

Mediencommuniqué vom 16.3.2018

Ursache von chronischen Darmentzündungen erforscht

Krampfartige Bauchschmerzen, anhaltender Durchfall, totale Kraftlosigkeit. Die Symptome einer chronisch entzündlichen Darmerkrankung sind heftig und lähmen das Alltagsleben der Betroffenen. Eine Studie am Departement Biomedizin von Universität und Universitätsspital Basel hat untersucht, wie es zu Darmentzündungen kommen kann. Die Studie hat einen verheissungsvollen Ansatz zur besseren Behandlung der Erkrankung zu Tage gefördert.

In der Schweiz leiden rund 12'000 Menschen an einer chronisch entzündlichen Darmerkrankung. Bis heute ist nicht geklärt, wie es überhaupt zu solchen Darmentzündungen kommen kann. Eine Studie, die am Departement Biomedizin von Universität und Universitätsspital Basel (USB) erarbeitet wurde, ist bei der Bestimmung der Ursache einen wichtigen Schritt weitergekommen. Die Ergebnisse der Studie wurden in der US-amerikanischen Fachzeitschrift «Journal of Immunology» publiziert.

Die Studie ist in der Grundlagenforschung angesiedelt und beschäftigt sich in erster Linie mit der Funktion von Makrophagen, die zu den Zellen des Immunsystems gehören. Makrophagen zählen zu den Fresszellen und haben die Aufgabe, Bakterien zu beseitigen, die in den Körper eingedrungen sind. Die Zerstörung der Bakterien schützt vor Infektionen und Entzündungen.

Eine zweite wichtige Funktion von Makrophagen ist die Produktion von körpereigenen Botenstoffen (Zytokinen), die das angeborene und erworbene Immunsystem stärken. Einer dieser Botenstoffe ist Interleukin-19, welches bisher nur unzureichend erforscht wurde. So war bis heute nicht bekannt, dass Interleukin-19 eine Darmentzündung auslösen kann.

Wichtiger Ansatz zur Behandlung von Darmentzündungen

Die Forschergruppe um Prof. Jan Hendrik Niess am Departement für Biomedizin der Universität Basel und des Universitätsspital Basels hat nun eine Studie veröffentlicht, in der primär zwei Vorgänge beschrieben werden: Was führt bei einer Darmentzündung zur Produktion von Interleukin-19? Wie beeinflusst Interleukin-19 die Bildung einer Darmentzündung?

Die Forschenden konnten zeigen, dass nach experimenteller Schädigung der Darmschleimhaut Bestandteile der Mikroflora in den Körper eindringen, was zur Produktion von Interleukin-19 führt. Interleukin-19 fördert dann die Entstehung einer Darmentzündung.

Als möglichen Ansatz, um Entzündungen bei chronischen Darmerkrankungen zu verhindern, rückt die Studie die Blockade von Interleukin-19 in den Vordergrund. Ausgehend von dieser Erkenntnis ist eine bessere Charakterisierung der Rezeptoren von Interleukin-19 und seiner Verwandten bei Darmentzündungen notwendig. Die Forschergruppe von Prof. Niess erhofft sich davon neue Strategien für die Behandlung von chronisch entzündlichen Darmerkrankungen. Da eine Schädigung der Darmschleimhaut Auslöser der Entzündungsreaktion ist, wäre der Schutz dieser Barriere eine interessante Möglichkeit, eine Darmentzündung zu behandeln. Hierfür könnten Antikörper eingesetzt werden, die das Interleukin-19 neutralisieren.

Mediencommuniqué vom 16.3.2018

Originalartikel

Anna Steinert, Ioannsi Linas, Berna Kaya, Mohammed Ibrahim, Andreas Schlitzer, Petr Hruz, Luigi Terraciani, Andrew Macpherson, Jan Hendrik Niess

The Stimulation of Macrophages with TLR Ligands Supports Increased IL-19 Expression in Inflammatory Bowel Disease Patients and in Colitis Models.

J Immunol 2017 Oct 1;199(7):2570-2584.