

## Testfiche

### Syndromale multiplex PCR voor respiratoire infecties Basis panel

#### 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 22 targetpathogenen op respiratoire stalen van patiënten met symptomen van (bovenste) luchtweg infecties.

De pathogenenlijst omvatten onder meer de meest voorkomende virale oorzaken van respiratoire infecties bij de mens:

#### Bacteriën:

*Bordetella parapertussis*  
*Bordetella pertussis*  
*Chlamydia pneumoniae*  
*Mycoplasma pneumoniae*

#### Virussen:

Adenovirus  
Coronavirus 229E  
Coronavirus HKU1  
Coronavirus NL63  
Coronavirus OC43  
Humaan metapneumovirus  
Humaan rhinovirus/enterovirus  
Influenza A (inclusief subtypes H1, H1-2009 en H3)  
Influenza B  
Middle Eastern Respiratory Syndrome coronavirus (MERS-CoV)  
Parainfluenza virus 1  
Parainfluenza virus 2  
Parainfluenza virus 3  
Parainfluenza virus 4  
Respiratoir syncytiaal virus

#### Methode:

Kwalitatieve multiplex PCR: FilmArray RP2plus panel (Biofire).

#### Stalen:



382-MED 15189

Bepaling gebeurt op respiratoire monsters, bij voorkeur nasopharyngeaal aspiraaf of nasopharyngeale wisser (eSwab); BAL-vocht, bronchusaspiraaf en sputum worden ook aanvaard.

**Verzendinstructies:**

Respiratoire monsters dienen zo snel mogelijk naar het labo getransporteerd te worden, indien vertraagde transporttijd verwacht, moet men ze bewaren bij 4°C tot transport (bewaring: 4u bij 4°C, tot 3 dagen bij 4°C, langer bij -20°C).

**Minimale hoeveelheid staal:**

300 µL

**Aan te vragen test:**

Op aanvraagformulier moleculaire microbiologie als 'Basis respiratoir panel'.

In cyberlab als 'Basis respiratoir PCR panel dmv FilmArray', onder het tabblad moleculaire diagnostiek.

**Antwoordtijd:**

< 6h

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: maandag-vrijdag 8u-15u30; zaterdag 10u-13u).

**Reflexetest:**

NVT

**Klinische informatie:**

Dit panel is in staat om simultaan de nucleïnezuren van meerdere bacteriële en virale pathogenen te detecteren, rechtstreeks op respiratoire stalen. Het is een snelle, kweekonafhankelijke methode die de behandelend arts in staat stelt om binnen korte tijd 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 daarom steeds geïnterpreteerd worden in combinatie met klinische, epidemiologische en/of bijkomende laboratorium informatie.

2) Met deze test kan een negatieve Bordetella pertussis PCR compatibel zijn met een klinisch duidelijke pertussis. De PCR detecteert enkel een single-copy target gen, waardoor de test pas positief zal worden bij voldoende hoge bacteriële lading in het staal (lagere sensitiviteit, maar wel hogere specificiteit). Resultaten steeds te correleren met kliniek. In geval van sterk klinisch verdacht, kan het staal doorgestuurd worden voor een meer gevoelige PCR.

3) De test is niet in staat om een onderscheid te maken tussen Rhinovirus en Enterovirus omwille van de sterke genetische verwantschap tussen beide virussen.

### **Terugbetaling:**

De test wordt niet terugbetaald door het RIZIV. Er wordt 75 euro aangerekend aan de patiënt, een informed consent is dus noodzakelijk.

### **Analytische sensitiviteit (detectielimiet):**

De detectielimiet voor de verschillende geanalyseerde parameters in nasopharyngeale stalen is:

#### Adenovirussen

Adenovirus Serotype 18	7600 copies/ml
Adenovirus Serotype 7A	39 copies/ml
Adenovirus Serotype 2	37 copies/ml
Adenovirus Serotype 37	9 copies/ml
Adenovirus Serotype 4a	3000 copies/ml
Adenovirus Serotype 41	120 copies/ml

Coronavirus 229E	65 copies/ml
Coronavirus HKU1	2000 copies/ml
Coronavirus NL63	54 copies/ml
Coronavirus OC43	560 copies/ml

MERS CoV 130 copies/ml

Hum. Metapneumovirus 1200 copies/ml

Hum. Rhinovirus 38 copies/ml

Hum. Enterovirus 26 copies/ml

#### Influenza A

Influenza A H1	140 copies/ml
Influenza A H1/2009	330 copies/ml
Influenza A H3	21 copies/ml

Influenza B 34 copies/ml

Parainfluenza Virus 1	1000 copies/ml
Parainfluenza Virus 2	30 copies/ml
Parainfluenza Virus 3	38 copies/ml
Parainfluenza Virus 4	1600 copies/ml

RSV 9 copies/ml

<i>Bordetella parapertussis</i>	41 CFU/ml
<i>Bordetella pertussis</i>	1000 CFU/ml

<i>Chlamydia pneumoniae</i>	66 copies/ml
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	460 copies/ml.

CFU = colony forming units

**Verantwoordelijke klinisch bioloog:**

Dr. Steven Vervaeke

**Publicatiedatum fiche:**

27/11/2017