



Eine komplexe Molekularfabrik

Der diesjährige Johanna Dürmüller-Bol DKF Forschungspreis des Departements Klinische Forschung DKF der Universität Bern ging an Dr. Allam Ramanjaneyulu. Der mit CHF 30 000.- dotierte Forschungspreis wurde am Tag der Klinischen Forschung verliehen.

TEXT: Dr. Allam Ramanjaneyulu / Mediendienst FOTO: Tanja Läser

Die Rolle des Ribonukleasehemmers (RNH1) in der Hämatopoese und den Ribosomopathien:

«Das Ribosom ist eine grosse, komplex aufgebaute Molekularfabrik, die in allen lebenden Zellen vorkommt und als Hauptort der Proteinbiosynthese dient. Es besteht aus ribosomaler RNA, ribosomalen Proteinen und mehreren assoziierten Proteinen. Mutationen an ribosomalen Proteinen führen beim Menschen zu Translationsdefekten und damit zu unterschiedlichen kongenitalen und erworbenen Störungen, die zusammenfassend als Ribosomopathien bezeichnet werden. Die Diamond-Blackfan-Anämie (DBA), ein kongenitales Knochenmarkinsuffizienz-Syndrom, und das 5q-Syndrom, eine Unterform des myelodysplastischen Syndroms (MDS), stellen die typischen Störungen im Zusammenhang mit Ribosomopathien dar.

Zu den derzeit verfügbaren Behandlungsmöglichkeiten für diese Störungen gehören die Verabreichung von Steroiden und chronische Transfusionen; die einzige kurative Option bildet die Knochenmarktransplantation. Warum Defekte an ribosomalen Proteinen, bei denen man unterschiedliche Auswirkungen im gesamten Organismus erwarten würde, lediglich zu ganz spezifischen Störungen führen, ist noch nicht vollständig geklärt. Vor Kurzem haben wir mit dem Ribonuklease-Inhibitor (RNH1) ein neues ribosomassoziertes Protein ermittelt, das an der erythroidspezifischen Translation beteiligt ist. Die RNH1-Deprivation führt bei Mäusen aufgrund einer schweren Reifungsstörung der erythroiden Zellen zum Tod in der frühen Embryonalphase. Unsere Ergebnisse haben gezeigt, dass ein RNH1-Mangel zu einer ähnlichen Störung der Translation in erythroiden Zellen mit entsprechendem Rückgang der Erythropoese führt wie bei DBA-Patienten.

Ausserdem soll an Patientenproben untersucht werden, ob RNH1 bei diesen Störungen eine Rolle spielt und welche molekularen Mechanismen daran beteiligt sind. Die geplanten Versuche könnten neue therapeutische Strategien bei diesen Erkrankungen aufzeigen.»

Dr. Allam Ramanjaneyulu forscht in der Forschungsgruppe Hämatologie (Erwachsene) in der Gruppe von Prof. Dr. Anne Angelillo-Scherrer im Departement Klinische Forschung der Universität Bern und an der Universitätsklinik für Hämatologie und Hämatologisches Zentrallabor des Inselspitals. Vorher während vier Jahren am CHUV in Lausanne tätig, ist der Gewinner seiner Chefin nach Bern gefolgt. «Für die Reputation unserer Abteilung ist es sehr toll, einen so selbstständigen Forscher im Team zu haben», so Prof. Anne Angelillo-Scherrer. Dazu Allam Ramanjaneyulu: «Meine Chefin hat mich sehr unterstützt.»

Der Johanna Dürmüller-Bol DKF Forschungspreis 2014 dient der Nachwuchsförderung in der Klinischen Forschung der Medizinischen Fakultät der Universität Bern.

Am Tag der Klinischen Forschung wurden neben dem DKF-Forschungspreis weitere Preise verliehen:

Der diesjährige Förderpreis für die beste präklinische Arbeit ging an **Giulio Loforese**, Departement Klinische Forschung, Universität Bern, Forschungsgruppe Viszerale- und Transplantationschirurgie.

Förderpreis für beste klinische Arbeit an: **Sophie Braga-Lagache**, Departement Klinische Forschung, Universität Bern, Forschungsgruppe Protein- und Zellbiologie.

Förderpreis für beste Arbeit einer Medizinstudentin oder eines Medizinstudenten an: **Sebastian Sahli**, Universitätsklinik für Neurochirurgie, Inselspital, Universitätsspital Bern und Departement Klinische Forschung, Universität Bern, Cluster for Regenerative Neuroscience.

Diesjähriger Alumni MedBern Preis an: **Dr. Tim Vanbellingen**, Universitätsklinik für Neurologie, Inselspital, Universitätsspital Bern und Departement Klinische Forschung, Universität Bern, Cluster for Regenerative Neuroscience.



«Die geplanten Versuche könnten neue therapeutische Strategien bei diesen Erkrankungen aufzeigen.»

DR. ALLAM RAMANJANEYULU,
UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR HÄMATOLOGIE