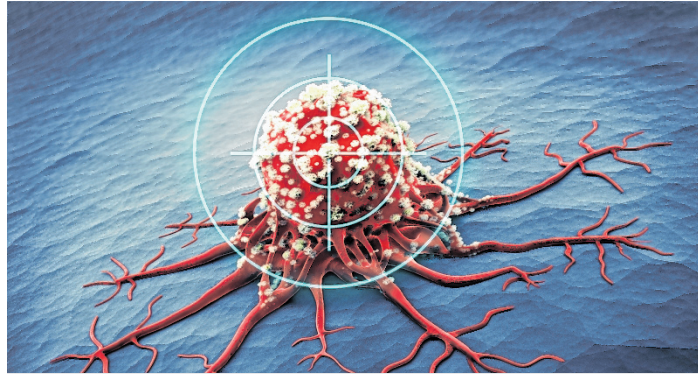


Proteine, die Zellreisen hemmen

Tiroler Forscher entdeckten Mechanismus bei Entstehung von Krebs und Epilepsie.

Innsbruck – Forscher der Universität Innsbruck und des Deutschen Krebsforschungszentrums (DKFZ) sind einem wichtigen Mechanismus bei der Entstehung von Krebs und Entwicklungsstörungen des Gehirns auf die Schliche gekommen. Darüber berichteten sie jetzt im Fachjournal *Cell*. Die Erkenntnisse könnten demnach Chancen für personalisierte Therapien eröffnen.

Im Fokus der Forschung stand das Signal-Eiweiß MTOR, welches den Stoffwechsel in der Zelle ankurbelt. Fehler bei der Aktivierung von MTOR führen zur Entstehung von Krankheiten. „Dies sind zum Beispiel Krebserkrankungen, die mit übermäßiger Stoffwechselaktivität, Zellwachstum und -ausbreitung



Im Fokus der Biochemiker standen Proteine in der Krebszelle. Foto: iStock

einhergehen. Auch Fehlentwicklungen des Nervensystems, die zu Schwierigkeiten in der Reizverarbeitung bis zu Verhaltensstörungen und Epilepsie führen, können die Folge sein“, erklärt die Biochemikerin Kathrin Thedieck, Leiterin des Teams der Uni

Innsbruck. Die Forscher fanden nun heraus, dass Proteine namens G3BP an der Kontrolle der MTOR-Aktivität in Zellen beteiligt sind. Sind zu wenig G3BP-Proteine vorhanden, führt dies zu einer erhöhten MTOR-Aktivität und zur Ausbreitung von z. B. Brustkrebs-

zellen. „G3BP-Eiweißstoffe könnten daher Marker sein, um personalisierte Therapien zu entwickeln und die Effizienz von Medikamenten, die MTOR hemmen, zu verbessern“, so die Forscher.

Zudem beobachteten sie, dass sich bei G3BP-Mangel Zebrafisch-Gehirne nicht richtig entwickelten. „Dies führt zu neuronaler Hyperaktivität und Verhaltensauffälligkeiten ähnlich wie bei Epilepsie bei Menschen“, schrieben sie. Diese konnten aber durch MTOR-Hemmer unterdrückt werden.

„Wir hoffen deshalb, dass Patienten mit neurologischen Erkrankungen, bei denen die G3BP-Eiweißstoffe fehlerhaft sind, von Wirkstoffen profitieren können, die gegen MTOR gerichtet sind.“ (TT, APA)