



Dr. Urs Hauri

Kinderkosmetika

Konservierungsmittel, Farbstoffe, UV-Filter und Nitrosamine

Gemeinsame Kampagne der Kantone Aargau, Basel-Stadt (Schwerpunktlabor), Zürich und amtliche Untersuchungen für die nationalen Untersuchungsbehörden Sloweniens

Anzahl untersuchte Proben: 19 (untersuchte Einzelproben 119)

Anzahl beanstandete Proben: 13 (68%)

Beanstandungsgründe: Verbotene Farbstoffe (6), Unerlaubte Farbstoffe (15) Unerlaubte Konservierungsmittel (20), Nicht deklarierte Konservierungsstoffe (29), Nicht deklarierte Farbstoffe (36).



Foto: Archivbild

Ausgangslage und Untersuchungsziele

Seit Jahren überprüfen wir Kinderkosmetik. Dabei meinen wir nicht Produkte für Kleinkinder unter drei Jahren oder Pflegeprodukte sondern attraktiv verpackte, teilweise mit bekannten Figuren aus der Film- oder Spielzeugwelt aufgepeppte Produkte. Diese Produkte werden praktisch ausschliesslich in Fernost hergestellt. In den Jahren 2007 und 2008 mussten viele Duschgele, welche in phantasievollen aber ungeeigneten Weich-PVC-Verpackungen abgefüllt waren, wegen überhöhter Phthalat-Gehalte beanstandet werden. Im Jahre 2010 beanstandeten wir vier von fünf Dusch- und Reinigungsmitteln, welche speziell für Kinder hergestellt wurden. In den Jahren 2011 bis 2019 musste der Verkauf jedes Siebten der erhobenen Kinderkosmetika verboten werden; die Beanstandungsrate lag zwischen 39 und 65% (2019).

Obwohl die kontinuierlich hohen Beanstandungsraten nicht darauf schliessen lassen, haben einige Firmen ihre Produkte in der Zwischenzeit stark verbessert. Die auch in den letzten Jahren sehr hohen Beanstandungsraten sind deshalb kein Abbild des Marktes sondern ein Beleg für den Erfolg unserer risikobasierten Probenahmen. Eines der Probleme bleibt, dass Produkte von neu auf dem Schweizer Markt auftauchenden Firmen in den meisten Fällen eine schlechtere Konformität aufweisen. Weil die meisten verantwortlichen Firmen ihren Sitz in der EU haben, wurden die Mitglieder des europäischen Netzwerks der offiziell-

len Untersuchungslabors (Official Cosmetics Control Laboratories (OCCL)) informiert und gebeten, dieser Produktkategorie erhöhte Aufmerksamkeit zu schenken. Zur Unterstützung der europäischen Marktüberwachung haben wir auch dieses Jahr zusätzlich Produkte für die slowenischen Überwachungsbehörden analysiert.

Gesetzliche Grundlagen

Die Anforderungen an kosmetische Mittel sind in der Verordnung über kosmetische Mittel (VKos) sowie der Lebensmittel- und Gebrauchsgegenstände-Verordnung (LGV) geregelt. Da die Schweizer Kosmetik-Gesetzgebung im Mai 2017 weitgehend mit der EU harmonisiert wurde, beziehen sich viele gesetzliche Anforderungen direkt auf Anhänge der Europäischen Kosmetikverordnung (EU KosV).

Parameter	Beurteilung
Verbotene Stoffe (z.B. Nitrosamine, Farbmittel)	LGV, Art. 54, Abs. 1 / EU KosV, Anhang 2
Allergene Duftstoffe	LGV, Art. 54, Abs. 2 / EU KosV, Anhang 3
Farbmittel	LGV, Art. 54, Abs. 3 / EU KosV, Anhang 4
Konservierungsstoffe	LGV, Art. 54, Abs. 4 / EU KosV, Anhang 5
UV-Filter	LGV, Art. 54, Abs. 5 / EU KosV, Anhang 6
Kennzeichnung	VKos, Art. 8

Probenbeschreibung

Auf Grund der Ergebnisse der letzten Jahre, wurden praktisch ausschliesslich dekorative Kosmetika für Kinder erhoben. 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 sind. Praktisch alle erhobenen Produkte wurden in China produziert, was für Kosmetika im Gegensatz zu Spielwaren unüblich ist.

Elf Sets aus Internetshops mit Schweizer Verantwortlichkeit wurden durch die Kantone Aargau, Basel-Stadt und Zürich erhoben. Vier Sets wurden uns vom Zoll zugestellt und drei Sets und eine Einzelprobe untersuchten wir für die slowenischen Behörden. Insgesamt ergaben sich 119 zu analysierende Einzelproben.

Herkunft	Anzahl	Sets
China	16	16
Italien	2	2
Korea	1	0
Total	19 (119 analysierte Proben)	18 (95%)

Prüfverfahren

Parametergruppe	Methode	Untersuchte Proben
Multimethode für UV-aktive Stoffe: <ul style="list-style-type: none"> • Konservierungsmittel • UV-aktive Duftstoffe • UV-Filter • Verunreinigungen • Farbstoffe und Pigmente 	UHPLC-DAD nach Extraktion mit 1%-iger methanolischer Phosphorsäure und weiteren Lösungsmitteln (UV-Filter; Pigmente)	UV-aktive Stoffe: 63 Farbmittel: 83
Farbstoffe und Pigmente	UHPLC-DAD, nach Extraktion mit DMF oder anderen geeigneten Lösungsmitteln und bei Bedarf LC/DAD/HRMS(/MS) bei Bedarf	83
Formaldehyd	HPLC-DAD mit Nachsäulenderivatisierung (Acetylaceton)	29
Isothiazolinone / polare Konservierungsstoffe	UHPLC-DAD nach Extraktion mit 0.1%-iger Phosphorsäure	52
N-Nitrosamine	HPLC-HRMS(/MS) nach Extraktion mit Wasser/Methanol/Ameisensäure resp. Methanol	46

Ergebnisse und Massnahmen

Beanstandungsrate und Verkaufsverbote

Für neun der 15 (60%) in der Schweiz im Rahmen einer risikobasierten Probennahme erhobenen Produkte wurde ein Verkaufsverbot ausgesprochen. Zwei weitere Produkte wurden beanstandet. Die Gesamtrate der Beanstandungen der Schweizer Produkte betrug 73% und lag damit in der Höhe der Vorjahre. Ein Grund für die hohe Beanstandungsrate sind die risikobasierte Probenerhebung (nur dekorative Kosmetik; auffällige Produkte) sowie der grosse Anteil an erhobenen Sets (95%; ein nicht konformer Anteil eines Sets führt zur Beanstandung des ganzen Sets).

Nichtkonformität nach Produktkategorie

Produkt-Typ	Anzahl Einzelproben	Nicht gesetztes konform
Body-Tattoo und Gesichtsfarben	22	20 / 91%
Nagellacke	14	12 / 86%
Badebomben	6	4 / 67%
Temporäre Haarfarben	11	6 / 55%
Lidschatten	25	4 / 16%
Parfüm	7	1 / 14%
Kosmetik für die Lippen	22	2 / 9%
Andere Make up Produkte	8	0 / 0%
Hautreinigungsmittel	2	0 / 0%
Körperpflegeprodukte	2	0 / 0%
Total	119	49 / 41%

Wie im letzten Jahr waren überdurchschnittlich viele Nagellacke und temporäre Haarfarben zu beanstanden. Inakzeptabel war auch die Konformität von Body-Tattoo-Farben und Badebomben.

Unzulässige Inhaltsstoffe

Konservierungsmittel:

- Drei Nagellacke eines Sets enthielten zwischen 63 und 82 mg/kg des sensibilisierenden Konservierungsmittels Methylchloroisothiazolinone/Methylisothiazolinone (MCI/MI). Dieses ist nicht für Kosmetische Mittel erlaubt, welche auf der Haut verbleiben. Selbst der Grenzwert für Rinse-off Produkte von 15 mg/kg wurde massiv überschritten.
- In zwei Sets fanden wir drei weitere Nagellacke mit Gehalten zwischen 3,3 und 12 mg/kg MCI/MI.
- Sechs der acht Farben eines „Body-Tattoo-Sets“ enthielten zwischen 62 und 290 mg/kg des nicht erlaubten Konservierungsmittels Benzisothiazolinon (BIT).
- In einem zweiten „Body-Tattoo-Set“ wiesen wir diesen Konservierungsstoff in drei von vier Farben in Konzentrationen zwischen 59 und 260 mg/kg nach.
- Schon vor fünf Jahren haben wir in „Body-Tattoo-Sets“ BIT nachgewiesen. Die Verwendung dieses Stoffes als Konservierungsmittel für Kosmetika in der Europäischen Union wurde vor Jahren durch die Industrie beantragt. Auf Grund von Bedenken wegen seiner Allergenizität wurde ein Einsatz von 100 mg/kg als unsicher eingestuft und deshalb nicht zugelassen.
- Das in einem oben erwähnten BIT-haltigen „Body-Tattoo-Set“ deklarierte, aber nicht erlaubte Konservierungsmittel Dibromocyanoacetamide war analytisch nicht nachweisbar.
- BIT wiesen wir auch in einem Nagellack in einer Konzentration von 54 mg/kg nach.

Farbmittel:

Bei den beanstandeten Farbmitteln handelt es sich nicht um Verunreinigungen, sondern um die für die Farbe der Produkte verantwortlichen oder mitverantwortlichen Farbmittel. Die auf der Verpackung deklarierten Farbmittel waren in den meisten Proben hingegen nicht nachweisbar.

- Vier Farben eines Body-Tattoo-Sets enthielten nicht erlaubte Farbmittel (C.I. 21095, C.I. 21110, C.I. 21160, C.I. 45161 und C.I. 51319). Weiterhin in zwei weiteren Produkten nicht deklariertes C.I. 74160.
- Der violette Stift eines Body-Tattoo-Sets enthielt das verbotene Farbmittel C.I. 42555. Der magenta-

farbige das nicht erlaubte Farbmittel C.I. 45161. In einem weiteren Stift wiesen wir das nicht deklarierte Farbmittel C.I. 45410 nach.

- Zwei Lidschatten eines Schminksets enthielten die unerlaubten Farbmittel C.I. 21090 und C.I. 21110.
- Die blaue temporäre Haarfarbe eines Sets enthielt das für Haarfarben verbotene Farbmittel C.I. 74160 Farbmittel C.I. 45410 nach.
- Zwei Lidschatten eines Schminksets enthielten die unerlaubten Farbmittel C.I. 21090 und C.I. 21110.
- Die blaue temporäre Haarfarbe eines Sets enthielt das für Haarfarben verbotene Farbmittel C.I. 74160 (Pigment Blue 15).
- Dasselbe Farbmittel fanden wir auch in der Haarkreide eines Sets. Drei weitere Bestandteile enthielten nicht deklariertes C.I. 15865 und C.I. 45380.
- In einem Nagellack-Set fanden wir in einem Lack und einem Glitter den verbotenen Farbstoff C.I. 45170 sowie in je zwei Lacken die unerlaubten verwandten Xanthen-Farbstoffe C.I. 45160 und C.I. 45174. In einem blauen Lack des Sets fehlte zusätzlich die Deklaration des blauen Farbmittels C.I. 74160.
- Die für leave-on Produkte nicht erlaubten Farbmittel C.I. 73900 und C.I. 73915 fanden wir in einem pink-farbigen Nagellack eines Sets. Der blaue Nagellack des Sets enthielt nicht deklariertes C.I. 74160.
- Ein Nagellack-Set enthielt einen Glitter mit dem verbotenen Farbstoff C.I. 45170.
- Ein Set mit Badebomben enthielt den verbotenen Farbstoff C.I. 45170 und verschiedene weitere nicht deklarierte Farbmittel (C.I. 11680, C.I. 12490, C.I. 51319 und C.I. 74160).

Nitrosamine:

Nitrosamine wiesen wir in keinen relevanten Mengen nach (< 20 µg/kg). Bei allen erhobenen Nagellacken handelte es sich um wasserbasierte Produkte, welche erfahrungsgemäss kaum Nitrosamine enthalten.

Mangelhafte Deklaration

Die korrekte Deklaration von Inhaltsstoffen ist wichtig für Allergiker. Zusätzlich zeigt eine fehlerhafte Deklaration Mängel in der Produktion und/oder Qualitätssicherung der betroffenen Produkte auf. Die hohe Rate von nicht korrekt deklarierten Farb- oder Konservierungsmitteln in Kosmetika, welche in China produziert werden, ist nicht neu. Auffällig ist, dass auch immer wieder Produkte angetroffen werden, welche offensichtlich nicht korrekt deklariert sind, weil die Farbe der deklarierten Pigmente die Produktfarbe nicht erklären kann. Mangelhaft deklarierte Produkte wurden beanstandet und Korrekturen verlangt.

Fehlende Deklaration von	Konservierungsmitteln	Farbmitteln
Anzahl nachgewiesene Stoffe insgesamt	29	36
Untersuchte Proben mit fehlender Deklaration	24 (30%)*	28 (34%)*
Erhobene Produkte/Sets mit fehlender Deklaration	9 (47%)	11 (58%)

* Bezogen auf tatsächlich untersuchte Proben (Konservierungsmittel 81; Farbmittel 83)

In knapp der Hälfte der erhobenen Kinderkosmetik-Produkte respektive knapp einem Drittel der untersuchten Produkte wurden insgesamt 26 nicht deklarierte Konservierungsmittel nachgewiesen:

Konservierungsmittel	Anzahl	Konzentrationsbereich	Grenzwert
MI/MCI	6	3,3 – 82 mg/kg	15 mg/kg für Rinse-off
Sorbinsäure	2	0,08 – 0,11%	0,6%
Benzisothiazolinone	10	54 – 290 mg/kg	Nicht erlaubt*
Methylparaben	5	0,2 – 0,4%	0,44% (als Säure)
Propylparaben	5	0,15 – 0,2%	0,18% (als Säure)
Diazolidinyl- oder Imidazolidinyl Urea	1		

* 100 mg/kg werden als nicht sicher eingestuft.

Bei elf erhobenen Kinderkosmetik-Produkten (58%) musste die fehlende Deklaration von insgesamt 36 Farbmitteln in einem Drittel der untersuchten Unterproben bemängelt werden:

Farbmittel	Anzahl	Farbmittel	Anzahl	Farbmittel	Anzahl
C.I. 11680	1	C.I. 21160	1	C.I. 45380	2
C.I. 12490	1	C.I. 42555	1	C.I. 51319	2
C.I. 15850	2	C.I. 45160	2	C.I. 73900	1
C.I. 15865	2	C.I. 45161	2	C.I. 73915	1
C.I. 21090	2	C.I. 45170	4	C.I. 74160	6
C.I. 21095	1	C.I. 45174	2		
C.I. 21110	2	C.I. 45410	1	Total	36

Schlussfolgerungen

- Dekorative Kosmetik, welche von Kindern verwendet wird, musste auch dieses Jahr oft beanstandet werden. Die konstant hohe Beanstandungsrate ist wie in der Einführung erwähnt zum Teil auf unsere verfeinerte risikobasierte Probennahme zurückzuführen. Bei einigen Herstellern konnten wir im Verlauf der Jahre durchaus Verbesserungen feststellen. Solche Hersteller werden weniger beprobt, da kaum Deklarationsmängel vorlagen und keine verbotenen Stoffe oder Grenzwertüberschreitungen nachgewiesen wurden. Dies bedeutet, dass bei genügender Qualitätssicherung durchaus konforme Produkte in China hergestellt werden können. Auf der anderen Seite stellen wir immer wieder fest, dass Produkte von Marken, die wir zum ersten Mal überprüfen, überdurchschnittlich häufig verbotene Inhaltsstoffe enthalten.
- Es hat sich bei dieser Produktkategorie wiederholt gezeigt, dass die Überprüfung von Unterlagen allein nicht genügt. Viele der verantwortlichen Handelsfirmen verfügen zwar über die notwendigen Unterlagen wie Angaben zur Zusammensetzung oder Sicherheitsbewertungen. Teilweise liegen auch analytische Untersuchungen zu Verunreinigungen wie Schwermetallen oder Phthalaten vor, insbesondere mit Bezug zu Methoden oder Normen aus dem Spielzeugbereich. Eine Überprüfung der beinahe ausnahmslos bei Lohnherstellern in Fernost produzierten Produkte auf Übereinstimmung mit der Zusammensetzung findet hingegen kaum statt. Insbesondere die Identität der verwendeten Farb- und Konservierungsmittel wird nicht genügend überprüft.
- Auffällig hoch war wieder einmal die Beanstandungsrate wegen nicht erlaubter Konservierungsstoffe der Stoffklasse der Isothiazolinone. Bei den Body-Tattoo-Stiften lassen die nachgewiesenen Farb- und Konservierungsmittel wie vor Jahren eher auf umverpackte Schreibwaren deuten als auf Kosmetika. Die Präsenz von Methylchlor- und Methylisothiazolinon in wasserbasierten Nagellacken wurde ebenfalls schon häufig beobachtet. Hohe Gehalte von bis zu 80 mg/kg sind aber doch selten.
- Es besteht weiterhin Handlungsbedarf für einen Teil der Branche. Es ist offensichtlich, dass bei Produktion und Qualitätssicherung auf Kosten der Kinder gespart wird.
- Auf Grund der hohen Beanstandungsrate drängen sich weitere Kontrollen auf.