UNIVERSITÄT GREIFSWALD
Wissen lockt. Seit 1456

Medieninformation

BMBF-Projekt: Forscherteam arbeitet an neuem Therapieansatz für fortgeschrittenen Brustkrebs

Universität Greifswald, 27.07.2020

Ein neues Forschungsprojekt untersucht, wie sich mit Hilfe neuartiger Substanzen verschiedene Arten von fortgeschrittenem Brustkrebs behandeln lassen. Geleitet wird es von der Universität Greifswald, der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (MLU) und der Universitätsmedizin Rostock. Gemeinsam wollen die Teams neue Wirkstoffkandidaten entwickeln, die ein spezielles Enzym in den Tumorzellen attackieren, das für das Wachstum und die Ausbreitung der Tumore eine entscheidende Rolle spielt. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) fördert das Projekt mit einer Million Euro.

Brustkrebs ist heute die häufigste Krebserkrankung bei Frauen. Laut dem Robert-Koch-Institut erhalten etwa 69 000 Frauen pro Jahr in Deutschland die Erstdiagnose Brustkrebs. "Wird die Erkrankung früh erkannt, lässt sich der Krebs häufig gut operieren. Bei fortgeschrittenen Fällen ist weder therapeutisch noch operativ noch viel machbar. Häufig ist der Tumor dann sehr groß und hat schon in den Körper gestreut, also Metastasen gebildet. Diese reagieren jedoch auf andere Medikamente als der ursprüngliche Tumor, weshalb bei fortgeschrittenen Erkrankungen häufig sehr starke Medikamente zum Einsatz kommen. Das wiederum könne zu starken Nebenwirkungen führen und die Patientinnen selbst schädigen", sagt der Pharmazeut Prof. Dr. Andreas Hilgeroth vom Institut für Pharmazie der MLU.

In ihrem neuen Projekt wollen die Forscher den Krebs mit Hilfe eines speziellen Wirkstoffs auf zwei Ebenen bekämpfen: Zum einen wollen sie den Brustkrebs selber attackieren, zum anderen auch die Metastasierung im Körper unterdrücken. Im Fokus der Forschung steht ein spezielles Enzym, dass vor allem in Krebszellen sehr häufig vorkommt: Brk, die "breast tumor kinase". Das Enzym befindet sich häufig in den Zellmembranen und entfaltet dort seine gefährliche Wirkung: "Brk kann sich selbst aktivieren, unterstützt dann das Wachstum von Tumoren und macht diese invasiv. Das bedeutet, dass sie selbst Blutgefäße bilden und in andere Gefäße eindringen können, um dort Metastasen zu bilden. Gleichzeitig blockiert das Enzym die Wirkung von gängigen Medikamenten, die bei bestimmten Brustkrebserkrankungen eingesetzt werden", erklärt Hilgeroth.

In Vorarbeiten konnten die Wissenschaftler*innen aus Greifswald, Halle und Rostock bereits zeigen, dass die Eigenaktivierung des Enzyms durch die neu entwickelten Substanzen gehemmt werden kann und dass diese auch das Wachstum von Tumorzellen hemmen. Die Forscher*innen wollen ihren Ansatz nun weiter verfeinern und überprüfen. Sie planen damit einen dreifachen Effekt: Das Krebsgeschehen, die Ausbildung von Tumorresistenzen und die Bildung von Metastasen sollen unterbunden werden. Zudem wird genauer untersucht, welche Rolle das Brk-Enzym bei der Entwicklung von Tumoren spielt und ob die neuen Stoffe auch die Invasivität der Tumoren behindern können. Die Erkenntnisse sollen auch dabei helfen, die Entwicklung und Ausbreitung von Brustkrebs im Allgemeinen besser zu verstehen. Die an der MLU entwickelten Substanzen werden an der Universität Greifswald von Prof. Dr. Christoph Ritter vom Institut für Pharmazie, der das BMBF-Projekt koordiniert, hinsichtlich ihrer Eigenschaften überprüft, die Beweglichkeit von Tumorzellen zu hemmen. Auch soll die Rolle von Brk untersucht werden, die zu einem Wirkverlust von Tumormedikamenten führt. Forscher*innen der Universitätsmedizin Rostock um Prof. Dr. Burkhard Hinz testen die hemmende Wirkung der Substanzen auf die Gefäßbildung und in Modellorganismen.

Das Verbundprojekt wird im Rahmen der BMBF-Förderrichtlinie Targetvalidierung für die pharmazeutische Wirkstoffentwicklung gefördert. Die Erkenntnisse aus dem Forschungsprojekt sollen möglichst rasch in eine konkrete Anwendung überführt werden. Deshalb orientieren sich die Forscher bereits in der Anfangsphase an industriellen Standards und suchen auch den Kontakt zur Pharmaindustrie.

Weitere Informationen
Institut für Pharmazie der Universität Greifswald
Universitätsmedzin Rostock
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Ansprechpartner an der Universität Greifswald
Prof. Dr. Christoph Ritter
Institut für Pharmazie
Friedrich-Ludwig-Jahn-Straße 17, 17489 Greifswald
Telefon 03834 420 4834
ritter obscureAddMid() uni-greifswald obscureAddEnd() de