

Press release**Universität Duisburg-Essen****Alexandra Nießen**

10/26/2022

<http://idw-online.de/en/news803600>Personnel announcements, Research projects
Biology, Chemistry, Medicine, Social studies
transregional, national*Offen im Denken***Wie Krebs im Körper streut - Prof. Barbara M. Grüner ist neu an der UDE/am UK Essen**

Wie schaffen es Tumore, sich im Körper des Menschen auszubreiten? Warum ist es medizinisch so schwer, das zu verhindern? Dr. Barbara M. Grüner, neue Professorin für Zellplastizität und Metastasierung an der Medizinischen Fakultät der Universität Duisburg-Essen (UDE), erforscht das am Universitätsklinikum Essen (UK Essen).

Rund 500.000 Menschen erkranken in Deutschland pro Jahr an Krebs; die Zahl liegt in Europa im Mittelfeld. „Ich möchte herausfinden, mit welchen molekularen Mechanismen Tumorzellen den Primärtumor veranlassen und zu anderen Organen des Körpers streuen. Wie er also metastasieren kann. Das ist noch nicht ganz verstanden, obwohl an Metastasierung die meisten Krebskranken sterben“, sagt Grüner. Sie untersucht das seit 2017 am UK Essen, wo sie bisher die Emmy Noether-Nachwuchsgruppe Molekulare Tumorpathologie leitete. Nun analysiert die Professorin, wie Krebszellen auf Veränderung in ihrer Umwelt reagieren. Neben genetischen Faktoren fokussiert sie erworbene Eigenschaften und den Stoffwechsel (Metabolismus) der Zellen. Methodisch nutzt sie etwa 3D Organoid-Kulturen, mit denen die Komplexität von Organen nachgeahmt wird, und das DNA-Barcoding, mit dem Tumorzellen genetisch markiert werden und sich bei der Metastasierung und Therapie verfolgen lassen.

Um den Stoffwechsel geht es der 39-Jährigen auch bei zwei aggressiv metastasierenden Tumorarten: dem Krebs der Bauchspeicheldrüse (PDAC) und der Lunge (NSCLC). Beim NSCLC fragt sie, wie der Metabolismus der Mitochondrien den Tumor mit Energie versorgt und die Streuung beeinflusst. Die Deutsche Krebshilfe unterstützt die Entwicklung neuer Lungenkrebs-Therapien mit 230.000 Euro. Beim PDAC analysiert sie, wie wichtig beim Streuen der Lipidstoffwechsel ist, über den Fette verarbeitet werden. Dafür erhält sie etwa 2 Mio. Euro von der DFG im Emmy Noether-Exzellenzprogramm.

Grüner studierte Molekulare Medizin an der Universität Erlangen-Nürnberg (2003-08). Dann forschte sie bis 2012 an der Münchener Max-Planck Research School for Molecular and Cellular Life Sciences und der TU München. Nach ihrer mit Eins abgeschlossenen Promotion (2012) ging sie als Postdoc in die USA an die Stanford University School of Medicine (2013-16). Zurück in Deutschland leitete sie am UK Essen 2017 eine Juniorgruppe im Deutschen Konsortium für Translationale Krebsforschung (DKTK) und seit Oktober 2017 die Emmy Noether Nachwuchsgruppe an der Inneren Klinik (Tumorforschung). Ihre Forschung wurde mehrfach ausgezeichnet und finanziell gefördert.

Hinweis für die Redaktion:

Ein Foto von Prof. Dr. Barbara M. Grüner (Foto: UDE/####), stellen wir Ihnen für die Berichterstattung unter folgendem Link zur Verfügung:

https://www.uni-due.de/imperia/md/images/pool-ps/downloads/2022-10-26_gruener_barbara_krebs-lunge-bauchspeicheldruese.jpg

Weitere Informationen:

Prof. Dr. rer. nat. Barbara M. Grüner, Innere Klinik (Tumorforschung), Tel. 0201/723-8142, barbara.gruener@uk-essen.de

Redaktion: Alexandra Nießen, Tel. 0203/37 9-1487, alexandra.niessen@uni-due.de

contact for scientific information:

Prof. Dr. rer. nat. Barbara M. Grüner, Innere Klinik (Tumorforschung), Tel. 0201/723-8142, barbara.gruener@uk-essen.de



Im Tumor-Einsatz: Prof. Barbara M. Grüner erforscht Bauchspeicheldrüsen- und Lungenkrebs.
UDE/Frank Preuß