



# Forschung: Ursache Lungenkrebs

Molekulare Grundlagen: Grazer WissenschaftlerInnen identifizieren Eiweißkomplexe als Ursache für Lungenkrebs.

## Molekulare Grundlagen der Krebserkrankung erforscht

Eine junge Wissenschaftlerin an der Medizinischen Universität Graz hat in ihrer wissenschaftlichen Arbeit gezeigt, dass bestimmte Eiweißkomplexe der Körperzellen – sogenannte Initiationsfaktoren – eine wichtige Rolle beim Lungenkrebs spielen. Die Forschungsergebnisse wurden kürzlich publiziert und identifizieren die Zellbausteine als potentielle Marker für Lungenkrebs, was zukünftige Therapieoptionen ins Licht der Forschung rückt.

## Initiationsfaktoren: Beteiligung an Krebserkrankung erforscht

Eukaryotische Initiationsfaktoren (eIFs) zählen zur Gruppe der Initiationsfaktoren. Diese Proteine sind als Zellbausteine an einer Reihe von wichtigen Vorgängen im Körper beteiligt. Nadine Gantenbein, MSc – eine junge Wissenschaftlerin aus der „Translational Medical Research-Group“ von Assoz.-Prof. DDr. Johannes Haybäck, AHCM, Diagnostik- & Forschungsinstitut für Pathologie der Medizinischen Universität Graz, untersuchte in ihrer wissenschaftlichen Arbeit die Rolle jener eIFs in Bezug auf die Entstehung bzw. den Verlauf von Krebserkrankungen. „Um neue Behandlungsstrategien zu entdecken und die Prognose von an Krebs erkrankten Personen zu verbessern, ist ein besseres Verständnis der molekularen Mechanismen bei Krebserkrankungen notwendig. Besagte eIFs spielen in der Zelle eine äußerst wichtige Rolle, da sie essentiell für die Herstellung von zelleigenen Proteinen sind“, beschreibt die Wissenschaftlerin. Krebszellen vermehren sich extrem schnell und ihre Protein-Produktion ist daher traditionell verstärkt aktiviert. Die ständig neu produzierten Proteine dienen als Bausteine für neue Zellen. „Man weiß heute, dass eIFs vermutlich aus diesem Grund an verschiedensten Krebsarten beteiligt sind - sie werden in diesem Zusammenhang auch als neue therapeutische Zielstrukturen diskutiert“, so Nadine Gantenbein.

## Lungenkrebs: Mögliche neue Marker im Visier der Forschung

Lungenkrebs gehört zu einer der häufigsten krebsbedingten Todesursachen weltweit. Die nun in der Fachzeitschrift „European Journal of Cancer“ veröffentlichte Arbeit konnte Nadine Gantenbein in Kooperation mit internationalen und nationalen ForscherInnen, hier vor allem die Forschungsgruppe von Univ.-Prof. Mag. Dr. Wolfgang Sattler vom Gottfried Schatz Forschungszentrum, Lehrstuhl für Molekularbiologie und Biochemie an der Med Uni Graz, nachweisen, dass eIFs auf molekularer Ebene eine wichtige Rolle bei dieser Erkrankung spielen. In diesem Projekt zeigte sich, dass eIFs, speziell „eIF6“, eine bedeutende Rolle beim Lungenkrebs spielen. So konnte der Faktor „eIF6“ von den WissenschaftlerInnen mit einer schlechteren Überlebensrate der LungenkrebspatientInnen in Verbindung gebracht werden. „Darüber

hinaus konnten wir feststellen, dass eine Hemmung von „eIF6“ in Tumorzellen zu einer Hemmung im Zellwachstum führt und die Zellen in den programmierten Zelltod schickt“, fasst Nadine Gantenbein zusammen. Möglicherweise könnte „eIF6“ daher als neuer potentieller Marker für Lungenkrebs und zukünftig auch als therapeutisches Ziel eingesetzt werden. Ob und in welcher Form das tatsächlich möglich ist, werden nun weitere Untersuchungen zeigen.

„Wir sind beflügelt durch die vorliegenden Daten unserer Forschung in diesem Bereich und werden insbesondere mit Augenmerk auf mechanistische Einblicke unsere zukünftige Forschung intensivieren.“, so Johannes Haybäck.

Weitere Informationen:

Assoz.-Prof. DDr. Johannes Haybäck, AHCM

Nadine Gantenbein, MSc

Diagnostik- & Forschungszentrum für Pathologie

Medizinische Universität Graz

Tel.: +43 316 385 71769

johannes.haybaeck@medunigraz.at

nadine.gantenbein@medunigraz.at

Publikation:

„European Journal of Cancer“

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959804918309511?via%3Dihub>

Presse-Information



Monday, 13. August 2018