

Auf dem Weg zur Allergie-Prophylaxe

(Wien, 14-04-2016) ForscherInnen der MedUni Wien ist es gelungen, Allergene an körpereigene weiße Blutkörperchen zu binden, um bei einem zukünftigen, möglichen Kontakt mit dem betreffenden Allergen eine Toleranzreaktion auszulösen. Die Ergebnisse im Tiermodell sind viel versprechend und geben Anlass zur Hoffnung, dass es künftig möglich sein könnte, Allergien noch vor dem Auftreten zu verhindern – sei es durch eine „Impfung“ mit körpereigenen Zellen oder mittels anderer Impfstrategien.

Die ForscherInnen bedienen sich dazu einer Methode, die ursprünglich eigentlich in der Transplantationsmedizin eingesetzt wird – nämlich das Auslösen einer immunologischen Toleranzreaktion für das Spenderorgan. Dementsprechend ist die Studie, die nun im Magazin EBioMedicine, einem Ableger des renommierten „Lancet“-Journals, erschienen ist, in Kooperation der Universitätsklinik für Chirurgie (Thomas Wekerle, Ulrike Baranyi) mit dem Institut für Pathophysiologie und Allergieforschung der MedUni Wien (Rudolf Valenta) durchgeführt.

Allergene als „trojanisches Pferd“

Das zentrale Ergebnis: Die Mäuse, deren weiße Blutkörperchen mit den jeweiligen Allergenen – das sind Proteine, auf die das Immunsystem bei einer Allergie verstärkt reagiert – verbunden wurden, blieben auch nachhaltig gegenüber der Allergie resistent. Zuerst werden dafür die Zellen (weiße Blutkörperchen) entnommen, mit dem Allergen „versetzt“ und anschließend gemeinsam mit einem Biologikum, das aus der Rheumatologie bekannt ist (Wirkstoff Abatacept) und einem Mittel aus der Immunsuppression und Onkologie (Sirolimus) wieder in den Organismus injiziert. Das derart eingeschleuste Allergen schlummert praktisch wie ein „trojanisches Pferd“ auf der Zelle – kommt es dann zu einem Kontakt mit dem Allergen, etwa mit Gräserpollen, ist der Körper immun gegen diesen „Angriff“ von außen.

Vision einer einzigen Impfung gegen Allergien

Thomas Wekerle, Experte für Transplantationsimmunologie an der MedUni Wien: „Die nachhaltige Wirkung erweckt Hoffnung auf unsere Vision eines lebenslangen Schutzes vor Allergien mit nur einer einzigen Impfung. Für einen Einsatz in der Klinik ist es aber noch viel zu früh.“ Dazu sind noch weitere, jahrelange Studien notwendig. Generell könnten aber vor allem zunächst Risikogruppen geimpft werden – zum Beispiel Kinder, deren Eltern an Allergien

leiden. Ziel: Die Allergie überhaupt nie zum Ausbruch kommen zu lassen, damit schwere Folgen wie etwa Asthma ausbleiben.

In Österreich leidet etwa jeder Fünfte an einer Allergie, Tendenz steigend. „Es beginnt oft mit einem Heuschnupfen, führt aber sehr oft zu Asthma und kann bis hin zu lebensbedrohlichen Symptomen führen“, erklärt der Allergieforscher Rudolf Valenta. Umso wichtiger ist die Früherkennung und entsprechende Behandlung. Mit den neuen Erkenntnissen könnte ein wichtiger Schritt in diese Richtung getan sein.

Das Praktische ist, dass es sozusagen eine Landkarte der Allergene gibt, so Valenta. „Man weiß ganz genau, welche Allergene bei einer Allergie wirken, daher könnte man das nützen, um die Zellen ganz gezielt zu immunisieren und tolerant zu machen.“

Service: EBioMedicine

„Cell Therapy for Prophylactic Tolerance in Immunoglobulin E-mediated Allergy“. U. Baranyi, A. Farkas, K. Hock, B. Mahr, B. Linhart, M. Gattringer, M. Focke-Tejkl, A. Petersen, F. Wrba, T. Rüllicke, R. Valenta, T. Wekerle. EBioMedicine, March 2016.

[doi:10.1016/j.ebiom.2016.03.028](https://doi.org/10.1016/j.ebiom.2016.03.028)

Fünf Forschungscluster an der MedUni Wien

Insgesamt sind fünf Forschungscluster der MedUni Wien etabliert. Dort werden in der Grundlagen- wie in der klinischen Forschung vermehrt Schwerpunkte an der MedUni Wien gesetzt. Die Forschungscluster umfassen medizinische Bildung, Krebsforschung/Onkologie, kardiovaskuläre Medizin, medizinische Neurowissenschaften und Immunologie. Das aktuelle Paper fällt in den Themenbereich des Clusters für Immunologie.

Rückfragen bitte an:

Mag. Johannes Angerer
Leiter Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit
Tel.: 01/ 40 160 11 501
E-Mail: pr@meduniwien.ac.at
Spitalgasse 23, 1090 Wien
www.meduniwien.ac.at/pr

Mag. Thorsten Medwedeff
Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit
Tel.: 01/ 40 160 11 505
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 fast 7.500 Studierenden ist sie heute die größte medizinische Ausbildungsstätte im deutschsprachigen Raum. Mit ihren 27 Universitätskliniken und drei klinischen Instituten, 12 medizintheoretischen Zentren und zahlreichen hochspezialisierten Laboratorien zählt sie auch zu den bedeutendsten Spitzenforschungsinstitutionen Europas im biomedizinischen Bereich.