



## **Hormonbedingtes Pankreaskarzinom: Mechanismus für Entartung entdeckt**

### **Utl.: Ergebnis könnte gezielte Therapie der Erkrankung ermöglichen**

(Wien, 16-07-2020) Neuroendokrine Tumoren der Bauchspeicheldrüse sind selten, gleichzeitig gibt es derzeit aber auch nur wenige Therapiemöglichkeiten. ForscherInnen konnten nun die Mechanismen der Entartung klären, woraus sich möglicherweise auch eine neue Behandlungsoption ergibt: Nämlich eine Mutation an dem Gen, das das Telomerase-Enzym TERT, aktiviert. Diese Erkenntnis könnte zu einer gezielteren Therapie von PatientInnen führen, die die Mutation in sich tragen. Die Arbeit ist eine Forschungs Kooperation der MedUni Wien, der Paracelsus Medizinischen Privatuniversität Salzburg und der Medizin Uni Innsbruck und entstand unter der Leitung der MedUni Wien. Die Arbeit wurde nun im Fachmagazin *Cancers* publiziert.

Zwischen 80 und 160 Personen erkranken pro Jahr an einem neuroendokrinen, also hormonbedingten, Tumor der Bauchspeicheldrüse. Die Tendenz ist stark steigend, betroffen sind meist ältere Menschen. Zehn Prozent dieser Tumoren sind erblich, der Rest tritt sporadisch auf. Es ist bekannt, dass bei den erblichen Tumoren eine aktivierende Mutation eines bestimmten Gens vorliegt: die der Telomerase Reverse Transcriptase (TERT).

#### **Mutation aktiviert Telomerase**

Die Gründe für die Entartung der nichterblich bedingten Tumoren waren bislang unbekannt. Die ForscherInnen um Klaus Holzmann, Institut für Krebsforschung der MedUni Wien sowie Mitglied des Comprehensive Cancer Center (CCC) der MedUni Wien und des AKH Wien, konnten in der aktuellen Arbeit zeigen, dass auch in dieser PatientInnengruppe bei rund 10 Prozent eine Mutation in der TERT-Region vorliegt. Für ihre Analyse setzten sie ein hochsensitives Verfahren zur Sequenzierung der DNA, die sogenannte Pyrosequenzierung, ein.

Holzmann: „Die TERT Gen Promoter Mutation führt dazu, dass das Enzym Telomerase vermehrt gebildet wird. Die Telomerase ermöglicht es Zellen, sich unendlich zu teilen, was zu Krebs führt. Würde es gelingen, die Bildung der Telomerase zu hemmen, könnte man auch das unkontrollierte Wachstum stoppen.“ Da bereits Medikamente entwickelt werden, die in anderen Krebsformen gegen die Bildung von Telomerase zum Einsatz kommen sollen, besteht die Hoffnung, dass diese auch gegen das neuroendokrine Pankreaskarzinom wirken könnten. Die Ergebnisse müssen noch in weiteren Studien geprüft und weiterentwickelt werden, könnten aber einen neuen zielgerichteten Therapieansatz darstellen.

**Was Telomerase bewirkt**

Telomere sind „Kappen“ am Ende der Chromosomen, die die Chromosomen davor schützen aufzubrechen und damit quasi „auszufransen“, was Zellschäden zur Folge hätte. Bei jeder Zellteilung verkürzen sich die Telomere. Sind die Telomere zu kurz oder verliert die Zelle die Fähigkeit, Telomerase zu bilden, leitet sie den Zelltod ein und stirbt. Das Enzym Telomerase kann Telomere aufrechterhalten beziehungsweise ihre ursprüngliche Länge wiederherstellen. Viele Tumoren haben die Fähigkeit, Telomerase zu reaktivieren, was in Folge unbegrenztes Wachstum ermöglicht.

**Service: Cancers**

“Hot Spot TERT Promoter Mutations Are Rare in Sporadic Pancreatic Neuroendocrine Neoplasms and Associated with Telomere Length and Epigenetic Expression Patterns.”  
Alexandra Posch, Sarah Hofer-Zeni, Eckhard Klieser, Florian Primavesi, Elisabeth Naderlinger, Anita Brandstetter, Martin Filipits, Romana Urbas, Stefan Swierczynski, Tarkan Jäger, Paul Winkelmann, Tobias Kiesslich, Lingeng Lu, Daniel Neureiter, Stefan Stättner, Klaus Holzmann  
Cancers 2020, 12, 1625; doi:10.3390/cancers12061625.

**Rückfragen bitte an:**

Mag. Johannes Angerer  
**Leiter Kommunikation und  
Öffentlichkeitsarbeit  
Medizinische Universität Wien**  
Tel.: 01/ 40 160 11 501  
E-Mail: pr@meduniwien.ac.at  
Spitalgasse 23, 1090 Wien  
www.meduniwien.ac.at/pr

Karin Fehringer, MBA  
**Leiterin Informationszentrum und PR  
Universitätsklinikum AKH Wien**  
Tel.: 01/ 40 400 12160  
E-Mail: presse@akhwien.at  
Währinger Gürtel 18-20, 1090 Wien  
www.akhwien.at/presse

DI Isolde Fally, MAS PR  
**Comprehensive Cancer Center Vienna**  
Tel.: 01/40 400 19 410  
E-Mail: isolde.fally@ccc.ac.at  
Spitalgasse 23, 1090 Wien  
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 rund 8.000 Studierenden ist sie heute die größte medizinische Ausbildungsstätte im deutschsprachigen Raum. Mit ihren 26 Universitätskliniken und zwei klinischen Instituten, 12 medizinteoretischen Zentren und zahlreichen hochspezialisierten



Laboratorien zählt sie auch zu den bedeutendsten Spitzenforschungsinstitutionen Europas im biomedizinischen Bereich.

## **AKH Wien – Kurzprofil**

Im Universitätsklinikum AKH Wien werden jährlich rund 80.000 Patientinnen und Patienten stationär betreut. Die Ambulanzen und Spezialambulanzen des AKH Wien werden zusätzlich etwa 1,2 Mio. Mal frequentiert. Gemeinsam mit den Ärztinnen und Ärzten der MedUni Wien stehen für die Betreuung unserer PatientInnen rund 3.000 Krankenpflegepersonen, über 1.000 Angehörige der medizinischen, therapeutischen und diagnostischen Gesundheitsberufe und viele weitere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der verschiedensten Berufsgruppen 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. ([www.ccc.ac.at](http://www.ccc.ac.at))