

## Kaviar und andere Fischrogen / Tierarten, Konservierungsmittel (Sorbin-, Benzoe- und Borsäure) und Deklaration

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

Anzahl untersuchte Proben: 18

beanstandet: 10

Beanstandungsgründe:

Konservierungsmittel (3), Deklaration (9)

#### Ausgangslage

Das kaspische Meer, ein grosser Binnensee, der zwischen Russland und dem Iran liegt, gehört zu den letzten natürlichen und sauberen Lebensräumen des bis zu 6 Meter langen Störs. Kaviar ist der gereinigte und gesalzene Rogen dieser Tierart. Die teuersten und zugleich bekanntesten Störarten sind der Beluga (*huso huso*), der Ossetra (*acipenser gueldenstaedtii*) und der Sevruga (*acipenser stellatus*).

Leider führte der ungezügelte Appetit auf die schwarzen Fischeier dazu, dass der Bestand des Süsswasserfisches Stör stark bedroht ist. Rogen anderer Fische dienen deshalb als sinnvolle Kaviar-Ersatzprodukte.



#### Untersuchungsziele

Unsere letzte Untersuchung von Kaviar liegt 5 Jahre zurück. Damals enthielt eine der 5 untersuchten Proben fast 6 g/kg Borsäure. Bei zwei weiteren Proben wurde die Deklaration dieses Zusatzstoffes vergessen. Die diesjährige Kampagne hatte zum Ziel, folgende Fragen zu klären:

- Stimmen die deklarierten Tierarten mit den enthaltenen Tierarten überein?
- Sind alle enthaltenen Konservierungsmittel korrekt deklariert?
- Wird die maximal zulässige Menge von Borsäure eingehalten?
- Bestehen allgemein Deklarationsmängel?

#### Gesetzliche Grundlagen

Auszug aus der Zusatzstoffverordnung Anhang 7, Kapitel 8.5 (Fische) und 8.6 (Fischerzeugnisse); gemäss Rücksprache mit dem BAG:

Parameter	Matrix	Erlaubte Menge
Borsäure (E284f)	Kaviar	< 4 g/kg
Sorbin- und Benzoesäure (E200ff, E210ff)	Fischrogen	< 2 g/kg
Diverse Farbstoffe	Fischrogen	GHP* oder < 300 mg/kg
Aromen	Kaviar und Fischrogen	GHP*

\* GHP = Gute Herstellungspraxis

Wie für alle anderen Lebensmittel gelten die allgemeinen Deklarationsvorschriften gemäss Kapitel 5 (Art. 19 bis 36) der Lebensmittelverordnung (LMV). Selbstverständlich haben die Angaben den Tatsachen zu entsprechen (LMV Art. 19).

#### Probenbeschreibung

In einem Laden im Kanton Aargau und in 3 verschiedenen Geschäften im Kanton Basel-Stadt wurden 18 Proben, darunter 7 Störrogen und 11 andere Fischrogen erhoben. Die teuerste Probe (Kaviar *huso huso*) kostete 211 CHF pro 30 g, was 7000 CHF pro kg entspricht.

Fischart	Anzahl Proben
Stör	7
... davon <i>huso huso</i>	... 2
... davon <i>acipenser stellatus</i>	... 2
... davon <i>acipenser gueldenstaedtii</i>	... 1
... davon andere Störarten	... 2
Forelle	3
Keta-Lachs	3
Seehase	3
Hecht	1
Fliegender Fisch	1
<b>Total</b>	<b>18</b>

### Prüfverfahren

Die Tierarten wurden zunächst mittels PCR/RFLP gescreent. Teilweise wurden die PCR-Fragmente sequenziert. Die Bestimmung der Konservierungsmittel Sorbin- und Benzoesäure bzw. deren Salze erfolgte mittels HPLC und PDA-Detektion. Borsäure wurde nach einer Farbreaktion mit Azomethin-H photometrisch (KLBS) sowie mittels ICP-MS (KLBL) bestimmt.

### Ergebnisse und Massnahmen

- **Tierarten:** Bei einer Probe deuteten die analytischen Resultate darauf hin, dass es sich um Rogen des Keta-Lachses handelt. Deklariert wurde jedoch Lachsrogen. Beim Lachs (*salmo salar*) handelt es sich um den atlantischen Lachs, während es sich beim Keta-Lachs (*oncorhynchus keta*) um einen pazifischen Lachs handelt. Der Warenbesitzer wurde auf diesen Unterschied aufmerksam gemacht; wir verzichteten jedoch aus Gründen der Verhältnismässigkeit auf eine formelle Beanstandung. Alle anderen Fischeier stammten von den deklarierten Tierarten.
- **Sorbinsäure:** Das Konservierungsmittel Sorbinsäure konnte in einer Probe Seehasenrogen mit entsprechendem Hinweis nachgewiesen werden. Die erlaubte Höchstmenge wurde nicht überschritten.
- **Benzoessäure:** In drei Proben Fischrogen konnte Benzoesäure in zulässigen Mengen nachgewiesen werden. Zwei dieser Proben deklarierten dieses Konservierungsmittel allerdings nicht, was zu einer Beanstandung führte.
- **Borsäure:** Eine Kaviarprobe enthielt 5.5 g/kg Borsäure. Dieser Wert überschreitet die Höchstmenge von 4 g/kg um fast 40%. Die Probe musste beanstandet werden. Der Lieferant wurde zur Stellungnahme aufgefordert. 2 weitere Kaviarproben enthielten knapp mehr als 4 g/kg Borsäure. Unter Berücksichtigung der Messunsicherheit wurde auf eine Beanstandung verzichtet. Der Verkäufer wurde hingegen über das Resultat informiert.
- **Deklaration:** Neben den oben erwähnten analytischen Messungen wurden folgende Deklarationsmängel festgestellt: Bei 4 Proben fehlte die Deklaration der Adresse des Importeurs oder Verkäufers. Auf den Etiketten von 2 Produkten fehlte die Angabe des Produktionslandes, auf einem anderen die Deklaration einer korrekten Sachbezeichnung. Bei einer Probe fehlte die Deklaration der erforderlichen Angaben in einer Amtssprache gänzlich und E420 (Sorbit) wurde als Farbstoff deklariert. Auf einer Etikette war die Zutatenliste unvollständig: Es fehlte die Hauptzutat „Seehasenrogen“ sowie die vollständige Angabe des Zusatzstoffes „Stabil (413)“. Des Weiteren fehlte bei einer Probe die Deklaration der Konservierungsmittel in der französischen und italienischen Version der Zutatenliste. All diese Fälle wurden zur weiteren Bearbeitung an die zuständigen kantonalen Laboratorien weitergereicht.

### Schlussfolgerungen

Es bleibt den kantonalen Laboratorien nichts anderes übrig, als Kaviar und Kaviarersatzprodukte bei Gelegenheit wieder zu untersuchen. Konsumenten, die für diese kulinarischen Köstlichkeiten viel Geld ausgeben, werden dies sehr begrüßen.