

Ein neuer Chip zeigt: Asthma ist oft allergisch bedingt

ASTHMA-CHIP IDENTIFIZIERT BEI 70 % DER BETROFFENEN ZUSÄTZLICHE BEHANDLUNGSMÖGLICHKEITEN

Studie der KL Krems und der MedUni Wien zeigt: Asthma hat meistens allergische Ursachen und ist somit gezielt und kosteneffizient immuntherapeutisch behandelbar.

Krems (Österreich), 1. September 2025 – Ein einfacher Bluttest könnte Asthma künftig nicht nur gezielter und wirksamer, sondern auch kostenschonender therapierbar machen. Forschende der Karl Landsteiner Privatuniversität für Gesundheitswissenschaften (KL Krems) und der Medizinischen Universität Wien (MedUni Wien) haben einen molekularen Allergie-Chip entwickelt, der allergisches Asthma zuverlässig identifiziert. Eingesetzt bei Teilnehmenden der LEAD-Studie zeigte sich: Über 70 Prozent der Personen mit Asthma waren gegen bestimmte inhalative Allergene sensibilisiert. Für diese Patientengruppe steht mit der allergenspezifischen Immuntherapie (AIT) eine bewährte, ursächliche und leistbare Behandlungsoption bereit. Die Ergebnisse eröffnen damit neue Wege für personalisierte Asthmatherapien – jenseits bloßer Symptombehandlung.

Asthma betrifft weltweit etwa 300 Millionen Menschen und zählt zu den häufigsten chronischen Lungenerkrankungen. Trotz der bekannten Vielfalt in Ausprägung und Ursache erhalten die meisten Betroffenen eine standardisierte, symptomorientierte Therapie – meist bestehend aus inhalativen Kortikosteroiden und Bronchodilatoren. In den letzten Jahren wurden diese vereinzelt mit teuren Biologika ergänzt, was die Frage nach der langfristigen Finanzierbarkeit der Versorgung aufwirft. Dabei ist allergisches Asthma die am weitesten verbreitete Form – und für genau diese steht mit der AIT eine etablierte, ursächliche Therapie zur Verfügung. Was bislang fehlte, war eine präzise Möglichkeit, jene Personen zu identifizieren, die tatsächlich davon profitieren können. Der neue Asthma-Chip schafft hier erstmals Abhilfe.

ALLERGIEPROFIL AUF EINEN BLICK

Der Chip wurde von Dr. Huey-Jy Huang und ihren Kolleginnen und Kollegen der wissenschaftlichen Arbeitsgruppe Allergologie und Immunologie an der KL Krems in Zusammenarbeit mit der MedUni Wien und weiteren Partnerinstitutionen entwickelt. Er enthält 63 definierte inhalativen Allergenmoleküle aus typischen Quellen – etwa Pollen, Hausstaubmilben, Schimmelpilzen oder Tierhaaren. Bei der Analyse von Blutproben von 436 Personen mit Asthma aus der LEAD-Studie (Lung, hEart, sociAl, boDy) identifizierte der Test in über 70 Prozent der Fälle spezifische IgE-Sensibilisierungen – ein klares Zeichen für allergisches Asthma. Diese Gruppe zeigte zudem typische klinische Merkmale: jüngeres Alter, bessere Lungenfunktion und geringeren Bedarf an Kortikosteroiden – trotz niedrigerer Entzündungswerte.

„Diese Ergebnisse zeigen, dass ein Großteil der Asthmafälle bei Erwachsenen allergisch bedingt ist – und dass wir diese Form rasch und präzise identifizieren können“, sagt Prof. Rudolf Valenta von der MedUni Wien, der die wissenschaftliche Arbeitsgruppe Allergologie und Immunologie an der KL leitet und als Senior-Koautor an der Studie beteiligt war. „Gerade das ist entscheidend, denn allergisches Asthma kann nicht nur symptomatisch, sondern kausal behandelt werden – mit einer allergenspezifischen Immuntherapie.“ Die AIT ist ein etabliertes Verfahren der Allergiemedizin, das durch gezielte Desensibilisierung gegenüber den auslösenden Allergenen langfristig wirkt. Bei

korrekter Diagnostik lassen sich damit Zustandsverschlechterungen deutlich verringern und langfristige Krankheitsverläufe positiv beeinflussen.

REINE ERGEBNISSE

Im Unterschied zu klassischen Tests mit Allergenextrakten basiert dieser Chip ausschließlich auf gereinigten Allergenmolekülen. Dadurch lassen sich echte Sensibilisierungen klar von unspezifischen Kreuzreaktionen abgrenzen – was einen entscheidenden Vorteil für die Auswahl geeigneter Therapieformen darstellt. Das Verfahren ermöglicht präzise, individuell zugeschnittene Entscheidungen und ist besonders vielversprechend für jüngere Betroffene, bei denen eine frühzeitige Immuntherapie die Entwicklung des Krankheitsbildes nachhaltig beeinflussen kann.

Angesichts steigender Asthma-Inzidenz und wachsender wirtschaftlicher Belastung könnte der Chip künftig einen wichtigen Beitrag zur besseren Ressourcensteuerung leisten. „Wir hoffen, dass dieser diagnostische Zugang bald zur klinischen Routine gehört“, sagt Valenta. „Er könnte vielen Patientinnen und Patienten den Zugang zu einer effektiven, leistbaren Immuntherapie eröffnen – und zugleich helfen, den unnötigen Einsatz teurer Biologika zu vermeiden.“ Die Studie zeigt, wie moderne Diagnostik den Blick auf Asthma verändern kann – weg von pauschalen Behandlungsstrategien, hin zu einer zielgerichteten, evidenzbasierten Versorgung.

Links und vollständige Kontaktdetails

hier: <https://prd.at/newsroom-kunden/asthma-chip-identifiziert-bei-70-der-betroffenen-zusaetzliche-behandlungsmoeglichkeiten/>

Originalpublikation: Molecular IgE sensitization profiling with micro-arrayed allergen molecules in adult patients with asthma from the LEAD cohort: A precision medicine approach. HJ Huang, R Breyer-Kohansal, K Niespodziana, CJM Lim, MK Breyer, R Valenta, S Hartl, Allergochip Working Group. Allergy, 2025; 0:1-15

Karl Landsteiner Privatuniversität für Gesundheitswissenschaften (Stand 09/2025) Die Karl Landsteiner Privatuniversität für Gesundheitswissenschaften (KL Krems) ist eine europaweit anerkannte Bildungs- und Forschungseinrichtung am Campus Krems. Die KL Krems bietet eine moderne, bedarfsorientierte Aus- und Weiterbildung in der Medizin und Psychologie sowie ein PhD-Programm im Bereich Mental Health and Neuroscience an. Das flexible Bildungsangebot ist auf die Bedürfnisse der Studierenden, die Anforderungen des Arbeitsmarkts sowie auf die Herausforderungen der Wissenschaft abgestimmt. Die drei Universitätskliniken in Krems, St. Pölten und Tulln sowie das Ionentherapie- und Forschungszentrum MedAustron in Wiener Neustadt gewährleisten eine klinische Lehre und Forschung auf höchstem Qualitätsniveau. In der Forschung konzentriert sich die KL auf interdisziplinäre Felder mit hoher gesundheitspolitischer Relevanz – u.a. der Biomechanik, der molekularen Onkologie, der mentalen Gesundheit und den Neurowissenschaften sowie dem Thema Wasserqualität und den damit verbundenen gesundheitlichen Aspekten. Die KL wurde 2013 gegründet und von der Österreichischen Agentur für Qualitätssicherung und Akkreditierung (AQ Austria) akkreditiert.