

Presseinformation, 01.04.2009

Molekularer Mechanismus der Immunzellaktivierung entdeckt

Wissenschaftler der 3. Medizinischen Klinik am Klinikum rechts der Isar der TU München haben einen entscheidenden Baustein für die Aktivierung von Immunzellen entdeckt, der für die Abwehr von Pilzinfektionen essentiell ist. Die Ergebnisse der aktuellen Studie, die auch einen wichtigen Beitrag zum Verständnis von entzündlichen Erkrankungen liefern könnten, wurden im Magazin „Nature“ veröffentlicht. (online ab 1. April 2009: 'Syk kinase signalling couples to the Nlrp3 inflammasome for anti-fungal host defence'; DOI: 10.1038/nature07965)

Pilzinfektionen stellen eine ernsthafte Herausforderung für den menschlichen Körper dar. Für Patienten, deren Immunsystem unterdrückt wird, beispielsweise bei Krebserkrankungen, HIV oder im Rahmen von Immunsuppressionen bei Transplantation, können sie sogar lebensbedrohlich sein. Ein Gruppe von Wissenschaftlern um PD Dr. Jürgen Ruland (3. Medizinische Klinik am Klinikum rechts der Isar) hat nun herausgefunden, auf welche Weise das Immunsystem bei gesunden Menschen Pilzinfektionen bekämpft.

Ruland erläutert: „Das menschliche Immunsystem wehrt Pilzinfektionen mit dem Signalstoff Interleukin-1 ab. Die Produktion von Interleukin-1 wird durch sogenannte Inflammasome gesteuert – die Rolle dieser Proteinkomplexe als wichtige Bestandteile des Immunsystems ist bereits seit längerem bekannt. Bisher war allerdings völlig unklar, wie die Inflammasome aktiviert werden. Mit unserer aktuellen Studie konnten wir einen Teil dieses Rätsels nun lösen: Wir konnten zeigen, dass dafür ein bestimmtes Enzym, die Syk-Kinase, verantwortlich ist. Diese Syk-Kinase wiederum wird direkt von den Rezeptoren, die Pilze erkennen, aktiviert.“

Die Entdeckung der entscheidenden Rolle der Syk-Kinase im Immunsystem gibt zudem wichtige Hinweise für die Bekämpfung entzündlicher Erkrankungen. Denn Interleukin-1, der Signalstoff, dessen Ausschüttung durch die Aktivierung der Syk-Kinase angestoßen wird, ist – wenn er übermäßig ausgeschüttet wird – auch für viele entzündliche Erkrankungen verantwortlich. In anderem Zusammenhang werden bereits Möglichkeiten, die Syk-Kinase zu blockieren, klinisch erprobt. Nun kann gezielt erforscht werden, ob die Ausschaltung der Syk-Kinase auch bei der Bekämpfung entzündlicher Erkrankungen eine sinnvolle Option darstellt.

Kontakt:

Klinikum rechts der Isar der TU München

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Tanja Schmidhofer

Tel.: 089 / 4140 2046

Fax: 089 / 4140 7709

E-Mail: schmidhofer@lrz.tum.de

oder

PD Dr. Jürgen Ruland

Tel.: 089 / 4140 4112

jruland@lrz.tu-muenchen.de.