



Autor: Dr. Marianne Erbs

Konservierungsstoffe in wasserhaltigen Fertigprodukten

Anzahl untersuchte Proben: 44
Beanstandungsgründe

beanstandet: 5 (11%)
Nicht deklarierter Konservierungsstoff (2)
Nicht zugelassene Farbstoffe (2)
Deklarationsmangel (2)

Ausgangslage

Lebensmittel mit einem hohen Wassergehalt sind besonders leichtverderblich. Konservierungsstoffe kommen zum Einsatz, wenn physikalische Konservierungsmethoden wie z. B. Tiefkühlen, Trocknen, Einsalzen oder Pasteurisieren alleine nicht ausreichen. Kein Konservierungsstoff besitzt ein komplettes Wirkungsspektrum gegen alle in Lebensmitteln zu erwarteten Verderbniserreger. Manche Konservierungsstoffe werden daher nur für gewisse Lebensmittel oder in Kombination mit anderen Konservierungsstoffen verwendet. Da das Wachstum von Mikroorganismen ausschliesslich in der Wasserphase auftritt, muss ein Konservierungsstoff dort seine Wirkung erbringen können.

Untersuchungsziele

Mit dieser Kampagne wollten wir die Rechtskonformität von wasserhaltigen Fertigprodukten in Bezug auf Konservierungsstoffe überprüfen.

Das Kantonale Laboratorium ging dabei folgenden Fragestellungen nach:

- Enthalten die Produkte Konservierungsmittel, welche nicht deklariert werden?
- Werden die Mengenbegrenzungen eingehalten?
- Entsprechen die allgemeinen Deklarationen den gesetzlichen Vorgaben?

Gesetzliche Grundlagen

Wenn ein chemischer Stoff eingesetzt wird, um ein Lebensmittel zu konservieren, gilt dieser als Zusatzstoff und fällt somit unter die Deklarationspflicht. Die Hersteller müssen die Verwendung dieser Konservierungsstoffe deklarieren, nicht jedoch deren Menge. Die zulässigen Höchstmengen für das jeweilige Lebensmittel müssen hingegen eingehalten werden. Gemäss Zusatzstoffverordnung (ZuV) dürfen nur Konservierungsstoffe verwendet werden, die der Gesetzgeber ausdrücklich erlaubt (Anwendungsliste, ZuV Anhang 7). Es gibt ungefähr 40 natürliche und künstliche Lebensmittelkonservierungsstoffe, die in der Schweiz für die Konservierung von Lebensmitteln zugelassen sind. Diese müssen mit der Einzelbezeichnung oder mit der E-Nummer gekennzeichnet werden.

Die ZuV erlaubt die Anwendung der Sorbinsäure (E200) und Benzooesäure (E210) wie auch ihrer wasserlöslichen Na-, K- und Ca-Salze (Sorbate: E201-E203 resp. Benzoate: E211-E214) als Konservierungsmittel in verschiedenen Lebensmitteln. Benzooesäure ist für verschiedene verarbeitete Nahrungsmittel zugelassen, für andere dagegen nicht. Da diese Substanz auch natürlicherweise vorkommt, kann sie auch in Lebensmitteln auftreten, bei denen sie nicht er-

laubt ist, sofern bei deren Verarbeitung Zutaten mit natürlich vorhandenem Benzoesäuregehalt verwendet werden. Benzoesäure kommt natürlich in vielen Zitrus- und Steinfrüchten, Kernobst, Beeren, Gemüse, Nüssen, Getreiden, Gewürzen, Milchprodukten etc. vor. In der Natur ist eine Vorstufe der Sorbinsäure, die Parasorbinsäure, in den Früchten der Eberesche bekannt als Vogelbeeren enthalten. Sorbinsäure kommt zudem im Wein und chemisch gebunden im Fett einiger Blattlausarten (Aphiden) vor. Sorbate und Sorbinsäure werden relativ häufig als Konservierungsstoff verwendet, da sie gegenüber Benzoesäure wenig Auswirkung auf Geschmack und Geruch eines Lebensmittels haben.

Probenbeschreibung

In vier Lebensmittelläden mit aussereuropäischem Lebensmittelangebot wurden insgesamt 44 wasserhaltige Fertigprodukte erhoben. In dieser Warengruppe gelangten hauptsächlich allerlei eingelegte Früchte und Gemüse zur Untersuchung. Die Produkte wurden überwiegend in Konservendosen, -gläsern oder Kunststoffverpackungen angeboten.

Herkunft	Anzahl Proben	Probekategorien	Anzahl Proben
Thailand	24	Eingelegte Gemüse	32
China	7	Eingelegtes Obst	9
Taiwan	4	Eingelegte Tofuprodukte	2
Dom. Republik	3	Sonstige Produkte	1
Brasilien	2		
Italien	1		
Peru	1		
Philippinen	1		
Vietnam	1		
Total	44		44

Prüfverfahren

Die Konservierungsstoffe wurden mit einem sauren Wasser-Methanol-Gemisch aus den Proben extrahiert. Die Analyse der Konservierungsstoffe erfolgte mittels UHPLC-DAD.

Ergebnisse und Massnahmen

Von den 44 untersuchten Lebensmitteln enthielten zehn Proben Benzoesäure (zwischen 280 und 1230 mg/kg) und ein Produkt Sorbinsäure (1070 mg/kg). In einer Probe wurden Benzoesäure (120 mg/kg) und Sorbinsäure (780 mg/kg) detektiert. Die Menge der gefundenen Konservierungsstoffe lagen in allen Fällen unterhalb der gesetzlich geltenden Höchstmengen von 2000 mg/kg, die vom Lebensmittel und der Anzahl gleichzeitig vorhandenen Konservierungsstoffen abhängig sind.

Zwei Proben wiesen einen undeclared Konservierungsstoff auf. Betroffen waren in beiden Fällen eingelegtes Gemüse (120 resp. 425 mg/kg Benzoesäure). Die betroffenen Gemüsearten enthalten gemäss der Literatur weniger als 1 mg/kg Benzoesäure. Es ist nicht auszuschliessen, dass weitere Zutaten, wie z.B. Gewürze, Benzoesäure enthalten können. Unserer Erfahrung nach deuten Gehalte <20 mg/kg Benzoesäure in verarbeiteten Nahrungsmitteln auf einen natürlichen Ursprung hin. Demzufolge wird ein Benzoesäuregehalt grösser als 100 mg/kg als Zusatz beurteilt. Die Benzoesäurehaltigen Produkte wurden deshalb beanstandet und eine Anpassung der Kennzeichnung mit der Angabe aller Zusatzstoffe verfügt.

Weitere Mängel, die bei der Prüfung der Deklaration aufgefallen sind, wurden ebenfalls beanstandet. Auf zwei Produkten waren jeweils ein gelber und ein roter Farbstoff gekennzeichnet. Der rote Farbstoff war sowohl mit Einzelbezeichnung als auch E-Nr. deklariert. Der Einzelname und die E-Nr. stimmten jedoch nicht überein. Gemäss Zusatzstoffverordnung (ZuV) sind die betroffenen Farbstoffe nicht zugelassen in eingelegtem Obst bzw. Gemüse. Die Produkte wurden als nicht verkehrsfähig eingestuft und der Warenbesitzer aufgefordert entsprechende Mas-

nahmen zu ergreifen. Auf zwei weiteren Produkten fehlte die Kennzeichnung in einer Amtssprache. Diese Deklarationsmängel wurden ebenfalls beanstandet und der zuständige Betrieb zu einer Korrektur aufgefordert. Zwei Proben waren mit "No preservatives" beschriftet. Diese Produkte waren in der Tat auch frei von Konservierungsstoffen.

Schlussfolgerungen

Diese Kampagne zeigt auf, dass die gesetzlichen Vorgaben bezüglich Konservierungsstoffe in der untersuchten Warengruppe gut eingehalten werden.