

Durchbruch in der Krebsforschung: SELENOO bremst Melanom-Metastasen!

Forschung an der Uni Duisburg-Essen: Studie zeigt, wie das Protein SELENOO die Metastasierung von Melanomzellen beeinflusst.

Duisburg, Deutschland - Eine aktuelle Studie der Medizinischen Fakultät der Universität Duisburg-Essen hat herausgefunden, dass das Protein SELENOO eine entscheidende Rolle in der Ausbreitung von Krebszellen spielt. Die Ergebnisse dieser Forschung wurden in dem renommierten Fachjournal *Cancer Research* veröffentlicht. Insbesondere zeigt die Untersuchung, dass Patient:innen mit malignem Melanom eine erhöhte SELENOO-Expression aufweisen, die mit einer verstärkten Metastasierung und schlechteren Überlebensraten korreliert. Diese Erkenntnisse sind besonders alarmierend, da sie darauf hinweisen, dass eine hohe SELENOO-Expression mit einer ungünstigen Prognose bei Krebspatient:innen in Verbindung steht.

Durch die Durchführung von Experimenten an einem Mausmodell konnten die Forscher zeigen, dass ein Mangel an SELENOO die Bildung von Metastasen signifikant reduziert. SELENOO wirkt hierbei als Antioxidans und schützt die Zellen vor oxidativem Stress, der eine Vielzahl von zellulären Prozessen negativ beeinflussen kann. Dr. Luiza Martins Nascentes Melo, Postdoktorandin in der Arbeitsgruppe für Tumormetabolismus an der Klinik für Dermatologie, betont die Bedeutung der Entdeckung für die Entwicklung neuer Therapiestrategien zur Bekämpfung von Krebsmetastasen.

Wissenschaftliche Hintergründe zu SELENOO

SELENOO ist ein evolutionär konserviertes Selenoprotein, welches die AMPylation katalysiert, eine essentielle modifizierende Reaktion, die bei der Reaktion auf oxidativen Stress in Bakterien und Hefen von Bedeutung ist. Laut einer zusätzlichen Analyse korreliert eine hohe Expression von SELENOO bei Melanom-Patient:innen eng mit der Metastasierung und einem verschlechterten Gesamtüberleben. In einem weiteren murinen Modell, das speziell für spontane Melanom-Metastasen entwickelt wurde, konnte gezeigt werden, dass der Mangel an SELENOO die Metastasenbildung in entfernte viszerale Organe signifikant verringert.

Die Reduktion der Metastasen konnte zudem durch die Behandlung mit dem Antioxidans N-Acetylcystein wiederhergestellt werden, was die schützende Rolle von SELENOO im Kontext von oxidativem Stress unterstreicht. Untersuchungen haben gezeigt, dass SELENOO spezifische mitochondriale Substrate AMPylierte, darunter auch Succinatdehydrogenase-Untereinheit A, eine der Schlüsselinheiten des mitochondrialen Komplexes II. Dies deutet darauf hin, dass SELENOO-Mangel nicht nur die Metastasenbildung beeinflusst, sondern auch wesentliche Funktionen der mitochondrialen Aktivität reguliert.

Relevanz für die Krebsforschung

Diese neuen Erkenntnisse über die Rolle von SELENOO im Krebs stellen einen bedeutenden Fortschritt in der Krebsforschung dar. Forscher sehen in der Modulation der mitochondrialen Funktion und des oxidativen Stresses potenzielle Ansatzpunkte für innovative Therapien, die gezielt auf die Metastasierung von Krebszellen abzielen könnten. Das Verständnis der Funktionen und Mechanismen von SELENOO könnte daher nicht nur zur Entwicklung besserer Heilmethoden beitragen, sondern auch

neue Perspektiven für die Behandlung von malignem Melanom eröffnen.

Für detaillierte Informationen zu dieser Studie und ihren Ergebnissen ist die Originalveröffentlichung verfügbar: [Cancer Research](#). Weiterführende Informationen zur Thematik finden sich auch auf [PubMed](#) und in einem umfassenden Artikel von [Nature](#).

Details	
Vorfall	Sonstiges
Ort	Duisburg, Deutschland
Quellen	• www.uni-due.de • pubmed.ncbi.nlm.nih.gov • www.nature.com

Besuchen Sie uns auf: n-ag.de