Seiten-Adresse:
https://www.gesundheitsindustrie-bw.de/fachbeitrag/pm/plastizitaet-boesartiger-hirntumoren-als-moeglicher-therapieansatz-sibylle-assmus-preis-fuer-neuroonkologie-moritz-mall

Plastizität bösartiger Hirntumoren als möglicher Therapieansatz: Sibylle Assmus Preis für Neuroonkologie an Moritz Mall

Die Fähigkeit von Krebszellen, ihre Identität zu wechseln, macht Tumoren wie das Glioblastom besonders aggressiv und therapieresistent. Moritz Mall, Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ) und Hector Institut für Translationale Hirnforschung (HITBR) erforscht, wie sich diese Plastizität gezielt einschränken lässt. Sein Ansatz fokussiert auf genetische „Wächter", die alternative Zellprogramme unterdrücken. Erste Kandidaten wurden bereits identifiziert und sollen nun auf ihre Wirksamkeit untersucht werden – ein erster Schritt hin zu neuen Therapieansätzen gegen die gefährlichen Hirntumoren. Die Sibylle Assmus Stiftung würdigt diese Forschung mit ihrem diesjährigen Preis für Neuroonkologie.

Die Identität von Zellen wird normalerweise während der Embryonalentwicklung determiniert. Sie differenzieren zum Beispiel zu Nervenzellen oder zu Leberzellen und sind damit dauerhaft festgelegt. Nur Stammzellen behalten die Fähigkeit, sich in unterschiedliche Richtungen zu entwickeln. Einmal ausdifferenzierte Zellen jedoch bleiben normalerweise auf Kurs.

Anders ist es bei Krebszellen. Sie sind in der Lage, embryonale Programme wieder anzuschalten und so ihre Identität zu wechseln. Das bezeichnen Wissenschaftler als Plastizität. Sie verhilft den Tumorzellen zu gefährlichen Fähigkeiten, etwa, sich aus dem Zellverbund zu lösen und durch den Körper zu wandern. Besonders ausgeprägt ist die Plastizität beim Glioblastom, dem bösartigsten aller Hirntumoren, was zur Therapieresistenz und zum Wiederauftreten der Erkrankung beiträgt.

Moritz Mall erforscht im DKFZ und am HITBR die Möglichkeiten, die Plastizität von Krebszellen einzuschränken und so die Ausbreitung bösartiger Tumoren zu unterbinden.

Normalerweise steuert ein ausgeklügeltes Kontrollnetzwerk die Identität einer Zelle. Dabei schalten so genannte Masterregulatoren Gruppen von Genen an, unter deren Einfluss sich die charakteristischen Eigenschaften spezialisierter Zellen ausbilden. Moritz Mall war einer der ersten, der erkannte, dass Zellidentität nicht durch die Aktivierung bestimmter Gengruppen aufrechterhalten wird – sondern im Gegenteil durch die aktive Unterdrückung alternativer genetischer Programme.

Die Gegenspieler der Masterregulatoren, die eine (Rück-)Verwandlung ausdifferenzierter Zellen verhindern, wirken als Wächter der Zellidentität. Als Repressoren schalten sie bestimmte Genprogramme ab. Beim Glioblastom ist über die Identität solcher „Wächter" bisher wenig bekannt. Mit dem durch den Sibylle Assmus-Preis geförderten Projekt will Moritz Mall nun solche Repressoren identifizieren, die die Hirntumorzellen in einem Zustand geringer Plastizität stabilisieren.

Mit Einzelzell-Analysen und KI-gestützter Modellierung konnte er und sein Team bereits eine Reihe von Kandidaten identifizieren. Diese potenziellen „Wächter" will er nun funktionell charakterisieren und dabei solche Repressoren identifizieren, die die Plastizität von Glioblastomzellen möglichst wirkungsvoll einschränken. Damit macht Moritz Mall einen ersten Schritt zu einem völlig neuartigen Ansatz, um schwer behandelbare onkologische Erkrankungen wie das Glioblastom in Zukunft möglicherweise besser beherrschen zu können.

Der Biowissenschaftler Mall forschte für seine Doktorarbeit am European Molecular Biology Laboratory in Heidelberg und wurde 2011 an der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich promoviert. Im Anschluss forschte er an der Stanford University School of Medicine. Seit 2018 leitet Moritz Mall die Nachwuchsgruppe (seit 2025: Abteilung) „Engineering von Zellidentitäten und Krankheitsmodellen" am Hector Institut für translationale Hirnforschung, einem von der Hector Stiftung II getragenen gemeinsamen Projekt des DKFZ und des Zentralinstituts für Seelische Gesundheit in Mannheim.

Die Sibylle Assmus Stiftung vergibt den Sibylle Assmus Förderpreis für onkologische Forschung mit dem Schwerpunkt Neuroonkologie und Neurobiologie. Der Preis soll die Arbeit jüngerer Wissenschaftler unterstützen und dient der Finanzierung von Forschungsprojekten und Studienaufenthalten. Der Förderpreis wird für herausragende Leistungen der Forscher vergeben, die zum Verständnis der Krebsentstehung oder zu neuen diagnostischen oder therapeutischen Ansätzen beigetragen haben.

Der Sibylle Assmus Förderpreis für Neuroonkologie ist mit 15.000 € dotiert und wird am 7. Mai bei der Jahrestagung der Neuroonkologische Arbeitsgemeinschaft in der Deutschen Krebsgesellschaft e.V. in Regensburg verliehen.

DKFZ:

Das Deutsche Krebsforschungszentrum (DKFZ) ist mit mehr als 3.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern die größte biomedizinische Forschungseinrichtung in Deutschland. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler erforschen im DKFZ, wie Krebs entsteht, erfassen Krebsrisikofaktoren und suchen nach neuen Strategien, die verhindern, dass Menschen an Krebs erkranken. Sie entwickeln neue Methoden, mit denen Tumoren präziser diagnostiziert und Krebspatienten erfolgreicher behandelt werden können. Beim Krebsinformationsdienst (KID) des DKFZ erhalten Betroffene, Interessierte und Fachkreise individuelle Antworten auf alle Fragen zum Thema Krebs.

Pressemitteilung

08.05.2026
Quelle: Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ)

Weitere Informationen

- Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ)