

Faktenblatt: 3-MCPD-Ester

Definition und Hintergrund (Bildung)

3-MCPD-Ester (**3-Monochlor-1,2-propan-diol Fettsäureester**) entstehen natürlicherweise bei der Erhitzung von Fetten in Anwesenheit von Chlorid (z.B. aus Kochsalz) und Wasser. Sie bilden sich in Fetten und Ölen bei der Raffination, einem Reinigungsschritt mit Wasserdampf zur Entfernung unerwünschter Rückstände aus Umwelt und Natur (Pestizide, Mykotoxine, Schwermetalle). Auch bei der Zubereitung im Haushalt, beim Kochen, Backen und Braten bilden sich 3-MCPD-Ester.

Vorkommen

3-MCPD-Ester können in allen raffinierten Fetten und Ölen nachgewiesen werden. Damit gelangen sie in eine Vielzahl von Lebensmittel, die Fette und Öle als Zutat enthalten, unter anderem auch in Babynahrung. Ökotest hat im April 2008 einen Test zu Margarinen, Ölen und Fetten veröffentlicht. Von 62 getesteten Produkten sind danach nur 4 vollkommen frei von 3-MCPD-Estern.

Professor Jan Velisek, der diese Substanzen zuerst nachgewiesen hat, konnte zeigen, dass 3-MCPD-Ester ubiquitär vorhanden sind – so auch in Kuhmilch, Ziegenmilch und Muttermilch.

Mengen

Die Gehalte an 3-MCPD-Estern liegen im Mikrogramm- bis Milligramm-Bereich (Millionstel bis Tausendstel Gramm), die höchsten Gehalte finden sich in raffinierten Fetten und Ölen.

In Fetten wurde als Höchstgehalt 11,2 Milligramm pro Kilogramm, in Säuglingsnahrungen 4.17 Milligramm pro Kilogramm im Fettanteil des Trockenpulvers ermittelt.

Vermeidbarkeit

Da sich 3-MCPD-Ester aus natürlichen Lebensmittelinhaltsstoffen bei der Zubereitung bilden, konnten und können sie nicht ohne weiteres vermieden werden. Derzeit wird geforscht, inwieweit sich die Gehalte durch technologische Verfahren senken lassen. Kurzfristig ist hier jedoch nicht mit Lösungen zu rechnen.

Gesundheitliche Bewertung

Professor Glatt, Toxikologe am Deutschen Institut für Ernährungsforschung in Potsdam-Rehbrügge stellt fest, dass der Mensch mit diesen Substanzen in Kontakt ist seit er Lebensmittel kocht, brät oder anderweitig mit Hitze behandelt.

Das Bundesinstitut für Risikobewertung sieht in den Funden von 3-MCPD-Estern keine akute Gesundheitsgefahr, sondern Handlungsbedarf darin, die Gehalte bei der Öl- und Fettreinigung durch technologische Maßnahmen zu reduzieren.

Es gibt auch aus der Vergangenheit – zum Beispiel bei den zahlreichen klinischen Studien, die durchgeführt wurden und bei denen es verschiedene Sicherheitsparameter gibt – keinerlei Hinweise auf negative gesundheitliche Einflüsse bei Säuglingen und Kindern.

Empfehlungen

Das Bundesinstitut für Risikobewertung empfiehlt:

„Mütter sollten ihre Säuglinge weiter wie gewohnt füttern. Für Säuglinge, die nicht gestillt werden können, gibt es keine Alternative zu Anfangs- und Folgenahrung. Mütter sollten auch nicht auf Kuhmilch, Ziegen- oder Pferdemilch ausweichen, da ihnen wichtige Nährstoffe fehlen, die der Säugling braucht.“