



Beifuß-Allergie: MedUni-Wien-Studie schafft Grundlage für Impfstoff

(Wien, 22-06-2022) Ein Forschungsteam der MedUni Wien hat zentrale Mechanismen der Allergie gegen die Pollen aus dem weit verbreiteten Unkraut Beifuß entdeckt und damit gleichzeitig die Grundlage für die Entwicklung des weltweit ersten Impfstoffs geschaffen. Beifuß (*Artemisia vulgaris*) macht den AllergikerInnen in unseren Breiten von Juli bis September schwer zu schaffen. Derzeit können die Beschwerden, die häufig in Asthma münden, nur symptomatisch behandelt werden. Die aktuellen Erkenntnisse sind ein wesentlicher erster Schritt zur ursächlichen Therapie und zur Prävention. Die wegweisende Studie wurde jetzt im „Journal of Allergy and Clinical Immunology“, einem Top-Journal im Bereich Allergieforschung, veröffentlicht.

In ihrer präklinischen Forschungsarbeit setzten die WissenschaftlerInnen am Ausgangspunkt der Beifuß-Allergie an. Dabei entdeckten sie, wo und wie die Antikörper vom Typ Immunglobulin-E (IgE) das Hauptallergen des Beifuß (Art v 1) erkennen und die überschießende Immunreaktion in Gang bringen. Gleichzeitig zeigte sich, dass die Eiweißbausteine des Beifuß-Hauptallergens so beschaffen sind, dass sie durch Abwehrstoffe IgG (Immunglobulin-G) blockiert werden können.

Mit diesen Erkenntnissen schuf das Forschungsteam um Maja Zabel und Winfried Pickl in Zusammenarbeit mit dem Team von Rudolf Valenta (alle vom Zentrum für Pathophysiologie, Infektiologie und Immunologie der MedUni Wien) die Grundlage für die Entwicklung eines Impfstoffs gegen die Beifuß-Allergie: „Unsere Studie zeigt, wie Bruchstücke des Hauptallergens von Beifuß für die wirksame und sichere Therapie verwendet werden können“, führt Studienleiter Winfried Pickl aus. „Unsere Beobachtungen der Wirkweise des Impfstoffs ergeben, dass eines der Enden des Beifuß-Hauptallergens wichtige Bindungsstellen für die krankmachenden IgE-Antikörper von AllergikerInnen bereitstellt, die für eine neuartige Impfung genutzt werden können.“

Die Erstautorin der Studie ist Maja Zabel, welche die Arbeit im PhD-Studium an der MedUni Wien im Rahmen des vom FWF geförderten Doktoratskollegs „Molecular, Cellular and Clinical Allergology, MCCA“ durchgeführt hat. Dieses Kolleg ist nun Teil des vom Land Niederösterreich geförderten Forschungsverbundes Danube Allergy Research Cluster.

Auf Nordhalbkugel weit verbreitet

Der Gemeine Beifuß ist auf der Nordhalbkugel weit verbreitet, wo die Pollen seiner Blüten bei AllergikerInnen von Juli bis September Beschwerden bis hin zu Asthma verursachen. Den etwa zehn Prozent der Menschen in der Bevölkerung, die gegen Beifuß sensibilisiert sind, stehen derzeit lediglich Behandlungsmöglichkeiten zur Linderung ihrer Symptome zur



Verfügung. Die aktuelle MedUni-Wien-Studie ist ein international viel beachteter erster Schritt zur ursächlichen Therapie und Prävention. „Als nächstes werden wir unsere Forschungsergebnisse für die Herstellung eines synthetischen Impfstoffs verwenden, der im Rahmen einer klinischen Studie überprüft werden kann“, skizziert Rudolf Valenta den nächsten Schritt auf dem Weg zur Impfstoffentwicklung.

Erschienen in: Journal of Allergy and Clinical Immunology

Art v 1 IgE epitopes of patients and humanized mice are conformational

Maja Zabel, Milena Weber, Bernhard Kratzer, Cordula Köhler, Beatrice Jahn-Schmid, Gabriele Gadermaier, Pia Gattinger, Urška Bidovec-Stojkovič, Peter Korošec, Ursula Smole, Gert Wurzinger, Kuan-Wei Chen, Carmen Bunu Panaitescu, Ludger Klimek, Isabel Pablos, Katarzyna Niespodziana, Alina Neunkirchner, Walter Keller, Rudolf Valenta and Winfried F. Pickl.

<https://doi.org/10.1016/j.jaci.2022.04.031>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0091674922007011>

Rückfragen bitte an:

Mag. Johannes Angerer
**Leiter Kommunikation und
Öffentlichkeitsarbeit**
Tel.: 01/ 40 160-11501
E-Mail: pr@meduniwien.ac.at
Spitalgasse 23, 1090 Wien
www.meduniwien.ac.at/pr

Mag.^a Karin Kirschbichler
Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit
Tel.: 01/ 40 160-11505
E-Mail: pr@meduniwien.ac.at
Spitalgasse 23, 1090 Wien
www.meduniwien.ac.at/pr

Medizinische Universität Wien – Kurzprofil

Die Medizinische Universität Wien (kurz: MedUni Wien) ist eine der traditionsreichsten medizinischen Ausbildungs- und Forschungsstätten Europas. Mit rund 8.000 Studierenden ist sie heute die größte medizinische Ausbildungsstätte im deutschsprachigen Raum. Mit 6.000 MitarbeiterInnen, 30 Universitätskliniken und zwei klinischen Instituten, 13 medizinteoretischen Zentren und zahlreichen hochspezialisierten Laboratorien zählt sie auch zu den bedeutendsten Spitzenforschungsinstitutionen Europas im biomedizinischen Bereich.