



Amt für Verbraucherschutz und Veterinärwesen
Kantonales Labor

Kosmetika - Deodorants und Antitranspirantien

Untersuchte Proben: 36 / SG 14

Untersuchung von April 2021 bis Juni 2021

Beanstandet: analytisch 8 (22%), SG 6 (43%)

Beanstandungsgründe
Duftstoffe (5)
Kennzeichnung (4)
Schwermetalle (2)
Konservierungsmittel (1)
Cyclosiloxane (1)

Einführung

Im Rahmen einer Schwerpunktaktion der Kantonalen Laboratorien der Ostschweiz wurden im AVSV St.Gallen von April bis Juni 2021 36 kosmetische Mittel untersucht (7 AI/AR/SH, 14 SG, 5 TG, 10 ZH). Der Fokus lag auf Deodorants und Antitranspirantien, da diese Produkte häufig mit Komponenten ätherischer Öle zur Parfümierung eingesetzt werden. Vergangene Kampagnen zeigten, dass dabei vermehrt Mängel bei der Deklaration allergener Duftstoffe auftreten.

Gegen unangenehmen Körpergeruch helfen Deodorants und Antitranspirantien. Die Funktionsweisen sind unterschiedlich. Während ein Antitranspirant die Schweißproduktion reguliert (z.B. durch Aluminiumsalze) und so bakterielle Abbauprodukte reduziert, werden bei einem Deodorant Duftstoffe aufgetragen, welche den Schweißgeruch überlagern oder durch spezifische Inhaltsstoffe die Bakterienaktivität eindämmen. Aber auch Antitranspirantien werden vielfach zusätzlich mit Duftstoffen angereichert um kombinierte Effekte zu erzielen. Es ist davon auszugehen, dass komplexe Duftstoffgemische eingesetzt werden, insbesondere bei aluminiumfreien Produkten. Bei der Deklaration allergener Duftstoffe kommt es immer wieder zu Beanstandungen und auch verbotene Duftstoffe können enthalten sein. Zudem wurde geprüft, ob die verwendeten Konservierungsmittel korrekt deklariert und dosiert sind sowie keine technisch vermeidbaren Schwermetallrückstände vorhanden sind.

Viele Hersteller setzten neu auf aluminiumfreie Deodorants und loben dies entsprechend aus. Der Aluminiumgehalt soll im Rahmen des Täuschungsschutzes Aufschluss über die Kennzeichnung und Auslobung wie „ohne Aluminiumsalze“ u.ä. geben. Aus diesem Grund wurde die Proben hälftig mit und ohne deklarierte Aluminiumsalze im Handel und bei kantonalen Produzenten erhoben.

Gesetzliche Grundlagen

Kosmetische Produkte sind Gebrauchsgegenstände und darum in der Lebensmittel- und Gebrauchsgegenständeverordnung (LGV) sowie in der Verordnung über kosmetische Mittel (VKos) geregelt. Seit der Einführung des revidierten LMG am 01.05.2017 wird für die Anforderungen an Stoffe dynamisch auf das EU-Recht verwiesen. So regelt Art. 54 der LGV die Anforderungen an Konservierungsmittel, allergene Duftstoffe sowie verbotene Inhaltsstoffe und verweist dabei auf die europäische Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 über kosmetische Mittel in der jeweils gültigen Fassung.

Bei den untersuchten Produkten handelt es sich um leave-on Produkte, also Produkte die nach der Anwendung auf der Haut verbleiben. Bei diesen Produkten müssen 25 Duftstoffe mit Allergiepotenzial in der Liste der Bestandteile explizit aufgeführt werden, wenn der Gehalt von 0.001% (10 mg/kg) überschritten wird. Zudem wurde mittels GC-MS auf weitere z.T. verbotene Aromakomponenten, sowie verbotene Stoffe wie gewisse Cyclosiloxane analysiert.

Schwermetalle sind in kosmetischen Mitteln gemäss Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 ebenfalls verboten. Dazu gehören Arsen, Blei, Cadmium oder Quecksilber die mittels ICP-MS nach mikrowellenunterstütztem Säureaufschluss bestimmt wurden. Gemäss Art. 6 Abs. 3 der VKos werden kleine Mengen eines verbotenen Stoffes toleriert, wenn sie unter guter Herstellungspraxis technisch unvermeidbar sind und die Gesundheit nicht gefährden. Die Sicherheit muss im Sicherheitsbericht für das jeweilige kosmetische Mittel belegt werden.



Zur Beurteilung der technischen Unvermeidbarkeit der Schwermetalle wurde das vom Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) publizierte Dokument *Technically avoidable heavy metal contents*¹ in cosmetic products beigezogen. Folgende Schwermetallgehalte in kosmetischen Mitteln können demnach als technisch vermeidbar angesehen werden:

Element	Cosmetic products in general [mg/kg]	Specific products [mg/kg]
Lead (Pb)	2.0	5.0 ^{a,b}
Cadmium (Cd)	0.1	
Mercury (Hg)	0.1	
Arsenic (As)	0.5	2.5 ^b

^a make-up powder, rouge, eye shadow, eye liner, kajal
^b theater, fan or carnaval make-up

Cyclosiloxane: Zu den in kosmetischen Mitteln verbotenen Stoffen gehört Octamethylcyclotetrasiloxan (Cyclotetrasiloxan, D4). D4 ist ein sehr persistenter, bioakkumulativer und toxischer Stoff (PBT-Stoff). Kleine Mengen werden auch hier toleriert, wenn sie unter guter Herstellungspraxis technisch unvermeidbar sind und die Gesundheit nicht gefährden. D4 kann als Verunreinigung in Decamethylcyclopentasiloxan (Cyclopentasiloxan, D5) enthalten sein. Die Sicherheit muss im Einzelfall im Sicherheitsbericht für kosmetische Mittel belegt werden.

D5 und D6 (Cyclohexasiloxan) sind ebenfalls langlebig in der Umwelt (sehr persistent) und reichern sich in Lebewesen an (sehr bioakkumulativ). Für diese vPvB-Stoffe kann kein Schwellenwert als sichere Konzentration in der Umwelt abgeleitet werden. Auf Ersuchen der EU-Kommission prüft die ECHA derzeit einen weiteren Beschränkungs-vorschlag, wodurch Umwelteinträge von D4, D5 und D6 aus Kosmetikprodukten und anderen Verwendungen für Verbraucherinnen und Verbraucher vermindert werden sollen.

Resultate

Allergene Duftstoffe

In 5 von 36 untersuchten Produkten (14%) konnten mittels GC-MS nicht deklarierte allergene Duftstoffe nachgewiesen werden, was wie erwartet der häufigste Beanstandungsgrund war.

In drei Proben wurde nicht deklarierter Benzylalkohol, in zwei Proben Geraniol und in einer Probe Cumarin nachgewiesen. Zudem wurde bei zwei Proben nicht deklariertes Linalool gefunden, welches mit 12 bzw. 15 mg/kg aber im Rahmen der Messunsicherheit nicht zu beanstanden war. Auffällig war, dass sämtliche wegen nicht deklarierten allergenen Duftstoffen zu beanstandenden Produkte aluminiumfreie Deodorants waren, die ihre Funktionsweise in der Parfümierung und nicht in der Schweißregulierung haben.

In den uns bekannten Fällen wurden durch die Hersteller der Produkte entweder Fehler in der Rezeptur festgestellt oder aber mangelhafte bzw. unkontrollierte Rohstoffe eingesetzt.

In einem Fall eines Kokosöl-basierten Aluminium-freien Deo mit nicht deklarierendem Geraniol konnten auf Rückfrage zudem für diverse weitere Duftvariationen des Produktes, welche im entsprechend Webshop angeboten wurden, keine Sicherheitsberichte vorgelegt werden. Gemäss Art. 57 LGV ist im Rahmen der Selbstkontrolle vor dem ersten Inverkehrbringen eine Produktinformationsdatei mit einem der aktuellen Rezeptur entsprechenden Sicherheitsbericht zu erstellen. Daraufhin wurde der Verkauf der Produkte ausgesetzt und im Rahmen der

¹ J Consum Prot Food Saf (2017) 12:51-53; <https://doi.org/10.1007/s00003-016-1044-2>





Selbstkontrolle Laboranalysen sowie die Erstellung der nötigen Produktinformationsdateien in Auftrag gegeben.

Kennzeichnung

Bei 4 der 14 in St.Gallen erhobenen Produkte (29%) musste die Kennzeichnung beanstandet werden. Bei drei Proben wurden deklarationspflichtige Angaben, u.a. allergene Duftstoffe, durch Aufkleber überdeckt und waren somit weder gut sichtbar noch leicht lesbar.

Bei einer Probe blätterte die Schrift ab was ebenfalls nicht zulässig ist, da die Deklaration in unverwischbarer Schrift angebracht werden muss. Zudem wurde die Probe mit "Free from skin-aging toxins and carcinogens" ausgelobt. Dabei handelt es sich um Werbung mit einer Selbstverständlichkeit, da der Einsatz von toxischen bzw. krebserregenden Stoffen nicht erlaubt ist. Gemäss Art. 10 Abs. 2 VKos müssen Werbeaussagen, die die Vorstellung vermitteln, dass ein Produkt einen besonderen Nutzen hat, während es jedoch lediglich die rechtlichen Mindestanforderungen erfüllt, unzulässig.

Für die übrigen Ostschweizer Proben wurde eine Kennzeichnungsprüfung nur in Bezug auf die geprüften Parameter durchgeführt, da eine vollständige Kennzeichnungsprüfung von jeder Behörde individuell durchgeführt wird.

Konservierungsmittel

In einem als 'sensitiv' ausgelobten aluminiumfreien Deo Roll-on wurden mittels HPLC-DAD 1.03% Phenoxyethanol gefunden. Die erlaubte Höchstkonzentration an Phenoxyethanol in der gebrauchsfertigen Zubereitung liegt bei 1.0% gemäss Anhang V der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009. Die Probe überschreitet damit den geltenden Höchstwert für das Konservierungsmittel Phenoxyethanol, jedoch nicht mit der nötigen statistischen Sicherheit. Die ausserkantonale erhobene Probe wurde daher nicht zur Beanstandung empfohlen.

In einer Probe natürlicher Kokosnuss Deo Roll-on, ebenfalls ohne Aluminium, wurden 0.49% nicht deklariertes Phenoxyethanol gefunden. Die Probe, welche bereits durch den nicht deklarierten Duftstoff Cumarin aufgefallen war, wurde der zuständigen Behörde zur Beanstandung empfohlen.

Neben Phenoxyethanol wurden in den Produkten mehrheitlich die naturnahen Konservierungsmittel Benzoesäure, Sorbinsäure und vereinzelt Salicylsäure (bzw. deren jeweilige Salze) gefunden.

Aluminium

Die Aluminium-Gehalte von Produkten die explizit ohne Aluminium ausgelobt waren lagen bei max. 2 mg/kg. Die Aluminium-Gehalte von Produkten ohne deklarierte Aluminium-Salze (n=18) lagen im Bereich von <0.5 - 50 mg/kg und Produkte mit deklarierten Aluminium-Salzen (n=18) im Bereich von 18'000 - 52'000 mg/kg bzw. im einstelligen Prozentbereich. Alle Proben wurden bezüglich den Auslobungen zum Aluminium-Gehalt als konform beurteilt.

Schwermetalle

Erfreulicherweise konnten toxisches Arsen und Quecksilber in keiner der Proben über der Bestimmungsgrenze von 0.05 mg/kg nachgewiesen werden. In 13 Proben konnten Spuren von Blei nachgewiesen werden. Für Blei lagen aber alle Werte deutlich unterhalb dem als technisch vermeidbar angesehenen Gehalt¹ von 2.0 mg/kg. Der höchste Blei-Gehalt wurde mit 0.14 mg/kg in einer Probe Deo Creme Stick festgestellt welche auch im Cadmium-Gehalt aufgefallen war. Der Cadmium-Gehalt dieser Probe lag bei 0.60 mg/kg. Ein weiteres Produkt des gleichen Herstellers enthielt Cadmium in einer Konzentration von 0.51 mg/kg. Die eine Probe wurde in Russland, die andere auf den Philippinen produziert. Beide Proben dieses Herstellers überschreiten den als technisch vermeidbar angesehenen Schwermetallgehalt für Cadmium



von 0.1 mg/kg deutlich. In allen andern Produkten war Cadmium nicht nachweisbar. Da der Hauptsitz der entsprechenden Firma ausserkantonale angesiedelt war, ist der zuständigen Behörde empfohlen worden gemäss Art. 3 VKos und Art. 57 LGV die Produktinformationsdatei mit zugehörigem Sicherheitsbericht bzw. den Beleg der Sicherheit des Produktes einzufordern und die nötigen Massnahmen einzuleiten.

Cyclische Siloxane

In 6 Proben (17%) konnte Cyclopentasiloxan (D5) nachgewiesen werden. Dieses war korrekt deklariert. In drei dieser Proben konnte zudem das verbotene D4 (Cyclotetrasiloxan) nachgewiesen werden. Dieses kann als Verunreinigung in D5 enthalten sein.

In den beiden Proben, die bereits durch einen hohen Cadmium-Gehalt aufgefallen waren, war der Anteil D4 bezogen auf D5 kleiner 0.1% worauf im Rahmen der technischen Unvermeidbarkeit auf eine Beanstandung verzichtet, jedoch auf den Sachverhalt aufmerksam gemacht wurde. In einer Probe Deo Antitranspirant Roll-on wurden neben 0.74% D5 auch 1.4% des verbotenen D4 Cyclotetrasiloxans gefunden. Auf Grund der hohen anteiligen Menge von D4 wurde die Probe als auffällig beurteilt und der zuständigen Behörde empfohlen die Sicherheit des Produktes durch Einsicht in die Produktinformationsdatei abzuklären.

Fazit

Mit einer analytischen Beanstandungsquote von 22% (Ostschweiz) bzw. von 43% für Produkte aus dem Kanton St.Gallen gaben die geprüften Deodorants und Antitranspirantien ein durchzogenes Bild ab. Erfreulicherweise konnte festgestellt werden, dass Konsumentinnen und Konsumenten bei sämtlichen Proben korrekt über die Aluminiumhaltigkeit der Produkte informiert werden. Leider mussten aber in fünf Fällen (14%) Massnahmen verfügt werden, um die fehlende Deklaration allergener Duftstoffe und in einem Fall die fehlende Deklaration des Konservierungsmittels Phenoxyethanol zu korrigieren. Zudem wurden in drei Proben (8%) verbotenes Cadmium bzw. D4 (Cyclotetrasiloxan) in Mengen gefunden, welche unserer Einschätzung nach unter guter Herstellungspraxis technisch vermeidbar sind.

Die Kampagne zeigt, dass weitere Kontrollen im Bereich der kosmetischen Mittel angezeigt sind. Denn trotz einer Selbstkontrollpflicht der Produzentinnen und Händler mit der Verpflichtung zur Erstellung und Aktualisierung einer Produktinformationsdatei mit Sicherheitsbericht stellen Behörden immer wieder Mängel fest. Neben mangelnder Selbstkontrolle und Unwissen können auch unsachgemässe Herstellung oder mangelhafte Rohstoffauswahl Gründe dafür sein.

