

Bewertung von Allergenspuren – Noch immer eine große Herausforderung

Die Lebensmittel-Informationsverordnung (EU-Verordnung Nr. 1169/2011) beschreibt 14 Lebensmittelallergene, die im Zutatenverzeichnis besonders gekennzeichnet werden müssen. Das Problem liegt jedoch nicht in der Deklaration der Zutaten, sondern im Vorkommen unerwarteter versteckter Allergenspuren. Besonders Rohstoffe wie Gewürze können unerwartete Verunreinigungen enthalten und stellen somit ein hohes potentielles Risiko für Verbraucher mit Nahrungsmittelallergien dar. Beispielsweise wird Knoblauch aus China mit Erdnuss aromatisiert. Aus diesem Grund zeigt Knoblauchpulver aus China oft Verunreinigungen mit Erdnuss zwischen 10 – 50 mg/kg [ppm].

Im Jahr 2015 gab es eine Reihe von Lebensmittlrückrufen in den USA und Kanada wegen nicht deklarierten Spuren von Erdnuss und Mandel in gemahlenem Kreuzkümmel¹. Im Februar wurden weitere drei Fälle von nicht deklarierten Mandeln in Gewürzmischungen gemeldet (3, 3.3 und 19 mg/kg Mandelanteil), die über einen schwedischen Händler bis zu einem spanischen Paprikapulver Hersteller zurückverfolgt werden konnten. Eine weitere Warnmeldung betraf einen Rückruf von gemahlenem Kreuzkümmel, in dem nicht deklarierte Mandelanteile von bis zu 306 mg/kg enthalten waren. Das Produkt türkischen Ursprungs wurde sowohl mittels ELISA- als auch PCR-Analyse untersucht. Der ELISA generierte hierbei ein positives Ergebnis, während die PCR negativ

ausfiel. Es konnte gezeigt werden, dass der ELISA in diesem Fall ein falsch positives Ergebnis anzeigte. Dies begründete sich in der Zugabe von *Prunus mahaleb* (Steinweichsel), gegen welche der ELISA-Test eine Querempfindlichkeit aufweist.

Zum einen verdeutlichen diese Meldungen die Bedeutung sorgfältiger Rohstoffbeschaffung in der Lebensmittelindustrie. Zum anderen unterstreichen sie die Notwendigkeit hochspezifischer und sensitiver quantitativer Analysemethoden für den Nachweis von Allergenen. Derzeit sind zwei weithin akzeptierte Techniken für die Allergenanalyse im Einsatz: der Protein-basierte ELISA und die Nukleinsäure-basierte PCR. Je nach Matrix, Verarbeitung und Art des Allergens wird die passende Analysemethode gewählt. Quantitative PCR-Methoden, die ein Laborreferenzmaterial für die Quantifizierung verwenden, sind für eine Vielzahl von Lebensmittelallergenen verfügbar. Der Vorteil im Vergleich zu anderen Technologien liegt hier in der Verwendung eines externen Standards basierend auf der Grundlage einer Lebensmittelmatrix. Bei SureFood® QUANTARD Allergen 40 (R-Biopharm AG) handelt es sich um ein Laborreferenzmaterial, das ausgewählte Lebensmittelallergene in einer definierten Menge von 40 mg/kg enthält (z.B. 40 mg rohe Mandel in 1 kg Maismehlmatrix). Die CONGEN Biotechnologie GmbH verwendet dieses Material bereits seit 6 Jahren in ihrem Food-Service-Labor zur Quantifizie-



rung von Allergenspuren bis zu 400 mg/kg. In 2015 und 2016 wurden hier mehrere Einmessungen an Kreuzkümmel-Proben bearbeitet, die mittels real-time PCR auf verschiedene Allergene untersucht wurden. In einigen Fällen wurden Verunreinigungen > 400 mg/kg der jeweiligen Allergene gefunden.

¹ https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/safety/docs/rasff_annual_report_2015.pdf

Kontakt:

Erika Lorenzen
Product-Management
Marketing & Sales
CONGEN Biotechnologie GmbH
Robert-Roessle-Str. 10
13125 Berlin
Tel.: +49 (0)30 9489 3517
Fax: +49 (0)30 9489 3510
E-Mail: e.lorenzen@congen.de
www.congen.de



www.congen.de