



## 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 Antibiotogrammstellung 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
- Rotavirus
- Astrovirus
- Adenovirus 40/41

##### Bakterielle Erreger:

- *Campylobacter* spp.
- *Salmonella* spp.
- *Shigella* spp.
- *Yersinia enterocolitica*
- EHEC
- EPEC

##### Parasitäre Erreger:

- *Cryptosporidium* spp.
- *Giardia lamblia*
- *Entamoeba histolytica*

#### 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

