

Alkenylbenzole in Lebensmitteln: Wie groß ist das gesundheitliche Risiko?

Mitteilung Nr. 22/2022 des BfR vom 02. August 2022

Manche Lebensmittel können von Natur aus potenziell gesundheitsschädliche (toxische) Stoffe enthalten. Hierzu zählen zum Beispiel Alkenylbenzole. Sie kommen als sekundäre Pflanzeninhaltsstoffe unter anderem in bestimmten Kräutern und Gewürzen wie Basilikum, Fenchel und Petersilie vor.

Diese Kräuter und Gewürze sowie ihre Extrakte werden für die Herstellung von Lebensmitteln genutzt. Insbesondere basilikumhaltiges Pesto, Fencheltee und pflanzliche Nahrungsergänzungsmittel können einen hohen Gehalt an Alkenylbenzolen aufweisen. Die Alkenylbenzole Estragol, Methyleugenol und Safrol dürfen Lebensmitteln nicht zur Aromatisierung zugesetzt werden. Da sie aber von Natur aus in bestimmten Aromen und Lebensmittelzutaten mit Aromaeigenschaften vorkommen, gelten für Estragol, Methyleugenol und Safrol Höchstmengen in gewissen Lebensmitteln.

Wie gesundheitsschädlich Alkenylbenzole sind, wird kontrovers diskutiert. Safrol, Methyleugenol und Estragol weisen in Tierstudien erbgutverändernde und krebserzeugende Eigenschaften auf. Andere, weniger gut untersuchte Alkenylbenzole wie Elemicin, Myristicin oder Apiol haben eine ähnliche chemische Struktur. Dies deutet darauf hin, dass sie möglicherweise auch ähnliche (toxische) Wirkungen haben. Allerdings wurden die meisten Alkenylbenzole bislang im Hinblick auf mögliche toxische, insbesondere erbgutverändernde und krebserzeugende Eigenschaften noch nicht ausreichend untersucht.

Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) hat den aktuellen Wissensstand zum Vorkommen und zur Toxizität verschiedener Alkenylbenzole in Lebensmitteln zusammengefasst und im Fachjournal „Foods“ veröffentlicht. Darin kommt das BfR zu dem Schluss, dass es derzeit nicht möglich ist, das gesundheitliche Risiko durch alkenylbenzolhaltige Lebensmittel abschließend zu bewerten. Dies ergibt sich aus Wissenslücken, die zunächst durch entsprechende Forschung geschlossen werden müssen. Neben fehlenden Daten zum Vorkommen und zum Gehalt der toxikologisch bedeutsamen Alkenylbenzole in Lebensmitteln mangelt es auch an Daten zu den Verzehrsmengen. Insbesondere für die noch unzureichend untersuchten Alkenylbenzole wie Elemicin, Myristicin oder Apiol besteht Forschungsbedarf mit Blick auf ihre gesundheitsschädlichen Eigenschaften.

Die zugrundeliegenden Beiträge wurden am 10. September 2021

(<https://doi.org/10.3390/foods10092139>) sowie am 5. Juli 2022

(<https://doi.org/10.3390/foods11131988>) im Fachjournal „Foods“ veröffentlicht.

Der Wissenschaftliche Lebensmittelausschuss (SCF) der Europäischen Kommission bewertete Safrol, Methyleugenol und Estragol in den Jahren 2001 und 2002 als erbgutverändernde Kanzerogene und schlug vor, ihre Verwendung in Lebensmitteln zu beschränken. Aufgrund der Empfehlungen des SCF dürfen Safrol, Methyleugenol und Estragol Lebensmitteln gemäß Anhang III der Verordnung (EG) Nr. 1334/2008 nicht zur Aromatisierung zugesetzt werden. Außerdem gelten für diese Stoffe, die von Natur aus in gewissen Aromen und Lebensmittelzutaten mit Aromaeigenschaften enthalten sind, Höchstmengen in bestimmten Lebensmitteln wie beispielsweise in Milch-, Fleisch- und Fischprodukten, Suppen und Soßen sowie nichtalkoholischen Getränken.

Für andere Alkenylbenzole wie Elemicin, Myristicin oder Apiol, die ebenfalls von Natur aus in bestimmten Aromen und Lebensmittelzutaten mit Aromaeigenschaften enthalten sind, gelten bislang keine Höchstmengen.

Über das BfR

Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) ist eine wissenschaftlich unabhängige Einrichtung im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL). Es berät die Bundesregierung und die Bundesländer zu Fragen der Lebensmittel-, Chemikalien- und Produktsicherheit. Das BfR betreibt eigene Forschung zu Themen, die in engem Zusammenhang mit seinen Bewertungsaufgaben stehen.