

Salmonellen und Schokolade

Mitteilung Nr. 010/2022 vom 12. April 2022

Die europäische Lebensmittelbehörde (EFSA) und das europäische Zentrum für die Prävention und die Kontrolle von Krankheiten (ECDC) untersuchen derzeit einen länderübergreifenden Salmonellose-Ausbruch im Zusammenhang mit Schokoladenprodukten. Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) hat deshalb Informationen zum Thema Salmonellen in Schokolade zusammengestellt.

Salmonellen sind, nach *Campylobacter*-Keimen, die häufigsten bakteriellen Auslöser von Darmkrankheiten in Deutschland. Risikoreiche Lebensmittel sind insbesondere nicht durcherhitztes oder rohes Fleisch und daraus hergestellte Produkte, nicht hitzebehandelte Eier und Eiprodukte und pflanzliche Lebensmittel. Aber auch fetthaltige Lebensmittel, wie Schokolade, die mit Salmonellen verunreinigt sind, können Auslöser einer Infektion mit Salmonellen sein.

Bei Schokolade können schon geringe Mengen an Keimen ausreichen, um eine Erkrankung auszulösen. Die niedrigen Infektionsdosen werden darauf zurückgeführt, dass die Salmonellen in der fettreichen Schokolade sehr gut gegen die sauren Verhältnisse im Magen des Menschen geschützt sind und größtenteils lebend in den Darm gelangen, wo sie eine Infektion auslösen können.

Die als Salmonellose bezeichnete Erkrankung geht häufig mit Durchfall und Bauchschmerzen einher, aber auch Fieber, Übelkeit und Erbrechen sind möglich. Besonders gefährdet sind Kinder in den ersten Lebensjahren sowie Personen, deren Immunabwehr beispielsweise aufgrund ihres hohen Alters oder durch Vorerkrankungen geschwächt ist.

Salmonellen werden in Schokolade sehr selten nachgewiesen. Im Rahmen der Berichterstattung zu Zoonoseerregern in der Lebensmittelkette wurden in Deutschland in den Jahren 2012 bis 2019 von den zuständigen Behörden der Länder Untersuchungen von circa 2.500 Proben von schokoladenhaltigen Erzeugnissen auf das Vorkommen von Salmonellen an das BfR berichtet. In keiner der berichteten Proben aus diesen Jahren waren Salmonellen nachweisbar. Seit dem Jahr 2020 ist das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) mit der Datenerfassung und Berichterstattung zu diesem Thema beauftragt.

Dennoch sind vor allem durch wissenschaftliche Publikationen Krankheitsausbrüche bekannt, die durch Salmonellen in Schokoladenprodukten verursacht wurden. Der letzte dem BfR bekannte Salmonellose-Ausbruch in Deutschland in Verbindung mit Schokolade trat im Jahr 2001 auf und wurde durch den Salmonellen-Typ *Salmonella* Oranienburg ausgelöst.

Je nach Alter und Gesundheitszustand der betroffenen Personen kann die minimale Infektionsdosis von Salmonellen bei 10.000 – 1.000.000 liegen. Bei Schokolade können jedoch niedrige Keimzahlen ausreichen, um eine Erkrankung auszulösen. Diese niedrigen Infektionsdosen werden darauf zurückgeführt, dass die Salmonellen in der fettreichen Schokolade sehr gut gegen die sauren Verhältnisse im Magen des Menschen geschützt sind und größtenteils lebend in den Darm gelangen, wo sie eine Infektion auslösen können. Salmonellen können in Schokolade bis zu mehreren Jahren überleben. Bedingt durch den niedrigen Wassergehalt der Schokolade und die schützende Wirkung des Fettes weisen sie eine sehr hohe Hitzeresistenz auf.

www.bfr.bund.de

Es gibt nahezu 2.700 unterschiedliche *Salmonella*-Serotypen (Serovare). Eine Tendenz, dass bestimmte Serovare häufiger in Schokolade vorkommen als andere – wie z.B. bei Eiern, die meistens mit *Salmonella* Enteritidis kontaminiert sind – ist bei Schokoladenprodukten nicht zu erkennen. In bekannten Salmonellose-Ausbrüchen verursacht durch den Verzehr kontaminierter Schokoladenprodukte wurden z.B. in Schokolade die Serovare *S. Napoli*, *S. Oranienburg* oder *S. Typhimurium* gefunden. *S. Durham* wurde in Kakaopulver, *S. Eastborne* in Kakaobohnen und *S. Nima* in Schokoladentalern nachgewiesen. Im Nationalen Referenzlabor für *Salmonella* am BfR wurden in den letzten vier Jahren bei eingesandten *Salmonella*-Isolaten die Serovare *S. Hull* oder *S. Salford* (Isolate aus Schokolade), *S. Nigeria* (Isolat aus Kakaoschalen), *S. Typhimurium* (Isolat aus Pralinen) und *S. Senftenberg* und *S. Weltevreden* (Isolate aus Kakao) festgestellt.

Weitere Informationen zum länderübergreifenden Salmonellose-Ausbruch stellen ECDC und EFSA auf ihrer Webseite bereit:

https://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/2022-04/ROA_monophasic%20S%20Typhimurium%20ST34%20linked%20to%20chocolate_2022-00014_UK%20FINAL.pdf

Öffentliche Warnungen und Informationen nach dem Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch (LFGB) werden in Deutschland von den Bundesländern und dem BVL auf dem Portal lebensmittelwarnung.de veröffentlicht:

<https://www.lebensmittelwarnung.de/bvl-lmw-de/liste/alle/deutschlandweit/10/0>

Weitere Informationen auf der BfR-Website zu lebensmittelbedingten Infektionen durch Salmonellen

Fragen und Antworten zum Schutz vor Infektionen mit Salmonellen:

https://www.bfr.bund.de/de/fragen_und_antworten_zum_schutz_vor_infektionen_mit_salmonellen-199146.html



„Stellungnahmen-App“ des BfR

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.