

## FluoroType Bordetella: Neuer PCR-Test weist Keuchhusten innerhalb von drei Stunden nach

Die vermeintliche Kinderkrankheit Keuchhusten trifft immer mehr Jugendliche und Erwachsene. 13.809 Fälle wurden im Jahr 2016 laut dem Robert Koch-Institut in Deutschland gemeldet; drei Säuglinge starben an der Krankheit<sup>1</sup>. Eine schnelle Diagnose liefert der seit September 2017 erhältliche, PCR-basierte Labortest FluoroType Bordetella der Hain Lifescience GmbH.



Die PCR-Diagnostik mit dem FluoroType Bordetella erfolgt anwenderfreundlich und mit hohem Automatisierungsgrad: Im FluoroCycler, dem optischen Thermocycler von Hain Lifescience, lassen sich bis zu 96 Patientenproben gleichzeitig abarbeiten.

© Hain Lifescience GmbH

Keuchhusten (Pertussis) ist hochansteckend. Die Übertragung erfolgt durch Tröpfcheninfektion, also über Niesen, Husten oder Sprechen. Dauerhaften Schutz vor der Krankheit bieten weder eine Impfung noch eine zurückliegende Infektion. Langanhaltender Husten ohne die typischen Hustenanfälle sind die Symptome bei Jugendlichen und Erwachsenen, weshalb die Krankheit oft nicht erkannt wird. Während die Infektion bei diesen Patienten meist auch ohne Komplikationen verläuft, kann Keuchhusten für Neugeborene und Säuglinge lebensbedrohlich sein. Eine frühzeitige und gesicherte Diagnose ist daher wichtig, um die Krankheit zu erkennen, eine entsprechende Therapie einzuleiten und um damit die Infektionskette zu unterbrechen.

### Rasche Ergebnisse und hohe Sensitivität

Mit dem FluoroType Bordetella gibt es nun einen PCR-basierten, sensitiven Test, der schnell und zuverlässig Ergebnisse über eine mögliche Infektion liefert: Bereits nach etwa drei Stunden weist er die beiden Keuchhusten-Erreger *Bordetella (B.) pertussis* und *B. parapertussis* über die hochkonservierten Zielsequenzen IS481 und IS1001 direkt aus der Patientenprobe nach. Zum Vergleich: Über Kulturen dauert es drei bis sieben Tage *B. pertussis* nachzuweisen und zwei Tage für den Nachweis von *B. parapertussis*. Darüber hinaus ist die Sensitivität beim PCR-Verfahren deutlich höher als bei der Kultur.

### Anwenderfreundlich und automatisiert

Die PCR-Diagnostik mit dem FluoroType Bordetella erfolgt anwenderfreundlich und mit hohem Automatisierungsgrad. Zunächst wird die bakterielle DNA aus Nasen- oder Rachenabstrichen isoliert; die anschließende Amplifikation und Detektion erfolgt kombiniert und automatisiert im FluoroCycler, dem optischen Thermocycler von Hain Lifescience. Bis zu 96 Patientenproben lassen sich damit gleichzeitig abarbeiten. Interne Kontrollen dokumentieren die valide Testdurchführung. Die Auswertung übernimmt die FluoroSoftware. Nach drei Stunden liegen die Ergebnisse vor.



Der PCR-basierte FluoroType Bordetella weist nach etwa drei Stunden die beiden Keuchhusten-Erreger Bordetella pertussis und parapertussis direkt aus der Patientenprobe nach.  
© Hain Lifescience GmbH

Keuchhusten zählt zu den meldepflichtigen Krankheiten. Um andere Menschen zu schützen und die Verbreitung der Krankheit einzudämmen, gelten bei infizierten Personen die Regelungen des Infektionsschutzgesetzes. Das molekulargenetische Testsystem FluoroType Bordetella ist durch die Schnelligkeit beim Nachweis der Erreger ein wichtiges Hilfsmittel, um umgehend eine adäquate Behandlung der Patienten einleiten zu können – und damit auch, um die Verbreitung von Keuchhusten zu verhindern.

**Literatur:**

<sup>1</sup>Robert Koch Institut: Infektionsepidemiologisches Jahrbuch meldepflichtiger Krankheiten 2016: [http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Jahrbuch/Jahrbuch\\_2016.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Jahrbuch/Jahrbuch_2016.pdf?__blob=publicationFile), abgerufen am 29.08.2017