

Tumorforschung: Radioimmunotherapie macht aggressive und bislang schwer behandelbare Krebsarten (wieder) angreifbar

Tumoren schützen sich oft mit einem dichten Stützgewebe und speziellen Proteinen vor der körpereigenen Abwehr. Ein internationales Forschungsteam hat einen neuen Weg gefunden, diese Schutzschicht zu durchbrechen. Maßgeblich daran beteiligt sind auch Wissenschaftler:innen der Medizinischen Fakultät der Universität Duisburg-Essen und des Deutschen Konsortiums für Translationale Krebsforschung (DKTK) am Partnerstandort Essen/Düsseldorf. Ihre Erkenntnisse wurden jüngst in „Signal Transduction and Targeted Therapy“ publiziert, einem Fachjournal der Nature-Verlagsgruppe.

Die Forschenden entwickelten einen maßgeschneiderten Antikörper namens DUNP19, der das Protein LRRC15 gezielt bindet. Das Protein tritt vor allem in Tumoren auf, in gesundem Gewebe hingegen kaum. Wird der Antikörper DUNP19 mit einem radioaktiven Isotop gekoppelt, erfüllt er gleich zwei Funktionen: Er macht sichtbar, wo sich Krebszellen und ihr Umfeld im Körper befinden und bestrahlt sie gleichzeitig direkt.

In einer dazu veröffentlichten Studie erläutern die Forschenden, wie die neu entwickelte Therapie das Tumorwachstum deutlich verlangsamt. „Unsere Ergebnisse zeigen, dass das radiotheranostische Targeting von LRRC15 eine vielversprechende präzisionsmedizinische Plattform für bildgestützte Diagnose, gezielte Zerstörung und molekulare Reprogrammierung von LRRC15-positivem Tumorgewebe darstellt“, sagen Prof. Dr. Katharina Lückerath und Dr. Marija Trajkovic-Arsic, die zusammen mit Lara Breuer, Prof. Dr. Ken Herrmann und Prof. Dr. Jens Siveke Teil des Studienteams sind. „Besonders eindrucksvoll: Wenn wir den Antikörper mit etablierten Immuntherapien kombinierten, konnten zuvor resistente Tumoren wieder erfolgreich bekämpft werden. Die Strahlenwirkung schaltete tumorfördernde Programme in der Tumor-Umgebung aus und machte den Weg frei für aktive Abwehrzellen.“

Die Behandlung erwies sich in den Vorversuchen als gut verträglich, berichtet das Forschungsteam. Damit eröffne sich die Chance, Patient:innen mit bislang therapieresistenten Krebsarten neue Hoffnung zu geben. Zugleich erlaube der Ansatz, Diagnose und Behandlung in einem einzigen Verfahren zu vereinen. „Das eröffnet neue Perspektiven für Patient:innen, die bislang nur begrenzte Therapieoptionen haben“, so die Autor:innen.

Originalpublikation:

<https://www.nature.com/articles/s41392-025-02410-9>

Development of a leucine-rich repeat-containing protein 15-targeted radio-immunotheranostic approach to deplete pro-tumorigenic mechanisms and immunotherapy resistance“, in Signal Transduction and Targeted Therapy [10, Article number: 319 (2025)]