

Aromastoffe und Kontaminanten in Gewürzen, Gewürzmischungen und teeähnlichen Erzeugnissen - Monitoring



Endbericht der Schwerpunktaktion A-033-22

Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK)

Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH (AGES)

Zusammenfassung

Ziel der Schwerpunktaktion war es vor allem, Daten für eine mögliche Risikobewertung für Substanzen wie Methyleugenol, Safrol, Estragol und Cumarin zu sammeln. Für diese Stoffe liegen derzeit keine Höchstgehalte in Lebensmitteln vor.

74 Proben aus ganz Österreich wurden untersucht; keine Probe wurde beanstandet.

Bei 50 Proben erfolgte keine Beurteilung, da für Substanzen wie Methyleugenol, Safrol, Estragol und Cumarin derzeit keine Höchstgehalte vorliegen. Im Sinne des Monitorings erfolgte hier eine Datensammlung.

Hintergrundinformation

Methyleugenol, Safrol, Estragol:

Estragol, Safrol und Methyleugenol, sogenannte Phenylpropene, kommen natürlich in diversen Pflanzen vor. Bei diesen Stoffen handelt es sich um genotoxische Karzinogene. Estragol z. B. darf Lebensmitteln daher nicht zugesetzt werden. Höchstgehalte oder Grenzwerte für u. a. Gewürze, Gewürzmischungen und teeähnliche Erzeugnisse liegen derzeit keine vor.

Cumarin:

Höchstgehalte für Cumarin in Lebensmitteln sind festgelegt, allerdings nicht für u. a. Gewürze, Gewürzmischungen und teeähnliche Erzeugnisse. Vom deutschen Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) und der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) wurde eine täglich tolerierbare Aufnahmemenge (TDI) von 0,1 mg Cumarin pro kg Körpergewicht und Tag berechnet.

PAK (Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe):

Höchstgehalte für PAK sind derzeit im Anhang der Verordnung (EU) 2015/1933 für getrocknete Kräuter und getrocknete Gewürze (Ausnahme von Kardamom und geräucherter *Capsicum* spp.) geregelt.

Probenumfang und Beurteilungsgrundlagen

Gesamtprobenzahl: 74

Zur Beurteilung wurden folgende Rechtsgrundlagen herangezogen:

- Verordnung (EU) 2015/1933 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1881/2006 hinsichtlich der Höchstgehalte an polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen in Kakaofasern, Bananenchips, Nahrungsergänzungsmitteln, getrockneten Kräutern und getrockneten Gewürzen
- Verordnung (EG) Nr. 1881/2006 zur Festsetzung der Höchstgehalte für bestimmte Kontaminanten in Lebensmitteln
- Verordnung (EG) Nr. 333/2007 zur Festlegung der Probenahmeverfahren und Analysemethoden für die amtliche Kontrolle des Gehalts an Blei, Cadmium, Quecksilber, anorganischem Zinn, 3-MCPD und Benzo(a)pyren in Lebensmitteln

Ergebnisse

Die Beanstandungsquote lag insgesamt bei 0 Prozent.

Tabelle 1: Beurteilungsquoten

Proben	Anzahl	%	KI (95 %)¹
nicht beanstandet	24	32,4	(23 %; 44 %)
beanstandet	0	0,0	(0 %; 4 %)
nicht beurteilt	50	67,6	---
gesamt	74	100,0	---

Die 74 Proben wurden je nach Zusammensetzung (Zutaten) auf Methyleugenol, Safrol, Estragol (33 Proben); Cumarin (29 Proben) und PAK (69 Proben) untersucht.

¹ Die Daten stammen von Zufallsstichproben. Die Aussagen der Ergebnisse sind somit mit einer gewissen Unsicherheit behaftet – der wahre Wert liegt mit 95%iger Wahrscheinlichkeit innerhalb des Konfidenzintervalls (KI). Die Breite des Intervalls hängt wesentlich von der Anzahl der Daten ab. Je mehr Daten/Proben vorliegen, desto schmaler wird das KI bzw. je weniger Daten/Proben vorliegen, desto breiter wird das KI.

Methyleugenol, Safrol, Estragol:

Methyleugenol: Zwei der analysierten Proben lagen unter der Bestimmungsgrenze. Die restlichen 31 Proben zeigten Gehalte zwischen $111 \pm 58,9 \mu\text{g/kg}$ und $258.000 \pm 30.900 \mu\text{g/kg}$. Der Mittelwert liegt bei $15.101 \mu\text{g/kg}$.

Safrol: 31 der analysierten Proben lagen unter der Bestimmungsgrenze. Zwei Proben zeigten Gehalte von $12.800 \pm 1.540 \mu\text{g/kg}$ und $193.000 \pm 23.200 \mu\text{g/kg}$.

Estragol: Die analysierten Werte lagen zwischen $552 \pm 66,3 \mu\text{g/kg}$ und $10.400.000 \pm 1.240.000 \mu\text{g/kg}$. Der Mittelwert beträgt $706.845 \mu\text{g/kg}$. Keine der untersuchten Proben lag unterhalb der Bestimmungsgrenze.

Bei den oben genannten Substanzen handelt es sich um genotoxische Kanzerogene, die in verschiedenen Pflanzen natürlich vorkommen können (z. B. Anis, Fenchel, Kümmel). Derzeit kann für die krebsauslösende und erbgutschädigende Wirkung dieser Stoffe kein Schwellenwert angenommen werden. Kräutertees (u. a. Fenchel, Anis, Kümmel) sollten daher nicht regelmäßig getrunken werden. Besonders bei Produkten für Kinder (Stilltees, Kindertees, Babytees) sollten die Gehalte nach Möglichkeit unter die Nachweisgrenze gesenkt werden. Kinder unter 4 Jahren sollten keine Fenchelöl- und Fenchel-Tee-Zubereitungen bekommen.

Cumarin:

Cassia-Zimt weist sehr viel höhere Gehalte an Cumarin auf als Ceylon-Zimt. Folgende Werte konnten analysiert werden:

- **Zimt (bzw. Cassia Zimt):** $n = 6$ (niedrigster Wert $1.880 \pm 94,2 \text{ mg/kg}$; höchster Wert $3.260 \pm 163 \text{ mg/kg}$; Mittelwert = 2.653 mg/kg)
- **Ceylon Zimt:** $n = 4$ (drei Proben lagen unter der BG (Bestimmungsgrenze); eine Probe wies einen Wert von $185 \pm 9,26 \text{ mg/kg}$ auf)

Bei den restlichen 19 Proben handelte es sich um teeähnliche Erzeugnisse und Gewürzmischungen in denen u. a. Zimt enthalten ist (vier Proben lagen unter der Bestimmungsgrenze; drei Proben waren nicht auswertbar; niedrigster Wert $120 \pm 5,99 \text{ mg/kg}$; höchster Wert $1.680 \pm 84,1 \text{ mg/kg}$; Mittelwert = 376 mg/kg).

PAK (Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe):

Derzeit liegt gemäß Verordnung (EU) 2015/1933 ein Höchstgehalt in getrockneten Kräutern und getrockneten Gewürzen (mit Ausnahme von Kardamom und geräucherter *Capsicum* spp.) für Benzo(a)pyren von 10,0 µg/kg und für die Summe der PAK von 50,0 µg/kg vor. Keine der 69 untersuchten Proben wurde beanstandet.

Impressum

Eigentümer, Herausgeber:

Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz
Stubenring 1, 1010 Wien
www.sozialministerium.at

AGES – Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH
Spargelfeldstraße 191, 1220 Wien
www.ages.at

Alle Rechte vorbehalten. Nachdrucke – auch auszugsweise – oder sonstige Vervielfältigung, Verarbeitung oder Verbreitung, auch unter Verwendung elektronischer Systeme, sind nur mit schriftlicher Zustimmung der AGES zulässig.