

Allergiediagnostik

Neuer Test verbessert die Diagnose von Allergien

In einigen Ländern sind bis zu 10 Prozent der Bevölkerung von Nahrungsmittelallergien betroffen, darunter vor allem Kleinkinder. Zu den häufigsten Formen gehören Erdnussallergien, die schwere, potenziell lebensbedrohliche Reaktionen auslösen können. Als Goldstandard in der Diagnostik gilt der orale Provokationstest, bei dem Betroffene das Allergen unter Aufsicht einnehmen, um die allergische Reaktion zu testen. Diese Methode ist jedoch aufwendig, und sie birgt gesundheitliche Risiken. Der Allergen-Prick-Hauttest und der Bluttest sind oft ungenau und können zu Fehldiagnosen und unnötiger Nahrungsmittelvermeidung führen.

Ein Team unter der Leitung von Prof. Dr. Alexander Eggel und Prof. Dr. Thomas Kaufmann hat 2022 einen alternativen Test entwickelt, der die allergische Reaktion im Reagenzglas nachahmt. In einer klinischen Studie

prüften die Forscher nun die Wirksamkeit des Tests an Proben von Kindern und Jugendlichen mit bestätigter Erdnussallergie sowie einer gesunden Kontrollgruppe. Der Hoxb8 Mastzellaktivierungstest (Hoxb8 MAT) verwendet im Labor gezüchtete Mastzellen, die mit Blutserum von Allergikern in Kontakt gebracht und sensibilisiert werden. Anschliessend stimulieren die Forscher die Mastzellen mit verschiedenen Mengen des Allergens. Die Quantifizierung der aktivierten Mastzellen zeigt, wie allergisch ein Patient auf das getestete Allergen reagiert, ohne dass er das Nahrungsmittel einnehmen muss.

Für die Studie verwendeten die Forscher Serumproben von 112 Kindern und Jugendlichen. Die im Labor gezüchteten Mastzellen wurden mit deren Serum sensibilisiert und anschliessend mit Erdnussextrakt stimuliert. Der Test zeigte eine diagnostische Genauigkeit

von 95 Prozent und erwies sich als genauer als die Messung von Allergen-spezifischen IgE-Antikörpern im Blut oder der Hauttest. Der neue Test basiert zudem auf stabilem Blutserum, das mittels einfacher Blutentnahme abgenommen und anschliessend im Gefrierschrank aufbewahrt werden kann. Dadurch fallen herausfordernde logistische Hürden, wie sie bei anderen Methoden auftreten, weg, wie Kaufmann anmerkte. Zudem führt der Test zu weniger falsch negativen Ergebnissen. Die Technologie kann auch auf andere Allergien angewandt werden. Sie zeigt, wie Grundlagenforschung zur klinischen Anwendung gebracht werden kann und das Leben von Patienten und Ärzten erleichtern könnte. Mü ▲

Medienmitteilung vom 15. Oktober 2024. Zur Originalpublikation: Bachmeier-Zbären N et al.: Clinical utility analysis of the Hoxb8 mast cell activation test for the diagnosis of peanut allergy. Allergy 2024. DOI:10.1111/all.16341.