

Nahrungsmittelallergie durch Insekten?

Mitteilung Nr. 044/2020 des BfR vom 24. September 2020

Können essbare Insekten Allergien hervorrufen? Um Verbraucherinnen und Verbraucher vor potenziell allergischen Reaktionen zu schützen, hat das BfR im September 2020 ein neues Forschungsverbundprojekt gestartet: **Allergen-Pro**. Das Ziel: Methoden zur detaillierten Analyse von Allergenen in Lebensmitteln zu etablieren und deren Wirkung in Allergikerinnen und Allergiker zu beschreiben. Insgesamt sieben Partner aus der Schweiz und Deutschland sind daran beteiligt, geeignete und reproduzierbare Nachweisverfahren für Insektenbestandteile in Lebensmittelprodukte zu entwickeln.

Allergene in Lebensmitteln müssen von Lebensmittel-Allergikerinnen und -Allergikern vermieden werden. Betroffene können bereits bei kleinsten Spuren mit gesundheitlichen Beschwerden reagieren. Deshalb müssen Herstellerinnen und Hersteller von fertigen Lebensmitteln auf den Verpackungen die Zutaten angeben. Eine besondere Deklarationspflicht bezieht sich dabei auf die Hauptallergene wie z. B. Erdnüsse, Sellerie oder Ei, auch wenn diese rezepturbedingt nur in kleinen Mengen vorkommen. Ungeregelt ist allerdings die Deklaration von Allergenen, die unbeabsichtigt in ein Lebensmittel hineingelangen, also nicht zu den regulären Zutaten gehören. Solche unbeabsichtigten allergenen Einträge können z. B. durch Transport- und Produktionsbedingungen vorkommen und stellen für betroffene Allergikerinnen und Allergiker ein gesundheitliches Risiko dar.

Nach Schätzung der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO) werden weltweit mehr als 1900 Insektenpezies verzehrt. Sie unterfallen in der EU den Regelungen zu neuartigen Lebensmitteln.

Insekten werden in der Zukunft auch als Bestandteile in Lebensmitteln wahrscheinlich vermehrt eingesetzt werden. Die Rolle von Insekten als potentiell neues Nahrungsmittelallergen wird zurzeit diskutiert. Obwohl bisher erst wenige Fälle durch Insektenbestandteile verursachte Allergien verursacht durch Insekten beschrieben sind, besteht ein hohes Potential der Kreuzreaktion vor allem mit Arthropoden (u.a. Krustaceen und Hausstaubmilben) aufgrund der Übereinstimmung (Homologie) zahlreicher Proteine wie z. B. Tropomyosin und Arginin-kinase.

Die Lebensmittelkontrolle und letztlich auch die Lebensmittelproduzenten rechtzeitig mit Methoden für die Identifizierung von Insektenbestandteilen in Lebensmitteln auszustatten, ist ein Ziel des Forschungsverbundprojekts Allergen-Pro. Insgesamt sieben Partner aus der Schweiz und Deutschland sind daran beteiligt, geeignete und reproduzierbare Nachweisverfahren für Insektenbestandteile sogar in hochverarbeiteten Lebensmittelprodukte zu entwickeln. Diese Verfahren basieren zum einen auf dem Nachweis des genetischen Materials, das für jede Spezies unverwechselbar ist und zum anderen auf dem direkten Nachweis der allergenen Proteine.

Des Weiteren ist die klinische Relevanz von Insekten als gesundheitlich relevantes potentiell Nahrungsmittelallergen bisher unklar. Nach wie vor ist es schwierig, mit sogenannten *in-vitro*-Verfahren die klinische Relevanz einer Nahrungsmittelsensibilisierung vorherzusagen. Um die Sicherheit für Allergiker und Lebensmittelhersteller zu verbessern, sollen zudem innovative, durchsatzfähige *in vitro*-Verfahren für die Identifizierung von allergenen IgE/G-Epitopen in Insektenproteomen entwickelt werden. Im Projekt wird auch erstmals an der Ent-

wicklung eines *in-vitro*-Testsystems gearbeitet, das es ermöglichen soll, mit minimaler Belastung der Probandinnen und Probanden, zu ermitteln, ob sie allergisch sind oder nur eine Sensibilisierung ohne klinische Reaktionen aufweisen.

Das Projekt Allergen-Pro wird vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.

Weitere Informationen auf der BfR-Website zum Thema Insekten

https://www.bfr.bund.de/de/a-z_index/insekten-199312.html

https://www.bfr.bund.de/de/veranstaltung/bfr_symposium_insekten_als_lebens_und_futtermittel_nahrung_der_zukunft_-197151.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.