



## News

### microRNA als „Türöffner“: Frederike Butz erhält Promotionspreis für Studie zur Behandlung von Speiseröhrenkrebs

News of 5/25/2022



Ob und wie sich miRNA-Moleküle künftig gegen Resistenzen einsetzen lassen, hat Dr. Frederike Butz in ihrer preisgekrönten Doktorarbeit untersucht (Foto: Lara Witthaut)

Münster (mfm/sw) – Diagnose: Krebs in der Speiseröhre – im Fachjargon: Adenokarzinom des Ösophagus. Der nächste logische Schritt aus Laiensicht wäre eine Chemo- oder Strahlentherapie – doch was, wenn diese nicht anschlägt? Immer mehr Patienten sind von intrinsischer Radio- und Chemoresistenz betroffen, das bedeutet: Klassische Therapien sind nicht erfolgreich; sie prallen ab an tumoreigenen Abwehrfähigkeiten der Betroffenen. Wie solche Resistenzen künftig früh entdeckt und womöglich auch umgangen werden können, hat Dr. Frederike Butz in ihrer Doktorarbeit untersucht - und dafür nun den mit 1.000 Euro dotierten Promotionspreis der Maria-Möller-Stiftung erhalten.

Resistenzen lassen sich nicht nur nicht „manipulieren“, sondern bis heute oftmals gar nicht erst entdecken. Hier setzte die Promovendin an: Sie untersuchte potenzielle Biomarker als Prädiktoren für intrinsische Resistenzen. Besonders geeignet dafür scheinen microRNA, kurz: miRNA, zu sein: Sie dienen – anders als die durch die Corona-Impfung bekannt gewordenen mRNA – unter anderem als eine Art „Bremse“ bei der Genexpression. Während mRNA in Proteine „übersetzt“ werden, betätigen sich miRNA ausschließlich „regulatorisch“ – und bestimmen dabei beispielsweise durch das Anknüpfen an mRNA, wie viel – oder wenig – von

einem Protein gebildet wird. Derart haben miRNA Einfluss auf alle molekularen Abläufe und Vorgänge, auch auf die Entstehung von Krankheiten wie Krebs.

Um zu überprüfen, wie gut die miRNA tatsächlich Resistenzen bei Speiseröhrenkrebs vorhersagen können, untersuchte die 30-Jährige in enger Zusammenarbeit mit Priv.-Doz. Dr. Ann-Kathrin Eichelmann aus Münster und Privat-Doz. Dr. Richard Hummel aus Lübeck die Rolle von miRNA-Molekülen beim Einsatz von Bestrahlung und verschiedenen Chemotherapeutika. „Wir haben festgestellt, dass bestimmte miRNA-Moleküle eindeutig mit dem Ansprechen auf Bestrahlung und Chemotherapie verbunden sind. Des Weiteren konnten wir zeigen, dass die Hemmung einer bestimmten miRNA in einer strahlenresistenten Zelllinie zu einem verringerten Überleben der Zellen und einer geringeren Strahlenresistenz führt“, so die Preisträgerin. Die Daten deuten daher darauf hin, dass spezifische miRNA das Ansprechen auf eine Strahlentherapie bei Speiseröhrenkrebs beeinflussen können – und damit als potenzielle prädiktive Biomarker sind.

Ein Erfolg, so Butz, wenn auch lange nicht abgeschlossen: Um die neuen Erkenntnisse für die Behandlung von Patienten nutzbar zu machen, bedarf es weiterer Studien. Ihre Doktorarbeit fertigte die 30-Jährige an der chirurgischen Uniklinik mit Priv.-Doz. Dr. Ralf Bahde als Doktorvater an; den experimentellen Teil nahm sie jedoch mit nach Übersee – genauer gesagt nach „Down under“: Acht Monate lang forschte Frederike Butz an der Flinders University in Adelaide/Australien. Unterstützung erhielt die gebürtig aus dem Ruhrgebiet stammende Ärztin außerdem vom Promotionskolleg MedK, einem internen Förderprogramm der Medizinischen Fakultät der Uni Münster. Inzwischen wohnt die junge Medizinerin in Berlin und arbeitet als Assistenzärztin in der Chirurgie der Charité.

Im Andenken an seine an Brustkrebs verstorbene Frau gründete Rechtsanwalt Dr. Gerd Möller im Jahre 2005 die Maria-Möller-Stiftung – die seither jedes Semester eine herausragende onkologische Dissertation aus der Medizinischen Fakultät der Universität Münster auszeichnet, um so die Krebsforschung zu fördern. Ausgewählt werden die Preisträgerinnen und Preisträger von einer Jury der Fakultät.

✉ ANSPRECHPARTNER



🔗 [Pressereferent für Forschung und Lehre](#)

Top of page



## CONTACT

Medizinische Fakultät Münster  
Albert-Schweitzer-Campus 1, Gebäude D3  
48149 Münster

Phone: +49 251 83 52263 (Dekanat)  
Tel.: +49 251 83 58902 (Fragen zum Studium)  
Fax: +49 251 83 55004  
[dekanmed@ukmuenster.de](mailto:dekanmed@ukmuenster.de)

