

Multiplex-PCR

Die Identifikation des Erregers ist bei einer Krankheit der wichtigste Schritt, um eine Therapie zu starten. Dafür ist die entsprechende Diagnostik notwendig. In den letzten Jahren hat sich die PCR-Diagnostik bzw. der molekulare Nachweis von Erreger-Nukleinsäuren als diagnostische Methode weiterentwickelt. Neben den verfügbaren Assays zum Nachweis einzelner Infektionserreger stehen nun auch vermehrt sogenannte Multiplex-PCR- oder PCR-Panels zur Verfügung. Mit diesen kann eine Vielzahl von Erregern in einer einzigen PCR-Untersuchung detektiert werden.

Multiplex-PCR-Panels stehen insbesondere für die Diagnostik der folgenden Krankheitsbilder zur Verfügung:

- Respiratorische Infektionen
- Gastrointestinale Infektionen
- Sexuell übertragbare Infektionen
- Meningitis/Enzephalitis

Infektionen des Magen-Darm-Trakts (gastrointestinale Infektionen) stellen eine häufige Infektionserkrankung mit hoher Krankheitslast dar. Aufgrund der Ähnlichkeit der Symptome und der Vielfalt an verursachenden Erregern, die meist nicht oder wenn ja – bei ausgewählten Erregern und definierten Risikofaktoren –, gezielt mit unterschiedlichen empfohlenen Substanzen therapiert werden, ist die genaue Identifikation des auslösenden Erregers sinnvoll.

Die Nutzung des Multiplex-PCR-Panels für gastrointestinale Infektionen ermöglicht den simultanen Nachweis verschiedener Krankheitserreger.

Multiplex-PCR-Panels	Bakterien	Viren	Parasiten
Gastrointestinale Infektionen	<i>Campylobacter</i> spp., Salmonellen, Shigellen, <i>Yersinia enterocolitica</i> , <i>Yersinia pseudotuberculosis</i> , EHEC	Adenovirus, Astrovirus, Norovirus, Rotavirus	<i>Cryptosporidium</i> spp., <i>Entamoeba histolytica</i> , <i>Giardia duodenalis</i> (<i>G. intestinalis</i> , <i>G. lamblia</i>)

Eine zusätzliche kulturelle Diagnostik kann bei anzüchtbaren Erregern durchgeführt werden und ermöglicht deren Resistenztestung.

Multiplex-PCR

Vorteile der Multiplex-PCR-Analytik:

- Gleichzeitige Untersuchung multipler Erreger einer gastro-intestinalen Infektion
- Untersuchung kulturell nicht anzüchtbarer Gastroenteritis-Erreger
- Verschiedene Fragestellungen: verschiedene Panels
- Klinische Symptomatik der Gastroenteritis ist nicht erregerspezifisch: Detektion des verursachenden Erregers ermöglicht gezielte schnelle Behandlung.
- Bei Durchfall Ausschluss einer mit Antibiotika behandlungsbedürftigen Gastroenteritis
- Schnelles Untersuchungsergebnis gestattet Information und Aufklärung des Patienten.
- Epidemiologische Veränderungen und saisonale Dynamiken sind schneller sichtbar.

Für diese Krankheitsbilder sind die PCR-Untersuchungen bis zu einem Höchstsatz im Rahmen der gesetzlichen Krankenversicherung gemäß EBM abrechenbar (Gastrointestinale Infektionen: EBM-Ziffer 32853).

Literatur:

Deutsche Gesellschaft für Gastroenterologie, Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten: S2k-Leitlinie Gastrointestinale Infektionen, AWMF 021-024, 2023.

www.labor-limbach.de

Zudem gilt die Ausnahmekennziffer 32006: Diagnostik ist vom Budget befreit, der Wirtschaftlichkeitsbonus wird demnach nicht belastet!

Die Proben zur Multiplex-PCR sollen nur bei Verdacht auf eine isolationspflichtige oder behandlungsbedürftige Infektion und/oder bei vorliegenden Grunderkrankungen bzw. Risikofaktoren bei mittelschwerer bis schwerer Symptomatik entnommen werden.

Das Untersuchungsergebnis eines Multiplex-PCR-Panels ermöglicht entweder eine gezielte Therapie der gastro-intestinalen Infektion oder zeigt auf, dass eine Antibiotikatherapie nicht notwendig bzw. kontraindiziert ist. Dies ist ein wichtiger Beitrag zum rationalen Antibiotikaeinsatz im Sinne des Antibiotic Stewardship.