

sehr genau bestimmen, so Hochhaus. Gleichzeitig soll im Rahmen von EUTOS aber an der Entwicklung neuer Methoden gearbeitet werden, um das molekulare Ansprechen auf der Ebene der Stammzellen bestimmen zu können. Da das Vorhandensein leukämischer Stammzellen für den Erfolg der Therapiebeendigung einen entscheidenden Faktor darstellt, scheint diese Zielrichtung hinsichtlich einer behandlungsfreien Remission von besonderer Bedeutung zu sein.

#### Ausbau der europaweiten Standardisierung

EUTOS läuft seit mittlerweile neun Jahren und wird nun um weitere zwei

Jahre verlängert. Eines der Ziele der anlaufenden Phase sei die Förderung einer europaweiten Standardisierung des molekularen Monitoring, so Prof. Nicholas Cross, Salisbury/England. Dazu werden drei Labors in Jena, Salisbury und Mannheim zu europäischen Referenzlabors ausgebaut. Zusätzlich dienen nationale Referenzlabors der Ausbreitung der standardisierten Messmethodik in den einzelnen Ländern. Derzeit seien europaweit 52 Labors in der Lage, die molekulare Remission nach EUTOS-Standard zu messen, so Cross. Viele weitere sollen folgen.

*red/Philipp Grätzel*

\* MR4.5 bedeutet, dass die *bcr-abl*-Spiegel im Blut 4.5 log, oder 10.500-mal, niedriger sind als zu Beginn der Therapie.

#### Literatur

1. Hochhaus A et al (2015) Abstract. Blood 126:2781
2. Hochhaus A et al (2016) Oral Presentation. Abstract #7001. ASCO Annual Meeting, Chicago, IL, USA

Wien klin Mag 2016 · 19:128–129  
DOI 10.1007/s00740-016-0134-1  
Online publiziert: 24. August 2016  
© Springer-Verlag Wien 2016

Quelle: European research project „EUTOS for CML“ enters next level; Press Briefing 29. Juni 2016; Berlin Veranstalter: European Treatment and Outcome Study (EUTOS), Novartis

Pathologie als wichtiger Partner der Onkologie

## Mutationen gezielt überwinden

Lungenkrebs ist die Krebserkrankung mit den meisten genetischen Mutationen. Daher hat sich speziell in diesem Bereich ein Schwerpunkt der Erforschung und Entwicklung zielgerichteter Therapien gebildet. Eine genetische Testung ermöglicht die Identifikation jener Patienten, die von den neuen Substanzen profitieren. Dies ist nun auch mit einer nicht-invasiven Methode durch eine spezielle Blutuntersuchung möglich, die beispielsweise im Otto Wagner Spital in Wien durchgeführt wird.

„Die Tumortypisierung erfordert eine enge Zusammenarbeit zwischen Onkologie und Pathologie, speziell dann, wenn festgestellt werden muss, ob eine Resistenzmutation vorliegt“, erklärt OA Dr. Ulrike Setinek vom Pathologisch-Bakteriologischen Institut am Otto Wagner Spital. Dadurch können jene Patienten erkannt werden, die von den neuen Substanzen profitieren. Denn bei etwa zwei Drittel der Lungenkrebspatienten tritt eine als T790M bezeichnete Mutation auf, die dazu führt, dass die zielgerichtete Therapie ihre Wirkung verliert. Mit einem neuen Tyrosinkinasehemmer der dritten Generation kann diese Mutation überwunden werden, und die Wirksamkeit zur Geltung kommen – vorausgesetzt, die geeigneten Patienten wurden identifiziert.

#### Liquid biopsy und Next Generation Sequencing

Mit der relativ neuen Methode der liquid biopsy wird gezielt nach zellfreier zirkulierender Tumor-DNA gesucht, die von abgestorbenen Tumorzellen stammt. „So kann ohne invasiven Eingriff mit sehr empfindlichen Methoden die T790 Mutation nachgewiesen werden“, stellt Setinek fest. Das gewonnene Material wird mit unterschiedlichen Labormethoden untersucht. Als große Herausforderung gilt dabei die laufend steigende Zahl an nachzuweisenden genetischen Veränderungen. „Neue Sequenziermethoden, wie das Next Generation Sequencing, ermöglichen die parallele Analyse einer Vielzahl genetischer Veränderungen“, so Setinek. Mit Hilfe dieser neuen Verfahren in Kombination mit der liquid biopsy kann die

Therapie der Patienten schneller und zielgerichtet erfolgen. Mehrere Studien legen nahe, dass T790M mit Hilfe der liquid biopsy bereits nachgewiesen werden kann, bevor sich das Fortschreiten der Erkrankung durch Symptome zeigt oder mittels bildgebender Verfahren dargestellt wird. So kann zum frühestmöglichen Zeitpunkt wirkungsvoll und nebenwirkungsärmer behandelt werden. Die Erstellung eines therapielevanten molekularen Profils ist zum Bestandteil des pathologischen Befunds geworden, stellt Setinek zum erweiterten Aufgabenfeld des Pathologen fest.

Wien klin Mag 2016 · 19:129  
DOI 10.1007/s00740-016-0137-y  
Online publiziert: 24. August 2016  
© Springer-Verlag Wien 2016

Quelle: Pressegespräch: Lungenkrebs: Neue Therapie, wo bisher keine Hilfe mehr möglich war“, 9. Mai 2016, veranstaltet von Astra-Zeneca