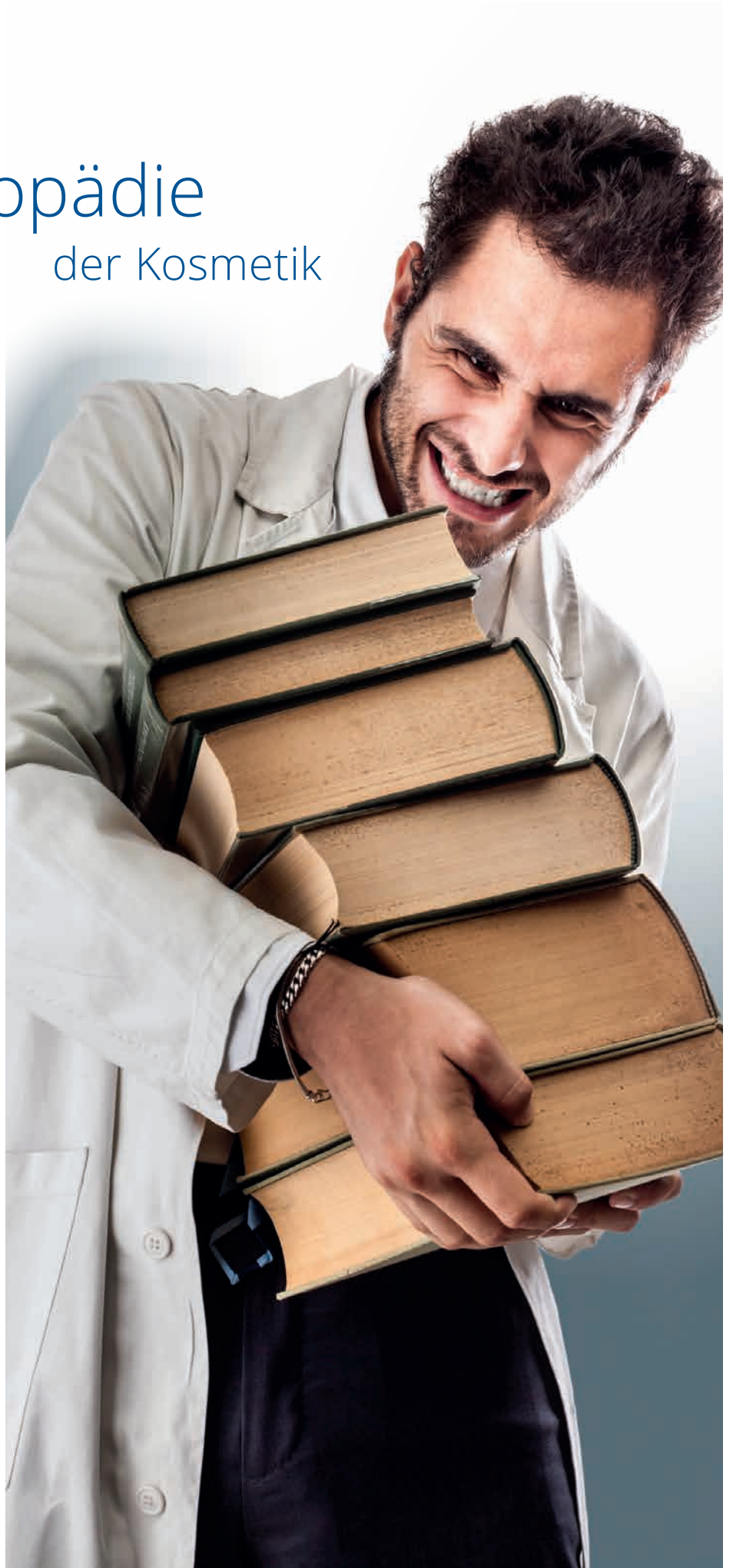
St	Substance	INCI name USA	% [w/w]	Manufacturer
1	Water demin.	Water	94.20	several
	Glycerin 99.5%	Glycerin, Water	2.00	several
	Prodew P-DS-12	Sodium Caproyl Prolinate, Water	1.50	Ajinomoto, JP
	Dermosoft OMP	Methylpropanediol, Caprylyl Glycol, Phenylpropanol	1.50	Dr. Straetmans, DE
2	Sodium Citrate	Sodium Citrate	0.20	several
	Citric Acid solution 10%	Citric Acid, Water	0.60	several

Die Enzyklopädie der Kosmetik

A

wie ...

- ...Abrasiv
- ...Adsorption
- ...Alginate
- ...Allantoin
- ...Allergene
- ...Anionische Tenside
- ...Antimikrobiell
- ...Antioxidantien
- ...Applikation
- ...Arginin



Abrasiv

Ist die oberflächenabtragende Eigenschaft durch einen bestimmten Stoff, beispielsweise Peelingkörper. Je abrasiver, desto stärker ist der «Schmirgeleffekt» auf der Haut und umso mehr abgestorbene Hautzellen werden entfernt.

Adsorption

Ist die Anlagerung von Stoffen an die oberste Haut- oder Haarschicht.

Alginate

Sie gehören zu der Gruppe der Polysaccharide und werden aus Braunalgen gewonnen. In der Kosmetik finden Sie ihren Einsatz als natürliches Verdickungsmittel, beispielsweise in Hautgelen, Gesichtsmasken und Zahnpasten.

Allantoin

Allantoin oder chemisch 5-Ureidohydantoin, ist ein Wirkstoff, der in tierischem und menschlichem Harn enthalten ist. Er bringt wundheilungsfördernde und zellregenerierende Eigenschaften mit sich und ist aufgrund der guten Hautverträglichkeit ein bewährter Stoff für die entzündliche und sensible Haut.

Allergene

Stoffe, die bei sensibilisierten Personen zu einer allergischen Reaktion führen und im Organismus Abwehrreaktionen durch das Immunsystem hervorrufen können. Häufig sind hier Kosmetikkomponenten, wie Parfümölbestandteile, Konservierungs- oder Farbstoffe betroffen.

Anionische Tenside

Ein Tensidmolekül besteht aus einem hydrophoben Teil, welcher sich mit Fett bzw. Schmutz auf der Haut verbindet und einem hydrophilen Kopf, der sich mit Wasser verbindet und somit alles wieder abwaschbar macht. Die chemische Struktur ist massgebend für die jeweilige Tensidwirkung. Anionische Tenside besitzen einen negativ geladenen Kopf. Diese Form der Tenside wird aufgrund der hervorragenden Reinigungs- und Schaumbildungseigenschaften am häufigsten in der Kosmetik- und Waschmittelindustrie eingesetzt.

Antimikrobiell

Ist die Wirkungsweise von Substanzen, beispielsweise Konservierungsmittel, die das Wachstum von Mikroorganismen, wie Bakterien, Hefen und Pilzen hemmen.

Antioxidantien

Ein Antioxidans schützt ein kosmetisches Produkt vor dem Verderb durch die Reaktion mit Sauerstoff.

Applikation

Anwendung, Verabreichung eines Stoffes, beispielsweise auf der Haut.

Arginin

Gehört zu der Gruppe der Aminosäuren und ist im menschlichen Körper bis zu 7% in den Fasern des Bindegewebes (Kollagen) zu finden. Arginin wird durch Fermentation von Kohlenhydraten/Sacchariden natürlichen Ursprungs hergestellt und gilt in der Kosmetikindustrie als hervorragender Aktivstoff für Haar- und Hautpflegeprodukte. Des Weiteren fungiert Arginin analog Natronlauge als Neutralisierungsmittel.



RAHN AG

Dörflistrasse 120
CH-8050 Zürich
Tel. +41 44 315 42 00
Fax +41 44 315 42 45

RAHN GmbH
Hahnstrasse 70
DE-60528 Frankfurt am Main
Tel. 0800 1 816 015
Fax 0800 1 816 016

RAHN (UK) Ltd.
75 Park Road
GB-Peterborough PE1 2TN
Tel. 0800 0 323 743
Fax 0800 0 323 744

RAHN France
91 rue du Faubourg Saint-Honoré
FR-75008 Paris
Tel. 0800 913023
Fax 0800 918268

RAHN USA Corp.
1005 North Commons Drive
Aurora, Illinois 60504, USA
Tel. +1 630 851 4220
Fax +1 630 851 4863

cosmetics@rahn-group.com
www.rahn-group.com

DISCLAIMER

Die Verwendung dieses Dokumentes oder Teile davon sowie Produktnamen zu kommerziellen oder gewerblichen Zwecken bedürfen der ausdrücklichen schriftlichen Zustimmung der RAHN AG. Die Informationen dieses Dokumentes basieren auf unseren eigenen Erfahrungen und wir sind der Überzeugung, dass sie der Wahrheit entsprechen. Die Angaben verstehen sich ausschliesslich als Richtlinien, deren Weiterverwendung auf Risiko des Anwenders geht. Vorteilhafte Resultate können nicht garantiert werden und die Verantwortung für Auswirkungen, die im Zusammenhang mit der Anwendung der beschriebenen Methoden entstehen, oder aus der Anwendung des Produktes resultieren, wird nicht übernommen. Die Angaben dieser Broschüre sollen nicht als Empfehlung zur Verletzung bestehender Patente verstanden werden, noch bieten sie Schutz vor bestehenden Patenten.