Neues Konzept zur Behandlung Chemotherapie-resistenter Krebszellen

Einige Leukämiezellen überstehen selbst eine intensive Chemotherapie und können später einen Rückfall auslösen. Ein neues Forschungskonzept beschreibt nun, wie gerade dieser Überlebenskampf der Zellen vorübergehende Schwachstellen erzeugen könnte. Die Idee: Eine erste Therapie versetzt Krebszellen in einen besonderen Zustand, den eine zweite, zeitlich abgestimmte Behandlung gezielt ausnutzt. Das Konzept wurde am 3. November 2026 im Fachmagazin Cell Metabolism vorgestellt.

„Wir betrachten die Zellen, die eine Therapie überleben, nicht nur als besonders widerstandsfähig", sagt Dr. Christina Mayerhofer, Ärztin an der Kinder- und Jugendklinik des Universitätsklinikums Freiburg. Gemeinsam mit Prof. David T. Scadden von der Harvard University fasst sie den Ansatz als „Dynamic Synthetic Lethality" zusammen. „Uns interessiert, welchen Preis die Zellen für dieses Überleben zahlen. Denn genau daraus können neue Angriffsmöglichkeiten entstehen."

Entscheidend könnten Art und Zeitpunkt zusätzlicher Therapien sein

Grundlage des Konzepts sind mehrere experimentelle Arbeiten zur akuten myeloischen Leukämie. Sie zeigen, dass überlebende Krebszellen unter Therapiedruck ihren Stoffwechsel und ihre Proteinproduktion verändern und dadurch zeitweise von bestimmten Prozessen besonders abhängig werden können. „Entscheidend ist deshalb möglicherweise nicht nur, welche Zellen wir angreifen, sondern auch wann. Darauf bauen wir jetzt weitere Forschungsvorhaben auf", sagt Mayerhofer.

„Wir können schon heute den weitaus größten Teil der Kinder von einer Krebserkrankung heilen. Aber natürlich ist unser Ziel, allen Kindern zu helfen. Dafür ist dieser Ansatz sehr interessant", sagt Prof. Dr. Tobias Feuchtinger, Ärztlicher Direktor der Klinik für Pädiatrische Hämatologie und Onkologie an der Kinder -und Jugendklinik des Universitätsklinikums Freiburg.

Bislang basieren die Ergebnisse auf Laborstudien. Bis sich daraus neue Behandlungsstrategien ableiten lassen, sind weitere Studien nötig. Vor allem muss geklärt werden, ob sich solche zeitlich begrenzten Schwachstellen bei Patient*innen zuverlässig erkennen und sicher therapeutisch nutzen lassen.

Originalpublikation:

Mayerhofer C, Scadden D, Leveraging induced cell states for cancer therapy: The case for dynamic synthetic lethality, Cell Metabolism, 38, 2173-2177
DOI: 10.1016/j.cmet.2026.08.017

Pressemitteilung

04.11.2026
Quelle: Universitätsklinikum Freiburg

Weitere Informationen

- Universitätsklinikum Freiburg