



Telefonumfrage

## Sesamallergie häufiger als gedacht

— Lebensmittelallergien sind in westlichen Ländern auf dem Vormarsch. Wie es mit der Prävalenz der Sesamallergie in den USA aussieht, wurde mittels einer aktuellen Umfrage von rund 40.000 Erwachsenen und 38.000 Kindern untersucht [Warren C M et al. JAMA Network Open 2019;2:e199144].

Die Wissenschaftler haben ihr Augenmerk auf Sesam gerichtet, da dessen Samen oder Spuren davon in Lebensmitteln in den USA – im Gegensatz zu Europa, Kanada und Australien – bislang nicht deklariert werden müssen. Auch könnten Bezeichnungen wie Tahin für Sesammus vielen Allergikern nicht geläufig sein. Das Forscherteam erachtete Angaben zu einer selbstgenannten Sesamallergie als überzeugend, wenn die gravierendsten Hauptsymptome mit denen einer Sesamallergie übereinstimmen. 0,49% aller Befragten gaben an, allergisch auf Sesam zu reagieren. Passende Symptome hatten jedoch nur 0,23% genannt – einer von 435 Befragten. Eine Sesamallergie konkordant mit den entsprechenden Symptomen wurde für 0,21% der Kinder und 0,24% der Erwachsenen angegeben – der Anteil ist somit mehr als doppelt so hoch wie bei einer 2010 veröffentlichten Umfrage.

In den Ländern des Nahen Ostens mit einem relativ hohen Sesamkonsum sei eine Sesamallergie der häufigste Grund für lebensmittelbedingte anaphylaktische Reaktionen. Solche Reaktionen scheinen auch in westlichen Ländern immer häufiger aufzutreten, geben die Forscher zu bedenken. *Thomas Müller*

© andriigorulko / Fotolia

Untersuchungen im Mausmodell

## Hohe IgE-Spiegel schützen vor Krebs

— Atopiker haben ein geringeres Risiko, Malignome zu entwickeln. Ob die IgE-vermittelte angeborene oder erworbene Immunüberwachung Schutz vor Tumoren bieten kann, bleibt aber unklar. Ein österreichisch-britisches Forscherteam hat nun die Auswirkungen der aktiven und passiven Immuntherapie auf das tumorassoziierte Antigen HER-2 in drei Mausmodellen untersucht [Singer J et al. World Allergy Organ J 2019;12:100044].

Gruppe 1 bestand aus  $\Delta M1M$ -Mäusen mit niedrigen IgE-Werten, denen die Transmembran/Zytoplasma-Domäne von  $\epsilon$ -B-Zell-Rezeptoren fehlt. Gruppe 2 waren KN1-Mäuse, die die chimäre  $\epsilon$ - $\gamma 1$ -B-Zell-Rezeptoren exprimieren und somit 4–6-fach erhöhte Serum-IgE-Werte erreichen. Als Kontrolle dienten Wildtyp-Mäuse (Gruppe 3). Bevor den Mäusen HER-2 überexprimierende Mammatumoren eingepflanzt wurden, erhielten sie eine HER-2-Impfung – entweder als aktive oder als passive Immuntherapie. Insgesamt führte die HER-2-Impfung unter den drei Mäusestämmen zu deutlich höheren HER-2-spezifischen IgE- und IgG1-Werten in Gruppe 2, während die  $\Delta M1M2$ -Mäuse aus Gruppe 1 höhere IgG2a-Werte hatten. HER-2-Impfung verlängerte das Überleben bei Wildtyp- und  $\Delta M1M2$ -Mäusen im Vergleich zu anderen Stämmen ohne Immuntherapie; die aktive Impfung brachte den größten Nutzen. Interessanterweise zeigten unbehandelte KN1-Mäuse mit hohem IgE-Gehalt das längste Überleben aller Stämme, das durch Immuntherapie nicht weiter verlängert werden konnte – solche Mäuse haben demnach einen angeborenen Überlebensvorteil bei einer „Krebs-Challenge“.

Aus diesen Daten folgern die Forscher, dass Patienten mit niedrigen IgE-Spiegeln den größten Vorteil einer Immuntherapie haben könnten, während Atopiker bereits angeborene IgE-vermittelte Mechanismen gegen Malignome nutzen. *Sebastian Lux*

Erhöhtes Allergierisiko

## Tätowiernadeln setzen Metallpartikel frei

— Allergische Reaktionen auf Tattoos gehören zu den häufigsten Nebenwirkungen, die aufgrund der dauerhaften Ablagerung von Pigmenten in die Hautschichten auftreten. Die Charakterisierung solcher Pigmente und ihre Verteilung standen in den letzten Jahrzehnten im Mittelpunkt der Forschung. Vernachlässigt wurde hingegen der Einfluss von Tätowiernadeln – obwohl diese einen hohen Anteil an sensibilisierenden Elementen wie Nickel (6–8%) und Chrom (15–20%) enthalten. Ein deutsch-französisches Forscherteam hat nun deren Einfluss auf die Metallabscheidung in der Haut untersucht [Schreiber I et al. Part Fibre Toxicol. 2019; 16: 33].

An Schweinehaut konnten die Wissenschaftler nachweisen, dass Metallteilchen von der Nadel unter Gebrauch abgeschliffen werden und in die Haut übergehen können, wenn das Tätowiermittel das Weißpigment Titandioxid ( $TiO_2$ ) enthält. Die Untersuchung einer Hautbiopsie, die von einem nickelsensibilisierten Patienten mit einer Typ-IV-Allergie gegen eine Tätowierung durchgeführt wurde, zeigte sowohl Verschleißpartikel als auch mit Nickel verunreinigte Eisenpigmente.

Bisher wurde die nahezu unvermeidliche Nickelkontamination von Eisenpigmenten als Ursache für nickelfreie „Tattoo-Allergien“



© Venerala / Getty Images / iStock

vermutet. Die vorliegende Studie nährt nun den Verdacht, dass auch von Tätowiernadeln ein gesundheitliches Risiko ausgehen kann. Zukünftige Studien sollen untersuchen, inwiefern die zusätzliche Aufnahme von Nickel und Chrom die Wahrscheinlichkeit erhöht, Allergien auszulösen. *Sebastian Lux*