

Zentrum für Physiologie und Pharmakologie

MedUni Wien: Bedeutendes Protein für Leukämie-Therapie entdeckt

(Wien, 09-02-2011) ForscherInnen der MedUni Wien haben herausgefunden, dass das Protein STAT5 in einem direkten Zusammenhang mit dem Auftreten von Blutkrebszellen und deren Resistenzentwicklung gegenüber Pharmaka steht. Diese Einsichten können genützt werden, um bestehende Therapien zu verbessern und neue Therapieansätze zu ermöglichen.

Jährlich sterben weltweit rund 25.000 Menschen an der Chronisch Myeloischen Leukämie (CML), die im Regelfall durch einen Gendefekt („Philadelphia-Gen“) hervorgerufen wird. Während die Krankheit an sich bis heute unheilbar ist, gibt es seit rund 10 Jahren eine gut verträgliche Therapie, die auf der täglichen Einnahme des Wirkstoffs „Imatinib“ basiert und zumindest das Voranschreiten der Leukämie hemmt. Da die Tumorzellen im Verlauf der Krankheit jedoch Resistenzen gegen den Wirkstoff entwickeln, muss auch regelmäßig die Dosis erhöht werden, was nur bis zu einer gewissen Menge (maximal doppelte Dosis) möglich ist, ohne dass die Nebenwirkungen selbst massive Schädigungen erzielen. Eine Ursache dieser Resistenzentwicklung wird in der aktuellen MedUni Wien Studie jetzt aufgeklärt.

Im Mausmodell und menschlichen Zellen konnten Univ. Prof.in Dr.in Veronika Sexl vom Zentrum für Physiologie und Pharmakologie der MedUni Wien und ihr Team zeigen, dass ein direkter Zusammenhang zwischen dem Auftreten des Proteins STAT5 und den Tumorzellen besteht. So steigt die Resistenz der Leukämiezellen gegen Imatinib dann, wenn zugleich die Menge an STAT5 Proteinen zunimmt. Sind hingegen gar keine STAT5 Proteine vorhanden, können auch die Tumorzellen nicht überleben.

Damit stellt das STAT5 Protein nicht nur einen wichtigen Marker dar, um den Fortschritt der Erkrankung diagnostizieren zu können, sondern es könnte ein Medikament, das die STAT5 Produktion vermindert oder unterbindet, eine Therapieform ermöglichen, bei der die Resistenz der Tumorzellen verhindert wird und so eine Wirksamkeit bei stets gleicher Dosierung erhalten bleibt. Ob damit auch die bisher gegen den Wirkstoff immunen Stammzellen abgetötet werden können, welche die Krankheit verursachen, steht derzeit noch nicht fest.

Auf jeden Fall ist die Entdeckung dieses Zusammenhangs ein bedeutender Schritt für die Erforschung neuer Therapieansätze für diese zweithäufigste chronische Leukämieform. Möglich gemacht wurde die Studie durch eine enge Zusammenarbeit mit Univ.Doz. Dr. Richard Moriggl vom Ludwig Boltzmann Institut für Krebsforschung und dem Team um Ao.Univ. Prof. Dr. Peter Valent (Klinische Abteilung für Hämatologie und Hämostaseologie Universitätsklinik für Innere Medizin I der MedUni Wien und Ludwig Boltzmann Cluster für Onkologie). Die Arbeit ist aufgrund ihrer Relevanz im international renommierten Fachjournal „Blood“ veröffentlicht worden.

Publikation in “Blood”:

High STAT5 levels mediate imatinib resistance and indicate disease progression in chronic myeloid leukemia

Wolfgang Warsch, Karoline Kollmann, Eva Eckelhart, Sabine Fajmann, Sabine Cerny-Reiterer, Andrea Hölbl, Karoline V Gleixner, Michael Dworzak, Matthias Mayerhofer, Gregor Hoermann, Harald Herrmann, Christian Sillaber, Gerda Egger, Peter Valent, Richard Moriggl and Veronika Sexl

Blood First Edition Paper; DOI 10.1182/blood-2009-10-248211

Rückfragen bitte an:

Ing. Klaus Dietl
Stv. Leiter
Öffentlichkeitsarbeit & Sponsoring
Medizinische Universität Wien
Tel.: 01/ 40 160 11 502
E-Mail: pr@meduniwien.ac.at
Spitalgasse 23, A – 1090 Wien
www.meduniwien.ac.at

Johann Solar
Öffentlichkeitsarbeit & Sponsoring
Tel.: 01/ 40 160 11 505
E-Mail: pr@meduniwien.ac.at
Spitalgasse 23, A – 1090 Wien
www.meduniwien.ac.at

Medizinische Universität Wien – Kurzprofil

Die Medizinische Universität Wien (kurz: MedUni Wien) ist eine der traditionsreichsten medizinischen Ausbildungs- und Forschungsstätten Europas. Mit fast 7.500 Studierenden ist sie heute die größte medizinische Ausbildungsstätte im deutschsprachigen Raum. Mit ihren 30 Universitätskliniken, 12 medizinteoretischen Zentren und 30 hochspezialisierten Laboratorien zählt sie auch zu den bedeutendsten Spitzenforschungsinstitutionen Europas im biomedizinischen Bereich. Für die klinische Forschung stehen über 48.000m² Forschungsfläche zur Verfügung.