



Gastroenteritis und Diarrhoe

Multiplex-PCR zur Diagnostik viraler, bakterieller und parasitärer Durchfallerreger

Durchfall kann von einer Vielzahl von Mikroorganismen (Viren, Bakterien und Parasiten) ausgelöst werden. Mittels Multiplex-Realtime-PCR (RT-PCR) kann das Vorhandensein von viralen, bakteriellen und parasitären Erregern aus einer einzigen Stuhlprobe gleichzeitig nachgewiesen werden. Damit besteht die Möglichkeit, mittels Multiplex-Analyse häufige Erreger von Gastroenteritis und Diarrhoe zügig und zuverlässig zu diagnostizieren. Werden bakterielle Erreger nachgewiesen, können nach kultureller Anzucht weitere Differenzierungen und eine Antibiogrammerstellung nachgesetzt werden.

Analyse

Für die PCR-Analyse wird die eingesandte Stuhlprobe aufgearbeitet und das Genmaterial (RNA bzw. DNA) der potentiellen Erreger isoliert. Anschließend folgt eine Multiplex-RT-PCR, bei der die spezifischen Genfragmente der einzelnen Erreger amplifiziert und durch spezifische fluoreszenz-markierte Sonden nachgewiesen werden. Ein positives Signal in der RT-PCR weist auf das Vorhandensein des Genfragments und somit auf den jeweiligen Erreger hin.

Vorteile der RT-PCR

Die Vorteile der RT-PCR im Vergleich zu klassischen Nachweisverfahren der Mikrobiologie und Serologie sind schnellere Bearbeitungszeit, höhere Sensitivität sowie die sehr hohe Spezifität durch Nutzung spezifischer Genfragmente (Kreuzreaktion mit ähnlichen Erregern ist ausgeschlossen).

Erreger Nachweis

Folgende Erreger werden mit den drei angebotenen Multiplex-PCRs erfasst. Sie stehen für alle Patienten zur Verfügung, ob GKV oder privat

Virale Erreger:

- | | |
|-------------|--------------|
| ■ Norovirus | ■ Astrovirus |
| ■ Rotavirus | ■ Adenovirus |
| | 40/41 |

Bakterielle Erreger:

- | | |
|-----------------------------|----------------------------------|
| ■ <i>Campylobacter</i> spp. | ■ <i>Yersinia enterocolitica</i> |
| ■ <i>Salmonella</i> spp. | ■ EHEC |
| ■ <i>Shigella</i> spp. | ■ EPEC |

Parasitäre Erreger:

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| ■ <i>Cryptosporidium</i> spp. | ■ <i>Entamoeba histolytica</i> |
| ■ <i>Giardia lamblia</i> | |

Stufendiagnostik

Bei positivem Ergebnis der PCR erfolgt im Sinne einer Stufendiagnostik bei bakteriellen Erregern die kulturelle Anzucht zur Resistenzbestimmung und/oder Serotypisierung entweder direkt oder nach telefonischer Rücksprache.

Anforderung: Multiplex-PCR Viren, Bakterien oder Parasiten

Testergebnis: qualitativ

Testdauer - PCR: 1-2 Werktage

Material: Stuhl

Ansprechpartner

analytisch-technisch:

Dr. rer. nat. C. Gerlich
claudia.gerlich@mlhb.de
+49 (0)421 2072-203

medizinisch-fachlich:

Dr. med. A. Gerritzen
andreas.gerritzen@mlhb.de
+49 (0)421 2072-108



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-ML-13442-01-00
D-PL-13442-01-00

