



Kamikaze-Zellen stoppen Entzündungen

Kamikaze-Zellen stoppen Entzündungen
Gicht ist eine Stoffwechselkrankheit, bei der sich Harnsäure im Körper ansammelt und in Form von winzigen nadelspitzen Kristallen in Gelenken und im Gewebe abgelagert. Das Immunsystem versucht, diese Kristalle zu bekämpfen. Die Folge: eine heftige Schmerz-Attacke. Doch interessanterweise klingt ein Gichtanfall nach ein paar Tagen auch unbehandelt wieder ab, obwohl sich die Harnsäurekristalle nach wie vor ins Gewebe bohren.
Bisher waren die Ursachen und Mechanismen dieser Selbstheilung nicht bekannt. Die FAU-Wissenschaftler haben nun herausgefunden, dass eine Gruppe von weißen Blutkörperchen - die sogenannten neutrophilen Granulozyten - dabei eine Schlüsselrolle spielt. Diese Fresszellen sind die vorderste Linie der Immunabwehr. "Wir haben beobachtet, dass diese Zellen förmlich explodieren, wenn sie zum Entzündungsherd gelangen", erklärt Dr. Markus Hoffmann von der Medizinischen Klinik 3 - Rheumatologie und Immunologie des Universitätsklinikums Erlangen (Direktor: Prof. Dr. Georg Schett). Dabei bilden Zellbestandteile wie die Erbsubstanz DNS und Eiweiße dichte Netze im Gewebe. Je stärker die Abwehrreaktion und je mehr Granulozyten die Entzündung bekämpfen, desto dichter und komplexer werden diese Netze und umhüllen damit Gefahrenstoffe wie etwa Gichtkristalle. Darin verfangen sich auch Botenstoffe der Entzündung wie Fische in einem Netz und werden dort deaktiviert und abgebaut. Die verklumpten Netze sind, wenn sie groß genug werden, sogar sichtbar und zeigen sich dann als so genannte Gichtknoten.
Die FAU-Forscher konnten bei ihren Untersuchungen auch zeigen, dass Kranke, die aufgrund von genetischen Veränderungen diese Netze nicht ausbilden, an chronischen Entzündungen im betroffenen Gewebe leiden, weil sich Entzündungsstoffe ungehemmt ausbreiten können. Die Erkenntnisse darüber, wie der Körper Entzündungen selbst begrenzen kann, lassen auf neue Therapieansätze hoffen. "Wir vermuten, dass das Immunsystem nicht nur bei Gicht Entzündungen auf diese Weise dämpft, sondern auch bei anderen Krankheiten, bei denen neutrophile Granulozyten eine Rolle spielen, wie zum Beispiel bei der zystischen Fibrose, einer schweren Lungenerkrankung junger Menschen, oder beim systemischen Lupus erythematosus, einer Autoimmunerkrankung, die vorwiegend junge Frauen betrifft", erläutert Dr. Markus Hoffmann.
Weitere Informationen: Dr. Markus Hoffmann
Tel.: 09131/85-39109
markus.hoffmann@uk-erlangen.de


Pressekontakt

Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

91054 Erlangen

Firmenkontakt

Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

91054 Erlangen

Bewußtsein für Tradition und Innovation und eines der breitesten Fächerspektren in der Bundesrepublik kennzeichnen die Friedrich-Alexander-Universität (FAU) Erlangen-Nürnberg. Verwurzelt in der klassischen humanistischen Bildung und aufgeschlossen für gesellschaftliche und technologische Veränderungen, will die FAU der Aufgabe gerecht werden, dem Fortschritt mit Umsicht und Verantwortungsbewußtsein den Weg zu bereiten. Mit ihren elf Fakultäten - davon neun in Erlangen und zwei in Nürnberg -, mit 260 Lehrstühlen und insgesamt über 10 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ist sie die zweitgrößte Universität Bayerns und ein gewichtiger Faktor in Forschung und Lehre weit über die Region hinaus. Ihr hohes wissenschaftliches Potential macht die FAU zu einem leistungsfähigen Partner für Wirtschaft und Kultur. Mit einem Ausgabevolumen von über eine Milliarde Mark stellt die FAU einen wesentlichen Wirtschaftsfaktor in der Region dar. An der FAU sind rund 20 000 Studierende immatrikuliert, davon etwa 15 000 in Erlangen und über 5 000 in Nürnberg. 80 % der Studierenden stammen aus dem fränkischen Raum.