



Bauernhofschutz: Kuhmilch-Protein Beta-Laktoglobulin verhindert Allergien

(Wien, 24-06-2020) Zahlreiche Studien beweisen, dass sowohl das Aufwachsen auf einem Bauernhof als auch das Trinken von unverarbeiteter, natürlicher Kuhmilch in den ersten Lebensjahren vor der Entwicklung von Immunglobulinen E (IgE) schützt, die für allergische Symptome verantwortlich sind. In einer aktuellen Studie unter der Leitung von Franziska Roth-Walter und Erika Jensen-Jarolim vom Institut für Pathophysiologie und Allergieforschung der MedUni Wien und vom interuniversitären Messerli Forschungsinstitut – einer gemeinsamen Einrichtung der Vetmeduni Vienna, der Medizinischen Universität Wien und der Universität Wien – konnte nun gezeigt werden, dass ein von Kühen abgesondertes Protein, Beta-Laktoglobulin, welches auch in der Milch vorkommt, ein Schlüsselmolekül für den sogenannten Bauernhofschutz gegen Allergien darstellt.

Das bäuerliche Umfeld trainiert das Immunsystem. Kinder, die im Kuhstall spielen und unverarbeitete Milch trinken, leiden seltener unter Allergien und Asthma. Diesen Effekt nennt man Bauernhofschutz. Die Studie wurde vor kurzem im Top-Journal „Journal of Allergy and Clinical Immunology (JACI)“ veröffentlicht. In Labor- und Tiermodellstudien zeigte das Forscherteam, dass Beta-Laktoglobulin, wenn es seine natürlichen Liganden, wie Pflanzenpigmente aus grünem Gras, mit sich trägt, Allergien verhindert. Im Gegensatz verhielt sich das Protein ohne seine natürlichen Liganden wie ein Allergen.

Roth-Walter: „Die antiallergischen Eigenschaften von natürlichem Beta-Laktoglobulin lassen sich damit erklären, dass dieses Protein seine Liganden gezielt zu den Immunabwehrzellen bringt und dadurch eine Entzündung verhindert wird. Die natürlichen Liganden verhindern außerdem, dass IgE-Antikörper an Beta-Laktoglobulin-Protein andocken können, wodurch diese von Milch-allergischen Kindern besser vertragen werden sollte.“

Neues Schlüsselmolekül

Die Studie präsentiert daher mit dem Kuh-Protein Beta-Laktoglobulin ein neues Molekül, das zusammen mit seinen natürlichen Liganden für die Bauernhof-Schutzwirkung gegen Allergien von Interesse ist. Umstände, die zu einem Verlust oder einen Mangel dieser Liganden führen können, z.B. durch die industrielle Milchverarbeitung oder mangelhafter Tierfutterqualität, können das gut verträgliche Milchprotein Beta-Laktoglobulin allerdings in ein Allergen verwandeln. „Unsere Studie lässt hoffen, dass der Bauernhof-Allergieschutz-Effekt praktikabler gemacht und genutzt werden kann, um die Allergieepidemie zu verhindern“, betont Erika Jensen-Jarolim.



Die Arbeit wurde durch den Österreichischen Wissenschaftsfonds FWF unterstützt.
Das Journal of Allergy and Clinical Immunology (JACI) ist die meistzitierte Zeitschrift auf dem Gebiet der Allergie und der klinischen Immunologie.

Service: The Journal of Allergy and Clinical Immunology (JACI)

Roth-Walter F, Afify SM, Pacios LF, Blokhuis BR, Redegeld F, Regner A, Petje LM, Fiocchi A, Untersmayr E, Dvorak Z, Hufnagl K, Pali-Schöll I, Jensen-Jarolim E. "Cow milk protein beta-lactoglobulin confers resilience against allergy by targeting complexed iron into immune cells." J Allergy Clin Immunol. 2020 May 30:S0091-6749(20)30742-9.

doi:10.1016/j.jaci.2020.05.023. Link: [https://www.jacionline.org/article/S0091-6749\(20\)30742-9/abstract#%20](https://www.jacionline.org/article/S0091-6749(20)30742-9/abstract#%20).

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. Thorsten Medwedeff
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 5.500 MitarbeiterInnen, 26 Universitätskliniken und zwei klinischen Instituten, 12 medizintheoretischen Zentren und zahlreichen hochspezialisierten Laboratorien zählt sie auch zu den bedeutendsten Spitzenforschungsinstitutionen Europas im biomedizinischen Bereich.

Über die Veterinärmedizinische Universität Wien

Die Veterinärmedizinische Universität Wien (Vetmeduni Vienna) ist eine der führenden veterinärmedizinischen, akademischen Bildungs- und Forschungsstätten Europas. Ihr Hauptaugenmerk gilt den Forschungsbereichen Tiergesundheit, Lebensmittelsicherheit, Tierhaltung und Tierschutz sowie den biomedizinischen Grundlagen. Die Vetmeduni Vienna beschäftigt 1.500 MitarbeiterInnen und bildet zurzeit 2.500 Studierende aus. Der Campus in Wien Floridsdorf verfügt über fünf Universitätskliniken und zahlreiche Forschungseinrichtungen. Zwei Forschungsinstitute am Wiener Wilhelminenberg sowie ein Lehr- und Forschungsgut in Niederösterreich gehören ebenfalls zur Vetmeduni Vienna. Die Vetmeduni Vienna spielt in der globalen Top-Liga mit: 2019 belegt sie den



exzellenten Platz 5 im weltweiten Shanghai-Hochschulranking im Fach „Veterinary Science.“
www.vetmeduni.ac.at