

Neue Studien zu Bisphenol A stellen die bisherige Risikobewertung nicht in Frage

Information Nr. 036/2008 des BfR vom 19. September 2008

Zwei neue Studien aus den USA haben in dieser Woche den Stoff Bisphenol A erneut in die Diskussion gebracht. Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) hat geprüft, ob die Studien Erkenntnisse liefern, die eine Änderung der gesundheitlichen Risikobewertung erforderlich machen. Das Institut sieht unter Berücksichtigung der Daten aus beiden Studien keinen Anlass, die bisherige Risikobewertung für Bisphenol A zu ändern. Wird die von der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) 2007 festgelegte tolerierbare tägliche Aufnahmemenge (TDI) von 0,05 Milligramm Bisphenol A pro Kilogramm Körpergewicht eingehalten, besteht für Verbraucher kein gesundheitliches Risiko. Die beiden Studien machen aber deutlich, dass es weiterhin Forschungsbedarf zur Wirkung von Bisphenol A auf den menschlichen Organismus gibt. Neue Forschungsergebnisse werden vom BfR kontinuierlich begutachtet und in der Risikobewertung berücksichtigt.

Bisphenol A ist eine Ausgangsverbindung zur Herstellung von Kunststoffen und Kunstharzen und damit in zahlreichen verbrauchernahen Produkten enthalten. Verbraucher kommen beispielsweise über Trinkbecher, Aufbewahrungsboxen und Babyfläschchen aus Polycarbonat damit in Kontakt. Beschichtungen von Getränke- und Konservendosen können ebenfalls Bisphenol A freisetzen. Geringe Mengen des Stoffes können aus diesen Gegenständen in Lebensmittel übergehen und so von Verbrauchern aufgenommen werden.

Bisphenol A ist toxikologisch gut untersucht. Die Substanz hat eine geringe akute Giftigkeit, es gibt keine Hinweise auf eine Krebs auslösende Wirkung. Bisphenol A gehört aber zu einer Gruppe von Substanzen, die schwach hormonartig (östrogen) wirken können. Diese Substanzen werden wissenschaftlich als „endocrine disruptors“ bezeichnet. Im menschlichen Körper wird Bisphenol A jedoch schnell in ein Stoffwechselprodukt umgewandelt, das keine östrogene Wirkung mehr hat und über die Nieren ausgeschieden wird. Hierin besteht ein wesentlicher Unterschied zu Nagetieren: Sie scheiden Bisphenol A wesentlich langsamer aus, so dass im Tierversuch eine hormonelle Wirkung des Stoffes beobachtet worden ist.

Auf der Grundlage aller verfügbaren wissenschaftlichen Daten hat die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) im vergangenen Jahr Bisphenol A gesundheitlich bewertet und eine tolerierbare tägliche Aufnahmemenge (TDI) festgelegt. Demnach können Verbraucher ein Leben lang täglich 0,05 Milligramm Bisphenol A pro Kilogramm Körpergewicht aufnehmen, ohne dass ein gesundheitliches Risiko besteht. Das BfR unterstützt die Bewertung der EFSA. Durch die bekannten Expositionen von Verbrauchern gegenüber Bisphenol A wird der TDI bei weitem nicht ausgeschöpft. Auch andere nationale und internationale wissenschaftliche Gremien, so zum Beispiel die amerikanische Food and Drug Administration (FDA), vertreten die Auffassung, dass bei der derzeit bekannten Bisphenol A-Aufnahme über die Nahrung keine gesundheitsschädlichen Wirkungen für Verbraucher zu erwarten sind.

Nach Prüfung der beiden neuen Studien aus den USA zur Wirkung von Bisphenol A (Leranth et al. in Proceedings of the National Academy of Science 105 (2008) 14187-14191 und Lang et al. in Journal of the American Medical Association 300 (2008) 1303-1310) kommt das BfR zu dem Schluss, dass die darin präsentierten Befunde die bisherige Risikobewertung nicht in Frage stellen. Die Studie von Leranth et al. lieferte Hinweise auf Bisphenol A-Effekte in einigen Hirnregionen von Affen. Für die Studie wurden den Tieren Bisphenol A-freisetzende Minipumpen unter die Haut implantiert. Die Substanz gelangte damit direkt in den Blutkreislauf und in alle inneren Organe der Tiere, einschließlich des Gehirns, ohne dass sie zuvor

verstoffwechselt worden war. Bei der Aufnahme über die Nahrung wird Bisphenol A hingegen beim Menschen und beim Affen schnell in der Darmwand und der Leber abgebaut und über die Nieren ausgeschieden.

In der Studie von Lang et al. verglichen Wissenschaftler die Bisphenol A-Gehalte im Urin von 1455 erwachsenen Amerikanern und dazugehörige Angaben aus Gesundheits-Fragebögen. Die Fragestellung war, ob es eine Korrelation zwischen der Ausscheidung von Bisphenol A zu einem bestimmten Zeitpunkt und chronischen Erkrankungen wie Diabetes und diverser Ausprägungsformen von koronarer Herzkrankheit gibt. Auf der Grundlage der erhobenen Daten lässt sich eine Korrelation zwischen dem einmalig erhobenen Bisphenol A-Gehalt im Urin und den genannten Erkrankungen feststellen. Allerdings weisen die Autoren der Studie selbst darauf hin, dass dadurch kein Kausalzusammenhang zwischen der Bisphenol A-Exposition und den Erkrankungen belegt ist. Ein solcher Zusammenhang könnte durch diese Art von Studie auch nicht belegt werden, denn ein einmalig, weit nach der Entstehung einer chronischen Erkrankung gemessener Urinwert lässt keine Rückschlüsse auf die Verhältnisse zu Beginn und während des Verlaufes dieser Krankheit zu.

Die aktuellen Studien machen dennoch deutlich, dass es zur Wirkung von Bisphenol A im menschlichen Körper neue Fragestellungen gibt, die weiterer Forschung bedürfen. Das BfR wird auch weiterhin alle Forschungsergebnisse daraufhin prüfen, ob sie für die gesundheitliche Bewertung von Bisphenol A relevant sind und bei der Festlegung des TDI-Wertes berücksichtigt werden müssen.