



18.11.2016 – Der Düsseldorfer Forschungspreis für Kinder- und Jugendmedizin der Elterninitiative Kinderkrebsklinik e.V. geht in diesem Jahr an **Dr. rer. nat. Sanil Bhatia** aus der Klinik für Kinder-Onkologie, -Hämatologie und Klinische Immunologie des Universitätsklinikums Düsseldorf (Direktor: Prof. Dr. Arndt Borkhardt). Dr. Bhatia konnte zeigen, wie sich auf molekularer Ebene die Stammzellen akuter myeloischer Leukämie (AML) von gesunden Stammzellen unterscheiden. Der mit 10.000 Euro dotierte Preis wird seit dem Jahr 2010 durch die Elterninitiative Kinderkrebsklinik e. V. gestiftet und am 18. November 2016 im Rahmen einer Fakultätsveranstaltung verliehen.

Dr. Sanil Bhatia wurde 1987 geboren. Von 2005 - 2008 studierte er im Bachelor Biotechnologie an der Guru Nanak Dev University, Amritsar (Punjab, Indien). Nach einem Master in Stammzellenforschung an der University of Hertfordshire (United Kingdom) von 2009 – 2010, wurde Dr. Bhatia im Jahr 2015 an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf promoviert. Seit März 2015 ist er wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Düsseldorfer Klinik für Kinder-Onkologie, -Hämatologie und Klinische Immunologie im Arbeitsgebiet ‚In vivo-Modelle der Leukämogenese‘ der Arbeitsgruppe von PD Dr. Julia Hauer.

In seiner ursprünglich im Fachjournal ‚Leukemia‘ publizierten Arbeit beschäftigt sich Dr. Bhatia mit der molekularen und zellbiologischen Charakterisierung von hämatopoetischen Stammzellen – Stammzellen, aus denen sich Blutzellen entwickeln – und den Kontrollmechanismen, die für die Aufrechterhaltung eines normalen Stammzellpools notwendig sind. Das ständige Wechselspiel zwischen Selbsterneuerung und Ausdifferenzierung von blutbildenden Stammzellen in die verschiedenen Arten reifer Blutzellen ist für das Gleichgewicht und die lebenslange Funktion des Knochenmarks von grundsätzlicher Bedeutung. Die Bestimmung von Faktoren, die für die Selbsterneuerung oder Differenzierung der Vorläuferzellen zuständig sind, ist jedoch immer noch eine Herausforderung.

Ein besseres Verständnis der zugrunde liegenden Kontrollmechanismen ist aber notwendig, da eine falsche Regulation dieser Faktoren einen Einfluss auf die Entstehung von Leukämien haben kann.

Im Zentrum von Dr. Bhatias Untersuchungen standen verschiedene Signalwege innerhalb der blutbildenden Stammzellen. Diese Wege leiten die Signale von der sogenannten Knochenmarknische, wo sich die hämatopoetischen Stammzellen befinden, in das Zellinnere weiter und können entweder einen positiven oder einen negativen Einfluss auf das Überleben der Stammzellen haben.

In Leukämiemodellen – sowohl der akuten myeloischen als auch der akuten lymphatischen Leukämie – konnte Dr. Bhatia zeigen, wie verschiedene biochemische Faktoren funktionell miteinander interagieren und so die Stammzeleigenschaften dauerhaft beeinflussen. Seine Experimente tragen wesentlich dazu bei, dass bei Blutstammzelltransplantationen sowohl mit eigenen als auch mit fremden Stammzellen ein stabiles Anwachsen der transplantierten Stammzellen erreicht werden kann und fördern das Verständnis der Leukämieentstehung. Zudem zeigen die Ergebnisse der Forschungsarbeit Möglichkeiten auf, wie zukünftig hämatopoetische Stammzellen noch besser und in größerer Reinheit aus dem Blut von Patienten mit Krebs isoliert und in der Therapie eingesetzt werden könnten.

Kontakt: Dr. rer. nat. Sanil Bhatia, Klinik für Kinder-Onkologie, -Hämatologie und Klinische Immunologie, Universitätsklinikum Düsseldorf, Moorenstraße 5, 40225 Düsseldorf, Tel. 0211/81-19097, Fax 0211/81-16436, E-Mail: [sanil.bhatia@med.uni-duesseldorf.de](mailto:sanil.bhatia@med.uni-duesseldorf.de)

*Quelle: SB, UKD*