05.12.2013

cvua STUTTGART
Chemisches und Veterinäruntersuchungsamt Stuttgart

Nur noch wenig Acrylamid im Weihnachtsgebäck

Ein Bericht aus unserem Laboralltag

Wie schon in den Vorjahren, wurden auch in der Vorweihnachtszeit 2013 am CVUA Stuttgart Lebkuchen und Spekulatius auf Acrylamid untersucht. Das Ergebnis der Untersuchung von 41 Stichproben: Es gibt große Schwankungen im Acrylamidgehalt. Die meisten Proben wiesen erfreulich niedrige Gehalte auf, der aktuelle Signalwert für Acrylamid wurde lediglich bei einer Lebkuchenprobe deutlich überschritten.

Spekulatiuskekse und Lebkuchen stehen schon seit Jahren weit oben auf der Hitliste der Acrylamid verdächtigen Lebensmittel. Sie enthalten reichliche Mengen an reduzierenden Zuckern (z.B. Glucose und Fructose aus Honig) und werden oft bei recht hohen Temperaturen gebacken, um den gewünschten Bräunungsgrad und das typische Aroma zu erhalten.

Ein wichtiger Grund für die hohen Gehalte an Acrylamid lag in der Vergangenheit auch in der Verwendung von Ammoniumsalzen (Hirschhornsalz, ABC-Trieb) als Backtriebmittel. Seitdem Industrie und das Bäckerhandwerk auf diese Stoffe weitgehend verzichten, findet man nur noch selten extrem hohe Acrylamidgehalte im Weihnachtsgebäck.

ADRESSE Schaflandstraße 3/2 | 70736 Fellbach
TELEFON +49 711 3426 - 1234
+49 711 3426 - 1727 (Diagnostik)
FAX +49 711 588176 | +49 711 3426-1729 (Diagnostik)

E-MAIL Poststelle@cvuas.bwl.de
INTERNET www.cvua-stuttgart.de
ÖFFENTL. VERKEHRSMITTEL S-Bahn S2 und S3
Bus 60, 67 und 212 | Haltestelle Fellbach Bahnhof

Baden-Württemberg

Infokasten

Acrylamid

Acrylamid bildet sich beim Erhitzen aus der Aminosäure Asparagin und reduzierenden Zuckern, wie Glucose oder Fructose, insbesondere an der (wasserarmen) Oberfläche von frittierten, gebackenen oder gerösteten Lebensmitteln wie Pommes frites, Kaffee oder trockenen Backerzeugnis-sen.

Auch über 10 Jahre nach dem ersten Nachweis von Acrylamid in Lebensmitteln ist man sich über die toxikologische Bewertung dieser Kontaminationen immer noch nicht einig: Einerseits gilt Acrylamid nach wie vor als "wahrscheinlich krebserregend beim Menschen" andererseits haben epidemiologische Untersuchungen noch keinen Zusammenhang zwischen Acrylamid in unserer Nahrung und dem Auftreten verschiedener Krebsarten feststellen können.

Solange das Risiko durch Acrylamid in Lebensmitteln nicht abschließend geklärt ist, gilt das "ALARA"-Prinzip (as low as reasonably achievable): Lebensmittel sollten so hergestellt werden, dass der Gehalt an Acrylamid so niedrig wie möglich ist. Zu diesem Zweck gibt es in Deutschland seit 2002 das Acrylamid-Minimierungskonzept mit nationalen "Signalwerten". Signalwerte sind keine rechtlich verbindlichen Höchstwerte, sondern Orientierungswerte, bei deren Überschreitung Lebensmittelüberwachung und Lebensmittelproduzenten gemeinsam nach den Ursachen und nach Strategien zur künftigen Verminderung der Acrylamidgehalte suchen. Im Januar 2011 wurden mit der Empfehlung der Europäischen Kommission zur Untersuchung des Acrylamidgehalts von Lebensmitteln auf europäischer Ebene Richtwerte ("Indicative values") für die meisten Lebensmittelgruppen eingeführt, für die bisher in Deutschland nationale Signalwerte galten. Für die Warengruppen, für die in der Kommissions-Empfehlung keine Re-gelungen getroffen worden sind, gelten die nationalen Signalwerte aus der 8. Signalwertberechnung vom November 2010 weiterhin.

Informationen zu den aktuellen EU-Richtwerten und nationalen Signalwerten finden sie unter folgendem Link:
Einheitliches europäisches Niveau für die Überwachung der Acrylamid-Belastung in Lebensmitteln
http://www.bvl.bund.de/DE/01_Lebensmittel/02_UnerwuenschteStoffeOrganismen/04_Acrylamid/03_EU_Richtwerte/richtwerte_node.html.

Dies belegen auch die neuesten Untersuchungen des CVUA Stuttgart.
In der aktuellen Weihnachtssaison wurden insgesamt 41 Proben Lebkuchen und lebkuchenähnliche Erzeugnisse sowie Spekulatius auf Acrylamid untersucht.

Nur in einer Probe Lebkuchen wurde der aktuelle Signalwert für Acrylamid, derzeit 1000 µg/kg, deutlich überschritten.

Der Medianwert für alle Erzeugnisse lag bei 40 µg/kg, das bedeutet, dass die Hälfte der untersuchten Proben Acrylamidgehalte unter 40 µg/kg aufwiesen.

Drei der untersuchten Lebkuchen wiesen Gehalte über 500 µg/kg auf, d.h. über 50% des Signalwertes. Diese Produkte sind Spezialitäten aus traditioneller handwerklicher Fertigung. Wenn man bedenkt, dass in dieser Produktgruppe noch vor einigen Jahren Acrylamidgehalte über 5000 µg/kg

auftraten, sieht man, dass auch hier deutliche Fortschritte erreicht worden sind. In den letzten Jahren werden zudem auch vermehrt die weicheren, feuchteren Lebkuchensorten angeboten, die herstellungs- und rezepturbedingt deutlich niedrigere Acrylamidgehalte aufweisen, als trockenere, relativ harte Erzeugnisse.

Der höchste Gehalt an Acrylamid wurde, wie auch in den Vorjahren, in einer Probe Lebkuchen aus handwerklicher Fertigung festgestellt, er betrug 1970 µg/kg. Dieser Lebkuchen wurde übrigens mit Hirschhornsalz als Triebmittel hergestellt.

Besonders niedrig lagen die Gehalte dagegen bei gefüllten Erzeugnissen, da diese in der Regel besonders schonend gebacken werden.

Bei den Spekulatiuserzeugnissen wies die helle Sorte Butterspekulatius erwartungsgemäß deutlich niedrigere Werte auf, als die wesentlich dunklere Sorte Gewürzspekulatius. Der höchste Acrylamidgehalt in dieser Gruppe betrug 211 µg/kg.

Die Untersuchungen bleiben nicht ohne Konsequenzen. Zwar werden hohe Acrylamidgehalte nicht als Rechtsverstoß geahndet. Die betroffenen Herstellerbetriebe werden aber von der Lebensmittelüberwachung über die hohen Gehalte informiert und gleichzeitig kompetent beraten, wie in Zukunft die Belastung mit Acrylamid deutlich gesenkt werden kann.

Auch in der privaten Weihnachtsbäckerei kann man „Acrylamid bewusst“ backen, wenn man einige einfache Regeln einhält:

Tipps zur Vermeidung von Acrylamid beim Backen von Lebkuchen (http://www.ua-bw.de/pub/beitrag.asp?subid=1&Thema_ID=2&ID=486&Pdf=Yes).

Bildernachweis:
CVUA Stuttgart.

Autor:
Dr. Rüdiger Weißhaar.