



Pressedienst

Herausgeberin:
Hochschulkommunikation
Redaktion: Johannes Scholten
Tel. 06421 28-25866
Fax 06421 28-28903
Johannes.scholten@uni-marburg.de

Marburg, den 26. Mai 2023

Genomstudie findet neue Risikogene für Magenkrebs

Europaweite Kooperation der Hochschulmedizin identifiziert Gene, die Krebserkrankungen des Verdauungstraktes beeinflussen

Die Blutgruppe eines Menschen beeinflusst sein Risiko, an Magenkrebs zu erkranken. Das ist eines der Ergebnisse einer Metastudie, die genetische Risikofaktoren für verschiedene Untertypen von Magenkrebs analysiert hat. Der Marburger Humangenetiker Professor Dr. Johannes Schumacher koordinierte gemeinsam mit dem Gastroenterologen Professor Dr. Marino Venerito von der Universitätsmedizin Magdeburg die Studie zahlreicher europäischer Zentren, die im Fachblatt „eBioMedicine“ über ihre Ergebnisse berichten.

„Magenkrebs ist im klinischen Erscheinungsbild uneinheitlich“, erklärt Schumacher; „das gilt sowohl hinsichtlich der Lage des Tumors, als auch hinsichtlich der betroffenen Gewebe.“ Die Studie arbeitet heraus, welche genetischen Risiken für die verschiedenen Subtypen bestehen.

„Uns interessiert außerdem, ob es genetische Zusammenhänge zwischen Magenkrebs und Speiseröhrenkrebs gibt, also zwei Erkrankungen des Verdauungstraktes“, legt Venerito dar, der die Studie gemeinsam mit Schumacher leitete. Die beteiligten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler verwerteten die Daten von zehn europaweiten Genomstudien, die es zu Magenkrebs größtenteils noch nicht gab.

Solche Studien nutzen das Vorliegen molekularer Varianten, die über die gesamte Länge der DNA verteilt sind. Hierdurch lassen sich die genetischen Risikofaktoren aufspüren, die der Krebserkrankung ursächlich zugrunde liegen vorliegen. Außerdem führte das Team eine Transkriptomstudie durch. „Mit dieser Methode konnten auch diejenigen Gene identifiziert werden, die durch die genetischen Risikofaktoren beim Magenkarzinom fehlgesteuert werden“, führt Schumacher aus.

„Insgesamt schließt unsere Studie mehr als 5.800 Personen mit Magenkrebs ein, die sie mit knapp 11.000 krebsfreien Personen vergleicht“, erläutert Schumachers Mitarbeiter Timo Heß, einer der Leitautoren des Fachaufsatzes. Für die Transkriptomstudie lagen Gewebeproben aus dem Magen von 360 Probandinnen und Probanden vor.

Die Analyse bestätigte für fünf bereits bekannte DNA-Abschnitte, dass sie mit Magenkrebs-Unterarten in Zusammenhang stehen. „Zwei weitere Stellen kamen durch unsere Studie neu hinzu“, führt der Marburger Bioinformatiker Dr. Carlo Maj aus, ein weiterer Leitautor aus Schumachers Labor. Für eine bestimmte Stelle mit einem Risikogen fand das Team heraus, dass Menschen mit Blutgruppe 0 ein geringeres Risiko tragen, an Magenkrebs zu erkranken. Blutgruppe A hingegen erhöht das Risiko.

„Unsere Analyse bestätigt: Die molekularen Prozesse, die einer Magenkrebserkrankung zugrunde liegen, sind je nach Ausprägung des Krebs-Subtyps sehr unterschiedlich“, fasst Schumacher zusammen; „die Befunde deuten außerdem auf gemeinsame molekulare Mechanismen hin, die sowohl der Entstehung von Magenkrebs als auch von Speiseröhrenkrebs zugrunde liegen.“

Die Krebsforschung gehört zu den Stärken der Lebenswissenschaften an der Philipps-Universität Marburg. Der Mediziner Professor Dr. Johannes Schumacher lehrt Humangenetik an der Philipps-Universität. Professor Dr. Marino Venerito leitet den Bereich Gastrointestinale Onkologie an der Universitätsklinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie der Otto-von-Guericke-Universität in Magdeburg. Beide koordinieren gemeinsam das Forschungsprojekt „StaR“ zu den Ursachen des Magenkarzinoms. Dr. Carlo Maj leitet die Bioinformatik am Marburger Institut für Humangenetik.

Neben den beiden Arbeitsgruppen beteiligten sich zahlreiche Zentren aus ganz Europa an der Studie. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft unterstützte die wissenschaftliche Arbeit finanziell.

Originalveröffentlichung: Timo Heß, Carlo Maj & al.: Dissecting the genetic heterogeneity of gastric cancer, eBioMedicine 2023, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ebiom.2023.104616>

Bildunterschrift 1: Professor Dr. Johannes Schumacher und Dr. Carlo Maj von der Philipps-Universität gehören zu den Leitautoren einer Studie über die genetischen Grundlagen von Magenkrebs. (Foto: Andrea Mohr; die Aufnahme darf nur im Zusammenhang mit der Berichterstattung über die zugehörige wissenschaftliche Veröffentlichung verwendet werden.)

Download: www.uni-marburg.de/de/aktuelles/news/2023/schumacher_maj_3988gr.jpeg/view

Bildunterschrift 2: Professor Dr. Marino Venerito von der Universitätsmedizin Magdeburg (Foto: Melitta Schubert / Universitätsmedizin Magdeburg)

Download: <https://idw-online.de/de/news815034>

Weitere Informationen:

Ansprechpartner:
Professor Dr. Johannes Schumacher,

Institut für Humangenetik der Philipps-Universität Marburg

Tel.: 06421 28-66232

E-Mail: johannes.schumacher@uni-marburg.de

Prof. Dr. Marino Venerito,

Universitätsklinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie
der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Tel.: 0391 67-21521

E-Mail: m.venerito@med.ovgu.de

Forschungsprojekt „StaR“: <https://star-project.md/>