

Möglicher Therapieansatz bei Rippenfellkrebs gefunden

(Wien, 17-12-2014) Ein Forschungsteam der MedUni Wien konnte erstmals zeigen, dass die Hemmung eines bestimmten Wachstumsfaktors (FGF) bei Rippenfellkrebs die Aggressivität des Tumors bremst und gleichzeitig auch die Wirkung der begleitenden Chemo- oder Strahlentherapie verstärkt. Damit könnte ein neuer Therapieansatz gefunden sein.

Das maligne Pleuramesotheliom ist eine aggressive Krebserkrankung des Rippenfells, die in vielen Fällen durch den Kontakt mit Asbest verursacht wird. Aufgrund der Zunahme der Neuerkrankungen, limitierter Therapieoptionen und häufiger Chemo- und Strahlenresistenz dieses Tumors, ist die Suche nach neuen Therapieansätzen dringend notwendig.

Die Entstehung und die Weiterentwicklung von Tumoren wird durch die Zellteilung (Zellproliferation), die Abwanderung in andere Körperregionen (Migration) und den Zelltod bestimmt. Fibroblasten Wachstumsfaktoren (FGFs) und ihre Rezeptoren sind Teil eines Signalsystems, welches diese Funktionen reguliert. Ist die Kontrolle dieser Signale gestört, kann es zur Krebsentstehung kommen. FGF-Rezeptoren gelten daher als wichtige Schnittstellen für die Entstehung und das Voranschreiten von Krebserkrankungen, aber auch als mögliche Angriffspunkte für neue Therapien.

Alireza Hoda von der Klinischen Abteilung für Thoraxchirurgie der Universitätsklinik für Chirurgie der MedUni Wien und des AKH Wien sowie Mitglied des Comprehensive Cancer Center (CCC) Vienna, und Karin Schelch vom Institut für Krebsforschung (IKF) der MedUni Wien und ebenfalls Mitglied des CCC, konnten in ihrer jüngsten Arbeit zum ersten Mal weltweit die entscheidende Rolle von FGF-Rezeptoren beim Pleuramesotheliom nachweisen.

Neuer Therapieansatz ermittelt

Das interdisziplinäre ForscherInnenteam konnte im Tumorgewebe eine Überexpression, also ein stark vermehrtes Vorkommen des FGF-Rezeptors FGFR1 und der Wachstumsfaktoren (Liganden) FGF2 und FGF18, nachweisen. Zusätzlich konnte belegt werden, dass die Stimulierung mit FGF2 zu erhöhtem Zellwachstum sowie einer Steigerung der Zellmigration und -Invasion führt. Im Gegensatz dazu kommt es bei Blockierung von FGFR1 zu einer deutlichen Reduktion der Überlebensdauer und Migrationsfähigkeit der Tumorzellen. Vergleichbare Ergebnisse wurden mit einer alternativen Strategie erzielt: der Expression eines dominant-negativen FGFR1 in den Tumorzellen.

Auch im Mausmodell wurde sowohl mit dem Inhibitor, als auch mit dem dominant-negativen FGFR1 signifikant weniger Tumorwachstum beobachtet. Wurde bei der Behandlung der Tumorzellen die Hemmung von FGFR1 mit einer Chemotherapie (Wirkstoff Cisplatin) oder mit Bestrahlung kombiniert, kam es sogar zu einer Verstärkung der einzelnen Behandlungseffekte.

Das Projekt wurde von Michael Grusch, IKF, geleitet und am IKF sowie am Anna Spiegel Center for Translational Research der Medizinischen Universität durchgeführt.

Service: American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine (AJRCCM)

“Fibroblast Growth Factor Receptor Inhibition Is Active against Mesothelioma and Synergizes with Radio- and Chemotherapy”. Karin Schelch, Mir A. Hoda, Thomas Klikovits, Julia Münzker, Bahil Ghanim, Christina Wagner, Tamas Garay, Viktoria Laszlo, Ulrike Setinek, Balazs Dome, Martin Filipits, Christine Pirker, Petra Heffeter, Edgar Selzer, Jozsef Tovari, Szilvia Torok, Istvan Kenessey, Klaus Holzmann, Bettina Grasl-Kraupp, Brigitte Marian, Walter Klepetko, Walter Berger, Balazs Hegedus, and Michael Grusch Am J Respir Crit Care Med. 2014 Oct 1;190(7):763-72. doi: 10.1164/rccm.201404-0658OC.

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

DI Isolde Fally
Externe und Interne Kommunikation des CCC
Tel.: 0664 / 800 16 57 583
E-Mail: isolde.fally@ccc.ac.at
Spitalgasse 23, 1090 Wien
<http://www.ccc.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 27 Universitätskliniken und drei klinischen Instituten zählt sie auch zu den bedeutendsten Spitzenforschungsinstitutionen Europas im biomedizinischen Bereich. Für die klinische Forschung stehen über 48.000m² Forschungsfläche zur Verfügung.

Comprehensive Cancer Center Vienna

Das Comprehensive Cancer Center (CCC) Wien der MedUni Wien und des AKH Wien vernetzt alle Berufsgruppen dieser beiden Institutionen, die KrebspatientInnen behandeln, Krebserkrankungen erforschen und in der Lehre bzw. der Ausbildung in diesem Bereich aktiv sind. Christoph Zielinski, Vorstand der Universitätsklinik für Innere Medizin I und Leiter der Abteilung für Onkologie, steht auch dem CCC leitend vor. (www.ccc.ac.at)