

Medieninformation, 07. September 2026, Linz

Molekulargenetisches Tumorboard: Analyse auf kleinster Zellebene für neue Tumorthapien

Am Ordensklinikum Linz werden moderne molekulare Diagnostik und klinisch-onkologische Expertise im Molekularen Tumorboard zusammengeführt. Ziel ist es, die biologischen und genetischen Besonderheiten einer Tumorerkrankung möglichst genau zu erfassen und daraus individuelle Behandlungsmöglichkeiten abzuleiten.

Mithilfe moderner diagnostischer Verfahren wird ein Tumor heute auf mehreren Ebenen charakterisiert. Neben Oberflächenmerkmalen der Tumorzellen, die ebenfalls im Labor untersucht werden, können molekulargenetische Verfahren Veränderungen in der DNA und RNA sichtbar machen. Diese Informationen geben Hinweise darauf, welche Mechanismen das Tumorstadium antreiben und ob diese gezielt therapeutisch beeinflusst werden können. Das so entstehende individuelle molekulare Profil des Tumors bildet eine wichtige Grundlage der modernen Präzisionsonkologie.

*„Wir betrachten nicht nur, in welchem Organ ein Tumor entstanden ist, sondern zunehmend auch, welche molekularen Veränderungen seine Erkrankungsbiologie bestimmen“, erklärt OA Priv.-Doz. Dr. Bernhard Doleschal von der Abteilung für Hämatologie und Onkologie am Ordensklinikum Linz Barmherzige Schwestern. „Gerade bei Patient*innen mit fortgeschrittener Erkrankung können sich dadurch zusätzliche Therapieoptionen ergeben. Vereinfacht gesagt, versuchen wir, die Behandlung möglichst genau an das individuelle molekulare Profil des Tumors anzupassen.“*

Hochmoderne molekulare Diagnostik

Eine zentrale Grundlage dafür bildet das Labor für Molekulargenetische Diagnostik (LMGD) am Ordensklinikum Linz Barmherzige Schwestern. Als eines der größten Labors dieser Art in Österreich werden dort jährlich mehr als 14.000 Blut- und Gewebeproben von Tumorpatient*innen untersucht. *„Die technischen Möglichkeiten der genetischen Analyse haben sich stark weiterentwickelt. Mithilfe moderner Hochdurchsatz-Sequenzierung, dem sogenannten Next Generation Sequencing (NGS), können heute zahlreiche Gene und molekulare Veränderungen gleichzeitig untersucht werden“*, erläutert Dr. Gerald Webersinke, stv. Vorsitzender der Österreichischen Gesellschaft für Humangenetik (ÖGH) und Leiter des LMGD.

Im Mittelpunkt steht dabei die Frage, ob sich im Tumor therapeutisch relevante molekulare Veränderungen nachweisen lassen. Für bestimmte Veränderungen stehen bereits zielgerichtete Medikamente oder Immuntherapien zur Verfügung. In anderen Fällen können die Ergebnisse Hinweise auf geeignete klinische Studien oder auf Medikamente liefern, die bereits für andere Tumorerkrankungen zugelassen sind.

„Entscheidend ist nicht allein, wo ein Tumor entstanden ist. Manche molekularen Veränderungen kommen bei unterschiedlichen Krebsarten vor und können therapeutisch angreifbar sein“, erklärt Dr. Webersinke. *„Damit kann sich in ausgewählten Fällen auch eine Behandlungsmöglichkeit ergeben, die bei alleiniger Betrachtung der Tumorart nicht unmittelbar erkennbar gewesen wäre.“*

Neue Therapieoptionen bei fortgeschrittenen Krebserkrankungen

Besonders wichtig kann eine umfassende molekulare Analyse bei Patient*innen mit fortgeschrittenen oder seltenen Tumorerkrankungen sein, für die etablierte Therapieoptionen nur noch eingeschränkt zur Verfügung stehen. Die Ergebnisse werden im Molekularen Tumorboard gemeinsam bewertet und in den klinischen Kontext eingeordnet.

Dabei können in einzelnen Fällen bemerkenswerte Therapieerfolge erzielt werden. OA Doleschal berichtet: *„Bei einer Patientin mit einem fortgeschrittenen Gallengangskar-*

zinom, bei der die etablierten Behandlungsmöglichkeiten nicht mehr ausreichend wirksam waren, konnten wir anhand der molekularen Tumorcharakterisierung eine zielgerichtete Therapie identifizieren. Darunter wurde eine anhaltende komplette Remission erreicht – der Tumor war mit den verfügbaren Untersuchungsmethoden nicht mehr nachweisbar.“

Auch bei zunächst nicht operablen Tumorerkrankungen kann ein sehr gutes Ansprechen auf eine individuell ausgewählte systemische Therapie in Einzelfällen neue Behandlungsmöglichkeiten eröffnen. Nach erneuter interdisziplinärer Beurteilung kann dadurch beispielsweise auch eine Operation wieder in Betracht kommen.

Interdisziplinäre Expertise als Schlüssel

Die molekulare Diagnostik allein führt jedoch noch nicht automatisch zu einer Therapieempfehlung. Entscheidend ist die fachübergreifende Interpretation der Befunde. Im Molekularen Tumorboard arbeiten daher Expert*innen aus der internistischen Onkologie, den jeweiligen organspezifischen Fachdisziplinen, der Pathologie, Molekularbiologie und Molekulargenetik sowie weiteren diagnostischen Bereichen eng zusammen.

*„Ein molekularer Befund muss immer im Zusammenhang mit der konkreten Erkrankung und der bisherigen Behandlung betrachtet werden“, betont OA Doleschal. „Entscheidend ist deshalb der strukturierte Austausch zwischen den behandelnden Kliniker*innen und den Kolleg*innen aus Pathologie, Molekularbiologie und Molekulargenetik. Erst aus diesem Zusammenspiel entsteht eine klinisch sinnvolle, individuelle Therapieempfehlung.“*

Welche Patient*innen einer erweiterten molekularen Diagnostik zugeführt werden, wird individuell entschieden. Neben Tumorart, Erkrankungsstadium und bisherigen Therapien können auch das Erkrankungsalter sowie Hinweise auf eine familiäre Häufung von Krebserkrankungen eine Rolle spielen. Besteht der Verdacht auf ein erblich bedingtes erhöhtes Krebsrisiko, erfolgt eine entsprechende humangenetische Abklärung und Beratung. Das Molekulare Tumorboard am Ordensklinikum Linz besteht seit drei Jahren und findet aufgrund der zunehmenden Bedeutung molekularer Befunde mittlerweile wöchentlich statt.

Von der Tumorprobe zur Therapieempfehlung

Grundlage der Analyse ist meist Tumorgewebe, das bei einer Operation oder mittels Biopsie gewonnen wurde. Ergänzend können bei bestimmten Fragestellungen auch Blutproben im Rahmen einer sogenannten Liquid Biopsy untersucht werden. Das Tumormaterial wird zunächst histopathologisch beurteilt und anschließend mit modernen molekularen Verfahren analysiert.

Von der Aufbereitung des Materials über die Sequenzierung bis zur bioinformatischen und molekulargenetischen Auswertung werden umfangreiche Informationen über das molekulare Profil des Tumors gewonnen. Anschließend werden klinisch relevante Veränderungen identifiziert, hinsichtlich ihrer therapeutischen Bedeutung bewertet und im Molekularen Tumorboard gemeinsam diskutiert.

Von der Aufbereitung der Tumorprobe über die Sequenzierung und Auswertung bis zur abschließenden Besprechung im Molekularen Tumorboard dauert dieser Prozess in der Regel rund drei Wochen.

Das Ergebnis ist keine rein genetische Befundliste, sondern eine interdisziplinär bewertete Grundlage für eine möglichst individuell ausgerichtete Therapieentscheidung. So werden hochspezialisierte molekulare Diagnostik und klinische Erfahrung unmittelbar miteinander verbunden – mit dem Ziel, für Patient*innen auch in komplexen Behandlungssituationen zusätzliche therapeutische Möglichkeiten zu identifizieren.

Onkologisches Leitspital für Oberösterreich

Das Ordensklinikum Linz ist Onkologisches Leitspital für Oberösterreich. Mit zertifizierten Organzentren ist das Klinikum nicht nur führender Versorger, sondern auch starker Kooperationspartner im Gesundheitswesen. Im „Zentrum für Tumorerkrankungen“ werden mehr als 3.500 von insgesamt 7.000 jährlich in Oberösterreich neu auftretenden Tumorerkrankungen diagnostiziert und behandelt. Bei einigen onkologischen Erkrankungen nimmt das Ordensklinikum Linz österreichweit eine Spitzenposition ein, etwa in der Behandlung des Prostata- und Bauchspeicheldrüsenkrebses und im medizinisch hochkomplexen Bereich der zellulären Therapien bei Leukämie, Lymphknotenkrebs oder anderer Krebserkrankungen des Knochenmarks. Das Ordensklinikum

Linz bietet spitzenmedizinische Versorgung in zertifizierten onkologischen Zentren (Bauchspeicheldrüse, Brust, Darm, Gynäkologie, Haut, HNO, Prostata) und führt in der größten Abteilung für Radioonkologie des Landes jährlich mehr als 65.000 Bestrahlungen durch.

Fotos © Ordensklinikum Linz:

Foto1: OA Priv.-Doz. Dr. Bernhard Doleschal, Abteilung für Hämatologie & Onkologie, Ordensklinikum Linz Barmherzige Schwestern

Foto2: Dr. Gerald Webersinke, Fachhumangenetiker ÖGH, Leiter des Labors für Molekulargenetische Diagnostik, Ordensklinikum Linz Barmherzige Schwestern

Rückfragehinweis für Journalist*innen:

Lena Gattringer, BA BA

lena.gattringer@ordensklinikum.at

+43 732 7677 – 4908

+43 664 88 41 99 88

www.ordensklinikum.at