

Darmkrebs: Neue Funktion von bekanntem Biomarker entdeckt Utl.: EGF-Rezeptoren auch in Immunzellen „positiv“ und daher für Tumorwachstum verantwortlich

(Wien, 13-04-2017) EGFR (Epidermal Growth Factor Receptor) sind an der Entstehung und am Fortschreiten vieler Krebserkrankungen und insbesondere auch bei Darmkrebs (Kolonkarzinom) beteiligt. Um EGFR zu hemmen, werden in der Darmkrebstherapie so genannte anti-EGFR-Antikörper zur Behandlung der Patienten eingesetzt. Aus unbekannten Gründen profitieren aber nicht alle Betroffenen von dieser Therapie. Das könnte daran liegen, dass EGFR bei Darmkrebs-PatientInnen nicht nur in Tumorzellen, sondern auch in den tumorumgebenden Immunzellen vorhanden ist. Das ist das zentrale Ergebnis einer aktuellen, im Top-Journal *Gastroenterology* veröffentlichten Studie eines Forschungsteams rund um Maria Sibilia vom Institut für Krebsforschung der MedUni Wien.

„Wir konnten im Mausmodell zeigen, dass EGFR-positive myeloische Zellen das Tumorwachstum ankurbeln. Durch Abschalten des EGFR in diesen Immunzellen wurde das Wachstum so gut wie gestoppt“, erklärt Maria Sibilia, Leiterin des Instituts für Krebsforschung der MedUni Wien und stellvertretende Leiterin des Comprehensive Cancer Centers (CCC). Die Studie, ErstautorInnen sind Sriram Srivatsa und Mariel Paul, wurde fächerübergreifend auch in Kooperation mit OnkologInnen von der Universitätsklinik für Innere Medizin I und III sowie PathologInnen durchgeführt.

Schlechtere Überlebensprognose bei DarmkrebspatientInnen mit EGFR-positiven myeloischen Zellen

Die ForscherInnen konnten auch zeigen, dass DarmkrebspatientInnen eine schlechtere Überlebensprognose haben, wenn solche EGFR-positiven myeloischen Zellen im Tumor vorhanden sind – und zwar auch, weil EGFR in den myeloischen Zellen einen erhöhten Ausstoß des Zytokins Interleukin-6 (IL6) bewirkt. Bisher war EGFR in den Tumor umgebenden Zellen (Stroma) nicht beachtet worden, weil man davon ausgegangen war, dass deren Expression nur in den Tumorzellen selbst eine Rolle spielt.

Das könnte wiederum erklären, warum bei manchen PatientInnen die auf den Tumor gerichtete EGFR-Therapie schlechter oder gar nicht anschlägt. Sibilia: „Es könnte sein, dass EGFR gar nicht im Tumor selbst wirkt, sondern dass hauptsächlich die EGFR-positiven myeloischen Zellen das ‚Kraftwerk‘ des Tumors darstellen.“ Das soll nun in weiteren Studien überprüft werden.

Darmkrebs: 4.500 Betroffene jährlich in Österreich

Kolonkarzinom, eine bösartige Neoplasie des Dickdarms, ist eine der häufigsten Krebserkrankungen in den westlichen Industrienationen und bei Frauen die zweithäufigste und bei Männern die dritthäufigste Krebserkrankung. In Österreich erkranken rund 4.500 Menschen jährlich an Darmkrebs.

Präzisere, personalisierte Krebstherapie

Diese Forschungsergebnisse könnten künftig eine bessere Spezifikation der PatientInnen erlauben, nämlich in jene Gruppe, bei der die Anti-EGFR-Therapie wirkt und in jene Gruppe, bei denen diese nicht oder kaum wirken wird. „Das ist ein weiterer Schritt in Richtung Precision Medicine, also personalisierter Medizin“, sagt Sibilia. Damit fügen sich diese Forschungen auch gut in die Pläne der MedUni Wien, die auf dem MedUni Campus AKH ein „Zentrum für Präzisionsmedizin“ (Center for Precision Medicine) errichten möchte, damit es künftig noch schneller und präziser möglich sein wird, Genanalysen bei verschiedenen Erkrankungen durchzuführen und noch rascher die richtigen präventiven Maßnahmen einzuleiten. In diesem Fall könnte man einer Gruppe von PatientInnen damit auch die unangenehmen und unnötigen Nebenwirkungen der Anti-EGFR-Therapie wie zum Beispiel starke Hautentzündungen ersparen.

Das Paper in „Gastroenterology“ steht auch in unmittelbarer Verbindung mit dem Advanced ERC Grant, den Maria Sibilia vor einem Jahr erhalten hatte, um in einem auf 60 Monate angelegten Projekts des European Research Councils (ERC) die Immunmodulation des angeborenen Immunsystems zur Krebsbekämpfung zu erforschen. Zukünftige Forschungen der Gruppe Sibilia zum Darmkrebs werden vom WWTF Life Science Call Precision Medicine gefördert. Der Erstautor der Arbeit Sriram Srivatsa war Doktorand im Doktoratskolleg „Inflammation and Immunity“, welches vom FWF gefördert wird

Service: Gastroenterology

„EGFR in Tumor-associated Myeloid Cells Promotes Development of Colorectal Cancer in Mice and Associates With Outcome of Patients.“ S. Srivatsa, M. Paul, G. Prager, L. Kenner, M. Sibilia et al. DOI: 10.1053/j.gastro.2017.03.053.

Rückfragen bitte an:

Mag. Johannes Angerer
**Leiter Kommunikation und
Öffentlichkeitsarbeit**
Tel.: 01/ 40 160-11501
E-Mail: pr@meduniwien.ac.at
Spitalgasse 23, 1090 Wien
www.meduniwien.ac.at/pr

Mag. Thorsten Medwedeff
Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit
Tel.: 01/ 40 160-11505
E-Mail: pr@meduniwien.ac.at
Spitalgasse 23, 1090 Wien
www.meduniwien.ac.at/pr

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 5.500 MitarbeiterInnen, 27 Universitätskliniken und drei klinischen Instituten, 12 medizintheoretischen Zentren und zahlreichen hochspezialisierten Laboratorien zählt sie auch zu den bedeutendsten Spitzenforschungsinstitutionen Europas im biomedizinischen Bereich.