



Auf dem Weg zu neuen Blutkrebs-Therapien

Auf dem Weg zu neuen Blutkrebs-Therapien Die Wissenschaftler um Dr. Jan-Henning Klusmann, Klinik für Pädiatrische Hämatologie und Onkologie der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH), erforschen die Entstehung von Leukämien (Blutkrebs), um Therapien gegen diese Erkrankung der Blutbildung entwickeln zu können. Sie konzentrieren sich dabei unter anderem auf die Funktion bestimmter Ribonukleinsäuren (RNAs). "Wir wussten bereits, dass diese microRNAs eine entscheidende Rolle bei der Entwicklung von reifen Blutzellen aus Stammzellen spielen - und, dass ein Großteil von ihnen im Genom als Cluster eng beieinander liegt und zusammen gebildet wird. Doch unklar war bisher, wie sie gemeinsam die Prozesse in einer Zelle steuern", sagt Erstautor Stephan Emmrich. Die Forscher konnten nun zeigen, dass bei einer speziellen Form der Leukämie (der akuten megakaryoblastären leukämischen Leukämie) drei microRNAs (miR-99a, let-7c und miR-125b) aus einem Cluster auf Chromosom 21 stark angereichert sind. Mit Hilfe eines neuartigen Ansatzes fanden sie heraus, dass die drei microRNAs nur gemeinsam Stammzellen dauerhaft vermehren und Leukämiezellen vor dem Zelltod schützen können. "Der Schutz der Leukämiezellen durch die drei microRNAs verleiht ihnen einen Wachstumsvorteil gegenüber den normalen Zellen und so verdrängen sie die normale Blutbildung", erläutert Dr. Klusmann. Die Wissenschaftler veröffentlichten ihre Ergebnisse in der renommierten Fachzeitschrift Genes Development. Die einzelnen microRNAs verstärken sich in ihrer Funktion gegenseitig. Ihr gemeinsamer Effekt übertrifft den Effekt jeder einzelnen miRNAs. "Unsere Ergebnisse werden unseren Blick auf das Zusammenspiel von Genen der Zelle erweitern und so zu neuen Lösungen in der Biomedizin beitragen", sagt Dr. Klusmann. Seine Arbeitsgruppe wird von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) gefördert: Seit November 2011 erhält sie im Rahmen des renommierten Emmy Noether Förderprogramms rund 1,2 Millionen Euro über fünf Jahre. Weitere Informationen erhalten Sie bei Dr. Jan-Henning Klusmann, Klinik für Pädiatrische Hämatologie und Onkologie, klusmann.jan-henning@mh-hannover.de. Die Originalpublikation finden Sie im Internet unter: <http://genesdev.cshlp.org/>, Stichwort: Klusmann. Medizinische Hochschule Hannover Carl-Neuberg-Str. 1 30625 Hannover Deutschland Telefon: (+49) 0511-532-0 Telefax: (+49) 0511-532-5550 Mail: webmaster@mh-hannover.de URL: <http://www.mh-hannover.de>

Pressekontakt

Medizinische Hochschule Hannover

30625 Hannover

mh-hannover.de
<mailto:webmaster@mh-hannover.de>

Firmenkontakt

Medizinische Hochschule Hannover

30625 Hannover

mh-hannover.de
<mailto:webmaster@mh-hannover.de>

Mit 41 Studierenden begannen Lehre und Forschung der MHH 1965 im Krankenhaus Oststadt. Im selben Jahr wurde auch der Grundstein für den ersten Bauabschnitt der Hochschule an der Karl-Wiechert-Alle gelegt, damals noch am Stadtrand. Bis 1978 entstanden auf einem 55 Hektar großen Areal das Zentralklinikum, die Kinderklinik, die Zahn-, Mund- und Kieferklinik, Forschungs- und Lehrgebäude, die Bibliothek, Gebäude für verschiedene Dienstleistungen, Wohnhäuser und Sportanlagen. Die Hochschule umfaßt heute im medizinischen Bereich 19 Zentren und knapp 80 Abteilungen sowie 12 Betriebseinheiten und zentrale Einrichtungen. Im Mittelpunkt steht das Zentralklinikum mit rund 1.350 Betten und den Polikliniken. Hier werden jährlich etwa 48.000 Patienten stationär und 142.000 ambulant behandelt. Über weitere Betten verfügt die MHH in anderen Krankenhäusern Hannovers, in denen einige Hochschuleinrichtungen beheimatet sind: so zum Beispiel die Frauenklinik im Krankenhaus Oststadt, die Dermatologie in der Hautklinik Linden und die Orthopädie im Annastift.