

Kontaminanten in Kakao

Endbericht der Schwerpunktaktion A-002-17



Juli 2017

Zusammenfassung

Ziel der Schwerpunkttaktion (SPA) „Kontaminanten in Kakao“ war, einen Überblick über den Gehalt von Kakaoprodukten an polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK), Mykotoxinen und Cadmium in Österreich zu erhalten.

Es wurden 32 Proben aus ganz Österreich untersucht. Acht Proben wurden beanstandet:

- Hauptsächlich wurden die Proben wegen mangelhafter Kennzeichnung beanstandet
- Bei zwei Proben waren die Höchstgehalte für PAK überschritten
- Eine Probe überstieg den künftigen Höchstgehalt für Cadmium (gültig ab 1.1.2019)
- Eine Probe enthielt ein nicht zugelassenes neuartiges Lebensmittel als Zutat

[PAK](#) sind krebserregende Substanzen, die durch unvollständige Verbrennungsprozesse oder Pyrolyse von organischen Materialien (Holz, Kohle, Benzin, Öl, Tabak, Abfälle) oder Lebensmitteln (Grillen, Braten, Räuchern, Trocknen) entstehen. PAK sind feste, meist farblose, chemisch stabile jedoch photosensitive Verbindungen. Sie sind lipophil (fettlöslich), in Wasser sind sie schwer löslich. Sie entstehen auch beim Rösten der Kakaobohnen.

Cadmium ist ein toxisches Schwermetall, das auf Grund von Gesteinserosionen und Vulkanismus sowie durch Emissionen der Industrie in der Umwelt weit verbreitet ist. Nutzpflanzen können Cadmium unterschiedlich gut aus dem Boden aufnehmen: Die Kakaofrucht gilt als Cadmium-Sammler.

[AGES-Bericht Aufnahme von Cadmium über Lebensmittel 2007 - 2012](#)

[Mykotoxine](#) sind Pilzgifte. Sie sind natürliche, so genannte sekundäre Stoffwechselprodukte von Schimmelpilzen, die bei Menschen und Tieren eine toxische Wirkung zeigen. Die Welternährungsorganisation FAO schätzt, dass bis zu 25 Prozent der Weltproduktion von Nahrungsmitteln mit Mykotoxinen kontaminiert sind. Mykotoxine sind weitgehend hitzestabil und werden bei der Nahrungsmittelverarbeitung in der Regel nicht zerstört.

Hintergrundinformation

Für PAK gelten seit 1.4.2015 geänderte Höchstwerte (bezogen auf den Fettgehalt) in Kakaobohnen und daraus hergestellten Produkten. Die SPA diente als Marktübersicht, ob diese Werte eingehalten werden.

Für die Mykotoxine (Aflatoxin, Ochratoxin A, Citrinin) wurden Werte gesammelt, speziell für Citrinin, das im Allgemeinen zusammen mit Ochratoxin A auftritt. Auf europäischer Ebene wird derzeit diskutiert, ob Höchstwerte für bestimmte Mykotoxine festgelegt werden sollen. Die Werte der Aktion sollen für die Entscheidungsfindung herangezogen werden.

In Bezug auf Cadmium handelte es sich um eine Datensammlung bzw. Marktübersicht für den ab 1.1.2019 geltenden Höchstwert für Cadmium in Kakaopulver.

Probenumfang und Beurteilungsgrundlagen

Gesamtprobenzahl: 32

Zur Beurteilung wurden folgende Rechtsgrundlagen herangezogen:

- Verordnung (EG) Nr. 1881/2006 zur Festsetzung der Höchstgehalte für bestimmte Kontaminanten in Lebensmitteln

- Lebensmittelinformations-Verordnung, Verordnung (EU) Nr. 1169/2011
- Verordnung über Nährwert- und gesundheitsbezogene Angaben, Verordnung (EG) Nr. 1924/2006
- Novel Food Verordnung (Neuartige Lebensmittel) (EG) Nr. 258/97
- Schokoladeverordnung Nr. 628/2003

Ergebnisse

Die Beanstandungsquote lag insgesamt bei 25 Prozent.

Tabelle 1: Beurteilungsquoten

Proben	Anzahl	%	KI (95 %) ¹
nicht beanstandet	24	75,0	(58 %; 87 %)
beanstandet	8	25,0	(13 %; 42 %)
gesamt	32	100,0	---

Der Großteil der Beanstandungen betraf Kennzeichnungsmängel, sowohl nach der EU-Lebensmittelinformations-Verordnung als auch nach der Schokoladeverordnung bzw. der Verordnung über Nährwert- und gesundheitsbezogene Angaben.

Bei zwei Proben wurde eine Überschreitung der Höchstgehalte für Kontaminanten (Summe der polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe [PAK], bezogen auf ihren Gehalt im Fett) festgestellt. Bei beiden Proben war auch der Gehalt an einem einzeln geregelten PAK – nämlich Benzo(a)pyren – relativ hoch, jedoch konnte (unter Berücksichtigung der Messunsicherheit) keine Überschreitung des zulässigen Höchstgehaltes nachgewiesen werden. Für die Beurteilung dieser Proben wurde der MoE-Wert (Margin of Exposure) berechnet. Mit dem MoE-Wert wird abgeschätzt, ob es Anlass zur Sorge um die öffentliche Gesundheit gibt. Beide Proben wurden als „nicht sicher – für den menschlichen Verzehr ungeeignet“ beurteilt.

Bei einer Probe wurde der künftige Höchstgehalt (ab 1. 1. 2019) für Cadmium überschritten. Die Expositionsabschätzung des Cadmiumgehaltes ergab jedoch keine Gesundheitsgefährdung.

Eine Probe wurde nach der Novel Food Verordnung beanstandet. Es handelte sich dabei um ein Produkt, das die neuartige Lebensmittelzutat Camu Camu beinhaltet hat, für die keine Zulassung als Lebensmittel bzw. Lebensmittelzutat, sondern lediglich für die Verwendung in Nahrungsergänzungsmitteln vorliegt.

Impressum

Eigentümer, Herausgeber:

Bundesministerium für Gesundheit und Frauen

Radetzkystraße 2, 1030 Wien

www.bmgf.gv.at

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.

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.