

## Basler Lächerli / Cumarin

### Gemeinsame Kampagne der Kantonalen Laboratorien Zürich (Schwerpunktlabor) und Basel-Stadt

Anzahl untersuchte Proben: 17 beanstandet: 0

#### Ausgangslage

Cumarin ist ein Aromastoff (Inhaltsstoff), welcher in gewissen Zimtsorten wie auch in vielen Pflanzen natürlicherweise vorhanden ist. Der Cumarin Gehalt variiert dabei sehr stark zwischen den gehandelten Zimtsorten. So weist der "Cassia-Zimt", eine der zwei meist gehandelten Zimtsorten, viel höhere Konzentrationen an Cumarin auf als "Ceylon-Zimt".

Die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) hat im Jahr 2004 Cumarin neu bewertet. Anfangs dieses Jahres wurden in Kontrollen von Zimt und Zimtgebäck in Deutschland zum Teil erhebliche Mengen an Cumarin gefunden. Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) hat in der Folge basierend auf der EFSA-Bewertung und weiteren Quellen eine umfassende gesundheitliche Bewertung von Cumarin vorgenommen. Gestützt darauf wurden unter Berücksichtigung der tolerierbaren täglichen Aufnahmemenge (TDI, Tolerable Daily Intake) für einzelne Warengruppen Höchstwerte für Cumarin Gehalte berechnet.



#### Untersuchungsziele

Das Kantonale Laboratorium Basel-Stadt nahm teil an einer gemeinsamen Untersuchungskampagne der Lebensmittelkontrollbehörden der Ostschweiz mit dem Ziel, die effektiven Cumarin Gehalte in zimthaltigen Produkten auf dem Schweizermarkt zu bestimmen. Zu diesem Zweck wurden auf dem Basler Markt gezielt nur Basler Lächerlis erhoben.

#### Gesetzliche Grundlagen

In der Schweiz ist für Zimt als Gewürz kein Grenzwert bezüglich Cumarin festgelegt. Art. 1 der Fremd- und Inhaltsstoffverordnung legt jedoch fest, dass Fremd- und Inhaltsstoffe in oder auf Lebensmitteln nur in gesundheitlich unbedenklichen und technisch unvermeidbaren Mengen vorhanden sein dürfen. Im Hinblick auf einen schweizweit einheitlichen Vollzug wies das Bundesamt für Gesundheit die kantonalen Vollzugsbehörden Anfang November 2006 an, bei ihren Beurteilungen von folgenden produktspezifischen Grenzwerten für Cumarin auszugehen:

Produkt	provisorischer Grenzwert
Zimtsterne à 5.6 g	67 mg Cumarin / kg Produkt
Lebkuchen und andere Gebäcke	50 mg Cumarin / kg Produkt
Milchreis/Griessbrei mit Zucker und Zimt	8 mg Cumarin / kg Produkt
Müsliriegel à 35 g	21 mg Cumarin / kg Produkt
Müsli	20 mg Cumarin / kg Produkt
Kinderpunsch	8 mg Cumarin / Liter Getränk
Glühwein	30 mg Cumarin / Liter Getränk

Überschreitungen der festgelegten Grenzwerte für die erwähnten Produkte sind zu beanstanden und es sind die zum Schutz der Gesundheit erforderlichen Massnahmen zu treffen.

## Probenbeschreibung

Erhoben wurden insgesamt 17 Proben in Confiserien, Bäckereien und bei Grossverteilern. Alle Proben wurden in der Schweiz hergestellt, wobei die meisten Produkte aus lokaler Produktion stammen.

Herkunft	Anzahl Proben
Confiserien und Bäckereien	15
Grossverteiler	2
<b>Total</b>	<b>17</b>

## Prüfverfahren

Die Extraktion der Proben erfolgt mit Methanol. Nach Carrez-Fällung und Verdünnen der Proben mit Wasser kann Cumarin, durch Umkehrphasenchromatographie mittels HPLC-DAD quantifiziert werden. Die Messungen wurden im Kantonalen Labor Zürich\* durchgeführt.

## Ergebnisse

- In einer ersten Phase wurden vom Kantonalen Labor Zürich am Markt erhältliche Zimtpulver und Zimtstangen erhoben und auf ihren Cumaringehalt geprüft. Dabei zeigte sich, dass die Mehrheit der am Markt erhältlichen Zimtstangen (8 von 9) der cumarinarmen Sorte Ceylon Zimt (*Cinnamomum ceylanicum*) zugeordnet werden können. Weniger einheitlich war das Bild im Falle der Zimtpulver. Mehr als die Hälfte der Proben (8 von 15) enthielt Cumarin in Mengen von grösser als 2 g/kg. Bei diesen Proben handelt es sich ganz offensichtlich um Cassia Zimt. Vier weitere Proben wiesen einen vergleichsweise niedrigen Cumaringehalt von 0.5-0.7 g/kg auf. Lediglich drei Proben konnten aufgrund des sehr tiefen Cumaringehaltes (<0.05 g/kg) sowie der Herkunftsangabe eindeutig dem Ceylon-Zimt zugeordnet werden.
- Je nach Rezept werden für die Herstellung von Basler Lächerli zwischen 5g bis 15g Zimt pro kg verwendet. Bei Verwendung von Cassia-Zimt mit einem mittleren Cumaringehalt von 5mg/g resultieren dabei theoretisch Lächerli mit Cumaringehalten von 25mg/kg bis 75mg/kg. Der vom Bundesamt für Gesundheit provisorisch festgelegte Grenzwert für Zimtgebäck (Lebkuchen und andere Gebäcke) beträgt 50mg/kg.
- Die gemessenen Cumaringehalte variieren von unter 5 mg/kg (9 Proben) bis max. 29 mg/kg, was einer 60% Ausschöpfung des provisorischen Grenzwerts entspricht. Keine der 17 untersuchten Lächerli-Proben überschritt den provisorischen Grenzwert für Cumarin. Der Mittelwert aller Proben liegt bei 8 mg/kg Cumarin.
- Bei 6 der 17 untersuchten Proben wurde gemäss mündlicher Auskunft bei der Probenerhebung nur Ceylon Zimt bzw. Zimt mit Herkunft Sri Lanka eingesetzt. Bei vier dieser Proben lagen die Cumarinkonzentrationen erwartungsgemäss unter 5 mg/kg, die andern beiden Proben wiesen hingegen Cumaringehalte von 10 und 21 mg/kg auf. Dies deutet darauf hin, dass im Handel die Deklaration von Zimtmischungen mit Cassia-Zimt nicht immer und überall korrekt erfolgt, was den lokalen Produzenten die Ausübung der gesetzlich vorgeschriebenen Selbstkontrolle unnötigerweise erschwert.

## Massnahmen und Schlussfolgerungen

- Erfreulicherweise überschritt keine der Proben den provisorischen Grenzwert für Cumarin, so dass keine Massnahmen ergriffen werden mussten.
- Die Aussage in der Medienmitteilung des Bundesamtes für Gesundheit „Im Privathaushalt wird in der Schweiz vorwiegend der unproblematische Ceylonzimt verwendet“ ist aufgrund der Untersuchungsergebnisse des Kantonalen Labors Zürich zu relativieren. In diesem Sinne kann nach den bisherigen Erkenntnissen dem Konsument der Kauf von Zimtpulver im Einzelhandel nicht uneingeschränkt empfohlen werden. Die (lebensmittelrechtlich verpflichtende) Angabe des Herkunftslandes (Sri Lanka; früher Ceylon) gibt dem Konsumenten aber die Möglichkeit den cumarinarmen Ceylonzimt von den anderen Zimtarten zu unterscheiden.
- Die Herkunftsdeklaration und die Analysenzertifikate des Zimts für die kommerzielle Produktion von zimthaltigen Lebensmitteln erlauben den lokalen Produzenten die Ausübung der gesetzlich vorgeschriebenen Selbstkontrolle. Aufgrund unserer Resultate kommen wir zum Schluss, dass diese Informationen leider nicht immer den Tatsachen entsprechen.

\* Die Zusammenarbeit mit dem Kantonalen Labor Zürich erfolgte unabhängig davon, dass das traditionelle Basler Laeckerli-Huus in Zürcher Hände überging.