



## Molekularpathologie

### MH Guide: Molekulare Tumordiagnostik in 7 Schritten

Therapieentscheidungen in der Onkologie unterstützen – dieser Anspruch steht hinter der Software MH Guide. Sie kann Daten der molekularen Tumordiagnostik in klinisch relevantes Wissen übersetzen. Mehr zum praktischen Einsatz von MH Guide verrät dieser Überblick.



### NGS: Vom Hot Spot zum Genprofil

Eine molekularpathologische Untersuchung einzelner onkogener Mutationen ist heute leitlinienverankerte Voraussetzung, um bestimmte zielgerichtete Therapien einzusetzen. So empfiehlt die S3-Leitlinie für das Bronchialkarzinom, tumortreibende Genveränderungen unter anderem im EGFR<sup>a</sup>- und ALK<sup>b</sup>-Gen zu bestimmen, bevor bestimmte Tyrosinkinase-Inhibitoren zum Einsatz kommen.

Anstelle des einfachen Nachweises von Einzelmutationen (Hot Spots) bietet das Next-Generation-Sequencing (NGS) erheblich erweiterte Möglichkeiten. Davon profitieren insbesondere Patienten nach dem Ausschöpfen leitlinienbasierter Optionen oder mit seltenen Tumoren.<sup>1</sup>

a Epidermal Growth Factor Receptor

b Anaplastische Lymphomkinase

## MH Guide: Software unterstützt Therapieentscheidungen

NGS ermöglicht es, komplexe Veränderungen im Tumorgenom wie multiple Mutationen und Gen-Translokationen umfassend zu bestimmen.<sup>1</sup> Entscheidend ist jedoch, diese umfangreichen Informationen bestmöglich zu analysieren, um wichtige klinische relevante Fragen zu beantworten, zum Beispiel:

- Stehen für die identifizierten genetischen Aberrationen therapeutische Optionen zur Verfügung?
- Von welcher Therapie könnte der jeweilige Patient profitieren?

Konkrete Antworten bietet Molecular Health Guide (MH Guide) – eine Software zur Unterstützung der klinischen Therapieentscheidung (clinical decision support).<sup>2,3</sup>

### 5 Fakten: Das kann MH Guide<sup>2,3</sup>

#### MH Guide

- ✓ ist eine Web-basierte Software zur Unterstützung der Auswertung von genetischen Daten und der Behandlungsentscheidung für
  - Molekularpathologen und diagnostische Labore
  - Fachärzte, wie zum Beispiel Onkologen und Spezialisten für seltene Erkrankungen
- ✓ übersetzt komplexe genetische Daten in klinisch relevante Informationen.
- ✓ unterstützt Ärzte dabei, geeignete
  - gezielte Therapien,
  - Immuntherapien und
  - klinische Studien für ihre Patienten zu finden.
- ✓ setzt auf der von Molecular Health entwickelten Wissensdatenbank Dataome auf, die laufend aktualisierte und geprüfte Informationen aus anerkannten Literaturquellen, Genomstudien und Referenzdatenbanken zusammenführt.
- ✓ ist unabhängig und kann daher die Daten aus einer Vielzahl etablierter genetischer und molekularer Tests analysieren.



## In 7 Schritten: So einfach funktioniert MH Guide

Wie sieht der Einsatz von MH Guide in der klinischen Praxis aus? Dieser Überblick beschreibt die Abläufe Schritt für Schritt: <sup>2,3</sup>



Der Onkologe stellt die Indikation für eine molekularpathologische Diagnostik.



Der Onkologe sendet Probenmaterial (Tumorbiopsie oder Tumorprobe) mit Überweisung und Arztbrief an seinen Pathologen vor Ort. Er beauftragt dabei den Nachweis tumorrelevanter Mutationen.



Der Pathologe führt neben Untersuchungen des Tumors  
(a) die NGS-Analyse selbst durch oder  
(b) beauftragt dazu ein molekularpathologisches Labor



Das ausführende Labor führt die NGS-Analyse durch und lädt die Daten im Web-Portal zur MH Guide Auswertung hoch



MH Guide analysiert die NGS Daten, vergleicht sie mit bereitgestellten Informationen der Dataome-Wissensdatenbank und ermöglicht die Erstellung eines individuellen Berichts.



Das ausführende Labor bearbeitet den MH Guide Bericht, zeichnet ihn frei und sendet ihn an den zuständigen Pathologen. Dieser erstellt den Befund mit allen pathologischen Ergebnissen und dem MH Guide Bericht.



Der Onkologe erhält den Befund von seinem zuständigen Pathologen einschließlich individueller Therapieinformationen und möglicher Studien.

## Onkologen und Pathologen arbeiten Hand in Hand

Beim Einsatz von MH Guide in der Onkologie arbeiten onkologisch tätige Ärzte mit Pathologen und Molekularpathologen eng zusammen: <sup>2,3</sup>

Wer...	..macht was?
Onkologisch tätiger Arzt	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ stellt Indikation für die umfassende molekularpathologische Diagnostik.</li><li>▪ entnimmt das Probenmaterial (Tumorbiopsie).</li><li>▪ beauftragt den zuständigen Pathologen mit dem Nachweis tumorrelevanter Mutationen.</li><li>▪ erhält die Befunde und entscheidet über weitere Therapieoptionen für den Patienten.</li></ul>
Pathologe	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ führt pathologische Untersuchungen am Tumor durch und beauftragt gegebenenfalls ein spezialisiertes molekularpathologisches Labor für die NGS-Analyse und Auswertung mit MH Guide.</li><li>▪ erstellt aus den pathologischen Ergebnissen und dem MH Guide-Bericht einen zusammenfassenden Befund.</li></ul>
Molekularpathologe / molekularpathologisches Labor	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ führt NGS-Analyse durch.</li><li>▪ analysiert die NGS-Daten mit MH Guide (Hochladen der Daten über das Web-Portal).</li><li>▪ erstellt den individuellen MH Guide-Bericht.</li></ul>

### Quellen

1. Laßmann S et al. Molekulare Diagnostik: Rasante Weiterentwicklung. Dtsch Arztebl 2019;116:35-36
2. Molecular Health GmbH. The world's best Decision Support in your own hands. 2020
3. Molecular Health GmbH, Genombasierte Entscheidungshilfe bei der Krebsbehandlung. Unter: <https://www.molecularhealth.com/de/mh-guide-de/> (abgerufen am 05.04.2020)

Bildquelle: istock

MH-20-049-1