

Erbgut von seltenem Tumor im Magen-Darm-Trakt entschlüsselt

(Wien 09-09-2013) Gastrointestinale Stromatumore (GIST) sind relativ seltene, im Magen-Darm-Trakt lokalisierte Tumore, die sowohl als harmloser Zufallsbefund als auch als aggressive bösartige Erkrankung auftreten können. Zwei wesentliche Gen-Mutationen, die zur Entstehung dieser Tumore führen können, sind bereits bekannt, allerdings wurde vermutet, dass noch andere, bisher unbekannte Gene eine Rolle spielen dürften. ForscherInnen der MedUni Wien ist es nun gelungen, nicht nur einzelne Gene, sondern das gesamte Erbgut dieser Tumore zu entschlüsseln.

Die Arbeitsgruppe von Sebastian Schoppmann (Universitätsklinik für Chirurgie), Berthold Streubel (Universitätsklinik für Frauenheilkunde) und Peter Birner (Klinisches Institut für Pathologie) verwendete für die Analyse des gesamten in Proteine übersetzten Erbmaterials („Exom“) die Technik des „Next Generation Sequencing“, mit dessen Hilfe genetische Veränderungen im Erbgut nachgewiesen werden können.

„Eine besondere Herausforderung ist, dass diese Sequenzierungen oft tausende von Genmutationen pro untersuchtem Tumor aufzeigen, ohne dass klar wird, welche davon von Bedeutung sind“, sagt Birner. „Durch die Kombination des ‚Exom-Sequencings‘ mit mehreren anderen genetischen Hochdurchsatz-Untersuchungsmethoden konnten wir aber zehn neue, biologisch relevante Gene ermitteln, die bei gastrointestinalen Stromatumoren häufig mutiert sind, wobei für die meisten davon bisher keinerlei relevanten Daten bei malignen Erkrankungen existierten.“ So zeigte sich etwa, dass Mutationen im so genannten MAP-Kinase-Weg, der unter anderem am Zellwachstum und am programmierten Zelltod beteiligt ist, wesentlich häufiger vorliegen als bisher vermutet.

Für drei dieser Gene konnten die MedUni Wien-ForscherInnen sogar eine bisher unbekannte direkte klinische Relevanz nachweisen. Birner: „Unsere Ergebnisse ermöglichen uns völlig neue Einsichten in die Biologie von GIST, das könnte zu neuartigen Therapieansätzen führen.“

Biomedizinische Spitzenforschung an der MedUni Wien

Die Studie wurde nun in „Clinical Cancer Research“ publiziert und ist bereits die zweite Arbeit aus dieser Gruppe in diesem Top-Journal binnen eines Jahres. Das unterstreicht auch die Top-Position der MedUni Wien als Institution der biomedizinischen Spitzenforschung auf dem Gebiet der GIST-Forschung.

Service: Clinical Cancer Research

“Novel Clinically Relevant Genes in Gastrointestinal Stromal Tumors Identified by Exome Sequencing. Clin Cancer Res. 2013 Aug 13. Schoppmann SF, Vinatzer U, Popitsch N, Mittlbock M, Liebmann-Reindl S, Jomrich G, Streubel B, Birner P.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23942094>.

Rückfragen bitte an:

Mag. Johannes Angerer

Leiter Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit

Tel.: 01/ 40 160 11 501

E-Mail: pr@meduniwien.ac.at

Spitalgasse 23, 1090 Wien

www.meduniwien.ac.at/pr

Ing. Klaus Dietl

Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit

Tel.: 01/ 40 160 11 503

E-Mail: pr@meduniwien.ac.at

Spitalgasse 23, 1090 Wien

www.meduniwien.ac.at/pr

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 31 Universitätskliniken, 12 medizintheoretischen Zentren und zahlreichen hochspezialisierten Laboratorien zählt sie auch zu den bedeutendsten Spitzenforschungsinstitutionen Europas im biomedizinischen Bereich. Für die klinische Forschung stehen über 48.000m² Forschungsfläche zur Verfügung.