



Lungengesundheit

Ausgezeichnet: ÖGP-Preis

Zwei Forscherinnen der Med Uni Graz erhielten Preise der Österreichischen Gesellschaft für Pneumologie.

Ausgezeichnete Forschung

Jedes Jahr untermauern die Preise der Österreichischen Gesellschaft für Pneumologie die richtungsweisende Grazer Forschungsarbeit auf dem Gebiet der Lungenerkrankungen.

Neha Sharma

Heuer konnte die PhD-Studentin Neha Sharma, MSc, von der Universitätsklinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin, Med Uni Graz, mit ihrer hervorragenden Präsentation die Jury für sich gewinnen. Sie schreibt ihre Doktorarbeit unter der Projektleitung von Univ.-Prof.in Dr.in Andrea Olschewski an der Experimentellen Anästhesiologie der UK für Anästhesiologie und Intensivmedizin in Zusammenarbeit mit dem LBI für Lungengefäßforschung. Ausgezeichnet wurde Neha Sharma mit dem 2. Preis für eine bisher unveröffentlichte experimentelle Arbeit zum akuten Lungenversagen.

Infektionen, verursacht z.B. durch COVID-19 Viren, können zum akuten Lungenversagen führen. In der frühen Pathogenese spielen überaktive neutrophile Granulozyten eine wichtige Rolle. Neha Sharma fokussierte sich in ihrer Forschungsarbeit im Rahmen des PhD Programms MOLMED auf die überschüssige Reaktion dieser Immunzellen. Im Mittelpunkt stand dabei das noch wenig erforschte RGS5-Protein, welches die molekulare Signaltransduktion dieser Immunzellen reguliert. Die durch Überaktivierung entstehende Schädigung des Lungengewebes stellt einen wichtigen Faktor in der Pathogenese des akuten Lungenversagens dar.

„Es ist uns gelungen, in vivo und in vitro nachzuweisen, dass das Fehlen von RGS5 die überschießende Einwanderung der Neutrophilen in die Lunge unterdrücken kann. Dieser neue Signalweg könnte also ein vielversprechendes Target für innovative und selektive Therapiestrategien beim akuten Lungenversagen darstellen“, so Univ.-Prof.in Andrea Olschewski.

Elisabeth Smolle

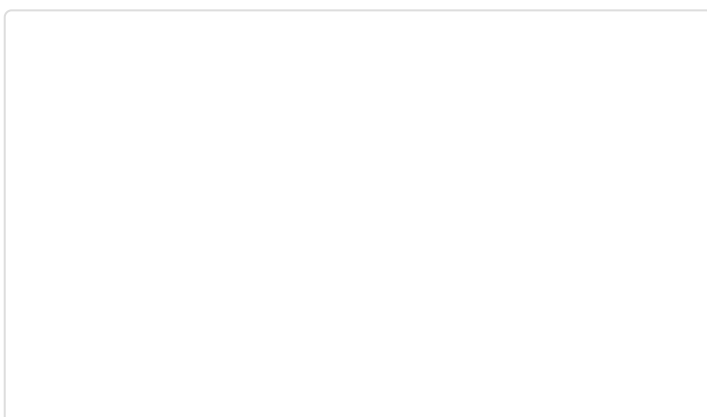
Dr.in Elisabeth Smolle hat in der Forschungsgruppe unter der Leitung von Univ.-Ass. Priv.-Doz. Katharina Leithner im Rahmen ihres Dr. scient med. Studiums eine Studie zur Verteilung von Gluconeogenese und Glycolyse beim nicht-kleinzelligen Bronchialkarzinom durchgeführt. Die Präsentation mit dem Titel „Distribution and Prognostic Significance of Gluconeogenic and Glycolytic Phenotypes in Non-Small Cell Lung Cancer“ wurde auf der 44. Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft für Pneumologie durch

eine unabhängige Fachjury bewertet und erreichte den 3. Preis in der Kategorie Grundlagenforschung. Elisabeth Smolle befindet sich in der Ausbildung Innere Medizin und Pneumologie auf der Klinischen Abteilung für Lungenkrankheiten und Leitung von Univ.-Prof. Horst Olschewski.

Die Studie baut auf der Erkenntnis von Katharina Leithner und ihrem Team auf, dass in den Lungentumoren Enzyme der Gluconeogenese exprimiert werden, die bislang in Tumoren kaum untersucht wurden. Die Expression dieser Enzyme, PCK1 und PCK2, sowie die des Glukose-Transporters GLUT1 wurde von Elisabeth Smolle in einer großen Kohorte von Patient*innen mit Bronchialkarzinomen untersucht. Dabei wurde zwischen Adenokarzinomen und Plattenepithelkarzinomen unterschieden. Ein vorwiegend gluconeogenetischer Phänotyp, gekennzeichnet durch eine erhöhte PCK2-Expression, war bei Adenokarzinomen mit einer besseren Prognose assoziiert, während sich ein besseres Gesamtüberleben im Falle einer hohen GLUT1-Expression zeigte. Weiters konnte gezeigt werden, dass PCK2 im Tumor-Randbereich signifikant höher exprimiert wird, als im Tumor-Zentrum. Dies könnte auf Hypoxie (Sauerstoffmangel) im Tumorzentrum zurückgeführt werden, da diese im Zellkulturmodell die PCK2 Expression hemmte.

Aus diesen Daten ergeben sich neue Einsichten in die Mechanismen, die Tumorzellen benutzen, um unter Bedingungen von Sauerstoffmangel und Nährstoffmangel weiter zu proliferieren. Das könnte zu neuen therapeutischen Strategien im Kampf gegen den Lungenkrebs führen.

Wir gratulieren herzlich!





Tuesday, 27. October 2020