

Testfiche

Syndromale multiplex PCR voor meningitis/encephalitis moleculaire detectie

Microbiologie

Dr. Emmanuel De Laere
Dr. Roos De Smedt
Dr. Steven Vervaeke

Hematologie

Dr. Els Moreau
Dr. Inge Van haute
Apr. Eline Verhoye

Klinische Chemie

Dr. Dieter De Smet
Apr. Johan Debrabandere
Apr. Hilde Vanpoucke

Moleculaire Biologie

Prof. Dr. Geert Martens

Aanbevolen gebruik:

Snelle detectiemethode van 14 targetpathogenen op lumbaal vocht van patiënten met klinisch vermoeden van meningitis en/of encephalitis.

De 14 pathogenen zijn:

Bacteriën:

Escherichia coli K1
Haemophilus influenzae
Listeria monocytogenes
Neisseria meningitidis (omkapseld)
Streptococcus agalactiae (Groep B streptokokken)
Streptococcus pneumoniae

Virussen:

Cytomegalovirus (CMV)
Enterovirus (EV)
Herpes simplex virus 1 (HSV1)
Herpes simplex virus 2 (HSV2)
Humaan herpesvirus 6 (HHV6)
Humaan parechovirus
Varicella zoster virus (VZV)

Gisten:

Cryptococcus neoformans/gattii

Methode:

Kwalitatieve multiplex PCR.

Stalen:

De test wordt enkel uitgevoerd op lumbaal vocht.

Verzendinstructies:

Stalen dienen zo snel mogelijk op het labo toe te komen. Verzending kan op kamertemperatuur.



382-MED 15189

In afwachting van verzending worden de stalen bij voorkeur bewaard op kamertemperatuur (maximaal 24h). Indien verzending naar het labo langer dan 24h zal bedragen dient het staal gekoeld bewaard te worden (4°C, max 1 week).

Minimale hoeveelheid staal:

200 µL lumbaal vocht.

Aan te vragen test:

Op aanvraagformulier moleculaire microbiologie als 'Meningitis/Encephalitis panel'.

In cyberlab als 'Meningitis/Encephalitis PCR dmv FilmArray' onder het tabblad moleculaire diagnostiek.

Antwoordtijd:

< 4h

In dringende gevallen kan na telefonisch contact met één van de microbiologen de test met voorrang ingezet worden, op voorwaarde dat het toestel beschikbaar is. In dit geval is het resultaat beschikbaar anderhalf uur na inzetten van de test. Het toestel op de stadscampus is 24/7 beschikbaar, het toestel in Ardolab is enkel beschikbaar tijdens de normale openingsuren van het Labo Moleculaire Diagnostiek (Ardolab).

Reflexetest:

NVT

Klinische informatie:

Dit panel is in staat om simultaan de nucleïnezuren van meerdere bacteriële, virale en fungale pathogenen te detecteren, rechtstreeks op lumbaal vocht van patiënten met symptomen van meningitis en/of encephalitis. Het is een snelle, kweekonafhankelijke methode die de behandelend arts in staat stelt om snel tot een correcte diagnose te komen, zodat snel adequate therapie kan opgestart worden.

Interpretatie:

1) Een positief resultaat duidt op de aanwezigheid van de geteste parameter.

De integriteit van het staal kan echter gecompromitteerd worden door verkeerde handeling bij staalafname of staalverwerking vóór ontvangst in het labo, waardoor vals positieve resultaten ten gevolge van contaminatie met bijvoorbeeld respiratoire pathogenen niet kan uitgesloten worden.

Wanneer de geteste parameter niet gedetecteerd wordt, betekent dit niet dat het pathogeen geen oorzaak kan zijn van infectie. Vals negatieve resultaten kunnen voorkomen bij een hoeveelheid pathogeen onder de detectielimiet van de test (zie verder), bij inhibitie van de PCR door interfererende stoffen in het staal of bij primer mismatch.

Om bovenstaande redenen is voorzichtigheid geboden bij het interpreteren van de resultaten. Resultaten moeten steeds geïnterpreteerd worden in combinatie met klinische, epidemiologische en/of bijkomende laboratorium informatie.

2) In geval van negatieve HSV diagnostiek bij sterk vermoeden van een HSV encephalitis (dus onbevestigd door PCR):

- Acyclovir behandeling opstarten en/of verderzetten.
- Overweeg nieuwe punctie (minstens 4 dagen na initiële punctie) voor een tweede PCR (Franse SPILF richtlijn – Med Mal Infect 2017)

3) De test is niet in staat om een onderscheid te maken tussen een latente en een actieve CMV infectie. Detectie van het virus kan dus wijzen op een primaire infectie, secundaire reactivatie, of de aanwezigheid van een latent virus. Steeds te toetsen aan eventuele kliniek.

4) De test is niet in staat om een onderscheid te maken tussen een latente en een actieve HHV-6 infectie. Detectie van het virus kan dus wijzen op een primaire infectie, secundaire reactivatie, of de aanwezigheid van een latent virus. Steeds te toetsen aan eventuele kliniek.

5) Niet omkapselde *Neisseria meningitidis* wordt niet opgepikt door de test.

6) Niet K1 *E. coli* serotypes kunnen aanwezig zijn in het staal, maar worden niet opgepikt door het panel.

7) Virale shedding van VZV in het cerebrospinaal vocht komt vaak voor bij gordelroos (zona). Positieve VZV in lumbaal vocht hoeft in deze gevallen dan ook niet de oorzaak te zijn van een CZS infectie.

Terugbetaling:

De test wordt terugbetaald op lumbaal vocht en in geval van symptomen van virale meningitis of encephalitis.

Deze symptomen dienen gespecificeerd te worden op de aanvraag!

Analytische sensitiviteit (detectielimiet):

E. coli (K1)	1000 CFU/mL
H. influenza	1000 CFU/mL
L. monocytogenes	1000 CFU/mL
N. meningitidis	100 CFU/mL
S. agalactiae	1000 CFU/mL
S. pneumoniae	100 cellen/mL
CMV	100 TCID ₅₀ /mL
Enterovirussen	5-50 TCID ₅₀ /mL
HSV-1	250 TCID ₅₀ /mL
HSV-2	50 TCID ₅₀ /mL
HHV-6	10 000 copies/mL
HPeV	500 TCID ₅₀ /mL
VZV	0,10 TCID ₅₀ /mL
C.neoformans/ gatti	100 CFU/mL

CFU = colony forming units

TCID₅₀ = mediane tissue culture infective dose

Verantwoordelijke klinisch bioloog:

Dr. Steven Vervaeke

Publicatiedatum fiche:

17/10/2017