

Neue Technologie für die Diagnose von Krebszellen entwickelt

(Wien, 14-07-2014) In der Pathologie werden Zellen und Zellkerne üblicherweise mit Hilfe des Mikroskops auf Biomarker-Expressionen in Tumoren untersucht. Auf Basis dieser Analyse werden die Therapieoptionen für den Betroffenen, etwa bei einer Krebserkrankung, abgewogen. Die diagnostische Sicherheit hängt dabei sehr vom einzelnen Pathologen ab. In einer Studie der MedUni Wien am klinischen Institut für Pathologie sowie am Ludwig Boltzmann Institut für Krebsforschung (LBI-CR) und an der Vetmeduni Vienna unter der Leitung von Lukas Kenner wurde gezeigt, dass sich zwei unabhängige Pathologen nur bei jeder dritten Diagnose einig waren. Eine nun gemeinsam entwickelte, neue Computer-Software hilft dabei, künftig die diagnostische Sicherheit zu verdoppeln.

Das ist das Ergebnis der aktuellen Studie, die nun im Top-Magazin PlosOne veröffentlicht wurde. Die WissenschaftlerInnen untersuchten und analysierten dabei 30 Leberzellkarzinome und konnten diese mit Hilfe der gemeinsam von MedUni Wien und der Wiener Firma „Tissuegnostics“ entwickelten Software eindeutig in die jeweiligen Kategorien von „negativ“ bis „hochgradig positiv“ einordnen.

In der vorliegenden Arbeit wurde dazu die Expression der Proteine STAT5AB und JUNB in einem aggressiven T-Zell-Lymphom gemessen. Die Software bedient sich dabei bestimmter Algorithmen und hochsensibler Digitalfotografie und kann die Matrix der Zellen und des Zellkerns besser darstellen als unterm Mikroskop. STAT5 spielt eine wichtige Rolle bei der Entstehung von Leukämien und von Leberkrebs. Das JUNB-Gen ist an der Entstehung von Tumoren im Lymphdrüsengewebe beteiligt.

Genauere Spezifikation der Veränderung in der Krebszelle möglich

Kenner: „Das neue Programm ersetzt natürlich die PathologInnen nicht, ist aber eine ergänzende Methode, die die Sicherheit bei der Diagnose deutlich erhöht.“ Der MedUni Wien-Experte rechnet auch damit, dass die neue Technologie dazu beitragen wird, die derzeit in vier Kategorien eingeteilte Veränderung der Krebszelle künftig noch viel genauer spezifizieren zu können. Zukünftig könnte es eine deutlich feinere Kategorisierung geben und damit ein weiteres Tool, um die exakt richtige und individualisierte Therapie-Option wählen zu können. „Krebs-Therapien sind teuer. Diese neue Software wird auch dazu beitragen, besser abwägen zu können, wo eine teure Therapie gerechtfertigt ist, aber auch, in welchem Fall eine solche nicht nötig ist und dem Betroffenen erspart bleiben kann“, sagt Kenner.

Service: PlosOne

„Reliable quantification of protein expression and cellular localization in histological sections.“

Michaela Schlederer, Kristina M. Mueller, Johannes Haybäck, Susanne Heider, Nicole Huttary, Margit Rosner, Markus Hengstschläger, Richard Moriggl, Helmut Dolznig and Lukas Kenner.

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

Mag. Jakob Sonnleithner

Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit

Tel.: 01/ 40 160 11 509

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 29 Universitätskliniken, 12 medizinteoretischen 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.