

Testfiche
Syndromale RT-PCR voor
lage luchtweginfecties
(‘Uitgebreid respiratoir PCR panel’)

Aanbevolen gebruik:

Gevoelige, PCR-gebaseerde detectiemethode van 32 targetpathogenen als hulpmiddel bij de evaluatie van een vermoeden van een lage luchtweginfectie bij ernstig zieke, beademde of immuungecompromitteerde patiënten. De pathogenenlijst omvat:

Bacteriën:

Bordetella spp.
Chlamydomphila pneumoniae
Haemophilus influenzae B
Haemophilus influenzae
Klebsiella pneumoniae
Legionella pneumophila/longbeachae
Moraxella catarrhalis
Mycoplasma pneumoniae
Staphylococcus aureus
Streptococcus pneumoniae

Virussen:

Adenovirus
Bocavirus
Coronavirus NL63
Coronavirus 229E
Coronavirus OC43
Coronavirus HKU1
Enterovirus
Humaan metapneumovirus A/B
Influenza A virus
Influenza B virus
Influenza C virus
Influenza A(H1N1)-swl virus (het varkensvirus van de 2009 pandemie)
Parainfluenzavirus 1
Parainfluenzavirus 2
Parainfluenzavirus 3
Parainfluenzavirus 4
Parechovirus
Respiratoir syncytiaal virus A/B
Rhinovirus

Fungi:

Pneumocystis jirovecii

Microbiologie

Dr. Emmanuel De Laere
Dr. Roos De Smedt
Apr. Frederik Van Hoecke
Dr. Steven Vervaeke

Hematologie

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

Klinische Chemie

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

Moleculaire Biologie

Dr. Dieter De Smet
Prof. Dr. Geert Martens
Dr. Els Moreau
Dr. Steven Vervaeke



382-MED 15189

Methode:

Semi-kwantitatieve Real-Time PCR.

Stalen:

De analyse kan gebeuren op respiratoire stalen, bij voorkeur op BAL-vocht. Nasofaryngeale aspiraats, bronchusaspiraats, nasofaryngeale wisser (eSwab) of sputum worden ook aanvaard.

Verzendinstructies:

De stalen dienen zo snel mogelijk na afname op het labo aan te komen.

Indien vertraagde transporttijd verwacht wordt, bewaren bij 4°C tot transport (staal is 3 dagen stabiel bij 4°C). Indien de bewaring voor transport langer duurt, bewaren bij -20°C.

Minimale hoeveelheid staal:

1 wisser of steriel potje met schroefdop.

Minstens 1 mL staal nodig voor analyse.

Aan te vragen test:

In HiX kan de test aangevraagd worden als "Uitgebreid respiratoir PCR panel" (onder tabblad moleculaire microbiologie, via Laboratorium of Urine en overige materialen).

Ter info: naast dit uitgebreid panel blijft ook het "Basis respiratoir PCR panel" beschikbaar. Dit panel bevat de voornaamste virale pathogenen en de atypische verwekkers van pneumonie. Het basispanel heeft een veel kortere antwoordtijd dan het uitgebreid panel en kan dringend uitgevoerd worden.

Antwoordtijd:

< 24h indien de dag nadien een normale werkdag is.

Op de eerstevolgende werkdag indien de dag na aanvraagdatum een weekend of feestdag is.

De test kan niet urgent worden uitgevoerd.

Reflextest:

NVT

Klinische informatie:

Het uitgebreide respiratoir panel bevat de meest voorkomende pathogenen betrokken bij ernstige pneumonie. Het is het meest geschikte panel bij ernstig verloopende pneumonie, nosocomiale pneumonie, ventilator geassocieerde pneumonie en pneumonie bij immunocompromitteerde patiënten.

Het PCR resultaat wordt op vier verschillende manieren geantwoord:

- 'niet detecteerbaar'
- 'zwak positief' (Ct 30-40)
- 'positief' (Ct 20-30)
- 'sterk positief' (Ct < 20).

Een positief resultaat duidt op de aanwezigheid van het geteste pathogeen. Wanneer de geteste parameter niet gedetecteerd wordt, betekent dit echter 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.

Resultaten moeten altijd geïnterpreteerd worden in het licht van de kliniek en anamnese. Er dient ook steeds rekening gehouden te worden met bijkomende laboratoriuminformatie en de epidemiologische achtergrond.

Nuttige bijkomende info:

- Dit panel bevat niet alle mogelijke oorzaken van (ernstige) pneumonie. *Aspergillus fumigatus*, mazelen, bof, CMV, HSV... kunnen bij immuungecompromitteerde patiënten ook belangrijk zijn.
- Deze PCR kan geen onderscheid maken tussen Metapneumovirus type A en B, tussen RSV type A en B en tussen *L. pneumophila*, *L. longbeachae*, *L. worsleiensis*, *L. bozemanii* en *L. fairfieldensis* (deze laatste is niet-pathogeen).
- De *Bordetella* spp. assay detecteert *B. pertussis* (100%), maar kan ook andere pathogene species oppikken zoals *B. holmesii* en *B. bronchiseptica*. De tevens pathogene *B. parapertussis* wordt evenwel niet gedetecteerd door deze assay.
- De *K. pneumoniae* assay detecteert ook de minder frequent voorkomende *K. variicola*.

Terugbetaling:

Er is geen terugbetaling voor dit panel, de kostprijs (75 euro) wordt doorgerekend aan de patiënt. Voor deze PCR is dus een informed consent van de patiënt noodzakelijk.

Analytische sensitiviteit (detectielimiet):

De detectielimiet voor de verschillende geanalyseerde parameters is:

Virussen

Influenza A	10.000 copies/mL
Influenza A H1N1	10.000 copies/mL
Influenza B	10.000 cop/mL
Influenza C	10 copies/mL
Parainfluenza Type 1	1.000 copies/mL
Parainfluenza Type 2	1.000 copies/mL
Parainfluenza Type 3	1.000 copies/mL
Parainfluenza Type 4	100.000 copies/mL
Coronavirus NL63	1.000 copies/mL
Coronavirus 229E	10.000 copies/mL
Coronavirus OC42	1.000 copies/mL
Coronavirus HKU1	10.000 copies/mL
Humaan Metapneumovirus A/B	100 copies/mL
RSV - A/B	10.000 copies/mL
Adenovirussen	10.000 copies/mL
Rhinovirus	1.000 copies/mL
Enterovirus	10.000 copies/mL
Parechovirus	10.000 copies/mL
Bocavirus	1.000 copies/mL

Bacteriën

<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	1.000 copies/mL
<i>Chlamydomphila pneumoniae</i>	4.000 copies/mL
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	4.000 copies/mL
<i>Haemophilus influenzae</i>	10 copies/mL
<i>Haemophilus influenzae</i> type B	8.000 copies/mL
<i>Staphylococcus aureus</i>	2.000 copies/mL
<i>Moraxella catarrhalis</i>	1.000 copies/mL

Bordetella species 10 copies/mL
Klebsiella pneumoniae 1.000 copies/mL
Legionella pneumophila/longbeachae 100.000 copies/mL

Schimmels

Pneumocystis jirovecii 10.000 copies/mL

Verantwoordelijk klinisch bioloog:

Dr. Steven Vervaeke

Publicatiedatum fiche:

28/01/2019