

Schutzschild gegen Metastasen und genetisch geschützte CAR-T-Zellen: Doppelte Auszeichnung für Mirco Julian Friedrich

Der Arzt und Krebsforscher Mirco Julian Friedrich vom Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ), vom Stammzellforschungsinstitut HI-STEM* sowie vom Universitätsklinikum Heidelberg (UKHD) wird doppelt ausgezeichnet – für zwei unabhängige Forschungsprojekte: Seinen neuartigen Ansatz, um Lebermetastasen zu verhindern, würdigt die Beug Stiftung mit dem Metastasis Preis 2025. Der Kind-Philipp-Forschungspreis 2025 zeichnet Friedrichs Forschung zu T-Zellen aus, die er so verändert, dass sie besser vor Angriffen durch natürliche Killerzellen geschützt sind. In einer ersten klinischen Studie wird bereits erprobt, ob dieser Ansatz die Wirksamkeit zellulärer Immuntherapien verbessern kann.

Die Hartmut und Margrit Beug Stiftung für Metastasierungsforschung verleiht den mit 12.000 Euro dotierten **Metastasis Prize 2025** für Friedrichs neuartigen präventiven Ansatz gegen Lebermetastasen. Bei vielen Krebsarten entstehen Metastasen bevorzugt in der Leber, da die im Blut zirkulierenden Tumorzellen die sehr günstige Mikroumgebung dieses Organs ausnützen, um sich dort anzusiedeln. Friedrich und Kollegen wollen nun Leberzellen mithilfe von mRNA umprogrammieren und damit die Mikroumgebung undurchlässig für Krebszellen machen. So soll die Leber mit einer Art „Schutzschild“ gegen Metastasen ausgestattet werden. Dieser gezielte gentherapeutische Ansatz soll das Risiko der Entwicklung von Lebermetastasen senken. Möglicherweise kann dadurch bei bestimmten Krebspatienten langfristig sogar auf die risikosenkende Chemotherapie mit all ihren Nebenwirkungen verzichtet werden.

Den mit 10.000 Euro dotierten **Kind-Philipp-Forschungspreis 2025** erhält Friedrich gemeinsam mit seinen früheren Kollegen Kevin Lu (heute Universitätsklinikum Essen) und Michael Kilian (heute Harvard Medical School). Die drei Forschenden hatten herausgefunden, dass T-Zellen, die Krebszellen erkennen und aktiv werden, von einem anderen Player des Immunsystems, den natürlichen Killerzellen, angegriffen und abgetötet werden. Für Krebspatienten stellt das ein Problem dar: Der Mechanismus verhindert oft, dass Tumoren erfolgreich vom Immunsystem bekämpft werden, und er kann die Wirkung moderner zellulärer Krebsimmuntherapien wie der CAR-T-Zelltherapie abschwächen.

Mit der Genschere CRISPR/Cas9 gelang es den drei Forschenden, T-Zellen so zu verändern, dass sie besser vor Angriffen durch natürliche Killerzellen geschützt sind. Auf Grundlage dieser Ergebnisse leitet Mirco Friedrich nun die klinische Studie *PERSIST-B7H6*, um erstmals zu untersuchen, ob solche genetisch geschützten CAR-T-Zellen länger im Körper überleben und dadurch wirksamer gegen Krebs vorgehen können. Diese NCT-Brückenstudie wird an den NCT-Standorten Heidelberg, West (Essen) und Berlin durchgeführt.

Mirco Julian Friedrich ist seit 2025 Arbeitsgruppenleiter am DKFZ und der HI-STEM gGmbH und klinisch tätiger Hämatologe und Onkologe am Universitätsklinikum Heidelberg. Nach dem Medizinstudium und der Promotion in Heidelberg und an der Harvard Medical School war er Postdoktorand und EMBO Fellow am Massachusetts Institute of Technology (MIT).

Für seine Forschung erhielt Friedrichs bereits zahlreiche Auszeichnungen u. a.: Forbes 30 Under 30 - Europe, MIT McGovern Technology Award, DGHO-Promotionspreis, Young Investigator Awards der amerikanischen Gesellschaften für Neuro-Onkologie (SNO) und Multiple Myelomforschung (IMS).

*Das Heidelberger Institut für Stammzelltechnologie und experimentelle Medizin (HI-STEM) gGmbH wurde 2008 als Public-Private-Partnership von DKFZ und Dietmar Hopp Stiftung gegründet.

Pressemitteilung

24.11.2025

Quelle: Deutsche Krebsforschungszentrum (DKFZ)

Weitere Informationen

- ▶ Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ)