

Bisphenol A – da war doch was!

Bisphenol A entwickelt sich für die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) zum Dauerbrenner. Wenn die Substanz auch eine geringe akute Toxizität aufweist, so kann sie doch hormonähnliche (endokrine) Wirkungen entfalten.

Neue Daten bestätigen nun die frühere Schlussfolgerung der EFSA, dass sich Bisphenol A bei Tieren auf das Immunsystem auswirken könnte. Allerdings sind die Erkenntnisse zu begrenzt, um Rückschlüsse auf die menschliche Gesundheit zu erlauben. Zwei bisher von der EFSA nicht berücksichtigte Studien von Ménard et al. aus dem Jahr 2014 legten eine Nahrungsmittelunverträglichkeit und eine verringerte Immunantwort gegenüber parasitären Infektionen bei Ratten nahe, die fünf Mikrogramm Bisphenol A pro Kilogramm Körpergewicht und Tag ausgesetzt waren. Die Dosen wurden perinatal, also vor und kurz nach der Geburt verabreicht. In den Niederlanden hatte sich das Nationale Institut für öffentliche Gesundheit und Umwelt RIVM mit diesen Studien zu Bisphenol A beschäftigt. Das Institut veranlasste das niederländische Ministerium für Gesundheit, Soziales und Sport dazu, die EFSA um eine Überprüfung dieser Studien zu bitten. Die Sachverständigen der EFSA gaben zunächst Entwarnung: Ihrer Auffassung nach sind die Studien von Menard et al. nur begrenzt aussagekräftig. Die Daten aus den Studien seien zu variabel, um sie zur Bestimmung einer neuen tolerierbaren täglichen Aufnahmemenge (Tolerable Daily Intake, TDI) für Bisphenol A zu verwenden. Vor allem die Verwendung einer Einzeldosis verhindere für die Mehrzahl der Tests eine aussagekräftige Bewertung ihrer Relevanz für die menschliche Gesundheit. Darüber hinaus seien die Datenergebnisse für die einzige mit drei Bisphenol-A-Dosen getestete Wirkung in der graphischen Darstellung so verstreut und variabel, dass sie keine Identifizierung eines Referenzpunkts für die Immuntoxizität von Bisphenol A erlauben und somit nicht zur Ermittlung eines TDI-Werts taugen. Es muss also weiter geforscht werden.

Bisphenol A oder 2,2-bis(4-Hydroxyphenyl)propan ist Bestandteil vieler Kunststoffe. Dabei wird es als Monomer bei der Synthese von Polycarbonaten und Epoxidharzen sowie als Antioxidans und Inhibitor in PVC-Folien eingesetzt. Die jährliche Produktionsmenge in der EU liegt bei über 800.000 Tonnen – ein guter Grund dafür, dass die Industrie jede zusätzliche Regelung zu Bisphenol A kritisch beäugt. Das ändert aber nichts an der Tatsache, dass aus Polycarbonaten zahllose Behältnisse zur Aufbewahrung von Lebensmitteln hergestellt werden, vor allem wiederverwendbare Trinkflaschen für Kinder und Säuglinge, Produkte also, die eine Ver-



Foto: © iStock.com/BrianJackson

brauchergruppe nutzt, die man gemeinhin als besonders schützenswert bezeichnet. Epoxidharze dienen außerdem als Schutzbeschichtungen in Lebensmittelkonserven und Getränkedosen.

Der Möglichkeit, dass Bisphenol A in Lebensmittel gelangt und mitverzehrt wird, trägt die Verordnung (EU) 10/2011 über Materialien und Gegenstände aus Kunststoff, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen (EU-Kunststoffverordnung) dadurch Rechnung, dass sie für Bisphenol A einen spezifischen Migrationsgrenzwert (SML) von 0,6 Milligramm je Kilogramm Lebensmittel festlegt. Junge Mütter kann auch beruhigen, dass das Inverkehrbringen von Säuglingstrinkflaschen aus Kunststoff, die Bisphenol A enthalten, schon seit 1. Juni 2011 verboten ist.

In ihrer Stellungnahme vom 21. Januar 2015 hatte die EFSA die tolerierbare tägliche Aufnahmemenge (TDI) vom 50 auf vier Mikrogramm je Kilogramm Körpergewicht abgesenkt. Bezogen auf den abgesenkten TDI besteht laut EFSA für keine Verbrauchergruppe ein gesundheitliches Risiko durch Bisphenol A. Dabei hat sie auch andere Expositionspfade als Lebensmittel wie Spielzeug und Kosmetika berücksichtigt. Nichtsdestotrotz ist der neue TDI zunächst als vorläufig zu betrachten, da noch weitere Studienergebnisse ausstehen. Wie in solchen Fällen üblich, ließ die Absenkung des TDI, sei er nun vorläufig oder nicht, die Europäische Kommission aufhorchen. Sie legte im November 2015 eine Roadmap zu Bisphenol A vor, gefolgt von einem Verordnungsvorschlag, der eine deutliche Absenkung des geltenden SML von 0,6 auf 0,05 Milligramm je Kilogramm Lebensmittel vorsieht. Zudem möchte die Europäische Kommission den abgesenkten SML auch auf Lacke und Beschichtungen in Lebensmittelkonserven und Getränkedosen ausdehnen. Das würde die bestehenden EU-Regelungen deutlich verschärfen, denn einen solchen Grenzwert gibt es bisher nicht. Allerdings wird der Vorschlag noch diskutiert. Man kann nur die Daumen drücken, dass es bald zu einer Einigung kommt. Wie 2015 angekündigt, will die EFSA ihren vorläufigen TDI-Wert von vier Mikrogramm je Kilogramm Körpergewicht erneut überprüfen, nachdem sie die seit 2012 veröffentlichten wissenschaftlichen Erkenntnisse zur Toxizität von Bisphenol A ausgewertet hat. Für diese Überprüfung dürften vor allem auch die Ergebnisse einer zweijährigen Studie des US-amerikanischen National Toxicology Programs des National Institute of Environmental Health Sciences (NIEHS) von Bedeutung sein, die für 2017 erwartet werden. ■



DIE AUTORIN

Dr. Annette Rexroth ist Diplom-Chemikerin und staatlich geprüfte Lebensmittelchemikerin. Als Referentin für Rückstände und Kontaminanten in Lebensmitteln ist sie beim Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft in Bonn tätig.

Dr. Annette Rexroth
Oedinger Straße 50
53424 Remagen
ar707@outlook.de