

Pressemitteilung

Charité-Universitätsmedizin Berlin

Dr. med. Silvia Schattenfroh

18.08.2004

<http://idw-online.de/de/news84676>

Forschungsergebnisse
Biologie, Ernährung / Gesundheit / Pflege, Informationstechnik, Medizin
überregional

Ein Botenstoff erhöht die angeborene Abwehrkraft

Die Funktion von Interleukin-22 erhellt

Immunzellen des Körpers senden lösliche Botenstoffe (Interleukine) aus, um die Kommunikation unter einander aufzunehmen und die Immunantwort des Körpers auf Eindringlinge von außen (Bakterien, Viren, Pilze und allergisierende Stoffe) zu regulieren. Bislang sind mehr als 20 derartige Botenstoffe bekannt. Ein neuer, das sogenannte Interleukin-22 (IL-22), ist im Jahr 2000 in der Maus und später auch im Menschen entdeckt worden und wird hauptsächlich durch bestimmte Immunzellen (aktivierte T-Zellen und Natural-Killer-Zellen) produziert.

Über die Funktion von IL-22 war bisher wenig bekannt. Jetzt aber hat die interdisziplinäre Arbeitsgruppe um Dr. Robert Sabat, in der Immunologen und Dermatologen der Charité mit Wissenschaftlern der Schering AG, Berlin, zusammenarbeiten, mehr Licht in das Dunkel gebracht. Ihre umfassenden Untersuchungen konnten die Forscher soeben (am 18. August) im renommierten Fachblatt "Immunity" veröffentlichen (Kerstin Wolk et al., 2004, 21(2): 241-254). Sie fanden, dass IL-22 nicht wie andere Interleukine als Kommunikator zwischen Immunzellen wirkt und auch nicht die Vermehrung und die Aktivität von Abwehrzellen (T-Zellen, B-Zellen, Monozyten) anregt. Vielmehr fördert es die unspezifische Abwehrkraft der Gewebe. Wie Kerstin Wolk sagt, liegt mit IL-22 das erste bekannte Interleukin vor, dass zwar in Immunzellen gebildet wird, aber ausschließlich auf Gewebezellen wirkt.

Das ist besonders wichtig für Gewebe, die ständigen Kontakt mit der Außenwelt haben: Dazu gehören die Haut und die Schleimhäute des Atem- und des Verdauungstraktes sowie die Leber, die Nieren und die Bauchspeicheldrüse. In diesen Geweben, finden sich Zellen, die in großer Zahl Andockstellen (Rezeptoren) für IL-22 auf ihrer Oberfläche tragen. Die Zahl dieser Rezeptoren wird während einer Entzündung sogar noch erhöht. Je mehr IL-22 auf die Zellen einwirkt, desto mehr werden diese Zellen angeregt, sogenannte Defensine zu bilden. Defensine sind kleine Peptide und wirken wie natürliche Antibiotika, d.h. Stoffe, die eindringende Keime (Bakterien, Viren und Pilze) vernichten können. Defensine gehören also zur unspezifischen, das heißt, nicht mit speziellen Immunzellen verbundenen, Abwehrkraft des Körpers. Besonders empfänglich für IL-22, das heißt mit großer Zahl von Rezeptoren ausgestattet, sind Hautzellen. In diesen Zellen werden daher auch Defensine in erheblichem Umfang gebildet. Und zwar ganz besonders stark in den Zellen von Patienten mit chronischen Hauterkrankungen wie der Psoriasis (Schuppenflechte).

Es scheint, als wehre sich der Körper mit Hilfe der Defensine gegen Keime, die durch die ständig entzündete Haut leicht eindringend können. Dabei spielt das IL-22 wahrscheinlich eine herausragende Rolle. Diese Zusammenhänge dürften, so Dr. Sabat, für die zukünftige Behandlung von Hautkrankheiten und anderen chronischen Leiden Bedeutung erlangen. (18.08.04) S.Sch.