

Tumordiagnostik

# CancerDetect®

Hochsensitive Identifikation therapierelevanter  
Varianten aus Liquid-Biopsy-Proben mit geringem  
Tumorgehalt



## Liquid-Biopsy-Analysen bei Tumorerkrankungen

Die Liquid-Biopsy-Analyse (LB) ist ein Testverfahren in Fällen, in denen kein Tumorgewebe verfügbar ist, z. B. bei inoperablen Tumoren oder einem schlechten Patientenzustand. Sie kann mittels Blutentnahme in speziellen LB-Röhrchen minimalinvasiv (ohne weitere Biopsie des Tumors) durchgeführt werden.

Die Analyse aus Liquid Biopsy weist zellfreie DNA nach, die von nekrotischen und apoptotischen Zellen in den Blutkreislauf abgegeben wird. Damit können auch bei Patientinnen und Patienten, bei denen der Tumor nicht oder nur schwer zugänglich ist, Informationen über den Tumor gewonnen und eine Behandlung angegangen werden.

Da oft nur ein Bruchteil der zellfreien DNA vom Tumor stammt, haben wir mit CancerDetect® einen hochempfindlichen Ansatz entwickelt. So können wir eine LB-Analyse auch dann erfolgreich durchführen, wenn nur 0,25% der zellfreien DNA vom Tumor stammt.

Im Rahmen der LB-Analyse konzentrieren wir uns auf den Nachweis der therapielevanten, am häufigsten mutierten Hotspots im Tumorgenom. Somit können die Ergebnisse der LB-Analyse einerseits bei Therapieentscheidungen eine große Rolle spielen. Andererseits kann mittels LB ein Monitoring der Tumorpatienten erfolgen.



# Wie läuft die Untersuchung ab?



**Eingang Liquid Biopsy im Labor**  
(3 x 10 ml cfDNA-Röhrchen mit Blut für Liquid Biopsy).



**DNA-Isolation** aus der Liquid-Biopsy-Probe und Sequenzierung.



**Nachweis und Identifizierung** von therapielevanten Mutationen durch die bioinformatische Analyse der Sequenzierdaten.



**Interpretation und Diskussion** der Ergebnisse durch ein interdisziplinäres Team.



**Zusammenfassung der Ergebnisse** in einem ausführlichen medizinischen Bericht.

## Die Vorteile von CancerDetect®

- ✗ Das hoch sensitive Liquid-Biopsy-Panel detektiert Varianten ab einer NAF (novel allele frequency) von 0,25 % und weist damit selbst kleinste Mengen zellfreier Tumor-DNA nach.
- ✗ CancerDetect® ermittelt Varianten, die als Treibermutationen in 36 Genen bekannt und für ein breites Spektrum an Tumorentitäten relevant sind.
- ✗ Die einfach zu entnehmende, nicht-invasive und wiederholbare Probenahme bietet die besten Voraussetzungen für Monitoring und Rückfallfrüherkennung.
- ✗ Durch den sehr empfindlichen Nachweis tumorspezifischer Biomarker kann die Analyse der zellfreien Tumor-DNA eingesetzt werden, um die Tumordynamik in Echtzeit zu verfolgen und wenn nötig, einzugreifen oder die Behandlung anzupassen (z. B. bei erworbener Therapieresistenz).
- ✗ Die hohe Abdeckung von 50.000 – 100.000x in den Rohdaten ermöglicht den Nachweis therapierelevanter Varianten selbst bei einem geringen Tumoranteil in der Probe.

Alle relevanten Untersuchungsergebnisse werden von uns in einem medizinischen Befund mitgeteilt. Dieser beinhaltet eine Liste mit allen identifizierten klinisch relevanten Varianten und Therapieansätzen.

Jeder medizinische Befund wird von unserem interdisziplinären Team bestehend aus Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, sowie Ärztinnen und Ärzten erstellt und besprochen. Damit garantieren wir Ihnen die höchste Qualität.



# Patientenbeispiel



## Patientin und Indikation:

- ✗ 42 Jahre alt, weiblich, metastasierendes nicht-kleinzelliges Lungenkarzinom (non-small cell lung cancer) mit einer *EGFR-L858R*-Mutation im Primarius
- ✗ Rezidiv nach initialem Ansprechen auf Afatinib-Behandlung
- ✗ Rezidiv inoperabel, keine Tumorbiopsie möglich

## Primärer Befund:

Eine Analyse der zellfreien DNA mit einem Standard-Panel für Lungenkrebs blieb negativ.

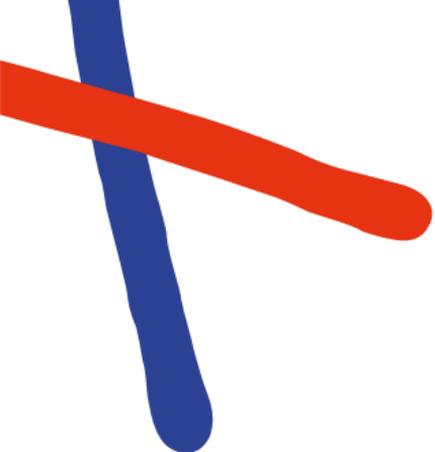
## CancerDetect®-Befund:

Unsere CancerDetect®-Analyse ergab einen Tumorgehalt von 2 % in der Liquid Biopsy und wies die *EGFR-L858R*-Mutation erneut, sowie zusätzlich eine *EGFR-T790M*-Resistenzmutation nach. Die *EGFR-T790M*-Mutation stellt einen der häufigsten Resistenzmechanismen gegen Tyrosinkinase-Inhibitoren (TKI) dar und tritt typischerweise bei NSCLC-Patientinnen und -Patienten nach Erstlinien-TKI-Behandlung auf. Bei dieser Patientin wurde die Behandlung mit dem *EGFR*-Inhibitor der dritten Generation Osimertinib angepasst.

## Haben wir Ihr Interesse geweckt?

Wir freuen uns, von Ihnen zu hören.

Schreiben Sie uns per E-Mail unter [tumor@cegat.de](mailto:tumor@cegat.de) oder rufen Sie uns unter **+49 7071 565 44-55** an. Wir senden Ihnen gerne weitere Informationen zu unserer Tumordiagnostik zu.



## Über uns

**CeGaT ist ein weltweit agierender Anbieter von genetischen Analysen für verschiedenste Fragestellungen aus der medizinischen Praxis, Forschung und Pharmabranche.**

Das 2009 in Tübingen gegründete Unternehmen kombiniert neueste Sequenzier Technologie und medizinische Expertise – mit dem Ziel, genetische Ursachen von Krankheiten zu identifizieren und die Patientinnen- und Patientenbetreuung zu unterstützen. Für Forschung und Pharmaindustrie bietet CeGaT ein breites Portfolio an Sequenzierdienstleistungen und Tumoranalysen an. CeGaT generiert die Datenbasis für klinische Studien und medizinische Innovationen und treibt die Wissenschaft mit eigenen Erkenntnissen voran.

Das inhabergeführte Unternehmen steht für Unabhängigkeit, eine umfassende persönliche Kundinnen- und Kundenbetreuung und herausragende Qualität. CeGaTs Labor ist nach CAP/CLIA, DIN EN ISO 15189 und DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiert und erfüllt damit höchste internationale Standards. Um erstklassige Ergebnisse zu erhalten, werden alle Prozesse unter wissenschaftlicher Aufsicht im eigenen Haus durchgeführt.



CLIA ZERTIFIZIERT ID: 99D2130225

**CeGaT GmbH**  
Paul-Ehrlich-Str. 23  
72076 Tübingen  
Deutschland



Akkreditiert nach  
DIN EN ISO 15189:2014

Telefon: +49 7071 56544-55  
Fax: +49 7071 56544-56  
E-Mail: [tumor@cegat.de](mailto:tumor@cegat.de)  
Web: [www.cegat.de](http://www.cegat.de)