

## Kosmetika mit Grapefruitkernextrakt / Konservierungsmittel

### Gemeinsame Kampagne Basel-Stadt (Schwerpunktlabor) und Aargau

Anzahl untersuchte Proben: 11

beanstandet: 10 (90%)

Beanstandungsgründe:

Unerlaubtes Konservierungsmittel (8), Grenzwertüberschreitung (3), Unvollständige Inhaltsstoff-Deklaration (6), Heilanpreisung (2), Fehlende Warnhinweise in 3 Amtssprachen (1), Fehlende CH-Adresse (1)

### Ausgangslage und Untersuchungsziele

Benzethonium in Grapefruitkernextrakten (GSE) ist immer wieder ein Thema in unserem Labor und führt auch regelmässig zu Beanstandungen wegen verbotenen Benzethonium. Bezüglich weiteren Hintergrundinformationen verweisen wir auf unseren Bericht vom letzten Jahr ([http://www.kantonslabor-bs.ch/infos\\_berichte.cfm?Labor.Command=detail&Labor.Jahr=2004&Labor.ID=319](http://www.kantonslabor-bs.ch/infos_berichte.cfm?Labor.Command=detail&Labor.Jahr=2004&Labor.ID=319)). Da wir im letzten Jahr erstmals Benzethonium in einem mit GSE konservierten Kosmetikum nachweisen konnten, haben wir beschlossen, den Markt auf verdächtige Kosmetika und Grapefruitkernextrakte zu untersuchen. Dank der Säuberungsaktion in den Jahren 1997 und 1998 findet man weiterhin nur wenige solche Produkte in Drogerien und Warenhäusern. Über das Internet lassen sich aber beinahe beliebig viele Grapefruitkern-Extrakt-Produkte bestellen. Wir stiessen dabei auch auf einen Verkäufer mit Sitz in Basel.

### Gesetzliche Grundlagen

Kosmetika müssen die gesetzlichen Vorgaben der Verordnung über Gebrauchsgegenstände (GebrV) und der Verordnung über Kosmetika (VKos) erfüllen. Benzethonium ist nur zur Konservierung in Rinse-off-Produkten zugelassen. Der Grenzwert beträgt dort 0,1%.

Parameter	Beurteilung
Konservierungsmittel	VKos, Anhang II
Deklaration	GebrV, Art. 23

### Probenbeschreibung

Der grösste Teil der Proben stammt aus einem Betrieb in Basel, welcher GSE-haltige Kosmetika aus den USA im Vertrieb hatte und auch eigene Natur-Kosmetika mit GSE konservierte. Bei einer Probe handelte es sich um einen Grapefruitkernextrakt aus Deutschland.

Herkunft	Anzahl Proben
Schweiz	6
USA	3
Deutschland	2
<b>Total</b>	<b>11</b>

### Prüfverfahren

Das Screening auf 15 quaternäre Ammoniumverbindungen (Quats, z.B. Benzethonium) wurde mittels HPTLC und postchromatographischer Derivatisierung durchgeführt. Die Bestätigung erfolgte mittels Reversed Phase HPLC und DAD- sowie ESI-MS/MS-Detektion.

Mit vier HPLC-Methoden wurden weitere Konservierungsmittel (über 40 erlaubte und 8 nicht erlaubte) gesucht und bei Bedarf quantitativ bestimmt. Bei drei Methoden wurde HPLC/UV-DAD verwendet: UV-aktive Konservierungsmittel (46 Parameter), Isothiazolinone (3 Parameter) und freies Formaldehyd (nach Umsetzung mit 2,4-Dinitrophenylhydrazin). Redoxaktive Konservierungsmittel (3 Parameter) wurden mit HPLC und elektrochemischer Detektion bestimmt.

## Ergebnisse

- Nur beim deutschen Grapefruitkernextrakt konnten wir keine Konservierungsmittel nachweisen.
- Die drei verdächtigen amerikanischen Produkte (Deodorant, Zahnpaste und Nasenspray), welche mit dem Zusatz „mit GSE“ ausgelobt waren enthielten allesamt verbotenerweise Benzethonium. In der Zahnpaste wurden 0,02% und im Deodorant 0,15% Benzethonium nachgewiesen. Der Nasenspray war ein nicht registriertes Heilmittel und enthielt 0,04% Benzethonium.
- Fünf der sechs Leave-on-Produkte aus Eigenproduktion enthielten Benzethonium, welches auf der Verpackung weder als Benzethonium noch als Grapefruitkern-Extrakt deklariert war. Die gefundenen Mengen lagen zwischen 0,05 und 0,6% (!) und damit zum Teil weit über dem Grenzwert von Rinse-off-Produkten von 0,1%.  
Das gefundene Benzethonium stammte aus Grapefruitkernextrakt, welcher zur „natürlichen“ Konservierung der Produkte eingesetzt wurde. Die Quelle des GSE war dieselbe wie für die oben erwähnten amerikanischen Kosmetika.
- Neben Benzethonium fanden wir in diesen Produkten auch weitere nichtdeklarierte Konservierungsstoffe wie Methyl- und Propylparaben sowie Benzylalkohol. Die Methylparaben-Gehalte lagen in zwei Proben oberhalb dem Grenzwert von 0,4% (0,47% und 0,54%).
- Die Deklaration der Inhaltsstoffe der Produkte aus Eigenproduktion (6) war unvollständig. Konservierungsstoffe wurden z.B. keine erwähnt.
- Die Warnhinweise, wo vorhanden, waren nur in deutscher Amtssprache vorhanden.
- Zwei Produkte enthielten Heilanpreisungen: „Pickel-Tupfer“, „Beweglichkeitscreme“, „auf alle bewegungseingeschränkten Stellen gut einmassieren“.
- Der Pickeltupfer enthielt gemäss Deklaration ätherische Öle. Die Nachfrage beim Hersteller ergab, dass 10% ätherische Öle eingesetzt werden. Erlaubt in Kosmetika sind aber nur 3%.
- Ein Kajal (Augenkonturenstift), welcher bei dieser Kampagne miterhoben wurde, trug keine CH- Adresse.

## Massnahmen

- Der Verkauf der Benzethonium enthaltenden Proben wurde verboten. Die betroffene Firma verzichtet in Zukunft auf Produkte dieser amerikanischen Marke. Zur Konservierung der eigenen Produkte wird kein Grapefruitkernextrakt mehr eingesetzt.
- Es wurde verlangt, dass das gesamte Produktsortiment bezüglich der Etiketten überprüft und den gesetzlichen Anforderungen angepasst wird.

## Schlussfolgerungen

Mit dem Risiko uns zu wiederholen: Solange das Übel nicht an der Wurzel gepackt wird, werden immer wieder neue Betriebe das „natürliche“ Konservierungsmittel Grapefruitkernextrakt für sich entdecken. Von Seiten der Hersteller wird immer behauptet, die enthaltene Aktivsubstanz sei nur Benzethonium-ähnlich - ohne allerdings darzulegen, um welche Substanz es sich handelt. Eine wissenschaftliche Replik auf diese Behauptungen findet sich aber z.B. in der Publikation: Gary Takeoka et al.: Identification of Benzethonium Chloride in Commercial Grapefruit Seed Extracts, J. Agric. Food. Chem. 2001, 49, 3316-3320.