

Messgröße:

Meningitis-Panel am BioFire® FilmArray®

Beschreibung, Pathophysiologie:

Infektionen des Zentralen Nervensystems (ZNS) sind verantwortlich für entzündliche Erkrankungen des Gehirns und/oder des meningealen Gewebes um das Gehirn (d. h. Meningitis, Enzephalitis, Meningoenzephalitis). Zirka 15 % der Fälle verlaufen tödlich; viele weitere führen zu lebenslangen Behinderungen, wie dem Verlust von Gliedmaßen, Seh- und Hörschwächen, Krampfanfällen und veränderter Lern- und Erinnerungsfähigkeit.

Das BioFire ME Panel ermöglicht bei Patienten mit den Anzeichen und/oder Symptomen einer Meningitis und/oder Enzephalitis den Nachweis und Identifizierung mehrerer Bakterien, Viren und Hefen gleichzeitig. Als Probenmaterial dient Liquor der über eine Lumbalpunktion gewonnen wurde. Die folgenden Erreger werden bei Anwendung des BioFire ME Panel bestimmt:

Bakterien:

- Escherichia coli K1
- Haemophilus influenzae
- Listeria monocytogenes
- Neisseria meningitidis (verkapselt)
- Streptococcus agalactiae
- Streptococcus pneumoniae

Viren:

- Zytomegalievirus (CMV)
- Enterovirus (EV)
- Herpes-simplex-Virus 1 (HSV 1, HHV 1)
- Herpes-simplex-Virus 2 (HSV 2, HHV 2)
- Humanes Herpesvirus 6 (HHV 6)
- Humanes Parechovirus
- Varizella-Zoster-Virus (VZV)

Hefen:

- Cryptococcus neoformans/gattii

Das BioFire ME Panel dient als Hilfsmittel bei der Diagnose spezifischer Meningitis- und/oder Enzephaliserreger. Die Verwendung der Ergebnisse sollte in Kombination mit anderen klinischen, epidemiologischen und Labordaten erfolgen. Die Ergebnisse des BioFire ME Panels sollten nicht als alleinige Grundlage für die Diagnose, Therapie oder andere Entscheidungen hinsichtlich des Patientenmanagements dienen. Positive Ergebnisse schließen eine Koinfektion mit Erregern, welche nicht im BioFire ME Panel enthalten sind, nicht aus. Der nachgewiesene Erreger muss nicht die Ursache der Erkrankung sein. Negative Ergebnisse schließen eine ZNS-Infektion nicht aus.

Indikation:

Das BioFire® FilmArray® Meningitis/Enzephalitis (ME Panel) ist eine nested PCR, welche einen simultanen, qualitativen Nachweis von 14 Infektionserregern ermöglicht.

Die klinischen Anzeichen und Symptome einer Entzündung des Gehirns können einander ähnlich sein. Durch

die teilweise bestehende Isolationspflicht, je nach Erreger, sowie eine gezieltere Behandlungsmöglichkeit bei Erregerkenntnis wird eine 24/7 Testung im Klinikum angestrebt.

Präanalytik:

Probentransport und Abnahme:

Detaillierte Informationen siehe unter [Präanalytik/Entnahmesystem](#) auf der Homepage der Zentralen Einrichtung Klinische Chemie.

Probenmaterial:

Liquorproben, welche durch Lumbalpunktion entnommen wurden und vor dem Test nicht zentrifugiert, verdünnt oder anderweitig bearbeitet worden sind.

Das BioFire ME Panel ist nicht für das Testen von Proben aus ZNS-Verweilkathetern oder Shunts vorgesehen.

Einflussfaktoren:

Keine

Störfaktoren:

- Ein falsch negatives Ergebnis entsteht, wenn die Probe unsachgemäß entnommen, transportiert oder gehandhabt wird. Falsch negative Ergebnisse sind auch möglich, wenn die Probe eine unzureichende Anzahl an zu untersuchenden Erregern enthält.
- Wie bei allen molekularen Tests könnten Mutationen innerhalb Zielregionen die Bindung von Primern und/oder Sonden beeinträchtigen und dazu führen, dass die Anwesenheit des Erregers nicht nachgewiesen wird.
- Kontamination bei unsachgemäßer Handhabung

Einheit:

Entfällt

Referenzbereiche/Zielbereiche:

Negativ

Methode/Messverfahren/Gerät:

Multiplex PCR mittels nested PCR am BioFire® FilmArray®

Akkreditiert: nein

Kalibration/Rückführbarkeit: entfällt

Analysenfrequenz:

Es erfolgt eine Kooperation mit dem Institut für Mikrobiologie der Uniklinik Ulm, welche zu Öffnungszeiten des Instituts für Mikrobiologie, Montag bis Freitag von 08:00 – 16:00 Uhr sowie Samstag von 08:00 – 11:00 Uhr die Diagnostik durchführt. Außerhalb der Öffnungszeiten der Mikrobiologie übernimmt die ZEKCh die Diagnostik.

Bei Einsenderanfragen, z.B. zu einer geeigneten Therapie berät der mikrobiologische Hintergrunddienst jedoch an allen Tagen rund um die Uhr unter der Telefonnummer 0173-3492744.

Literatur:

Gebrauchsanleitung ME Panel RFIT-PRT-0344_Version6_04.10.2022_DE

Neueinführung ab:

20.07.2023

Haftungsausschluss

Jegliche Informationen wurden und werden vor ihrer Veröffentlichung mit äußerster Sorgfalt überprüft. Es wird jedoch keinerlei Gewähr für die Aktualität, Korrektheit, sachliche Richtigkeit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen übernommen. Haftungsansprüche welche sich auf Schäden materieller oder ideeller Art beziehen, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen bzw. durch die Nutzung fehlerhafter und unvollständiger Informationen verursacht wurden, sind grundsätzlich ausgeschlossen, sofern nachweislich kein vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden vorliegt. Die Verwendung und Nutzung der Zusammenstellungen liegt daher alleine im Verantwortungsbereich des Nutzers/der Nutzerin, welche/r das Universitätsklinikum Ulm AöR gegenüber Ansprüchen Dritter schad- und klaglos halten wird (Haftungsfreistellung). Alle Veröffentlichungen sind freibleibend und unverbindlich. Es wird ausdrücklich vorbehalten, Teile der Veröffentlichung oder die gesamte Veröffentlichung ohne gesonderte Ankündigung zu verändern, zu ergänzen, zu löschen oder die Veröffentlichung zeitweise oder endgültig einzustellen.