

Press release

Medizinische Hochschule Hannover

Stefan Zorn

04/18/2013

<http://idw-online.de/en/news529239>

Research results
Medicine
transregional, national



Ein Regulator des Immunsystems entdeckt

MHH-Wissenschaftler fanden heraus, wann wichtige Zellen des Immunsystems gebildet werden / Veröffentlichung in PNAS

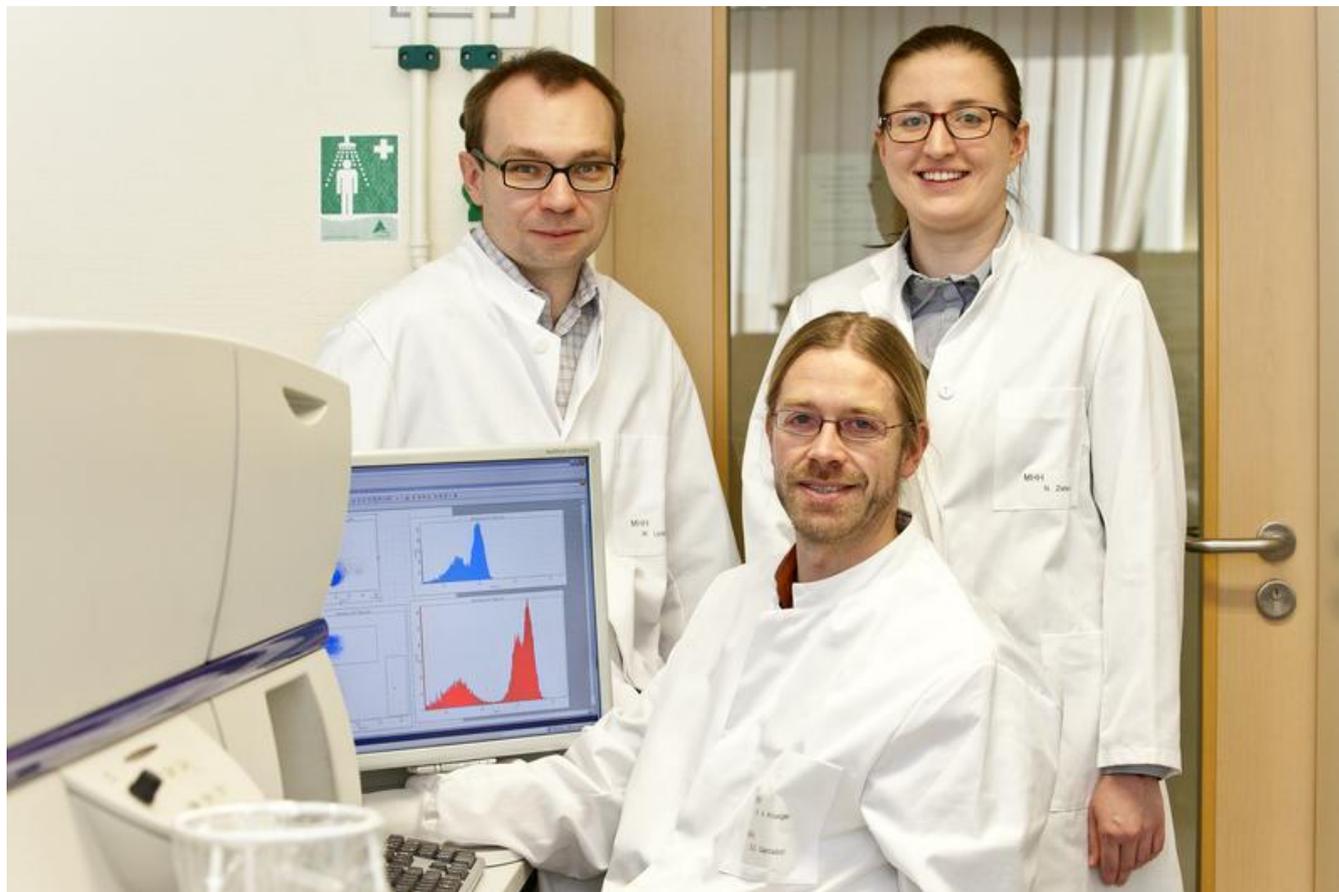
Natürliche Killer T-Zellen (NKT-Zellen) haben auch den Namen „Schweizer Offiziersmesser des Immunsystems“ – weil sie so vielseitig sind: Sie können virusinfizierte Zellen und Tumorzellen direkt töten und das Immunsystem anregen oder dämpfen. Wissenschaftler der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH) haben nun herausgefunden, wie die Bildung dieser wichtigen Zellen reguliert wird: Über ein kurzes Stück Ribonukleinsäure, die so genannte microRNA miR-181. Die Forscher veröffentlichten ihre Ergebnisse im Journal Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS). Erstautoren sind Dr. Natalia Zietara und Dr. Marcin Lyszkiewicz.

Die Wissenschaftler schalteten bei Mäusen die miR-181 aus und beobachteten anschließend, dass bei diesen Mäusen beinahe keine NKT-Zellen mehr gebildet wurden. „Mit diesen Erkenntnissen können wir die Funktion der Zellen und auch die Regeneration des Immunsystems besser verstehen. Das wird es uns hoffentlich künftig erlauben, diesen Teil des Immunsystems durch microRNAs direkt beeinflussen zu können“, sagt Privatdozent Dr. Andreas Krueger vom MHH-Institut für Immunologie. „Wir können nun genauer erforschen, welche Rolle die NKT-Zellen bei verschiedenen Krankheiten spielen, beispielsweise bei Lungeninfektionen und Krebs“, erläutert der Leiter der Arbeitsgruppe „Regenerative Immunologie“ des Exzellenzclusters REBIRTH (Von Regenerativer Biologie zu Rekonstruktiver Therapie), in der die Arbeit in Zusammenarbeit mit Privatdozent Dr. Immo Prinz vom MHH-Institut für Immunologie entstanden ist.

Die NKT-Zellen spielen auch in Bezug auf Autoimmunerkrankungen und bei Transplantationen eine wichtige Rolle: Wird das Immunsystem eines Patienten vor einer Transplantation ausgeschaltet, damit das Transplantat nicht abgestoßen wird, muss es sich anschließend wieder aufbauen. Insbesondere T-Zellen spielen eine große Rolle bei der Transplantatabstoßung und lassen sich schwer regenerieren. „Unser Ziel ist es, mit der Kenntnis über die NKT-Zellen gezielt in den Regenerationsprozess des Immunsystems und die Transplantatabstoßung eingreifen zu können“, sagt Dr. Krueger.

Weitere Informationen erhalten Sie bei Privatdozent Dr. Andreas Krueger, Telefon (0511) 532-9731, krueger.andreas@mh-hannover.de.

Die Originalpublikation finden Sie im Internet unter www.pnas.org, Stichwort Andreas Krueger oder direkt unter www.pnas.org/content/early/2013/04/11/1221984110.abstract?sid=200c1e62-76d4-4bfd-8c90-5aad53692521.



Privatdozent Dr. Andreas Krueger (vorne), Dr. Natalia Zietara und Dr. Marcin Lyszkiewicz.
"Foto: MHH/Kaiser"