



Autor: Dr. Urs Hauri

Kinderkosmetika / Konservierungsmittel, Farbstoffe, Duftstoffe, Nitrosamine

Gemeinsame Kampagne der Kantone Aargau, Zürich und Basel-Stadt (Schwerpunktlabor)

Anzahl untersuchte Proben/Sets: 47 Beanstandete Proben/Sets: 17 (36%)
(Untersuchte Einzelproben: 132)

*Beanstandungsgründe
(Einzelproben)*

Nicht deklarierte Konservierungsstoffe (15), Nicht erlaubte Konservierungsstoffe (2), Nicht deklarierte Duftstoffe (9), nicht deklarierte andere Stoffe (7), Nitrosamine (6), ungenügendes Inhaltsstoffverzeichnis (2), fehlende oder ungenügende Warnhinweise (3)

Ausgangslage und Untersuchungsziele

Kinderkosmetika genügten in den letzten Jahren überdurchschnittlich oft den gesetzlichen Anforderungen nicht. Dabei handelte es sich nicht um Produkte für Kleinkinder unter drei Jahren sondern um attraktiv verpackte, teilweise mit bekannten Figuren aus der Film- oder Spielzeugwelt aufgepeppten Produkten. In den Jahren [2007](#) und [2008](#) mussten viele Duschgele, welche in phantasievollen Weich-PVC-Verpackungen abgefüllt waren, wegen überhöhten Phthalat-Gehalten beanstandet werden [1]. Im Jahre 2010 waren vier von fünf [Dusch- und Reinigungsmitteln](#) zu beanstanden, welche speziell für Kinder hergestellt wurden. Letztes Jahr musste der Verkauf jedes Zehnten der erhobenen [Kinderkosmetika](#) verboten werden. Die Beanstandungsrate lag bei 44%.



Gesetzliche Grundlagen

Die Anforderungen an kosmetische Mittel sind in der Verordnung über kosmetische Mittel (VKos) geregelt.

Parameter	Beurteilung
Konservierungsstoffe	VKos, Art. 2, Abs. 2, Anhang 3
Allergene Duftstoffe	VKos, Art. 2, Abs. 3, Anhang 3
Verbotene Stoffe	VKos, Art. 2, Abs. 4, Anhang 4
Kennzeichnung	VKos, Art. 3

Probenbeschreibung

Bei den Produkten handelte es sich praktisch ausschliesslich um Kosmetika in Verpackungen, welche die Kinderfantasie anregen und nicht um Produkte für Kleinkinder. Viele Produkte können auch als Spielzeug aufgefasst werden und sind mit den für Spielzeug notwendigen Warnhinweisen versehen. Die Produkte eignen sich durch ihre Aufmachung als Geschenke, wobei vor allem Sets attraktiv sein dürften. Die Hälfte der Produkte und gar mehr als 80% der Sets wurden in China produziert, was für Kosmetika unüblich ist.

Die Produkte wurden bei Importeuren, Warenhäusern, Spielzeuggläden oder Boutiquen der Kantone Aargau, Basel-Stadt und Zürich erhoben.

Herkunft	Anzahl Proben total	Davon Sets
China	22	15
Deutschland	11	2
Schweiz	4	0
Griechenland	2	0
Italien	2	0
Unbekannt	2	0
Belgien	1	0
Europa	1	0
Grossbritannien	1	1
USA	1	0
Total	47	18

Prüfverfahren

Parametergruppe	Methode
Multimethode für UV-aktive Stoffe:	
<ul style="list-style-type: none"> • Konservierungsmittel • UV-aktive allergene Duftstoffe • UV-Filter • Farbstoffe und Pigmente 	UHPLC-DAD nach Extraktion mit 1%-iger methanolischer Ameisensäure und weiteren Lösungsmitteln (UV-Filter; Pigmente)
Formaldehyd	HPLC-DAD nach Vorsäulenderivatisierung mit 2,4-Dinitrophenylhydrazin
Isothiazolinone	HPLC-DAD
Allergene Duftstoffe	GC-MS nach Aufreinigung mittels GPC
N-Nitrosamine	HPLC-MS/MS nach Extraktion mit Wasser
Bitterstoffe	HPLC-MS/MS nach Extraktion mit Methanol

Ergebnisse und Massnahmen

Erfreulicherweise mussten dieses Jahr keine Produkte wegen unzulässiger Farbstoffe beanstandet werden. Auch die Kontrolle der Bodypaintings und -tattoos, für welche im letzten Jahr Verkaufsverbote wegen unzulässiger Farb- und Konservierungsstoffe ausgesprochen werden mussten, zeigt eine deutliche Verbesserung, da nur ein Probe beanstandet wurde. Auffällig ist hingegen die hohe Quote an Beanstandungen bei den Nagellacken: Acht der zehn Produkte entsprachen den gesetzlichen Anforderungen nicht.

Produkt-Typ	Anzahl Einzel-Proben	Beanstandet
Make up für die Lippen	32	5
Make up für die Augen	22	1
Hautreinigung	21	6
Badezusätze	19	2
Körperbemalung	15	1
Nagellacke	10	8
Gesichts-Make up	5	1
Hautpflege	4	2
Feuchttücher	1	1
Haarreinigung	1	1
Parfüms	1	1
Zahnpflege	1	0
Total	132	29 (22%)

Unzulässige Inhaltsstoffe

- Vier Einzelproben enthielten überhöhte Mengen der krebserregenden Stoffe N-Nitrosodiethanolamin (NDELA) und N-Nitrosodimethylamin (NDMA).
NDELA ist ein Stoff, welcher durch Nitrosierung von Diethanolamin entsteht. Diethanolamin ist eine Verunreinigung der immer noch häufig eingesetzten Stoffe Triethanolamin und Cocamide DEA (neutrales Tensid) ist. Bei Verwendung von Triethanolamin und Cocamide DEA müssen spezielle Massnahmen getroffen werden, um die Nitrosamin-Bildung zu vermeiden. Gehalte oberhalb von 10 µg/kg gelten als technisch vermeidbar und sind deshalb zu beanstanden.
Über einen Nachweis von NDMA in Kosmetika liegen bisher keine Angaben vor. NDMA ist eine bekannte Verunreinigung in Gummiartikeln und bezüglich seiner kanzerogenen Eigenschaften kritischer einzuschätzen als NDELA.
Eine Stückseife eines Sets enthielt nicht nur 580 µg/kg NDELA sondern auch nicht deklariertes Cocamide DEA und damit die Erklärung für den Nachweis von NDELA. Der Verkauf des Produktes wurde verboten.
Drei Nagellacke enthielten zwischen 50 und 400 µg/kg NDELA. Zwei der Proben enthielten zusätzlich NDMA (120 und 80 µg/kg). Wieso die beiden Lacke NDMA enthalten, ist nicht bekannt. Auch die Präsenz von NDELA ist im Moment nicht geklärt. Der Hersteller wurde zu einer Stellungnahme aufgefordert.
- Zwei Nagellacke eines Sets enthielten den Konservierungsstoff Benzisothiazolinone (BIT; 16 resp. 18 mg/kg. Dieser Konservierungsstoff ist nicht in der Positivliste (Anhang 3) aufgeführt und darf damit nicht verwendet werden. Interessanterweise war der Stoff korrekt deklariert. Obwohl der Einsatz von BIT in Kosmetika nicht zulässig ist, wurde auf Grund der geringen Menge dem Hersteller die Möglichkeit zu einer Stellungnahme eingeräumt.

Mangelhafte Deklaration

Mangelhaft deklarierte Produkte wurden beanstandet und Korrekturen verlangt. Zwei der beanstandeten Produkte wurden freiwillig aus dem Verkehr genommen.

- Fünfzehn Kosmetika (10 erhobene Produkte) enthielten nicht deklarierte Konservierungsstoffe. Dabei handelte es sich um Benzoesäure (3 Produkte; 0.043% - 0.24%), Methyl-Methylchlorisothiazolinon (4 Produkte; 8 -16 mg/kg), Methylisothiazolinon (2 Produkte; 39 und 89 mg/kg), Phenoxyethanol (3 Produkte, 0.04% – 0.12%), Propylparaben (1 Produkt, 0.065%) und Formaldehyd (3 Produkte; 0.034%, 0.044% und 0.16%). Produkte mit mehr als 0.05% Formaldehyd müssen neben der Deklaration zusätzlich den Warnhinweis „enthält Formaldehyd“ tragen. Dieser Warnhinweis fehlte bei letzterem Produkt.
- Sechs Kosmetika (3 erhobene Produkte) enthielten nicht deklarierte Lichtschutzfilter zum Produktschutz. Kosmetika für Kinder werden häufig gefärbt und in transparenten Verpackungen angeboten. Je nach Zusammensetzung ist dabei der Zusatz von Lichtschutzfiltern notwendig, um die enthaltenen Farb- oder Duftstoffe zu schützen. Drei Produkte enthielten nicht deklariertes Benzophenone-4/5 zwischen 0.01% und 0.015% und drei Produkte nicht deklariertes Benzophenone-3 zwischen 0.003% und 0.017%. Ein Eau de Toilette enthielt zusätzlich 0.07% Ethylhexylsalicylat.
- 26 allergene Duftstoffe müssen deklariert werden, wenn der Schwellenwert von 10 mg/kg für Leave on und 100 mg/kg für Rinse off Produkte überschritten wird. Neun Kosmetika (7 erhobene Produkte) waren diesbezüglich zu beanstanden. In einem Lipgloss wurden drei nicht deklarierte allergene Duftstoffe nachgewiesen (Limonen (315 mg/kg), Linalool (32 mg/kg) und Benzylbenzoat 36 mg/kg). Eine Seife (140 mg/kg) und ein Blusher (58 mg/kg) enthielten zuviel Hexylcinnamal. Zwei Lippenpflegeprodukte enthielten mehr als 10 mg/kg Amylcinnamal (15 und 39 mg/kg). Alle drei Nagellacke eines Sets enthielten mehr als 10 mg/kg Benzylbenzoat (60 – 67 mg/kg) und ein Duschgel enthielt 220 mg/kg Linalool. Das Linalool stammte aus dem Abbau des im Produkt vorhandenen Duftstoffes Linalylacetat.
- Zwei Produkte wurden vom Hersteller auch als Spielwaren eingestuft und mit dem Symbol „Nicht für Kinder unter drei Jahren“ gekennzeichnet. Dabei fehlte die Angabe des Grundes für diese Einschränkung.
- Bei einer Packung Feuchttücher waren die Inhaltsstoffe teilweise mit unsinnigen Namen wie „Tocopheryl Arnesol“ oder Handelsnamen wie Emulgade CM deklariert.

- Anissäure ist ein Stoff, welcher gerne zur Konservierung von Produkten verwendet wird die „frei von chemischen Konservierungsstoffen“ sein sollen. Zwei Produkte eines deutschen Herstellers enthielten 0.16% resp. 0.17% dieses Stoffes, welcher nicht deklariert war. Es ist hinlänglich bekannt, dass einige Hersteller den Stoff als Parfüm-Bestandteil einschätzen. Parfümbestandteile müssen mit Ausnahme der geregelten allergenen Duftstoffe nicht deklariert werden ([CVUA Karlsruhe 2005](#)). Anissäure ist kein Riechstoff, kann aber verwendet werden, um den Eigengeruch der im Produkt verwendeten Chemikalien zu überdecken. Zur Konservierung des Produktes wäre der Stoff nicht zugelassen. Interessanterweise sind beide betroffenen Produkte frei von anderen Konservierungsstoffen, so dass der Verdacht nahe liegt, dass der Stoff hauptsächlich und damit unrechtmässig zur Konservierung eingesetzt wird. Die Abklärungen mit dem Hersteller laufen zurzeit noch.

Schlussfolgerungen

- Im Vergleich zum 2011 ist in diesem Jahr eine leichte Verbesserung der Beanstandungsrate festzustellen. So mussten dieses Jahr 6% der Proben aus dem Verkehr gezogen werden, während es im letzten Jahr noch 10% waren. Auch sank die Beanstandungsrate leicht von 44% auf 36%.
- Trotz der tieferen Beanstandungsrate sehen wir weiterhin Handlungsbedarf für die Branche. Es ist offensichtlich, dass hier bei Produktion und Qualitätssicherung auf Kosten der Kinder gespart wird.
- Auf Grund der hohen Beanstandungsrate wird diese Produktkategorie auch im nächsten Jahr wieder untersucht.

- [1] Amberg-Müller, Judith P.; Hauri, Urs; Schlegel, Urs; Hohl, Christopher; Brüscheiler, Beat J.: Migration of phthalates from soft PVC packaging into shower and bath gels and assessment of consumer risk. Journal für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit vol. 5 issue 3-4 September 2010. p. 429 - 442