

Wissen, was drin ist.



GBA Laborgruppe Acrylamid in Lebensmitteln

Acrylamid ist ein unerwünschtes Nebenprodukt, das durch bestimmte thermische Herstellprozesse in Lebensmitteln entstehen kann. Man spricht von einer sog. Prozesskontaminante.^[1]

Ursache für die Acrylamid-Kontamination ist die sog. Maillard-Reaktion. Es handelt sich hierbei um eine nicht-enzymatische Bräunungsreaktion, die durch Wärmezufuhr eingeleitet wird. Durch das Erhitzen eines Lebensmittels (> 120 °C), egal ob durch Backen, Frittieren oder Braten, werden bestimmte Aminosäuren (z. B. Asparagin) und reduzierende Zucker (z.B. Glukose oder Fructose) zu neuen Verbindungen umgewandelt. Die aus der Bräunungsreaktion entstehenden Verbindungen sind enorm wichtig für die sensorische Wahrnehmung (Geruch, Geschmack) des jeweiligen Lebensmittels, weshalb im Herstellprozess auf diese nicht verzichtet werden kann. Jedoch kann es bei Lebensmitteln, die einen hohen Gehalt an Aminosäuren und reduzierenden Zuckern aufweisen, auch zu einer erhöhten Bildung an Acrylamid kommen. In Tierversuchen wurde nachgewiesen, dass die Aufnahme von Acrylamid das Krebsrisiko erhöht. Besonders Kleinkinder sind einem erhöhtem Risiko ausgesetzt.^[1]

Um den Endverbraucher vor den gefährlichen Auswirkungen durch Acrylamid zu schützen, wurden am 20. November 2017 von der Europäischen Kommission in der Verordnung (EU) 2017/2158 Minimierungsmaßnahmen für Lebensmittelunternehmer sowie neue niedrigere Richtwerte festgelegt, die am 11. April 2018 in Kraft treten.

Ziel der Minimierungsmaßnahmen ist, differenziert auf die unterschiedlichen Lebensmittelgruppen und ihre Verarbeitung zu schauen, um möglichst niedrige Acryl-Gehalte zu erzielen. In der Produktion soll z.B. bei der Auswahl der Rohstoffe darauf geachtet werden, dass diese für eine niedrige Acrylamid-Konzentration nach der Verarbeitung bekannt sind. Die Temperatur bei der Verarbeitung (z.B. Backen, Frittieren oder Rösten) sollte 175 °C nicht überschreiten. Die Verwendung anderer Frittier- und Bratfette soll dazu die Verweilzeit des Lebensmittels bei den hohen Temperaturen reduzieren und/oder das gleiche Verarbeitungsergebnis bei niedrigeren Temperaturen erzielen.^[2]

Zusätzlich sind regelmäßige Überprüfungen über Probenahmen und Analytik sowie amtliche Kontrollen innerhalb der europäischen Mitgliedsstaaten geplant.

Acrylamid in Lebensmitteln

Richtwerte für Acrylamid für verschiedene Lebensmittelgruppen nach (EU) 2017/2158:^[2]

Lebensmittel	Richtwert [µg/kg]
• Pommes frites (verzehrfertig)	500
• Kartoffel-/Erdapfelchips, -teig, -cracker und andere Kartoffel-/Erdapfelerzeugnisse	750
• Weiches Brot	
a) Brot auf Weizenbasis	50
b) Weiches Brot, nicht auf Weizenbasis	100
• Frühstückscerealien (ausgenommen Porridge)	
a) Kleie-Erzeugnisse, Vollkorngetreide und gepuffte Körner	300
b) Erzeugnisse auf Weizen- und Roggenbasis	300
c) Erzeugnisse auf Mais-, Hafer-, Dinkel-, Gerste- und Reisbasis	150
• Kekse und Waffeln	350
• Cracker, ausgenommen Cracker auf Kartoffel-/Erdapfelbasis	400
• Knäckebrötchen	350
• Lebkuchen	800
• Weitere ähnliche Erzeugnisse in dieser Kategorie	300
• Röstkaffee	400
• Instant-Kaffee	850
• Kaffeemittel	
a) Kaffeemittel ausschließlich aus Getreide	500
b) Kaffeemittel ausschließlich aus Zichorie	4000
• Getreidebreikost für Säuglinge und Kleinkinder (ausgenommen Kekse und Zwieback)	40
• Kekse und Zwieback für Säuglinge und Kleinkinder	150

Die GBA Laborgruppe kann Acrylamid in Ihren Produkten untersuchen und Sie umfassend zu diesem Thema beraten. Natürlich werden wir Sie umgehend über neue Entwicklungen informieren.

LITERATUR

^[1] Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit. Was ist Acrylamid?
https://www.bvl.bund.de/DE/01_Lebensmittel/02_UnerwunschteStoffeOrganismen/04_Acrylamid/Im_acrylamid_node.html,
aufgerufen am 04.01.2018

^[2] Amtsblatt der Europäischen Union. (20.11.2017). VERORDNUNG (EU) 2017/2158 DER KOMMISSION. Brüssel.

Kontakt GBA Laborgruppe Lebensmittel:

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH

Goldtschmidtstr. 5, 21073 Hamburg, Tel. +49 (0)40 797172-0, service@gba-group.de

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH

Brekelbaumstr. 1, 31789 Hameln, Tel. +49 (0)5151 9849-0, hameln@gba-group.de

INSTITUT PIEDNER Dienstleistungsinstitut für Lebensmittelqualität GmbH

Julius-Hölder-Str. 20, 70597 Stuttgart, Tel. +49 (0)711 722094-0, info@ipdp.de

HYGIENICUM® Institut für Mikrobiologie & Hygiene-Consulting GmbH

Robert-Viertl-Str. 7, 8055 Graz-Sträßgang, Österreich, Tel. +43 (0)316 694108 oder +43 (0)664 5115436, office@hygienicum.at

