

Lab'propos



Volume 19

Augustus 2020

Dienst Laboratoriumgeneeskunde AZ Sint-Jan

Campus Sint-Jan, Campus H.Serruys en Zeepreventorium

In dit nummer:

Intro	p.1
COVID-19 diagnostiek	p.1-2
Vrije lichte ketens in urine	p.2
Overzicht wijzigingen	p.3

Intro

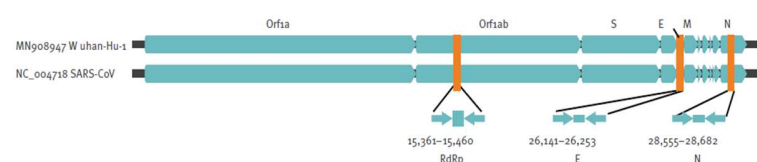
In dit nummer geven we een update over de diagnostische middelen bij COVID-19 en maken we traditiegetrouw een opsomming van alle recente wijzigingen. Veel leesgenot.

Uitbreiding van de moleculaire opsporing van het SARS-CoV-2 (COVID-19)

Door de toenemende vraag naar SARS-CoV-2 moleculaire opsporing is er nood aan bijkomende testcapaciteit. Tevens is de druk groot om een zo kort mogelijke antwoordtijd van deze test te verzekeren. Daarom werd beslist om deze moleculaire test ook op campus HS uit te voeren. Hierdoor kan de antwoordtijd voor de stalen van HS verkort worden doordat de transporttijd tussen de ziekenhuiscampussen wegvalt.

Er werd gekozen voor het volledig geïntegreerd en open systeem ELITe InGenius, dat CE-IVD is gelabeld. Dit volautomatisch toestel maakt gebruik van een real-time polymerase chain reaction (RT PCR) om RNA van het SARS-CoV-2 te amplificeren en te detecteren. Deze techniek spoort twee virus specifieke genen, namelijk het N-gen en het RdRp-gen op en bijkomend het E-gen dat zowel bij SARS-CoV-1 als SARS-CoV-2 voorkomt (zie figuur).

Relative positions of amplicon targets on the SARS coronavirus and the 2019 novel coronavirus genome



E: envelope protein gene; M: membrane protein gene; N: nucleocapsid protein gene; ORF: open reading frame; RdRp: RNA-dependent RNA polymerase gene; S: spike protein gene.

Numbers below amplicons are genome positions according to SARS-CoV, GenBank NC_004718.

Hoe lager de threshold cycle value (Ct waarde) hoe hoger de virale lading in het monster. De detectiegrens van deze drie genen ligt op Ct 45. Een overzicht van de interpretatie van de Ct waarde en de overeenstemmende virale lading en besmettelijkheid wordt weergegeven in de tabel.

Ct waarde	Interpretatie	Virale lading	Infectiositeit
<22	Sterk positief	Hoge	Zeer besmettelijk
22 - < 28	Matig positief	Significante	Besmettelijk
28 - < 34	Zwak positief	Beperkte	Besmettelijk?
≥ 34	Limiet positief	Residueel RNA meest waarschijnlijk	Niet besmettelijk actueel

Dienst laboratoriumgeneeskunde, AZ Sint-Jan Brugge-Oostende AV
campus Sint Jan T: 050/45 99 00 - campus H.Serruys T: 059/55 58 67

Lab'propos



Uitbreiding van de moleculaire opsporing van het SARS-CoV-2 (COVID-19) (vervolg)

Het kleinschalig InGenius toestel analyseert 12 monsters per run waarbij één run 3 uur duurt. Op wekdagen worden minimum 3 reeksen ingezet en in het weekend worden minimum 2 reeksen uitgevoerd.

De SARS-CoV-2 PCR kan worden uitgevoerd op een nasopharyngeale wisser (voor correcte staalname, zie labogids), nasopharygeaal aspiraatsputum, sputum, bronchusaspiraatsputum en op BAL.



Aanvragers dienen steeds de correcte indicatie te vermelden, zo niet zal de test niet worden uitgevoerd. Bovendien wijzigen de indicaties regelmatig, de meest recente indicatiestelling kan in volgende link: <https://covid-19.sciensano.be/nl/covid-19-algemene-informatie> (zie gevalsdefinitie en testing) teruggevonden worden.

Bij voorkeur wordt de test via cyberlab aangevraagd of indien cyberlab niet beschikbaar is, via een specifiek aanvraagformulier "Aanvraagformulier voor COVID-19" te verkrijgen in lab HS.

Er wordt naar een maximale antwoordtijd van 24 uur gestreefd. Positieve resultaten worden naar alle betrokkenen automatisch gemaïld.

Voor bijkomende inlichtingen kan u terecht bij dr. E. Vanderstraeten



De respiratoire screening d.m.v. real-time PCR (ook gekend onder de benamingen TAC, multiplex en MRESPI) bevat nu ook SARS-CoV-2. Voor patiënten waarbij deze afname gebeurt is dus geen afzonderlijke covid-screening nodig maar volstaat één afnameset.

Deze analyse wordt enkel in campus Sint-Jan uitgevoerd. De TAT varieert tussen 12u en 48u. Indien de respiratoire multiplex dringend is, gelieve dit duidelijk op de aanvraag te vermelden.

Omschakeling van methode voor de bepaling van vrije lichte ketens in urine

De kwantificatie van vrije lichte immuuglobuline ketens in serum en cerebrospinaal vocht gebeurde met antiserum van The Binding Site op een Optilite toestel, terwijl de analyse van lichte ketens in urine werd uitgevoerd met Siemens antiserum op een BN Prospec automaat. Vanaf mei 2020 wordt dit gelijkgeschakeld naar The Binding Site voor de drie matrices. Dit heeft consequenties voor de meetresultaten en de referentiewaarden. De Siemens methode werkt met polyclonaal konijnantiserum dat lichte ketens herkent zowel in vrije vorm als gebonden aan een zware immuuglobuline keten. The Binding site reagentia zijn schaap polyclonale antilichamen die enkel vrije lichte ketens oppikken. Er is geen standaardisatie, de twee methoden reageren verschillend. Voor The Binding Site zijn referentiewaarden beschikbaar voor vrije kappa en lambda concentraties in absolute hoeveelheid, evenals genormaliseerd naar het urine creatininegehalte. Om de follow-up van de patiënten te verzekeren zal eenmalig bij iedere gekende patiënt in parallel een meting met de twee methoden worden uitgevoerd in de eerste 3 maanden.

Dienst laboratoriumgeneeskunde, AZ Sint-Jan Brugge-Oostende AV
campus Sint Jan T: 050/45 99 00 - campus H.Serruys T: 059/55 58 67

Lab'propos



Overzicht wijzigingen

Wijzigingen activiteitencentrum Sint-Jan:

Test	Rubriek	
Anti-GFAP antilichamen	NIEUW <i>Vanaf 18/5/2020</i>	Uitvoering via Biognost
Sulfocysteïne in urine	NIEUW <i>Vanaf 10/6/2020</i>	Methode UPLC-MS (vervangt sulfiet in urine) Uitvoering door UZ Gent
Vrij PSA	Uitvoerend lab <i>Vanaf 4/5/2020</i>	ZNA Antwerpen (voorheen UZ Brussel)
Panbacteriële PCR	Uitvoerend lab <i>Vanaf 12/6/2020</i>	UZ Leuven (voorheen OLV Aalst)
Aluminium	Uitvoerend lab <i>Vanaf 2/7/2020</i>	UZ Leuven (voorheen UZ Gent)
Lichte ketens in urine	Methode <i>Vanaf 14/5/2020</i>	Turbidimetrie op Optilite (Binding Site reagentia)
MRESPI	Methode <i>Vanaf 3/7/2020</i>	SARS-Cov2-virus (COVID-19) werd aan de kaart toegevoegd. H.infl werd van de kaart geschrapt
NGS myeloïd panel	Uitvoering	Na de aanpassingen ivm NextSeq550 werd het NGSXL panel toegevoegd en zijn enkele wijzigingen in TAT doorgevoerd. Zie labogids voor specifieke info.
Foetale rode bloedcellen (fRBC)	Uitvoering	TAT 36u (tenzij dringend 4u)
14-3-3 eiwit	Prijs	Niet-ZIV prijs 65 euro

Wijzigingen activiteitencentrum H.Serruys:

Test	Rubriek	
SARS CoV-2 (COVID-19) PCR	NIEUW <i>Vanaf 6/7/2020</i>	EliTech InGenius (PCR methode)

Wijzigingen papieren aanvraagformulieren activiteitencentrum Sint Jan:

AFAZFAB00013	Aanvraagbrief vochten en varia	STJVEV-15	2020-maart
AFAZFAB00007	Aanvraagbrief Infectieuze serologie, moleculaire microbiologie en antivirale middelen	STJSER-21	2020-april
AFAZFAB00001	Algemene aanvraagbrief	STJALG-22	2020-april
AFAZFAB00011	Aanvraagbrief voor urgente testen	STJURG-11	2020-maart
AFAZFAB00049	Aanvraagbrief voor COVID-19	STJCOVID-04	2020-juli

Gelieve oude papieren versies op de afdelingen/consultaties weg te nemen en de recentste te voorzien.

Dienst laboratoriumgeneeskunde, AZ Sint-Jan Brugge-Oostende AV
campus Sint Jan T: 050/45 99 00 - campus H.Serruys T: 059/55 58 67