Neue Therapieansätze gegen Hirntumoren: Gips-Schüle-Nachwuchspreis 2024 für Mirco Friedrich

Die Stuttgarter Gips-Schüle-Stiftung hat am 8. Juli zwei junge, hochtalentierte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler für ihre innovativen Doktorarbeiten ausgezeichnet. Einer der beiden Preisträger ist Mirco Julian Friedrich vom Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ) und Universitätsklinikum Heidelberg (UKHD). Der Mediziner und Krebsforscher hat erfolgreich Ansätze entwickelt, um das Immunsystem gegen Hirntumoren zu reaktivieren. Der Gips-Schüle-Nachwuchspreis 2024 ist mit insgesamt 20.000 Euro dotiert.

In der Kategorie Lebenswissenschaften ging der diesjährige Preis an den Mediziner Mirco Julian Friedrich. In seiner Dissertation in der Klinischen Kooperationseinheit Neuroimmunologie und Hirntumorimmunologie (Leitung: Michael Platten) hat er erforscht, wie Hirntumoren Immunzellen manipulieren. Er konnte an Mäusen aufzeigen, dass die Immunzellen, die eigentlich den Tumor abstoßen sollten, vom aggressiven Hirntumor umprogrammiert werden. Mit einen Eingriff in die Botenstoffe manipuliert der Tumor körpereigene Fresszellen und Killerzellen im Gehirn, sodass sie nicht mehr ihrer eigentlichen Funktion nachkommen, nämlich in den Tumor vorzudringen und ihn abzuwehren.

Basierend auf dieser Erkenntnis hat der Mediziner, der aktuell am Massachusetts Institute of Technology (MIT) in den USA forscht, eine Methode entwickelt, wie man die Krebszellen selbst „austricksen" kann. Nun sucht Friedrich nach Wegen, um Immunzellen gentechnisch so zu verändern, dass sie die Krebszellen abwehren und zur Heilung beitragen können.

Parallel suchte Mirco Friedrich nach Ansätzen, um bei krebstragenden Mäusen die ursprüngliche Immunantwort wieder zu aktivieren. Dabei erwies sich ein Medikament als erfolgreich, das eigentlich für andere Zwecke entwickelt wurde. Der Wirkstoff unterbrach die entdeckten Signalwege und konnte die Immunantwort in den erkrankten Tieren reaktivieren.

„Wir haben unsere neu entwickelten Zelltherapien patentieren lassen", sagt Mirco Friedrich. In einem nächsten Schritt will er Wege finden, um patienteneigene Immunzellen gentechnisch so zu verändern, dass sie zum einen Krebszellen erkennen und zum anderen nicht mehr vom Tumor manipuliert werden können. In frühen klinischen Studien kann dann erprobt werden, ob diese Behandlungsstrategie auch bei menschlichen Patienten erfolgreich ist.

„Der Weg ist noch lang und der Aufwand ist enorm, aber die Hoffnung ist groß, dass wir damit einen Ansatz haben, um diese Abwehrmechanismen beim Gehirntumor und anderen Krebserkrankungen erfolgreich zu umgehen."

Mirco Friedrich teilt sich den Preis mit der Informatikerin und KI-Forscherin Maria Kalweit vom Forschungsinstitut Machine-Brain Interfacing Technology (IMBIT) an der Universität in Freiburg.

Die Gips-Schüle-Stiftung fördert Wissenschaft für den Menschen und junge Forschung mit Visionen in Baden-Württemberg. Ihr Fokus liegt auf den MINT-Fächern (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik) sowie auf interdisziplinären Projekten.

Pressemitteilung

15.07.2024
Quelle: Deutsches Krebsforschungszentrum

Weitere Informationen

- Deutsches Krebsforschungszentrum