

Innovative Präzisionsmedizin in Braunschweig

Durch die Partnerschaft mit Siemens Healthineers konnte am Klinikum Braunschweig jetzt mit Next Generation Sequencing (NGS) ein bahnbrechendes Verfahren zur molekularen Tumoranalytik installiert werden. *inside:health* sprach mit Dr. med. Thomas Bartkiewicz, dem Ärztlichen Direktor des Klinikums, und Dr. Ansgar Dellmann, dem Chefarzt des Instituts für Pathologie, über die Rolle der Tumoranalytik für den Onkologieschwerpunkt des Klinikums und über die Zusammenarbeit mit der Siemens-Healthineers-Tochter NEO New Oncology, die das Projekt realisiert hat.

Fotos: Peter Sierigk



Next Generation Sequencing

Personalisierte Krebstherapien haben in den letzten Jahren zu einem Paradigmenwechsel in der Onkologie geführt. Sie basieren darauf, bestimmte Veränderungen im Erbgut des Tumors eines Patienten gezielt zu adressieren. Dadurch sind sie wirksamer und nebenwirkungsärmer als die unspezifische Chemotherapie. Die Veränderungen im Tumor können sich jedoch von Patient zu Patient unterscheiden. Für die Wirksamkeit einer zielgerichteten Behandlung ist es darum wichtig, die molekularen Besonderheiten der individuellen Tumorerkrankung zu verstehen. Vor Therapiebeginn steht daher eine umfassende molekulare Analyse des Tumorprofils. Das Klinikum Braunschweig nutzt hierzu die NEO-Technologie, die auf dem Verfahren des Next Generation Sequencing (NGS) beruht. Mit dieser Technologie können therapierelevante Veränderungen effizient und zeitsparend im parallelen Multiplexverfahren analysiert werden.



Dr. Jens Christmann
und sein Kollege
Dr. Horst Hannig im
Labor des Klinikums
Braunschweig

Wie fügt sich die molekulare Tumoranalytik in die Gesamtausrichtung des Klinikums Braunschweig ein?

Dr. Thomas Bartkiewicz: Es ist unser Anspruch, als Maximalversorger hier in der Region eine Versorgung auf universitärem Niveau zu bieten. Um dieser Ausrichtung gerecht zu werden, haben wir unter anderem einen Schwerpunkt in der Onkologie aufgebaut und sind auch von der Deutschen Krebsgesellschaft als überregionales Krebszentrum ausgezeichnet worden. Das macht uns stolz, aber es spornt uns natürlich auch an, in Diagnostik und Therapie auch in Zukunft auf der Höhe der Zeit zu sein. Und da ist eine innovative mole-

kulare Diagnostik entscheidend, weil sie uns ermöglicht, wirklich personalisierte Krebstherapien anzubieten.

Dr. Ansgar Dellmann: Wir betreiben hier in der Pathologie ja schon länger molekulare Diagnostik, aber mit der NGS-basierten NEO-Technologie haben wir jetzt ein wunderbares Werkzeug bekommen, um für die Patienten hier im Braunschweiger Raum tatsächlich das Beste an Therapie zu ermöglichen. Trotzdem ist der Pathologe natürlich immer noch am Mikroskop gefordert, um den Tumor zu identifizieren, bevor wir die molekulare Charakterisierung des Tumors vornehmen, damit der Patient oder die Patientin bestmöglich behandelt werden kann.

Was hat sich durch den Einsatz der NEO-Technologie für Ihre Einsender geändert?

Dellmann: Wir mussten teilweise erst einmal kommunizieren, was für enorme Vorteile es hat, über eine Vielzahl von Genveränderungen informiert zu sein. Wir haben unser Testspektrum für Lungenkarzinome deutlich erweitert, sehr zu Freude unserer Einsender. Die Ergebnisse der Testung fließen auch in die Tumorkonferenzen in unserem Haus ein, in der die Behandlungsoptionen für den Patienten besprochen werden.

Warum hat sich das Klinikum Braunschweig für NEO New Oncology als Partner entschieden?

Dellmann: Wichtig für uns ist, dass wir die Ergebnisse der molekularen Analytik in einer Form zur Verfügung gestellt bekommen, die uns eine Nutzung in der Routinediagnostik überhaupt erst ermöglicht. Da bei der Analyse große Datenmengen erzeugt werden, ist entscheidend, dass wir am Klinikum die Daten einfach und schnell interpretieren können. Genau diese Funktionalität bietet die Technologie von NEO New Oncology.

Bartkiewicz: Die Servicekultur war ebenfalls eines der entscheidenden Kriterien. Hier ist NEO mit einem kundenorientierten Servicegedanken in ganz Europa führend.

Wie hat sich mit den Möglichkeiten der neuen Diagnostik die Position des Klinikums verändert?

Dellmann: Wir können wirklich sehr gute umfassende Tumor-Untersuchungen auf universitärem Niveau bieten. Natürlich sind wir darauf stolz, aber am wichtigsten wiegt der Aspekt, unseren Patienten eine zeitnahe optimale Versorgung anbieten zu können. Wir müssen keine Tumorproben zur Testung verschicken, sodass wir keine Zeit verlieren und so schnell wie möglich mit der Behandlung beginnen können.

Bartkiewicz: Ich denke, als kommunaler Maximalversorger sind wir mit der NGS-Methode bundesweit einzigartig aufgestellt.

Dellmann: Wir verfügen jetzt über Möglichkeiten, die wirklich nur wenige haben.

Wo setzen Sie die Technik momentan ein und welche Vision haben Sie für die Zukunft?

Dellmann: Das Bronchialkarzinom ist momentan noch das Haupteinsatzgebiet der Molekulardiagnostik, aber das wird sich bestimmt weiterentwickeln in Richtung Brustkrebs und Magen-Darm-Karzinom. Wir begleiten beispielsweise schon länger eine Patientin mit einem typischen Adenokarzinom in der Lunge, die schon mehrere Therapien hinter sich hat.



NEO New Oncology

Das Tochterunternehmen von Siemens Healthineers aus Köln bietet Lösungen für eine indikationsunabhängige Analyse solider Tumoren. Mit der NEO-Technologie lassen sich zuverlässig und mit hoher Sensitivität therapierelevante Punktmutationen, kleine Insertionen und Deletionen, Kopienzahlveränderungen und Translokationen in Onkogenen und Tumorsuppressoren detektieren. Die Hybrid-Capture-basierte Technologie beinhaltet eine komplette bioinformatische Auswertung der erhobenen Sequenzierdaten.

Mehr unter newoncology.com

„Als kommunaler Maximalversorger sind wir mit der NGS-Methode bundesweit einzigartig aufgestellt.“

Dr. med. Thomas Bartkiewicz
Ärztlicher Direktor des Klinikums Braunschweig



Bei ihr haben wir mit dem neuen System eine Mutation herausgefunden, die den Einsatz eines neuen Medikaments ermöglicht, das ihr Überleben sichert. Auch bei Darmkrebspatienten wenden wir hier in Braunschweig bereits gelegentlich die NEO-Methodik an, weil bei dieser Krebsart enormer Handlungsbedarf besteht.

Bartkiewicz: Es ist für uns entscheidend, dass wir durch die Partnerschaft mit Siemens Healthineers und NEO New Oncology zukunftsfähig bleiben, weil wir Zugang zu neuen Indikationsbereichen für die molekulare Tumordiagnostik haben, die sich gerade erst entwickeln.

Dellmann: Mein Wunsch ist ganz klar, dass jeder Tumor, den wir hier im Klinikum diag-

nostizieren, auch mit NGS untersucht wird. Das wird letztlich auch so kommen, aber ich möchte dieses Ziel möglichst zeitnah erreichen. Ich schätze, dass wir in drei oder vier Jahren so weit sein werden.

Herr Dr. Bartkiewicz, Herr Dr. Dellmann, vielen Dank für das Gespräch. ●

Info/Kontakt

siemens-healthineers.de
newoncology.com
anja.lausberg@siemens-healthineers.com



„Wichtig war, dass wir die genetischen Tumordaten in einer Form zur Verfügung gestellt bekommen, die uns eine Nutzung in der Routinediagnostik überhaupt erst ermöglicht. Da bei der Analyse große Datenmengen erzeugt werden, ist entscheidend, dass wir am Klinikum die Daten einfach und schnell interpretieren können. Genau diese Funktionalität bietet die Technologie von NEO New Oncology.“

Dr. Ansgar Dellmann
Chefarzt des Instituts für Pathologie
am Klinikum Braunschweig