

Lungenkrebs: spezielles Gen könnte das Wachstum von Tumorzellen bremsen

(Wien, 25-02-2015) Genetische und epigenetische Veränderungen können die Entstehung von Krebs bewirken. Daher widmen sich einige Forschungsgruppen am Comprehensive Cancer Center (CCC) der MedUni Wien und des AKH Wien der Erforschung bestimmter Gene. Eines davon trägt den Namen ZNF677. Eine Gruppe von WissenschaftlerInnen rund um Sabine Zöchbauer-Müller von der Universitätsklinik für Innere Medizin I der MedUni Wien konnte in einer aktuellen Arbeit weltweit zum ersten Mal zeigen, dass dieses Gen möglicherweise das Wachstum und die Abwanderung von Tumorzellen unterdrückt.

Sabine Zöchbauer-Müller von der Universitätsklinik für Innere Medizin I der MedUni Wien und Mitglied des CCC und ihr Mitarbeiter Gerwin Heller, setzten sich mit ihrem Team in ihrer aktuellen Studie mit der Rolle des Gens ZNF677 auseinander. Dazu wurde Tumorgewebe der Lunge von 101 PatientInnen mit nicht-kleinzelligem Lungenkarzinom mit Proben aus dem gesunden Lungengewebe der selben PatientInnen verglichen. Das nicht-kleinzellige Lungenkarzinom (NSCLC – Non Small Cell Lung Cancer) ist eine Unterart von Lungenkrebs, und umfasst rund 80 Prozent aller Lungenkrebsfälle, das sind etwa 3.500 Neuerkrankungen pro Jahr in Österreich.

Dabei wurde deutlich, dass das Gen im Tumorgewebe stillgelegt war, im gesunden Gewebe jedoch nicht. Die Ursache dafür ist die DNA-Methylierung. Sabine Zöchbauer-Müller: „Das Gen wird durch die DNA-Methylierung reguliert. Die Methylierung ist ein wichtiger biochemischer Mechanismus in unserem Organismus, der regelt, welche Gene wann aktiv sind. Sind Gene methyliert, sind sie quasi ausgeschaltet.“

Weltweit erste Daten

Um die Bedeutung von ZNF677 weiter zu untersuchen erzeugten die ForscherInnen Zellen, bei denen ZNF677 übermäßig produziert wurde. Dabei zeigte sich, dass Zellen mit überaktivem Gen deutlich langsamer wuchsen als Vergleichszellen.

„Unsere Ergebnisse legen den Schluss nahe, dass es sich bei ZNF677 um ein potenzielles Tumor-Suppressor-Gen handelt, also um ein Gen, das das Tumorstadium und die Abwanderung der Zellen unterdrückt. Mit unserer Studie präsentieren wir weltweit die ersten Daten zur Bedeutung dieses Gens bei Lungenkrebs. Unser nächster Schritt wird sein, diese Daten in-vivo zu überprüfen“, erklärt die Studienleiterin.

Diese Studie wurde finanziell unterstützt vom Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF), der Österreichischen Gesellschaft für Hämatologie & Medizinische Onkologie (ÖGHO) und der Initiative Krebsforschung der MedUni Wien.

Service: Oncotarget

“DNA methylation transcriptionally regulates the putative tumor cell growth suppressor ZNF677 in non-small cell lung cancers.” Heller G, Altenberger C, Schmid B, Marhold M, Tomasich E, Ziegler B, Müllauer L, Minichsdorfer C, Lang G, End-Pfützenreuter A, Döme B, Arns BM, Fong KM, Wright CM, Yang IA, Klepetko W, Zielinski CC, Zöchbauer-Müller S.; Oncotarget. 2015 Jan 1;6(1):394-408.

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, 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.

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)