Doppelter ERC-Erfolg für DKFZ-Forscher

Mit seinen „Proof of Concept" (PoC)-Grants unterstützt der Europäische Forschungsrat (ERC) Wissenschaftler dabei, das wirtschaftliche Potential ihrer Forschungsergebnisse weiterzuentwickeln. Auch 2026 wurden wieder zwei Wissenschaftler vom Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ) für die prestigereiche Förderung ausgewählt: Moritz Mall entwickelt eine Gentherapie, die gefährliche Hirntumorzellen empfindlich gegenüber Chemo- und Strahlentherapie machen sollen. Chong Sun, auch Wissenschaftler im Deutschen Konsortium für Translationale Krebsforschung (DKTK), Partnerstandort Heidelberg, kann erstmals live mitverfolgen, mit welchen zellulären Proteinen Wirkstoffe interagieren – und will damit die Arzneimittelforschung voranbringen.

Das Besondere an den „Proof of Concept"-Grants des ERC: Diese Fördermittel kann nur beantragen, wer bereits eine ERC-Förderung erhält. Der Forschungsrat will den Wissenschaftlern damit ermöglichen, eventuelle Anwendungsbereiche ihrer in einem ERC-Förderprojekt erzielten Forschungsergebnisse zu prüfen und zu erschließen.

Das Glioblastom gilt als der tödlichste Hirntumor. Die allermeisten Therapien, die gegen diesen Tumor entwickelt wurden, scheitern in klinischen Studien. Ein Grund dafür: Die „Plastizität" der Tumorzellen, die zwischen verschiedenen Zuständen wechseln und damit der Therapie entgehen können.

Mit dem Projekt SafeCure möchte Moritz Mall, Abteilungsleiter im DKFZ**,** die Grundlagen für eine völlig neuartige Form der Gentherapie legen: Er will Glioblastomzellen mit dem neuronalen Transkriptionsfaktor MYT1L ausstatten. Dieser Faktor wirkt wie ein Wächter der Zellidentität und hält die Glioblastomzellen in einem stabilen Zustand mit geringer Plastizität, indem er alternative Genprogramme unterdrückt. Dadurch sollen die Krebszellen dauerhaft empfindlich gegenüber Chemo- und Strahlentherapie werden. Mall spricht von einer „Lock-and-Kill"-Strategie: MYT1L sperrt die Zellen in einem verwundbaren Zustand ein, Chemo- und Strahlentherapie töten sie ab.

Damit das per Gentherapie verabreichte MYTL1 ausschließlich in Krebszellen wirkt, haben sich Mall und Kollegen eine weitere Innovation ausgedacht: Per KI konnten sie genetische Verstärkerelemente identifizieren, die nur in den Krebszellen wirken. Das Ziel ist, mit diesen Verstärkern gezielt in Glioblastomzellen die Aktivität von MYTL1 zu steigern.

Die Technologie hinter SaveCure ist durch Patente geschützt. Am Ende des Projekts soll ein investorenreifes präklinisches Paket stehen, das es pharmazeutischen Unternehmen ermöglicht, SaveCure in frühen klinischen Studien an Glioblastompatienten zu erproben.

Bislang war es nicht möglich, über das gesamte Spektrum der zellulären Proteine hinweg zu bestimmen, mit welchen Eiweißen ein neuer Wirkstoff interagiert. So bleiben oft Wechselwirkungen mit unbeabsichtigten Proteinen zunächst verborgen, was in frühen klinischen Arzneimittelstudien bei Studienteilnehmenden zu schweren Nebenwirkungen führen kann.

DKTK-Wissenschaftler Chong Sun, der eine Nachwuchsforschungsgruppe im DKFZ leitet, will diese Hürde nun überwinden. Mit LIVEMAP, einer neuartigen Technologie, die aus seiner ERC-geförderten Forschung hervorgegangen ist, lassen sich erstmals arzneimittelbindende Proteine über das vollständige menschliche Proteom in lebenden Zellen kartieren. Erste Untersuchungen zeigen, dass die Technologie sowohl etablierte Wirkstoffziele als auch bisher unbekannte Bindungsproteine über mehrere Wirkstoffklassen hinweg identifizieren kann.

Im neu bewilligten ERC-Proof-of-Concept-Projekt will Chong Sun die Technologie an weiteren Wirkstoffklassen prüfen, die Arbeitsabläufe standardisieren und automatisieren, und in der Zusammenarbeit mit Anwendern aus den Bereichen Pharmazie oder Biotechnologie die Marktnachfrage bewerten. Das Ziel ist, zum Projektende einen klaren Verwertungsweg von LIVEMAP durch Lizenzierung oder die Gründung eines Spin-offs zu liefern.

Info:

Chong Sun begann sein Studium der Biotechnologie 2003 an der Nanjing University of Science and Technology, China, und schloss es 2010 mit einem Master in Pharmazeutischen Wissenschaften an der Universität Utrecht, Holland, ab.

Anschließend forschte er bis 2019 am Netherlands Cancer Institute. Seit November 2019 leitet Chong Sun im DKFZ die Nachwuchsforschungsgruppe „Krebs-Immunregulation“. Der ERC unterstützte Sun bereits 2022 mit einem Starting Grant sowie 2025 mit einem ersten PoC-Grant.

Moritz Mall leitet seit 2018 eine Forschungsgruppe am Hector Institute für Translationale Hirnforschung (HITBR), einer gemeinsamen Einrichtung des DKFZ und des Zentralinstituts für Seelische Gesundheit in Mannheim. Der Biologe hat seine Doktorarbeit am EMBL in Heidelberg durchgeführt und forschte anschließend an der Stanford Universität in Kalifornien.

Pressemitteilung

01.07.2026
Quelle: Deutsches Krebsforschungszentrum

Weitere Informationen

- Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ)
- Deutsche Konsortium für Translationale Krebsforschung (DKTK)