



In der Rubrik „Literatur kompakt“ werden die wichtigsten Originalarbeiten aus der internationalen Fachliteratur referiert.

Hühnerfleischallergie: Hauptallergen identifiziert und gentechnisch synthetisiert

Die Diagnose Hühnerfleischallergie wurde bisher anhand von Anamnese, Klinik und Pricktest gestellt. Nun ist das verantwortliche Hauptallergen identifiziert und steht bereits in rekombinanter Form für die serologische Diagnostik bereit.

Bis zu 5% aller Nahrungsmittelallergiker haben eine Allergie gegen Fleisch vom Geflügel, vor allem dem Fleisch vom Haushuhn (*Gallus domesticus*). Unterschieden werden die primäre Hühnerfleischallergie, bei der die Sensibilisierung über die Schleimhäute der Verdauungswege stattfindet, und die sekundäre Sensibilisierung mit einer primär aeroallergen Sensibilisierung – zum Beispiel durch Federproteine. Kreuzreaktionen aufgrund von Sensibilisierungen gegen Hühnereigelb kommen ebenfalls als Auslöser infrage.

Symptome einer Hühnerfleischallergie sind schwere Formen des oralen Allergiesyndroms mit moderaten systemischen Reaktionen an Haut und Gastrointestinaltrakt. Ähnlich wie bei der Fischallergie können auch bei der Hühnerfleischallergie eingeatmete Kochdämpfe sowie Hautkontakt mit dem Fleisch allergische Reaktionen provozieren. Kreuzreaktionen mit anderem Geflügel wie Truthahn oder Gans sind ebenfalls beschrieben.

Allergologen in Wien und Madrid haben nun das verantwortliche Hauptall-

ergen identifiziert. Dazu wurden zunächst die Profile der IgE-Reaktivität der Seren von 33 Patienten mit einer diagnostizierten Geflügelfleischallergie im IgE-Immunoblot analysiert und der Proteinspot, der bei der Mehrzahl der Patienten anzutreffen war, wurde im Peptid-Massenfingerprint untersucht. Bei dem isolierten 23-kDa-IgE-reaktiven Protein handelt es sich demnach um die Myosin-Leichtkette (MLC) 1, vorgehener Allergenname ist *Gallus domesticus* 7 (Gal d 7).

Gal-d-7-kreuzreaktive Proteine wurden darüber hinaus auch im Fleisch von anderen Geflügelarten gefunden. Das Allergen ist thermisch und enzymatisch sehr stabil, was seine hohe Allergenität auch in zubereitetem Fleisch erklärt.

Auch gentechnisch in *Escherichia coli* synthetisiert steht Gal d 7 bereits zur Verfügung. Dieses ordentlich gefaltete, Alpha-helix-Protein zeigt eine IgE-Bindungsaktivität vergleichbar mit der des natürlichen Allergens und könnte in Zukunft in der serologischen Allergiediagnostik hilfreich sein.

Fazit: Das MLC-1-Protein in Hühnerfleisch wurde als das Hauptallergen bei Geflügelfleischallergikern identifiziert. Gal d 7 ist enzymatisch und thermisch stabil und zeigt Kreuzreaktivitäten zu anderen Geflügelfleischproteinen. Rekombinantes Gal d 7 weist vergleichbare immunologische Eigenschaften auf und könnte in der Diagnostik einer primären Geflügelfleischallergie genutzt werden. Dr. Barbara Kreutzkamp



Das Hauptallergen in Hühnerfleisch ist Gal d 7.

Klug C et al. Gal d 7-a major allergy in primary chicken meat allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2020;146:169-79