



Neue Technologie für die Diagnose von Krebszellen entwickelt

Neue Technologie für die Diagnose von Krebszellen entwickelt
Gemeinsam mit dem Unternehmen "Tissuegnostics" haben der Pathologe Lukas Kenner und seine KollegInnen eine Software entwickelt, die Krebszellen in Gewebeschnitten genau identifizieren kann und bestimmte Biomarker auf den Zellen nachweisen kann. Die gesamte Information liefert dann ein präzises Portrait der Erkrankung und führt zur bestmöglichen Therapie. "Zwei unabhängige PathologInnen sind sich nur bei jeder dritten Diagnose einig", so die Ergebnisse der Studie. Die neu entwickelte Software bietet erstmals die Möglichkeit die sogenannte "inter-observer-variabilität", also die Unterschiede im Urteil der beobachtenden Personen, auszuschalten", so Kenner. Software erkennt Schweregrad der Krebserkrankung
Die WissenschaftlerInnen untersuchten und analysierten 30 Leberzellkarzinome und ordneten diese mit Hilfe der Software eindeutig in die jeweiligen Kategorien von "negativ" bis "hochgradig positiv" ein. Dazu analysierten die Forschenden die Expression bestimmter Proteine wie Stat5 und JunB, die bei der Krebsentstehung eine wichtige Rolle spielen. Die Software bedient sich dabei bestimmter Algorithmen sowie hochsensibler Digitalfotografie und kann die Matrix der Zellen und des Zellkerns besser darstellen als unterm Mikroskop. Genauere Spezifikation der Veränderung in der Krebszelle möglich
In der Forschung setzen wir die Software bereits seit Jahren ein. Die Technologie soll die PathologInnen natürlich nicht ersetzen, ist aber eine ergänzende Methode, die die Sicherheit bei der Diagnose deutlich erhöht", so Kenner. Er 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. "Krebs-Therapien sind teuer. Die 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. Neues Tool für die "Präzisionsmedizin"
Die sogenannte "Präzisionsmedizin", eine Weiterentwicklung der personalisierten Medizin, beschäftigt sich mit der Gesundheit von Individuen. Mit Hilfe molekularbiologischer Methoden soll die ideale Therapie für die jeweilige Patientin oder den jeweiligen Patienten gefunden werden. Besonders vielversprechend ist diese Art der Medizin bei der Behandlung von Krebs. Tumore sind bei jeder erkrankten Person anders. PathologInnen untersuchen das jeweilige Tumorgewebe bis auf die molekulare Ebene und stellen so fest, welche Therapie am besten geeignet ist. "Krebszellen tragen beispielsweise unterschiedliche Oberflächenmoleküle. Ein entsprechendes Medikament muss auf das richtige Molekül abzielen, damit es gegen das Wachstum des Tumors wirken kann", so der Studienleiter Lukas Kenner. "Jeder Patient und jede Patientin soll die passendste Therapie erhalten. Nur das ist ethisch vertretbar und wirtschaftlich sinnvoll", erklärt Kenner. Der Artikel "Reliable quantification of protein expression and cellular localization in histological sections" von Michaela Schlederer, Kristina M. Mueller, Johannes Haybäck, Susanne Heider, Nicole Huttary, Margit Rosner, Markus Hengstschläger, Richard Moriggl, Helmut Dolznig und Lukas Kenner wird am 11. Juli 2014 im Journal PLOS ONE veröffentlicht. <http://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0100822>
Über die Veterinärmedizinische Universität Wien
Die Veterinärmedizinische Universität Wien (Vetmeduni Vienna) ist eine der führenden veterinärmedizinischen, akademischen Bildungs- und Forschungsstätten Europas. Ihr Augenmerk gilt der Tiergesundheit und der Lebensmittelsicherheit. Im Forschungsinteresse stehen die Gesundheit von Tier und Mensch sowie Themen der Tierhaltung und des Tierschutzes. Die Vetmeduni Vienna beschäftigt 1.200 MitarbeiterInnen und bildet zurzeit 2.300 Studierende aus. Der Campus in Wien Floridsdorf verfügt über fünf Universitätskliniken und zahlreiche Forschungseinrichtungen. Zwei Forschungsinstitute am Wiener Wilhelminenberg sowie ein Lehr- und Forschungsgut in Niederösterreich gehören ebenfalls zur Vetmeduni Vienna. www.vetmeduni.ac.at
Wissenschaftlicher Kontakt:
Prof. Lukas Kenner
Abteilung für Labortierpathologie
Veterinärmedizinische Universität Wien (Vetmeduni Vienna)
T +43 664 1188385
lukas.kenner@vetmeduni.ac.at
Aussenderin:
Dr.rer.nat. Susanna Kautschitsch
Wissenschaftskommunikation / Public Relations
Veterinärmedizinische Universität Wien (Vetmeduni Vienna)
T +43 1 25077-1153
susanna.kautschitsch@vetmeduni.ac.at

Pressekontakt

Veterinärmedizinische Universität Wien

1210 Wien

Firmenkontakt

Veterinärmedizinische Universität Wien

1210 Wien

Die Veterinärmedizinische Universität Wien (Vetmeduni Vienna) ist die einzige universitäre veterinärmedizinische Bildungs- und Forschungsstätte Österreichs und zugleich die älteste im deutschsprachigen Raum.