



Kosmetika

So bleibt die Gesichtsschmalfrei

Konservierungsmittel haben einen schlechten Ruf – oft zu unrecht. Aber tatsächlich hat die EU vor kurzem einige Substanzen aufgrund von Gesundheitsgefahren verboten.

Lotion und Make-up sind ein hervorragender Nährboden für Bakterien, Hefen und Pilze. Eigentlich wäre die teuer erstandene Gesichtsschmalfrei mit Extrafeuchtigkeit und Faltschutz einige Tage nach dem Öffnen schon von einem dichten Schimmelrasen bedeckt. Die feuchtwarme Luft im Bad, wo die meisten Menschen ihre Kosmetika aufbewahren, fördert das Verderben noch. „Ohne Konservierungsmittel bräuchte man vermutlich einen Kühlschrank im Badezimmer“, schreibt John Chave, Generaldirektor von Cosmetics Europe, dem Verband der europäischen Kosmetikindustrie, auf deren Webseite.

Einige Bakterienarten, die sich in Kosmetikartikeln wohlfühlen, können Haut- und Augeninfektionen hervorrufen. Im April 2017 rief beispielsweise die Drogeriemarktkette dm zwei Chargen flüssiger Handseife zurück, weil diese mit dem Krankheitserreger *Enterobacter gergoviae* infiziert waren.

Vor allem Kosmetikprodukte mit hohem Wassergehalt enthalten daher Substanzen, die das Wachstum oder die Vermehrung von Mikroorganismen hemmen. Die Auswahl ist begrenzt: Erlaubt sind in der EU nur Konservierungsmittel, die Anhang V der Kosmetikverordnung listet; das sind derzeit 59.¹⁾ Das Schriftstück nennt eventuelle Höchstmengen

und gibt an, ob die Mittel nur für bestimmte Produkte verwendet werden dürfen.

„Um neue Konservierungsmittel zuzulassen, erarbeitet die Industrie Dossiers und legt sie dem zuständigen europäischen wissenschaftlichen Gremium vor“, erläutert Cornelia Walther vom Bayerischen Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit, stellvertretende Vorsitzende der Arbeitsgruppe Kosmetische Mittel in der GDCh. Was das zuständige Gremium, das Scientific Committee on Consumer Safety (SCCS), empfiehlt, dient dem Gesetzgeber als Grundlage für Zulassungen und Beschränkungen.



natürliche Inhaltsstoffe:
54%



ohne Tierversuche:
52%



vegan:
35%



ohne Konservierungsstoffe:
48%



alkoholfrei:
30%

Darauf achten Verbraucher, wenn sie Kosmetik und Pflegeprodukte kaufen.

Runter vom Markt

Einige Konservierungsmittel können in Einzelfällen Reizungen oder Allergien auslösen. Dabei handelt es sich um Kontaktallergien, die verzögert entstehen, also nach einer Phase der Sensibilisierung. Andere Konservierungsmittel stehen als endokrine Disruptoren im Verdacht, beeinflussen also möglicherweise das Hormonsystem. Das SCCS hat in den letzten Jahren einige zugelassene Konservierungsstoffe erneut untersucht.

Eine wichtige Änderung betrifft die Substanz Methylisothiazolinon (Abbildung S. 40): Seit dem 12. Februar 2017 ist sie in der EU in Leave-on-Produkten verboten, also in solchen Produkten, die auf der Haut bleiben. In Rinse-off-Produkten wie Shampoo, die abgewaschen werden, ist seine Konzentration auf 0,0015 Prozent zu beschränken. Das Gleiche gilt für Mischungen aus Methylisothiazolinon und Methylchlorisothiazolinon. Europäische Dermatologen hatten einen starken Anstieg von Kontaktallergien gegen die Substanz festgestellt und sprachen von „epidemischen Ausmaßen“. ²⁾ In Deutschland stieg laut Informationsverbund Dermatologischer Kliniken die Häufigkeit von Allergien gegen Methylisothiazolinon von 1,9 Prozent im Jahr 2009 auf 4,4 Prozent zwei Jahre später. ³⁾

Weniger eindeutig ist die Situation bei den Estern der para-Hydro-

xybenzoesäure, den Parabenen (S. 40). Gerade sie sind in der Öffentlichkeit in Verruf geraten; viele Kosmetikerhersteller bewerben ihre Produkte inzwischen mit dem Label „parabensfrei“.

Isopropyl-, Isobutyl-, Phenyl-, Benzyl- und Pentylparaben sind seit Juli 2015 verboten, da die Industrie nur wenig oder keine Informationen zur Sicherheitsbewertung vorgelegt hat. Methyl- und Ethylparaben gelten weiterhin als sicher für alle Bevölkerungsgruppen und bleiben bis zu einer Höchstmenge von 0,4 Prozent erlaubt. Für Propyl- und Butylparaben beträgt die Höchstmenge nur noch 0,14 Prozent in Rinse-off-Produkten; in Leave-on-Produkten sind sie verboten. Tierversuche hatten Hinweise darauf gegeben, dass diese Parabene das Hormonsystem beeinflussen können.

Weiterhin für gut befunden

Der Industrieverband Körperpflege- und Waschmittel (IKW) nennt Phenoxyethanol (S. 40) als eines der am häufigsten eingesetzten Konservierungsstoffe für Kosmetika. Es war in Verdacht geraten, die Haut zu reizen und mutagen zu sein: Im Jahr 2012 hatte die französische Agentur für die Sicherheit von Arzneimitteln und Gesundheitsprodukten (ANSM) gefordert, die Höchstkonzentration in Baby- und Kleinkinderprodukten von 1,0 Prozent auf

0,4 Prozent zu senken. Das SCCS hingegen urteilte nach einer Reevaluierung: Die derzeitige Höchstmenge von 1 Prozent ist sicher. ⁴⁾

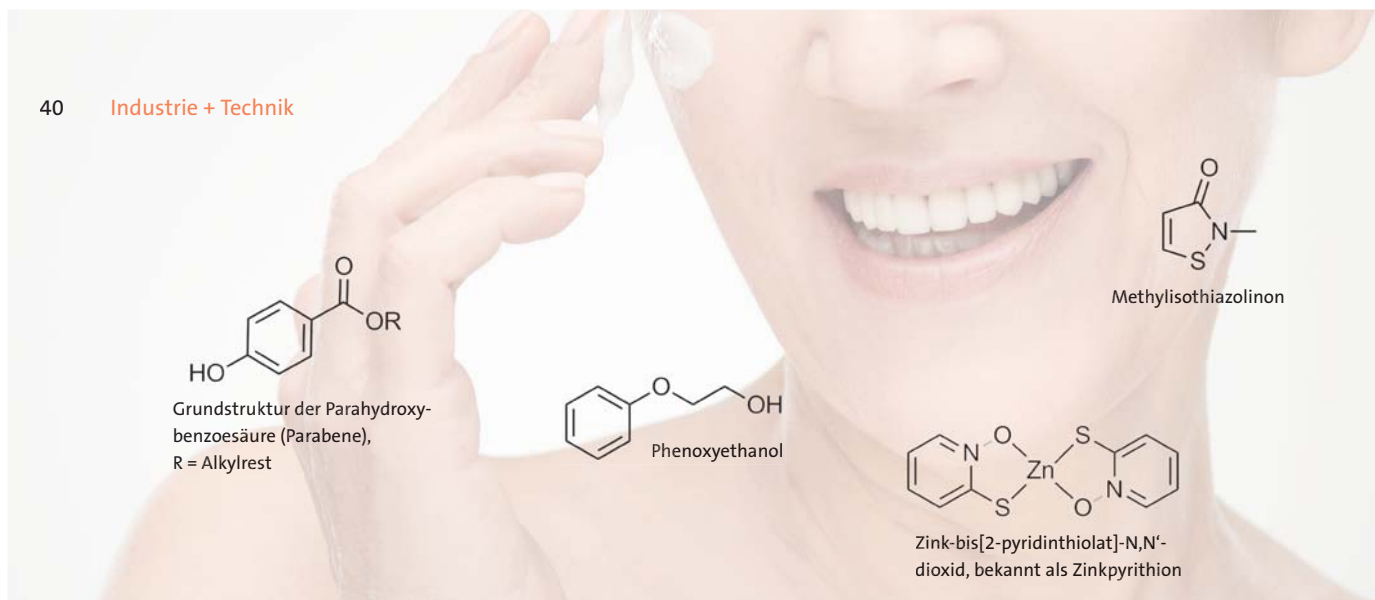
Ebenfalls erneut unter die Lupe nahm das SCCS Zinkpyrithion (S. 40). ⁵⁾ Es ist in Antischuppen-shampoos enthalten, wirkt gegen Pilze und schützt vor Schimmel. Es ist giftig für Wasserlebewesen. In Shampoos und anderen Rinse-off-Haarprodukten ist es bis zu einem Prozent erlaubt. Schwedische Behörden hatten deren Sicherheit hinterfragt, aber das SCCS fand keinen Grund, die Empfehlung zu ändern.

Der Verbraucher entscheidet

Auch wenn eine Substanz erlaubt bleibt, kann sie doch vom Markt verschwinden. Nach einer Unter-

QUERGELESEN

- » In der EU sind derzeit 59 Konservierungsmittel für Kosmetika zugelassen.
- » Falls Konservierungsmittel Allergien auslösen, werden sie verboten oder ihr Einsatz wird beschränkt, etwa auf Produkte, die nicht auf der Haut bleiben.
- » Neue Stoffe zu entwickeln ist teuer und aufgrund der Beschränkungen bei Tierversuchen schwierig. Oft nutzen Hersteller daher bekannte Substanzen in neuen Kombinationen, etwa Silber.



suchung des Bayerischen Landesamts für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit nutzen immer weniger Hersteller Parabene: Enthielten im Jahr 2011 noch 64 Prozent der untersuchten Körperpflege-mittelpflege Parabene, waren es 2016 nur noch 11 Prozent.⁶⁾ „Grund für den drastischen Rückgang dürfte die jahrelange wissenschaftliche und auch in den Medien aufgegriffene Diskussion um die Sicherheit dieser Stoffe sein“, schreibt das Amt.

In den USA haben solche Diskussionen dazu geführt, dass die Nachfrage nach Konservierungsmitteln zugenommen hat, die traditionell für Lebensmittel eingesetzt wurden, berichtet die Zeitschrift *C&EN*.⁷⁾ Die Zahl von Kosmetikprodukten mit Benzoesäure als Konservierungsmittel nehme jährlich um 7 Prozent zu. Laut IKW wird die Substanz auch in Kosmetika in der EU eingesetzt.

„In einer Reihe von EU-Ländern, darunter vor allem in Deutschland, spielt Naturkosmetik eine besondere Rolle“, sagt Ludger Neumann, Scientific Director bei L'Oréal Deutschland und Leiter der Arbeitsgruppe Kosmetische Mittel in der GDCh. Naturkosmetikzertifizierer wie Natrue oder Cosmos erlauben nur wenige Konservierungsstoffe aus der in der EU verfügbaren Palette. Hier greifen Hersteller oft zurück auf Öle und Extrakte, etwa auf Teebaumöl.

Auf der Suche nach Alternativen

„Die Entwicklung neuer Konservierungsstoffe ist aufgrund der hohen Entwicklungskosten, verbunden mit beschränkten Tierversuchen, deutlich erschwert“, schreibt der IKW. Es gebe nur wenige neue Alternativen zu den traditionellen Mitteln. Konservierungsstoffe müssen breit wirken und gleichzeitig gut verträglich sein. Bei schwachen Säuren ist zu beachten, dass nur undissoziierte Moleküle durch die Zellmembran in das Innere von Mikroorganismen eindringen, pH- und pK_s-Werte sind also entscheidende Faktoren.

Im Jahr 2015 nahm die EU erstmals ein flüssiges Gemisch aus Citronensäure und Silbercitrat in den Anhang V auf. Erlaubt sind Konzentrationen von 0,2 Prozent, was einer Silberkonzentration von 0,0024 Prozent entspricht. Das Mittel eignet sich unter anderem für Deodorants.

Auf die antibakterielle Wirkung von Silber setzt auch das Kosmetikunternehmen Taiki USA. Ihre Entwicklung EcoG+ lässt sich in Verpackungen einarbeiten, sodass das Verpackungsmaterial konservierend wirkt: Es gibt laut Hersteller nach und nach Silberionen in das Produkt ab.⁸⁾ Aus dem Pulver, das aus silberhaltigen Glaskügelchen besteht, lassen sich mit Polymeren Kosmetikverpackungen herstellen, etwa Behälter für Wimperntusche.

Sorbitancaprylat von Clariant, Markenname Velsan SC, ist nicht direkt ein Konservierungsmittel. Aber es manipuliert die Zellwände von Mikroorganismen derart, dass traditionelle Konservierungsmittel leichter eindringen können. „Etwa die Hälfte an Konservierungsmitteln lässt sich sparen“, schreiben Jan Gauczinski und seine Kollegen von Clariant in *Personal Care Asia Pacific*.⁹⁾ Besonders effektiv sei Sorbitancaprylat kombiniert mit Benzylalkohol oder Sorbaten. <<

Die promovierte Chemikerin **Brigitte Osterath** arbeitet als freie Wissenschaftsjournalistin derzeit in Berkeley, USA.

- 1) http://ec.europa.eu/growth/tools-databases/cosing/pdf/COSING_An-nex%20V_v2.pdf
- 2) J.F. Schwensen et al., *Contact Dermatitis* 2015, 73. doi: 10.1111/cod.12446
- 3) J. Geier et al., *Contact Dermatitis* 2012, 67(6), 334. doi: 10.1111/j.1600-0536.2012.02157.x
- 4) https://ec.europa.eu/health/scientific_committees/consumer_safety/docs/sccs_o_195.pdf
- 5) https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/scientific_committees/consumer_safety/docs/sccs_o_216.pdf
- 6) https://www.lgl.bayern.de/produkte/kosmetika/kosmetische_mittel/ue_2016_p-arabene_kosmetische_mittel.htm
- 7) M. S. Reisch, *C&EN* 2018, 96 (39), 24.
- 8) <https://youtu.be/-PhO9Bf3yRO>
- 9) J. Gauczinski et al., *Personal Care Asia Pacific*, 2017, 11. Download unter: <https://www.clariant.com/en/Business-Units/Industrial-and-Consumer-Specialties/Personal-Care/Next-generation-Nipaguard#>