

Augenkrebs: Innovatives Zell-Modell für Retinoblastom-Forschung

Ein Forschungsteam der Medizinischen Fakultät der Universität Duisburg-Essen und des Universitätsklinikums Essen hat ein neues Zellkultur-Modell entwickelt, mit dem das Zusammenspiel zwischen Tumorzellen und dem Tumorumfeld bei Retinoblastomen besser untersucht werden kann. Das Retinoblastom ist eine seltene Augenerkrankung, die vor allem Kinder betrifft. Mit dem neuen Modell möchten die Forscher:innen neue augenerhaltende Therapien voranbringen und die Behandlungsmöglichkeiten für Kinder mit Retinoblastom nachhaltig verbessern. Das neue Zell-Modell wurde kürzlich in der Fachzeitschrift *Cell Death & Disease* vorgestellt.

Das Retinoblastom entsteht in unreifen Netzhautzellen und wurde lange Zeit durch die vollständige Entfernung des Auges behandelt. In den letzten Jahren haben sich jedoch Therapien etabliert, die darauf abzielen, das betroffene Auge zu erhalten. „Dafür ist ein detailliertes Verständnis der Tumorbilogie und Untersuchungen zum Einfluss des Tumorumfelds entscheidend“, erklärt Prof. Dr. Maike Busch, Wissenschaftlerin in der Abteilung Neuroanatomie am Institut für Anatomie II des Universitätsklinikums Essen.

Für das neue Untersuchungsmodell wurden Primärzellen aus Retinoblastom-Tumoren und deren umgebendem Gewebe isoliert, die sich nun dauerhaft im Labor vermehren lassen. Dann erfolgten genetische Vergleiche zwischen den verschiedenen Zelltypen und schließlich der Aufbau eines dreidimensionalen Modells. „Dieses 3D-Modell ermöglicht es uns, genauer zu untersuchen, wie Immunzellen, Gliazellen und krebsassoziierte Fibroblasten aus der Umgebung des Tumors das Wachstum und die Aggressivität der Tumorzellen beeinflussen“, so die Autor:innen.

Originalpublikation:

<https://www.nature.com/articles/s41419-024-07285-2>

In vitro model of retinoblastoma derived tumor and stromal cells for tumor microenvironment (TME) studies