

Veröffentlichung in „Cancer Research“

Ein besseres Verständnis von Entstehung und Verlauf von Darmkrebs

Esch/Alzette, den 11. September 2018 - Forscher der Universität Luxemburg haben einen molekularen Mechanismus entdeckt, der bei Patienten mit Darmkrebs für die Ausbreitung von Krebszellen im Körper und die Entstehung von Metastasen verantwortlich ist. Ihre Erkenntnisse könnten helfen, neue Behandlungen zu entwickeln, um das Wachstum von Tumoren zu hemmen.

Dickdarmkrebs gehört mit jährlich schätzungsweise 1,3 Millionen neuen Fällen und beinahe 700.000 Todesfällen zu den weltweit am stärksten verbreiteten Krebsarten. Die große Mehrheit der Todesfälle kann auf die metastatische Ausbreitung der Krankheit im Körper zurückgeführt werden. Deshalb ist es aus klinischer Sicht enorm wichtig, die biologischen Prozesse zu verstehen, die zum Fortschreiten von Krebs und zur Bildung von Metastasen führen. Die Wissenschaftler der Forschungsgruppe „Molecular Disease Mechanisms“ (MDM) der Universität Luxemburg verglichen Krebszellen, die von den Primärtumoren stammten, mit Zellen, die Metastasen derselben Patienten entnommen wurden. Die Forscher stellten fest, dass eine Gruppe kleiner Moleküle, genauer gesagt das Cluster „miR-371~373“, für die Steuerung von Darmkrebsmetastasen verantwortlich ist. Unter Verwendung eines interdisziplinären Ansatzes, der experimentelle und computergestützte Analysen vereint, fand das Forschungsteam heraus, dass das Cluster „miR-371~373“ in einer bestimmten Population sehr aggressiver, schnell wachsender Krebszellen deaktiviert ist. Nachdem die Wissenschaftler dieses Cluster mittels einer komplexen Versuchsreihe reaktiviert hatten, verlangsamte sich das Wachstum der metastatischen Zellen deutlich. „Krebs ist eine sehr komplexe Krankheit. Obwohl unsere Ergebnisse nur ein Teil des Puzzles sind, so tragen sie doch eindeutig zu einem besseren Verständnis der Tumorentstehung und Metastasenbildung bei und könnten ein bedeutender erster Schritt zur Entwicklung neuartiger therapeutischer Strategien sein“, sagt Dr. Pit Ullmann, leitender Autor der Studie, die in der renommierten Fachzeitschrift *Cancer Research* veröffentlicht wurde.

Unter Mitwirkung nationaler und internationaler Mitarbeiter des Universitätsklinikums der RWTH Aachen, der Integrated BioBank of Luxembourg (IBBL), des Centre d'Investigation et d'Épidémiologie Clinique (CIEC), des Laboratoire National de Santé (LNS) und zahlreicher Krankenhäuser im ganzen Land, insbesondere des Centre Hospitalier Emile Mayrisch (CHEM), konnten die Forscher ihre Ergebnisse an Patientenproben aus einer umfassenden luxemburgischen Darmkrebsammlung validieren. „Diese Art von Studie ist nur möglich, wenn mehrere Gruppen verschiedener Fachrichtungen zusammenarbeiten. Die Zusammenarbeit mit unseren Partnern war im Rahmen des Projekts von größter Wichtigkeit, um die klinische Relevanz unserer Erkenntnisse bei Darmkrebspatienten zu beurteilen“, hält Dr. Elisabeth Letellier, Untersuchungsleiterin der Studie, fest.

Die langfristige Studie wurde vom Nationalen Forschungsfonds (FNR) in Luxemburg und der Fondation Cancer unterstützt. „Wettbewerbsorientierte Krebsforschung ist in hohem Maße von modernsten Verfahren und der Verfügbarkeit qualitativ hochwertiger Patientenproben abhängig. Das Zusammenwirken verschiedener Gruppen, der interdisziplinäre Ansatz und insbesondere die finanzielle Unterstützung durch den FNR, die Fondation Cancer und weiterer Förderinstitutionen waren für den erfolgreichen Abschluss des Projekts unerlässlich“, so Prof. Serge Haan, Leiter der MDM-Gruppe.

Hinweise an die Redaktion:

Copyright für die Fotos: © University of Luxembourg