



maatschap
medische microbiologie
en immunologie

VADEMECUM

MICROBIOLOGISCH EN IMMUNOLOGISCH ONDERZOEK

UITGAVE 2023

Versie: 12; februari 2023

Bereikbaarheid tijdens kantoortijden:	088-250 6518
Bereikbaarheid buiten kantoortijden:	088-250 5000

Vademecum

Richtlijnen voor het afnemen en inzenden van patiëntenmateriaal voor microbiologisch en immunologisch onderzoek

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
Gebruikte afkortingen	4
Algemene gegevens	5
Regionale maatschap Medische Microbiologie en Immunologie	5
ISO 15189 accreditatie	5
Bereikbaarheid.....	5
Openingstijden	5
Buiten openingstijden	5
Adresgegevens en routebeschrijving	5
Telefoonnummer.....	5
Bereikbaarheid en aandachtsgebieden artsen-microbioloog en medisch immunoloog	6
Activiteiten.....	6
Aanvraagformulieren en afnamematerialen	6
Invullen aanvraagformulier	7
Ontvangstcriteria patiëntenmateriaal	7
Cito-onderzoek	7
Rapportage	7
Informatie over uitslagen	8
Informatie beveiliging	8
Klachtenprocedure	8
Patiëntenfolders	8
Aanwijzingen voor het inzenden van patiëntenmateriaal	9
Aanvraagformulieren	9
Klinische informatie	9
Afname van patiëntenmateriaal	9
Bloedonderzoeken	9
Verzenden van patiëntenmateriaal	9
Overzicht prikpunten zuid-oost Utrecht.....	10
Instructies voor het versturen van materialen per post op per bodedienst	10
Instructies voor het versturen van materialen binnenshuis	10
Aanvraag aanvullend onderzoek	10
Afnamematerialen.....	11
Onderzoeken MMI	16
A.....	16
B.....	23

C.....	31
D.....	42
E.....	46
F.....	52
G.....	54
H.....	58
I.....	68
J.....	71
K.....	72
L.....	73
M.....	77
N.....	83
O.....	85
P.....	86
Q.....	91
R.....	92
S.....	96
T.....	105
U.....	110
V.....	111
Y.....	113
Z.....	114
BIJLAGEN I Referentiewaarden IgG-subklassen	115
BIJLAGEN II Frequenties (%) van ANCA's bij verschillende vasculitiden (kleine vaten)....	116
Bijlage III Frequenties (%) van auto-antistoffen bij patienten met verschillende auto- immunziekten.....	117
BIJLAGEN IV Instructie bordetella diagnostiek	118
BIJLAGEN V Weekoverzicht bepalingen serologie immunologie	119

Gebruikte afkortingen

Afkorting	Omschrijving
ANA	Anti Nucleaire Antistoffen
ANCA	Anti Neutrofiel Cytoplasmatische Antistoffen
AST	Anti Streptolysine Titer
BAL	Broncho Alveolaire Lavage
CBR	Complement Bindings Reactie
CMV	Cytomegalovirus
ELISA	Enzym-Linked Immuno-Sorbent Assay Extraheerbare Nucleaire
ENA	Antistoffen tegen Extraheerbare Nucleaire Antigenen
FTA	Fluorescent Treponemal Antibody (FTA-absorbtie)
GAS	Groep-A-Streptokokken
GLY	Galactose-Lactalbumine Yeast medium (transportmedium virusonderzoek)
HiB	Haemophilus-influenzae-type-B
MCTD	Mixed Connective Tissue Disease
MRSA	Meticilline Resistente Staphylococcus aureus
PCR	Polymerase-Ketting (Chain)-Reactie
PRSP	Penicilline Resistente Streptococcus Pneumoniae
RIA	Radio Immuno Assay
SLE	Systemische Lupus Erythematode
TPHA	Treponema Pallidum Haemagglutinatief test
VDRL	Venereal Disease Reference Laboratory

Algemene gegevens

Regionale maatschap Medische Microbiologie en Immunologie

De Regionale maatschap Medische Microbiologie en Immunologie (MMI) Utrecht (www.microbiologieutrecht.nl) is een samenwerkingsverband van de afdelingen medische microbiologie en immunologie van de volgende ziekenhuizen:

- St. Antonius Ziekenhuis Nieuwegein en Utrecht
- Diaconessenhuis Utrecht, Zeist en Doorn

In deze laboratoria wordt patiëntenmateriaal onderzocht ten behoeve van preventie, diagnostiek en therapie van infecties en ziekten van het immuunsysteem. Het belang van de patiënt en dienstverlening aan de aanvragers staan centraal in de werkzaamheden. De laboratoria voeren ieder een basis-verrichtingenpakket uit. Bijzondere onderzoeken of onderzoeken die minder frequent voorkomen vinden in principe plaats op één van de locaties.

De ziekenhuishygiëne en infectiepreventie in de ziekenhuizen wordt gecoördineerd vanuit de afdelingen medische microbiologie.

ISO 15189 accreditatie

Het laboratorium Medische Microbiologie en Immunologie (M218) levert kwaliteit van een hoog niveau. Het laboratorium voldoet aan de normen die ons gesteld worden in de ISO15189-praktijkrichtlijn. Het laboratorium is sinds 24 januari 2018 geaccrediteerd volgens ISO15189.

Dit betekent onder andere dat het MMI laboratorium kwaliteit levert van een hoog niveau en zorgvuldig omgaat met toevertrouwde (lichaams-)materiaal. Op het laboratorium MMI worden patiëntenmaterialen (zoals bloed, urine en haren) onderzocht op infecties door bacteriën, virussen en parasieten.

Het laboratorium is getoetst door de Raad voor Accreditatie. De Raad voor Accreditatie (RvA) toetst regelmatig de kwaliteit van het laboratorium aan de hand van de normen ISO15189.

Voor meer informatie over de geaccrediteerde diensten die ons laboratorium levert, verwijzen wij u naar de scope van de accreditatie '[Laboratorium Medische Microbiologie en Immunologie \(M218\)](#)' op de website van De Raad voor Accreditatie www.rva.nl.

Bereikbaarheid

Openingstijden

maandag t/m vrijdag	08.00 - 17.30 uur
Weekend en feestdagen	09.00 - 12.00 uur

Buiten openingstijden

Buiten de openingstijden van de afdeling is er altijd een arts-microbioloog en een analist per (mobiele) telefoon bereikbaar. Het telefoonnummer van de dienstdoende arts-microbioloog en dienstdoende analist is bekend bij de portier en/of de telefooncentrale van het ziekenhuis.

Adresgegevens en routebeschrijving

Afdeling Medische Microbiologie en Immunologie (MMI)
Diaconessenhuis, locatie Utrecht
Bosboomstraat 1
3582 KE Utrecht
E-mail: mml@diakhuis.nl

Het laboratorium is te bereiken door het volgen van routenummer 314 vanaf de hoofdingang van het ziekenhuis. Het laboratorium bevindt zich op de 2^e etage, graag melden bij het loket.

Telefoonnummer

Telefoonnummer: 088-2506518

Bereikbaarheid en aandachtsgebieden arts-microbioloog en medisch immunoloog

Naam	Aandachtsgebieden	Telefoon
dr. A. van der Bij Arts-microbioloog	- Antimicrobiële resistentie - Antibioticabeleid - Bacteriologie - Kwaliteit	(088-250)5491
dr. M. Heron Medisch immunoloog	- Medische immunologie - Infectie serologie - ARBO en milieu	(088-250)6697
dr. S.F.T. Thijsen Arts-microbioloog	- Moleculaire biologie - Automatisering - Research - Organisatorisch / budgettair	(088-250)6911
dr. S.P. Stoof Arts-microbioloog	- Parasitologie - Optimalisatie antibioticagebruik (antibiotic stewardship) - Eerste lijn	(088-250)6696
dr. A.L.M. Vlek Arts-microbioloog	- Infectiepreventie - Opleiding - Mycologie	(088-250)6748

Tijdens kantoor tijden is de dienstdoende arts-microbioloog bereikbaar op toestel (088-250)6036.

Buiten kantoor tijden is de dienstdoende arts-microbioloog bereikbaar via de telefoon-centrale van het Diaconessenhuis.

Activiteiten

De deelnemende laboratoria bieden een breed diagnostisch pakket. De volgende diensten worden aangeboden:

- microbiologische diagnostiek
 - bacteriologie
 - virologie
 - mycologie
 - parasitologie
- infectieserologische diagnostiek
- immunologische diagnostiek
- hygiëne en infectiepreventie
- activiteiten als epidemiologisch onderzoek voor het RIVM en GGD.

In de alfabetische verrichtingenlijst '[Onderzoeken MMI](#)' staat per onderzoek onder andere aangegeven, het soort monster dat ingestuurd moet worden, volumen, doorlooptijd en de onderzoeken die naar andere laboratoria worden doorverwezen.

Aanvraagformulieren en afnamematerialen

Aanvragers binnen het Diaconessenhuis kunnen aanvraagformulieren via het centraal magazijn bestellen. Afnamematerialen kunnen 24 uur per dag bij het laboratorium worden opgehaald. Aanvragers buiten het Diaconessenhuis kunnen aanvraagformulieren en afnamematerialen telefonisch bij het laboratorium aanvragen via telefoonnummer (088-250)6518.

Een goede afname en verzending bepaald voor een belangrijk deel de waarde van het onderzoek. Sommige micro-organismen vereisen namelijk specifieke media om te overleven. In de alfabetische verrichtingenlijst '[Onderzoeken MMI](#)' staat per onderzoek aangegeven welke afnamematerialen nodig zijn. Algemene aanwijzingen over afnemen en verzenden staan bij '[Aanwijzingen voor het inzenden van patiëntenmateriaal](#)'.

Invullen aanvraagformulier

Een volledig ingevuld aanvraagformulier is van belang voor een goede identificatie van de patiënt en de aanvrager. Gebruik bij voorkeur stickers met de patiëntgegevens. Relevante klinische gegevens zijn voor het laboratorium erg belangrijk voor een goede uitvoering van het onderzoek en een goede interpretatie van de uitkomsten daarvan.

De volgende gegevens zijn van belang:

Patiëntgegevens	– patiëntnaam (meisjesnaam/geboortenaam) – geboortedatum – geslacht – adresgegevens patiënt – BSN – naam huisarts – ziektekostenverzekeraar (naam + verzekeringsnummer)
Identificatie aanvrager	– naam aanvrager – afdeling/poliklinisch – telefoonnummer, zeker indien cito onderzoek gewenst
Klinische gegevens	– ziektegeschiedenis (inclusief eventueel verblijf in buitenland) – afnamedatum (bij antibioticaspiegels ook afnametijd) – aard patiëntenmateriaal – zo nodig herkomst materiaal – eerste ziektedag, vooral bij serologisch onderzoek – antibiotica gebruik – evt. epidemiologische informatie
Uit te voeren onderzoek	– vul bij het veld 'onderzoeken op' het gewenste onderzoek in

Ontvangstcriteria patiëntenmateriaal

Indien patiëntgegevens onvolledig zijn ingevuld of er onduidelijkheid is over het te verrichten onderzoek kan besloten worden een materiaal niet in behandeling te nemen. Redenen hiervoor zijn bijvoorbeeld:

- geen patiëntgegevens vermeld
- onduidelijkheid over welk materiaal bij welk aanvraagformulier hoort
- het materiaal lekt of vervuild is
- verkeerd materiaal is ingeleverd voor het gevraagde onderzoek

Bovenstaande factoren kunnen een negatieve invloed hebben op de uitvoering of de interpretatie van de resultaten. Het niet in behandeling nemen van een materiaal gebeurt alleen na overleg met een arts-microbioloog. Indien een materiaal niet in behandeling wordt genomen wordt dit aan de aanvrager teruggekoppeld.

Cito-onderzoek

Cito-onderzoek op microbiologisch en immunologisch gebied kan alleen uitgevoerd worden na telefonisch overleg. Buiten de kantooruren is de dienstdoende arts-microbioloog te bereiken via de portier of telefooncentrale.

Uitslagen van cito-onderzoeken worden altijd telefonisch gerapporteerd en daarna schriftelijk bevestigd. Vermeld daarom de naam en het telefoonnummer van de aanvragend arts op het aanvraagformulier.

- Cito-aanvragen tijdens openingstijden MMI: meldt deze altijd aan het loket
- Cito-aanvragen buiten openingstijden MMI: roep via de portier en/of de telefooncentrale de dienstdoende arts-microbioloog op.

Rapportage

Uitslagen worden elektronisch verzonden op de dag waarop het onderzoek is geautoriseerd. Daarnaast wordt voor externe partijen een papieren uitslag verstuurd, wanneer er geen mogelijkheid is voor een elektronische verzending. Indien van belang, worden voorlopige uitslagen afgegeven.

Uitslagen van cito-aanvragen worden telefonisch gerapporteerd, evenals aanvragen waarvan het resultaat of de toestand van de patiënt snelle terugkoppeling noodzakelijk maakt. Telefonisch gerapporteerde uitslagen worden schriftelijk bevestigd. Uitslagen worden aan de aanvragend arts en/of aan de afdeling waarop de patiënt is opgenomen verzonden.

Infectieziekten waarvoor een wettelijke meldingsplicht bestaat worden door het laboratorium aangegeven bij de GGD.

Informatie over uitslagen

Voor informatie over uitslagen kan telefonisch contact worden opgenomen met het laboratorium: 088-2506518.

Informatie beveiliging

Alle documenten en in computerbestanden vastgelegde gegevens, betrekking hebbend op patiëntengegevens en onderzoekuitslagen, vallen onder het 'Privacybeleid' (zie ook 'A-Z Privacy en de AVG'.

De medewerkers van het Diaconessenhuis hebben geheimhoudingsplicht voor de patiëntengegevens. Bij de registratie van patiëntengegevens wordt gewerkt volgens de eisen gesteld in de Wet Bescherming Persoonsgegevens.

Medische informatie wordt alleen aan de aanvrager verstrekt. Patiënten worden voor uitslagen doorverwezen naar de aanvrager.

Klachtenprocedure

De MMI van het Diaconessenhuis streeft naar een optimale service voor patiënten en gebruikers. Daarom wordt veel aandacht besteed aan de kwaliteit van de dienstverlening, niet alleen op organisatorisch en vakinhoudelijk gebied, maar ook ten aanzien van de houding van medewerkers. Indien u een klacht heeft kunt u daarmee bij de leiding van het MMI terecht (tel.: 088-2506523). Zij zullen pogen de klacht zo snel mogelijk en naar tevredenheid op te lossen. Daarnaast zal de klacht in de interne klachtenprocedure worden behandeld ter voorkoming van soortgelijke incidenten in de toekomst.

Patiëntenfolders

Het ziekenhuis verstrekt diverse patiëntenfolders met betrekking op diverse specialismen, waaronder ook het laboratorium Medische Microbiologie en Immunologie. Daarnaast zijn er folders beschikbaar waarin algemene informatie met betrekking tot een bezoek aan het Diaconessenhuis is te vinden. De patiëntenfolders zijn te vinden op de website van het Diaconessenhuis (www.diaconessenhuis.nl) en te verkrijgen bij de afdeling MMI.

In de patiëntenfolder 'Instructies bij laboratoriumonderzoek (algemeen)' is onder het kopje 'Gebruik lichaamsmateriaal' informatie terug te vinden met betrekking tot bezwaar maken tegen nader gebruik van afgenomen lichaamsmaterialen, het geven van toestemming voor een onderzoek en het verstrekken van gegevens voor wetenschappelijk onderzoek aan externe instanties of registratiesystemen.

Aanwijzingen voor het inzenden van patiëntenmateriaal

Aanvraagformulieren

Tijdens openingstijden zijn aanvraagformulieren verkrijgbaar aan het loket van het MMI.

In te leveren formulieren bij aanvraag voor bacteriologie, virologie, parasitologie, mycologie en moleculaire diagnostiek:

- klinische patiënt: geel aanvraagformulier.
- poliklinische patiënt: wit aanvraagformulier.
- patiënt via huisarts/verpleeghuis: Diagnostisch centrum formulier

Voor serologie/immunologie/moleculaire diagnostiek:

- serologie/immunologie/moleculaire diagnostiek formulier (oranje titelbanden)

Voor het invullen van aanvraagformulieren zie paragraaf [Invullen aanvraagformulier](#)

Klinische informatie

De waarde van het diagnostisch onderzoek wordt voor een belangrijk deel bepaald door de klinische informatie. Door het vermelden van goede klinische gegevens, zoals symptomen, duur van de ziekte/eerste ziekte dag en epidemiologische gegevens, kan gerichter onderzoek plaatsvinden. De waarde van de (voorlopige) uitslag neemt daarmee toe, waardoor eerder met een gerichte therapie kan worden begonnen of gestopt.

In sommige gevallen kan het zinvol zijn over de diagnostische mogelijkheden bij een individuele ziektegeschiedenis te overleggen met de arts-microbioloog of medisch immunoloog.

Afname van patiëntenmateriaal

De kwaliteit van het patiëntmateriaal heeft een directe invloed op de kwaliteit van onderzoek. Verontreiniging met micro-organismen van een andere plaats dan de afnameplaats zal het resultaat negatief beïnvloeden.

Factoren die een nadelig effect op de uitslag zouden kunnen hebben zijn;

- Verkeerde bewaar condities van het te onderzoeken materiaal
- Bloederig materiaal (dit kan met name nadelig zijn bij moleculair diagnostische onderzoeken)
- Slijmerig materiaal (dit kan met name nadelig zijn voor moleculair diagnostische onderzoeken)
- Te lang bewaren van materiaal
- Materiaal niet op de juiste manier verzenden
- Gebruik van verkeerd afname medium

Bij virologisch onderzoek is het belangrijk dat het materiaal zo vroeg mogelijk na het begin van de ziekte wordt ingezonden omdat de duur van de virusuitscheiding vaak beperkt is.

Algemene aanwijzingen over de afname en de benodigde afnamematerialen staan bij '[Overzicht afnamematerialen MMI](#)'. In het overzicht alfabetische verrichtingenlijst '[Onderzoeken MMI](#)' kan per onderzoek eventuele bijzonderheden worden opgezocht.

Bloedonderzoeken

Zowel serologisch/immunologisch onderzoek als bloedkweken worden door het Laboratorium voor Klinische Chemie, Hematologie & Immunologie en Trombosedienst (KCHI) afgenomen. Aanvraag verloopt via het KCHI; gebruik aanvraagformulieren van het MMI of vraag het onderzoek elektronisch aan met behulp van HiX.

Verzenden van patiëntenmateriaal

Een goede verzending draagt ook bij aan goede diagnostiek. Voorwaarde is wel dat het materiaal zo spoedig mogelijk wordt ingezonden.

Men wordt verzocht patiëntmateriaal voor microbiologisch onderzoek vóór 16.00 uur in te leveren, in het weekend vóór 11.00 uur. Materiaal dat later wordt ingeleverd, wordt de volgende dag in behandeling genomen.

- tijdens openingstijden MMI: lever het materiaal in bij het loket.
- buiten de openingstijden: Op de koelkast in de hal van het MMI is een overzicht aanwezig waarop per materiaal vermeld staat of het materiaal in de koelkast of bij kamertemperatuur (bak bovenop de koelkast) bewaard moet worden.

Als het niet mogelijk is materiaal direct in te zenden kunnen de meeste materialen in de koelkast worden bewaard.

Liquoren en ander materiaal voor kweek dat onderzocht moet worden op de aanwezigheid van *Neisseria species* mogen niet in de koelkast worden bewaard. Ook bloedkweken mogen niet in de koelkast worden bewaard. Bewaar deze materialen bij kamertemperatuur.

Algemeen geldt dat materiaal voor bacteriologisch en moleculair diagnostisch onderzoek binnen 72 uur na afname op het laboratorium aanwezig dient te zijn. Indien bij een onderzoek een kortere termijn noodzakelijk is staat dit vermeld bij het betreffende onderzoek, zie de alfabetische verrichtingenlijst '[Onderzoeken MMI](#)'.

Serum ten behoeve van serologisch of immunologisch onderzoek kan tijdelijk in de koelkast worden bewaard. Binnen uiterlijk 12 uur na afname dient op het laboratorium het serum gescheiden te worden van de cellen door middel van centrifugatie.

Bloed en beenmergmateriaal (in EDTA) ten behoeve van immunofenotyperingsonderzoek in het Diaconessenhuis altijd direct verzenden bij kamertemperatuur. Uitzonderingen en bijzonderheden over de verzending en opslag van patiëntenmateriaal staan bij de verrichtingen, zie de alfabetische verrichtingenlijst '[Onderzoeken MMI](#)'.

Algemeen geldt dat voor diagnostische materialen ten behoeve van microbiologische, serologische, immunologische en moleculaire onderzoeken geen speciale temperatuursregelingen nodig zijn tijdens transport naast de verzendtermijnen zoals die hierboven zijn beschreven en worden vermeld bij het betreffend onderzoek, zie de alfabetische verrichtingenlijst '[Onderzoeken MMI](#)'

Overzicht prikpunten zuid-oost Utrecht

Voor de afname van bloed kunt u patiënten ook doorverwijzen naar één van de externe prikpunten van de Trombosedienst Zeist. Het adres en de openingstijden van deze prikpunten kunt u raadplegen via [Bloedprikken: locaties en openingstijden | Diaconessenhuis | Diaconessenhuis](#).

Instructies voor het versturen van materialen per post op per bodedienst

Materiaal kan ook per post verzonden worden. Zie: '[Instructies voor verzenden naar MMI per post](#)'. Materiaal dat per bodedienst verzonden wordt moet vervoerd worden volgens de eisen van de wet, afhankelijk van de categorie waarbinnen het materiaal valt. Voor de meeste materialen betreft het vervoersrichtlijn UN3373.

Instructies voor het versturen van materialen binnenshuis

Intern worden materialen naar de afdeling MMI getransporteerd in de daarvoor bestemde afnamematerialen.

Aanvraag aanvullend onderzoek

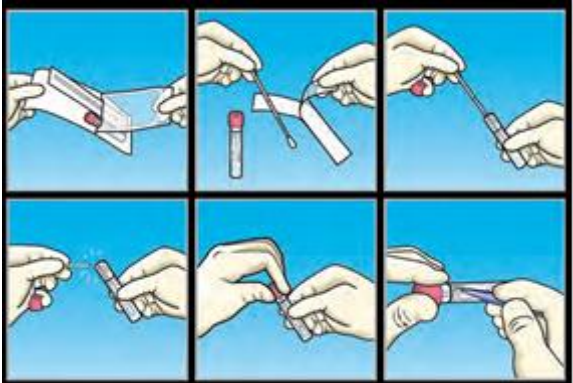
Indien er aanvullend onderzoek gewenst is, mail dan uw verzoek aan de afdeling MMI mminabepalingen@diakhuis.nl. We zullen beoordelen of de aangevraagde analyse uit het bewaarde materiaal nog mogelijk is en of er nog voldoende materiaal aanwezig is. We laten het u weten als het niet toegevoegd kan worden.

Afnamematerialen

Steriele materialen voor afname van patiëntmaterialen (urine-, feces- en sputumpotjes, steriele plastic buizen, wattenstokken met transportmedium (e-Swab) staan in de hal van het MMI; deze ruimte is ook buiten werktijd bereikbaar. Zie ook het [Overzicht afnamematerialen MMI](#)'.

Omschrijving	Toepassing	Instructie voor afname	Afbeelding
Bloedkweek flessen	Aantonen van micro-organismen in bloed Kweken van oorsprong steriele lichaamsvloeistoffen	Bloedkweek standaard: 2 sets, 2x aëroob en 2x anaëroob Bloedkweek kind: 1 fles, 1x Pedibact In aërobe (FA) en anaërobe (FN) flessen moet ongeveer 8-10 ml bloed van de patiënt worden gebracht. In een Pedibact fles (speciaal voor kinderen) moet 1-4 ml bloed worden gebracht. De barcode moet zichtbaar blijven voor het bloedkweek apparaat, de patiënten sticker graag niet op de barcode plakken.	

Omschrijving	Toepassing	Instructie voor afname	Afbeelding
Liquorbuis	Zowel voor banale kweek als PCR op virussen, Borrelia	Liquor bij kamertemperatuur bewaren!	

Omschrijving	Toepassing	Instructie voor afname	Afbeelding
Copan eSwab afname- medium	Algemeen:	▪ Open de verpakking. ▪ Haal de swab uit de verpakking en neem het patiëntenmateriaal af. ▪ Open het buisje en plaats de swab erin. ▪ Breek de swab af aan het breekpunt (zie rode streep). ▪ Draai de dop op het buisje en schroef deze goed vast. ▪ Breng de identificatiegegevens op het buisje aan.	
	Cervix: Materiaal bij kamertemperatuur bewaren!	▪ Verwijder overtollig slijm van de exocervix met een grote wattenstok. ▪ Open de eSwab verpakking (roze dop voor kweek en oranje dop voor SOA PCR) en haal de swab eruit. ▪ Roteer de afname wattenstok 3-5 seconden endocervicaal. De swab bovenaan vastpakken om het monster te nemen en niet onder het rode streepje. ▪ Haal de stok uit de endocervix zonder het vaginaal slijmvlies te raken.	
	Urethra: Materiaal bij kamertemperatuur bewaren!	▪ Voor de urethra is een aparte set beschikbaar met een dunnere swab (oranje dop). ▪ Een uur voor afname niet meer urineren. ▪ Open de verpakking en haal de swab eruit. ▪ Wattenstok 2-4 cm in de urethra leiden. ▪ 3-5 seconden roteren. ▪ Wattenstok eruit halen.	

	Nasopharynx:	▪ Open de verpakking en haal de swab eruit ▪ Neem met de flexibele wattendrager een uitstrijk van de achterwand van de neus-keelholte. ▪ Wattenstok eruit halen.	
--	--------------	--	---

Omschrijving	Toepassing	Instructie voor afname	Afbeelding
Fecespotje	Zowel voor kweek, als voor onderzoek op <i>Clostridium difficile</i> toxine, <i>Helicobacter pylori</i> , parasieten en Rota, Adeno, Entero, Parecho en Norovirus.	• Minimaal een hoeveelheid feces ter grootte van een erwtenzaden. • Het potje niet meer dan één derde vullen.	

Omschrijving	Toepassing	Instructie voor afname	Afbeelding
mgit-buis	Kweek op Mycobacteriën van bloed en beenmerg	• Direct gebruiken bij afname van de patiënt. • Maximaal vullen tot paarse streep.	

Omschrijving	Toepassing	Instructie voor afname	Afbeelding
Potje steriel	Voor kweken van sputa, vloeibare materialen (zoals pus, pleuravocht en punctaten), drains, punten van lijnen, haren, nagels, weefsel enz. Géén urine	Afhankelijk van het materiaal	

Omschrijving	Toepassing	Instructie voor afname	Afbeelding
Potje met tri-natrium fosfaatbuffer	Voor kweek op Mycobacteriën van maaginhoud	Maaginhoud binnen 30 minuten in de buffer, liefst meteen bij afname	

Omschrijving	Toepassing	Instructie voor afname	Afbeelding
PORT-PYL	Voor kweken van Helicobacter pylori uit Corpusbipt/duo denumbiopt	Agar voor gebruik in koelkast bewaren. Biopt goed in agar steken	

Omschrijving	Toepassing	Instructie voor afname	Afbeelding
Urinepotje	Voor kweek, sneltesten en PCR onderzoeken	- Banale kweek: na grondig wassen van de genitalia 1e deel urinelozing weg laten lopen, 2e gedeelte opvangen in het potje. - CMV: idem - Legionella en Pneumokokken antigeen: idem - TBC: idem - PCR C. <i>trachomatis</i> en <i>N. gonorrhoeae</i>: vang de eerst geloosde urine op	

Omschrijving	Toepassing	Instructie voor afname
Urine afname-set	De set bestaat uit een potje en drie buisjes: - Buis 'Urine No Additive': Voor MMI SOA aanvragen en Antigeen sneltesten Legionella en Streptococcus pneumoniae - Buis 'Urine CCM': Voor MMI urine kweken - Buis 'Urine Stabilur': Voor KCHI	Diakonessenhuis Instructie voor opvangen urine  Stap 1 Draai de deksel van het urinepotje Stap 2 Plas in het urinepotje en plaats de deksel er weer op. Minimaal tot de helft vullen. Stap 3 Verwijder de witte sticker met de groene rand. Stap 4 Laat de dop op de buizen zitten. Duw een buis met de dop in de opening. De buis vult zich vanzelf. Doe hetzelfde met de andere buizen. Stap 5 Kantel de buizen 10 keer. Open de buizen niet. Stap 6 Gooi het restant van de urine weg in het toilet. Gooi het potje met deksel weg bij het huishoudelijk afval. Stap 7 Doe de buizen in het zakje en lever het materiaal op dezelfde dag in bij een prikpunt van het Diakonessenhuis. Zorg dat uw naam en geboortedatum op de buizen staan. Lever de buizen dezelfde dag in bij een prikpunt van het Diakonessenhuis.

Onderzoeken MMI

(Alfabetische volgorde)

A

Acantamoeba	
Algemeen:	Conjunctivitis bij contactlensgebruik. Bij verdenking primaire amoeben meningo-encephalitis
Materiaal:	Lensvloeistof, biopt, liquor
Afname/transportmateriaal:	potje, steriel , liquorbuis
Bewaarcondities:	Op kamertemperatuur bewaren
Methode:	Wordt opgestuurd
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	Op aanvraag
Gemiddelde doorlooptijd:	21 dagen
Bijzonderheden:	-

Acetylcholinereceptoren, antistoffen tegen	
Algemeen:	Uitgevoerd door KCHI Voor meer informatie: Zie 'Labnet' of Bel KCHI (088-250)6534
Materiaal:	
Afname/transportmateriaal:	
Bewaarcondities:	
Methode:	
Referentie-waarde:	
Frequentie:	
Gemiddelde doorlooptijd:	
Bijzonderheden:	

Actinomyces	
Algemeen:	Aantonen Actinomyces-infectie
Materiaal:	Divers, met name respiratoire materialen, liefst via bronchoscoopie
Afname/transportmateriaal:	potje, steriel
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)
Methode:	Kweek
Referentie-waarde:	Geen groei
Frequentie:	Dagelijks
Gemiddelde doorlooptijd:	Kweek kan tot 14 dagen duren
Bijzonderheden:	

Adenovirus, moleculaire detectie	
Algemeen:	Verwekker van luchtweginfecties, conjunctivitis en gastro-enteritis
Materiaal:	Keel- of oogwat, sputum, EDTA-plasma of feces. Stuur geen heparine-ontstold bloed in!
Afname/transportmateriaal:	fecespotje , wattenstok in eSwab-medium, zie eSwab afnameset
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)
Methode:	Real-time PCR
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	Alle werkdagen
Gemiddelde doorlooptijd:	1-3 werkdagen
Bijzonderheden:	

Adenovirus, sneltest	
Algemeen:	Sneltest voor aantonen adenovirus antigeen in feces
Materiaal:	Feces
Afname/transportmateriaal:	fecespotje
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is
Methode:	Immunochromatografie
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	Dagelijks
Gemiddelde doorlooptijd:	2 dagen
Bijzonderheden:	Met name geïndiceerd bij diarree op kinderleeftijd

Allergie type I	(= Specifiek IgE)
Algemeen:	Uitgevoerd door KCHI Voor meer informatie: Zie 'Labnet' of Bel KCHI (088-250)6534
Materiaal:	
Afname/transportmateriaal:	
Bewaarcondities:	
Methode:	
Referentie-waarde:	
Frequentie:	
Gemiddelde doorlooptijd:	
Bijzonderheden:	

Amoeben	
Algemeen:	Onderzoek naar Entamoeba histolytica bij diarree na tropenbezoek
Materiaal:	Feces
Afname/transportmateriaal:	fecespotje
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is
Methode:	Realtime PCR
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	Alle werkdagen
Gemiddelde doorlooptijd:	2 dagen
Bijzonderheden:	Indien negatief resultaat, eventueel onderzoek met 1 à 2 dagen tussenpoos herhalen tot maximaal 3 maal

ANA: anti-nucleaire antistoffen	Gaaf veranderen in CTD screen (Q4 2022)				
Algemeen:	Bepaling van auto-antistoffen in bloed van patiënten die worden verdacht van een (systemische) autoimmuunziekte. Er wordt een screening (Elisa) uitgevoerd voor ANA en ds-DNA. Indien de ANA-screening positief is, volgt automatisch de typering voor de klinisch relevante antigenen SS-A, SS-B, SmD, U1RNP, RNP70, Centromeren, Scl-70, Jo-1				
Materiaal:	Serum of plasma, 2 ml				
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis of plasmabuis				
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)				
Methode:	Fluoro-enzym-immuno-assay				
Referentie-waarde:		Eenheid	Negatief	Dubieus	Positief
	ANA-screen	ratio	< 0,7	0,7 – 1,0	> 1,0
	a-ds-DNA	IE/m	≤ 15		> 15
	a-SS-A	E/ml	< 7	7 – 10	> 10
	a-SS-B	E/ml	< 7	7 – 10	> 10
	a- SmD ^P	E/ml	< 7	7 – 10	> 10
	a- U1RNP	E/ml	< 5	5 – 10	> 10
	a-RNP70	E/ml	< 7	7 – 10	> 10
	a-Centromeer	E/ml	< 7	7 – 10	> 10
	a-Scl-70s	E/ml	< 7	7 – 10	> 10
a- Jo-1	E/ml	< 7	7 – 10	> 10	
Frequentie:	2x per week				
Gemiddelde doorlooptijd:	6 dagen				
Bijzonderheden:	Zie Frequenties (%) van auto-antistoffen bij patiënten met verschillende auto-immuunziekten				

Anti-Neuronale Antigenen	Synoniemen: - paraneoplastische antistoffen - anti-neuronale antistoffen
Algemeen:	Uitgevoerd door KCHI Voor meer informatie: Zie 'Labnet' of Bel KCHI (088-250)6534
Materiaal:	
Afname/transportmateriaal:	
Bewaarcondities:	
Methode:	
Referentie-waarde:	
Frequentie:	
Gemiddelde doorlooptijd:	
Bijzonderheden:	

AP (alternatieve activatie-route)	
Algemeen:	Uitgevoerd door KCHI Voor meer informatie: Zie 'Labnet' of Bel KCHI (088-250)6534
Materiaal:	
Afname/transportmateriaal:	
Bewaarcondities:	
Methode:	
Referentie-waarde:	
Frequentie:	
Gemiddelde doorlooptijd:	
Bijzonderheden:	

ASCA, antistoffen tegen Saccharomyces cerevisiae				
Algemeen:	Antistoffen tegen Saccharomyces cerevisiae kunnen voorkomen bij patiënten met morbus Crohn en detectie kan bijdragen aan het vaststellen van de uiteindelijke diagnose			
Materiaal:	Serum, 2 ml			
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis			
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)			
Methode:	ELISA (wordt opgestuurd)			
Referentie-waarde:		Negatief	Dubieus	Positief
	IgG (E)	<20	20-25	>25
	IgA (E)	<20	20-25	>25
Frequentie:	1x per 2 weken			
Gemiddelde doorlooptijd:	21 dagen			
Bijzonderheden:	Vormt samen met de (fluorescentie) ANCA het immunologisch onderzoek bij inflammatoire darmziekten (IBD)			

Aspergillus fumigatus, antigeen				
Algemeen:	Ter bevestiging van een invasieve aspergillose kan Aspergillus-antigeen in serum worden aangetoond. Antigeenspiegels fluctueren. De conclusie wordt op grond van meerdere opeenvolgende antigeenbepalingen in monsters gesteld			
Materiaal:	Serum, 2 ml. BAL			
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis. potje, steriel			
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)			
Methode:	ELISA (wordt opgestuurd)			
Referentie-waarde:		Negatief	Negatief (met waarde)	Positief
	Serum	< 0,5	-	> 0,5
	BAL	< 0,5	0,5 – 1,0	> 1,0
Frequentie:	2x per week			
Gemiddelde doorlooptijd:	14 dagen			
Bijzonderheden:	Voor een betrouwbare test uitslag is het raadzaam niet te varen op een enkel monster maar 2-3 monsters op opeenvolgende dagen af te nemen en in te sturen. Fout positieve bepalingen zijn beschreven bij patiënten die worden behandeld met piperacilline/tazobactam			

Aspergillus fumigatus, specifieke IgG antistoffen tegen	(oude naam: precipitinen)
Algemeen:	Uitgevoerd door KCHI Voor meer informatie: Zie 'Labnet' of Bel KCHI (088-250)6534
Materiaal:	
Afname/transportmateriaal:	
Bewaarcondities:	
Methode:	
Referentie-waarde:	
Frequentie:	
Gemiddelde doorlooptijd:	
Bijzonderheden:	

AST, anti-Streptolysinetiter	
Algemeen:	Streptolysine-O is een extracellulair product van groep-A-streptokokken (GAS). Bepaling van antistoffen tegen Streptolysine-O kan een bijdrage leveren aan de serologische diagnostiek van infecties met GAS. Bij huid infecties met GAS blijft de AST vaak negatief, de anti-DNase-B is dan vaak wel positief
Materiaal:	Serum, 2 ml
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is
Methode:	Nefelometrie; wordt opgestuurd
Referentie-waarde:	≤ 200 IU/mL is negatief
Frequentie:	Dagelijks
Gemiddelde doorlooptijd:	4 dagen
Bijzonderheden:	Vooraf het beloop van de AST is van betekenis

Auramine-preparaat	
Algemeen:	Aantonen van zuurvaste staven (Mycobacteriën)
Materiaal:	Divers
Afname/transportmateriaal:	potje, steriel
Bewaarcondities:	koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is
Methode:	Microscopie na kleuring met auramine
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	Dagelijks
Gemiddelde doorlooptijd:	2 dagen
Bijzonderheden:	- Onderzoek wordt standaard uitgevoerd bij aanvraag op Mycobacteriën (en voldoende materiaal), zie ook Mycobacteriën, kweek - Nocardia kan soms ook aankleuren

B

Banale kweek, algemeen	
Algemeen:	Aantonen van pathogene micro-organismen. Afhankelijk van het materiaal en de klinische gegevens wordt bepaald hoe het materiaal wordt ingezet en welke bacteriën worden uitgewerkt. Vermelden van aard materiaal en hoe het is verkregen alsmede de klinische gegevens is daarom belangrijk. Tevens graag vermelden of de patiënt reeds behandeld is met antibiotica en zo ja met welke
Materiaal:	Divers
Afname/transportmateriaal:	potje, steriel , wattenstok in eSwab-medium, zie eSwab afnameset
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)
Methode:	Kweek
Referentie-waarde:	Geen groei van pathogene micro-organismen, bij in principe steriel materiaal geen micro-organismen
Frequentie:	Dagelijks
Gemiddelde doorlooptijd:	5 dagen
Bijzonderheden:	-

Bartonella henselae (kattenkrab), moleculaire detectie	
Algemeen:	Bij verdenking op kattenkrabziekte kan biopsie of punctie materiaal van een lymfeklier/weefsel worden onderzocht op de aanwezigheid van Bartonella henselae
Materiaal:	Divers; o.a. lymfeklier/weefsel, m.u.v. serum
Afname/transportmateriaal:	potje, steriel
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)
Methode:	Wordt opgestuurd
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	2x per week
Gemiddelde doorlooptijd:	14 dagen
Bijzonderheden:	Zie ook Bartonella henselae (kattenkrab), serologie . Materiaal kan ook in droge buis worden verstuurd

Bartonella henselae (kattenkrab), serologie	
Algemeen:	Aantonen van IgM- en IgG-antistoffen in bloed van patiënten verdacht van een Bartonella henselae (kattenkrabziekte) infectie
Materiaal:	Serum, 2 ml
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)
Methode:	Wordt opgestuurd
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	2x per week
Gemiddelde doorlooptijd:	14 dagen
Bijzonderheden:	Zie ook Bartonella henselae (kattenkrab), moleculaire detectie

Bijnierschors, antistoffen tegen		
Algemeen:	Antistoffen tegen bijnierschors komen voor bij patiënten met de ziekte van Addison en autoimmuunadrenalis (idiopathische bijnierschors insufficiëntie)	
Materiaal:	Serum, 2 ml	
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis	
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)	
Methode:	Wordt opgestuurd	
Referentie-waarde:	Titer	Negatief
		<= 10
Frequentie:	1x per week	
Gemiddelde doorlooptijd:	21 dagen	
Bijzonderheden:		

Blastocystis hominis, moleculaire detectie	
Algemeen:	Aantonen van B. hominis DNA. De parasiet wordt zeer frequent aangetroffen in feces en komt wereldwijd voor. De feces is vooral dun of brijig. B. hominis wordt geassocieerd met klachten als buikpijn, flatulentie en diarree
Materiaal:	Feces
Afname/transportmateriaal:	fecespotje
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is
Methode:	Real-time PCR. Deze bepaling is niet geschikt voor SAF-gefixeerd materiaal. Het materiaal wordt opgestuurd naar het St. Antonius ziekenhuis
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	Alle werkdagen
Gemiddelde doorlooptijd:	3-5 werkdagen
Bijzonderheden:	Maakt geen onderdeel uit van het parasietenpakket. Wordt alleen bepaald op aanvraag

Bloedkweek	
Algemeen:	Aantonen van micro-organismen in bloed. Bloedkweeken worden geïncubeerd in een apparaat, groei van bacteriën gaat gepaard met CO₂ productie welke gedetecteerd zal worden door het apparaat. Nadat een kweek positief is geworden wordt een Grampreparaat gemaakt, hierna volgt determinatie en resistentiebepaling. De bloedkweek is een van de hoekstenen van de microbiologische diagnostiek en maximaal sensitief afgesteld. Dit in combinatie met het feit dat bloed via een lastig te desinfecteren oppervlak (de huid) wordt afgenomen maakt dat een aanzienlijk (tot 10%) deel van de bloedkweeken foutpositief zal worden door contaminatie met huidbacteriën zoals coagulase negatieve stafylokokken, <i>Propionibacterium acnes</i> of corynebacteriën.
Materiaal:	Standaard: 4x 10 ml bloed, 2x aëroob en 2x anaëroob medium Verdenking endocarditis: 8x 10 ml bloed, 4x aëroob en 4x anaëroob medium Bij kinderen kan overwogen worden om alleen een pedibact flesje af te nemen Als slechts een geringe hoeveelheid bloed kan worden verkregen verdient het de voorkeur om alleen een aërobe fles te enten
Afname/ transportmateriaal:	bloedkweek flessen
Bewaarcondities:	Direct insturen, bewaren bij 20-25 °C
Methode:	Beoordeling groei van micro-organismen
Referentie-waarde:	Geen groei
Frequentie:	Dagelijks
Gemiddelde doorlooptijd	5 dagen
Bijzonderheden:	Een betrouwbare bloedkweek bestaat uit twee setjes bloedkweekflessen (~40 ml) en kan tijdens 1 punctie worden afgenomen. Er bestaat een cito indicatie voor afname (binnen 1 uur) bij wens tot snelle start of switch van antibiotica waarbij de klinische toestand van de patiënt empirisch starten van antibiotica noodzakelijk maakt (bijv. sepsis, meningitis), zodat een bloedkweek altijd voor het toedienen van antibiotica wordt afgenomen of bij een eerste afname bij een patiënt met verdenking endocarditis. Bij geen cito indicatie wordt de bloedkweek binnen 8 uur na aanvraag afgenomen. Zie ook: 'Bloedafname, richtlijnen veneuze en capillaire afname' Indien er een verdenking bestaat op gisten of <i>Brucella</i> in het bloed dit graag expliciet vermelden. Vermeld verdenking op endocarditis apart i.v.m. langere incubatieduur. Grampreparaten van een positieve bloedkweek worden altijd meteen doorgebeeld aan de aanvragende arts of afdelingsarts.

Bofvirus, moleculaire detectie	
Algemeen:	Veroorzaker van parotitis
Materiaal:	Urine, keeluitstrijk
Afname/transportmateriaal:	urinepotje , wattenstok in eSwab-medium, zie eSwab afnameset
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)
Methode:	Real-time PCR
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	Alle werkdagen
Gemiddelde doorlooptijd:	1-3 werkdagen
Bijzonderheden:	

Bofvirus, serologie					
Algemeen:	Aantonen van IgM- en IgG-antistoffen in bloed van patiënten verdacht van een glandula parotis (speekselklier) infectie door het Bofvirus				
Materiaal:	Serum, 2 ml				
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis				
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)				
Methode:	Wordt opgestuurd				
Referentie-waarde:		Negatief	Dubieus	Positief	
	IgG	< 0,9	0,9 – 1,1	> 1,1	
	IgM	< 0,9	0,9 – 1,1	> 1,1	
Frequentie:	4x per week				
Gemiddelde doorlooptijd:	7 dagen				
Bijzonderheden:	Serologie is vaak lastig te beoordelen indien de patiënt is gevaccineerd voor het Bofvirus. In dit geval kan het zijn dat de IgM respons niet meer opkomt en de IgG reeds positief is. In deze gevallen zal de diagnose moeten worden gesteld door het virus direct aan te tonen middels PCR gericht tegen het virale DNA. Voor het aantonen van het Bofvirus, urine en/of een keelwat insturen.				

Bordetella pertussis (kinkhoest), moleculaire detectie	
Algemeen:	Aantonen van DNA van <i>Bordetella (para)pertussis</i> , veroorzaker van kinkhoest
Materiaal:	Bij voorkeur eSwab nasofarynx waarbij de dunne wattenstok via de neus tot tegen de achterwand van de nasopharynx wordt gebracht. Eventueel kan ook een eSwab van de keel worden ingeleverd
Afname/transportmateriaal:	eSwab afnameset
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)
Methode:	Real time PCR (wordt opgestuurd)
Referentie-waarde:	Geen DNA van <i>Bordetella pertussis</i> aantoonbaar
Frequentie:	Op aanvraag
Gemiddelde doorlooptijd:	3-5 dagen
Bijzonderheden:	Overige diagnostische mogelijkheden: Zie ' Instructie Bordetella diagnostiek '.

Bordetella pertussis (kinkhoest), serologie				
Algemeen:	Aantonen van IgG-antistoffen tegen pertussistoxine in bloed van patiënten verdacht van een <i>Bordetella pertussis</i> -infectie			
Materiaal:	Serum, 2 ml			
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis			
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)			
Methode:	ELISA (wordt opgestuurd)			
Referentie-waarde:	negatief	niet conclusief*	positief	*cave vaccinatiestaat
	< 40 IU/ml	40-100 IU/ml	> 100 IU/ml	
Frequentie:	2 keer per week			
Gemiddelde doorlooptijd:	14 dagen			
Bijzonderheden:	Zie ' Instructie Bordetella diagnostiek '. Serologie wordt beïnvloed door de vaccinatie voor kinkhoest			

Borrelia burgdorferi (Lyme ziekte), moleculaire diagnostiek	
Algemeen:	Aantonen van Borrelia DNA in gewrichtsvocht en liquor cerebrospinalis bij patiënten verdacht van een infectie met Borrelia burgdorferi (ziekte van Lyme, boswachters-ziekte)
Materiaal:	Gewrichtsvocht/liquor, 2 ml
Afname/transportmateriaal:	Om stolling te voorkomen, kan gewrichtsvocht (b.v. knievocht) in een NA-citraat buis worden opgevangen
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)
Methode:	Real-time PCR
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	Alle werkdagen
Gemiddelde doorlooptijd:	1-3 werkdagen
Bijzonderheden:	

Borrelia burgdorferi (Lyme ziekte), serologie					
Algemeen:	Aantonen van Borrelia-specifieke IgG en IgM antistoffen in bloed van patiënten verdacht van een infectie met <i>Borrelia burgdorferi</i> s.l. (ziekte van Lyme). Screening met Borrelia screen. Bij positieve en dubieuze Borrelia screen, volgt bevestiging m.b.v. immunoblot. Bij verdenking Lyme neuroborreliose, zie ' Borrelia burgdorferi (Lyme neuroborreliose), IgG en IgM antistoffen tegen '				
Materiaal:	serum of plasma (citraat, EDTA of heparine), 500 µl				
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis (5 ml)				
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)				
Methode:	CLIA, eventueel een immunoblot ter confirmatie				
Referentie-waarden:		Eenheid	Negatief	Grenswaarde	Positief
	IgM	AU/ml	< 18,0	≥ 18,0 - < 22,0	≥ 22,0
	IgG	AU/ml	< 10,0	≥ 10,0 - < 15,0	≥ 15,0
Frequentie:	Borrelia screening dagelijks, immunoblot confirmatie 2x per week				
Gemiddelde doorlooptijd:	4 dagen				
Bijzonderheden	Bij verdenking Lyme neuroborreliose, zie ' Borrelia burgdorferi (Lyme neuroborreliose), IgG en IgM antistoffen tegen ' Zie ook ' Borrelia burgdorferi (Lyme ziekte), moleculaire diagnostiek '				

Borrelia burgdorferi (Lyme neuroborreliose), IgG en IgM antistoffen tegen				
Algemeen:	Het aantonen van intrathecale productie van antistoffen (IgM en IgG) tegen <i>Borrelia burgdorferi</i> sensu lato bij patiënten verdacht van een Lyme neuroborreliose infectie			
Materiaal:	Liquor (3 mL) en serum (1 mL), wordt alleen gepaard bepaald			
Afname/transportmateriaal:	liquorbuis , serum stolbuis (5 mL)			
Bewaarcondities:	Liquor: Direct inzenden, materiaal moet binnen 24 uur verwerkt en ingevroren worden (-20 °C) Serum: Koelkast (2-8 °C)			
Methode:	ELISA			
Referentie-waarde:	Eenheid	Normaalwaarde	Grenswaarde	Verhoogd
	Index	≤ 0,7- 1,4	-	≥ 1,5
Frequentie:	2x per week			
Gemiddelde doorlooptijd:	6 dagen			
Bijzonderheden:	Liquor en serum moeten binnen 24 uur na elkaar zijn afgenomen. Lyme neuroborreliose bepaling wordt altijd gecombineerd met ' Borrelia burgdorferi (Lyme ziekte), moleculaire diagnostiek ' en ' CXCL 13 ELISA '.			

Brucella, kweek				
Algemeen:	Aantonen Brucella-infectie (Brucellose)			
Materiaal:	Diverse			
Afname/transportmateriaal:	potje, steriel ; bloedkweek flessen 2 x 10 ml bloed, aëroob en anaëroob medium			
Bewaarcondities:	Bloedkweek; Direct insturen of bij 20-25°C bewaren. Andere materialen; koelkast (2-8°C) indien direct insturen niet mogelijk is			
Methode:	Kweek			
Referentie-waarde:	Negatief			
Frequentie:	Dagelijks			
Gemiddelde doorlooptijd:	Kweek kan tot 21 dagen duren			
Bijzonderheden:	-			

C

C1-esteraseremmer activiteit	
Algemeen:	Uitgevoerd door KCHI Voor meer informatie: Zie 'Labnet' of Bel KCHI (088-250)6534
Materiaal:	
Afname/transportmateriaal:	
Bewaarcondities:	
Methode:	
Referentie-waarde:	
Frequentie:	
Gemiddelde doorlooptijd:	
Bijzonderheden:	

Campylobacter species, moleculaire detectie	
Algemeen:	De klinische presentatie is een enteritis soms met bloed bij de feces en vaak met waterdunne diarree. Acute colitis wordt ook gevonden
Materiaal:	Feces
Afname/transportmateriaal:	fecespotje
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is
Methode:	Real-time PCR. Deze bepaling is niet geschikt voor SAF-gefixeerd materiaal
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	Alle werkdagen
Gemiddelde doorlooptijd:	1-3 werkdagen
Bijzonderheden:	

Campylobacter, kweek	
Algemeen:	Aantonen van Campylobacter-infectie
Materiaal:	Feces
Afname/ transportmateriaal:	fecespotje
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is
Methode:	Kweek
Referentie-waarde:	Geen groei
Frequentie:	Dagelijks
Gemiddelde doorlooptijd:	5 dagen
Bijzonderheden:	Feceskweek wordt normaliter alleen ingezet na een positief resultaat m.b.v. PCR (moleculaire technieken)

Campylobacter, serologie					
Algemeen:	Aantonen IgM- en IgA-antistoffen tegen Campylobacter. Antistoffen kunnen voorkomen bij patiënten met reactieve artritis en bij het syndroom van Guillain-Barré				
Materiaal:	Serum, 2 ml				
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis				
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)				
Methode:	Wordt opgestuurd				
Referentie-waarde:		Eenheid	Negatief	Positief	
	IgM / IgA	Ratio	<1.0	≥1.0	
Frequentie:	2x per week				
Gemiddelde doorlooptijd:	14 dagen				
Bijzonderheden:					

Candida kweek	
Algemeen:	Aantonen van een Candida-infectie
Materiaal:	Divers
Afname/transportmateriaal:	potje, steriel , wattenstok in eSwab-medium, zie eSwab afnameset
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is
Methode:	Kweek
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	Dagelijks
Gemiddelde doorlooptijd:	4 dagen
Bijzonderheden:	Indien gewenst kan een resistentiebepaling worden gedaan in dat geval expliciet op aanvraag vermelden

Cardiolipine, antistoffen tegen	
Algemeen:	Synoniem: ACLA Uitgevoerd door KCHI Voor meer informatie: Zie 'Labnet' of Bel KCHI (088-250)6534
Materiaal:	
Afname/transportmateriaal:	
Bewaarcondities:	
Methode:	
Referentie-waarde:	
Frequentie:	
Gemiddelde doorlooptijd:	
Bijzonderheden:	

CCP, antistoffen tegen			
Algemeen:	Bepaling van auto-antistoffen (anti-cyclisch gecitrullineerd peptide: anti-CCP) in bloed van patiënten die worden verdacht van reumatoïde artritis		
Materiaal:	Serum, plasma (Lithium heparine, citraat en EDTA) 2 ml		
Afname/transport materiaal:	Stolbuis		
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is		
Methode:	ELISA		
Referentie-waarden:	Eenheid	Negatief	Positief
	U/ml	<= 10	>10
Frequentie:	2x per week		
Gemiddelde doorlooptijd:	9 dagen		
Bijzonderheden:	Overige diagnostische mogelijkheden: zie ook Reumafactor IgM		

Centromeren, antistoffen tegen					
Algemeen:	Antistoffen tegen centromeren komen voor bij patiënten met het CREST-syndroom en in mindere mate bij patiënten met sclerodermie en met het fenomeen van Raynaud				
Materiaal:	Serum of plasma, 2 ml				
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis of EDTA-buis				
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is				
Methode:	Fluoro-enzym-immuno-assay				
Referentie-waarden:	Eenheid	Negatief	Dubieus	Positief	
	U/ml	<7	7-10	>10	
Frequentie:	2x per week, voor de bepalingdag, zie weekoverzicht bepalingen serologie immunologie				
Gemiddelde doorlooptijd:	9 dagen				
Bijzonderheden:	Zie ook Frequenties (%) van auto-antistoffen bij patiënten met verschillende auto-immuunziekten				

Chlamydia psittaci PCR	
Algemeen:	Aantonen van het DNA van Chlamydia psittaci
Materiaal:	Sputum, broncho-alveolaire lavage materiaal
Afname/ transportmateriaal:	potje, steriel
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)
Methode:	Realtime PCR (wordt opgestuurd)
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	Elke werkdag
Gemiddelde doorlooptijd:	1-3 werkdagen
Bijzonderheden:	-

Respiratoire <i>Chlamydia species</i> , IgA-serologie				
Algemeen:	Aantonen IgA-antistoffen in bloed van patiënten verdacht van een acute <i>Chlamydia species</i> -infectie van de luchtwegen. Met de gebruikte techniek worden antistoffen aangetoond tegen respiratoire <i>Chlamydia species</i>			
Materiaal:	Serum, 2 ml			
Afname/transportmateriaal:	Stolbloedbuis			
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is			
Methode:	ELISA			
Referentie-waarden:	Eenheid	Negatief	Dubieus	Positief
	Reciproke titer	< 50	50	> 50
Frequentie:	1x per 2 weken			
Gemiddelde doorlooptijd:	20 dagen			
Bijzonderheden:	Wordt opgestuurd			

Chlamydia trachomatis, IgG-serologie					
Algemeen:	Aantonen van IgG-antistoffen in bloed van patiënten verdacht van een doorgemaakte Chlamydia trachomatis infectie. Met de gebruikte techniek worden antistoffen aangetoond specifiek voor C. trachomatis. Bij oriënterend fertiliteitsonderzoek kan de aanwezigheid van IgG antistoffen tegen C. trachomatis een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van post-infectieuze eileider-pathologie en daarmee een reden voor het vervroegen van specifieke eileider-diagnostiek (HysteroSalpingoGrafie – HSG)				
Materiaal:	Serum of plasma (EDTA, heparine en citraat), 2 ml				
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis of plasmabuis				
Bewaarcondities:	Koelkast 2-8 °C				
Methode:	ELISA				
Referentie-waarde:	Eenheid	Negatief	Dubieus	Positief	
	U/ml	<10	10-15	>15	
Frequentie:	1x per week				
Gemiddelde doorlooptijd:	9 dagen				
Bijzonderheden:					

Chlamydia trachomatis, moleculaire detectie	
Algemeen:	Aantonen DNA van <i>Chlamydia trachomatis</i> . <i>C. trachomatis</i> veroorzaakt chlamydia, een seksueel overdraagbare aandoening. Verder kan het hoornvlies aantasten (trachoom), buikontsteking veroorzaken (Fitz-Hugh-Curtis) en is het de verwekker van lymfogranuloma venerum (LGV)
Materiaal:	Vagina-, cervix-, urethra-, ooguitstrijk, urine
Afname/transportmateriaal:	urinepotje , wattenstok in eSwab-medium, zie eSwab afnameset
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is
Methode:	Real-time PCR
Referentie-waarde:	Geen DNA van <i>Chlamydia trachomatis</i> aantoonbaar
Frequentie:	Alle werkdagen
Gemiddelde doorlooptijd:	2 dagen
Bijzonderheden:	Maakt onderdeel uit van het SOA diagnostiek pakket (Mycoplasma genitalium, moleculaire detectie, Neisseria gonorrhoeae, moleculaire detectie en Trichomonas vaginalis, moleculaire detectie). Test kan 4-6 weken na adequate behandeling positief blijven. Remmende factoren kunnen een betrouwbare uitslag verstoren, herhaling van het onderzoek is dan gewenst.

Clostridium difficile (toxineproducerend), moleculaire detectie	
Algemeen:	<i>Clostridium difficile</i> -toxine kan de oorzaak zijn van diarree na antibioticagebruik
Materiaal:	feces
Afname/transportmateriaal:	fecespotje
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is
Methode:	PCR sneltest
Referentie-waarde:	Negatief; geen toxineproducerende <i>C. difficile</i> aangetoond
Frequentie:	Dagelijks
Gemiddelde doorlooptijd:	1 dag
Bijzonderheden:	Deze PCR wordt ingezet bij aanhoudende verdenking op <i>C. difficile</i> . Bij een positieve test wordt de feces ook gekweekt voor de aanwezigheid van <i>Clostridium</i> . Test wordt ingezet bij klinische patiënten met diarree, die langer dan vijf dagen zijn opgenomen.

Complement C3	
Algemeen:	Uitgevoerd door KCHI Voor meer informatie: Zie 'Labnet' of Bel KCHI (088-250)6534
Materiaal:	
Afname/transportmateriaal:	
Bewaarcondities:	
Methode:	
Referentie-waarde:	
Frequentie:	
Gemiddelde doorlooptijd:	
Bijzonderheden:	

Complement C4	
Algemeen:	Uitgevoerd door KCHI Voor meer informatie: Zie 'Labnet' of Bel KCHI (088-250)6534
Materiaal:	
Afname/transportmateriaal:	
Bewaarcondities:	
Methode:	
Referentie-waarde:	
Frequentie:	
Gemiddelde doorlooptijd:	
Bijzonderheden:	

Coxiella burnetii (Q-koorts), Fase II IgM- en IgG-serologie (acute infectie)					
Algemeen:	Tijdens een Q-koorts infectie veroorzaakt door Coxiella burnetii worden antistoffen gemaakt tegen fase I en fase II antigenen. Met de ELISA worden IgM- en IgG-antistoffen tegen fase II antigenen aangetoond, deze zijn met name van belang bij een acute infectie				
Materiaal:	Serum, 2ml				
Afname	Serumbuis				
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is				
Methode:	ELISA				
Referentie-waarden:	IgM	negatief			
		Eenheid	Negatief	Dubieus	Positief
	IgG	E/ml	<20	20-30	>30
Frequentie:	Wekelijks				
Gemiddelde doorlooptijd:	9 dagen				
Bijzonderheden:	Indien fase II antistoffen aantoonbaar zijn, worden IgM- en IgG-antistoffen tegen fase I antigenen opgestuurd. De aanwezigheid				

	van antistoffen tegen fase I antigenen kan passen bij chronische Q-koorts infectie
Overige diagnostische mogelijkheden:	Zie ook <i>Coxiella burnetii</i> Q-koorts en Coxiella burnetii (Q-koorts), moleculaire detectie

Coxiella burnetii (Q-koorts), moleculaire detectie	
Algemeen:	Tijdens een acute en een chronische Q-fever infectie is de bacterie vaak in het bloed en in het geval van een acute Q-fever ook in respiratoire materialen aantoonbaar
Materiaal:	EDTA-plasma (2 ml), serum (2 ml), respiratoir materiaal (Sputum, bronchiaal secreet/spoelsel) Kan ook uit eSwab van de keel
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis, EDTA-buis, potje, steriel , eSwab afnameset
Bewaarcondities:	Stolbuis, respiratoir materiaal, eSwab
	EDTA-buis
	Koelkast (2-8 °C)
	Kamertemperatuur
Methode:	Realtime PCR
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	Dagelijks
Gemiddelde doorlooptijd:	15 dagen
Bijzonderheden:	Wordt opgestuurd

CP (klassieke activatie-route complement)	
Algemeen:	Uitgevoerd door KCHI Voor meer informatie: Zie 'Labnet' of Bel KCHI (088-250)6534
Materiaal:	
Afname/transportmateriaal:	
Bewaarcondities:	
Methode:	
Referentie-waarde:	
Frequentie:	
Gemiddelde doorlooptijd:	
Bijzonderheden:	

Creutzfeldt-Jakob dementia	
Algemeen:	Uitgevoerd door KCHI Voor meer informatie: Zie 'Labnet' of Bel KCHI (088-250)6534
Materiaal:	
Afname/transportmateriaal:	
Bewaarcondities:	
Methode:	
Referentie-waarde:	
Frequentie:	

Gemiddelde doorlooptijd:	
Bijzonderheden:	Voor informatie over Creutzfeld-Jakob dementia, zie protocol 'Prionziekten, hygiëne en infectiepreventie'

CRP	
Algemeen:	Uitgevoerd door KCHI Voor meer informatie: Zie 'Labnet' of Bel KCHI (088-250)6534
Materiaal:	
Afname/transportmateriaal:	
Bewaarcondities:	
Methode:	
Referentie-waarde:	
Frequentie:	
Gemiddelde doorlooptijd:	
Bijzonderheden:	

Cryoglobuline	
Algemeen:	Uitgevoerd door KCHI Voor meer informatie: Zie 'Labnet' of Bel KCHI (088-250)6534
Materiaal:	
Afname/transportmateriaal:	
Bewaarcondities:	
Methode:	
Referentie-waarde:	
Frequentie:	
Gemiddelde doorlooptijd:	
Bijzonderheden:	

Cryptococcus neoformans	
Algemeen:	Aantonen van Cryptococcus neoformans door middel van kweek of antigeenbepaling
Materiaal:	Liquor of serum
Afname/transportmateriaal:	potje , steriel , liquorbuis , stolbuis
Bewaarcondities:	Liquor bij kamertemperatuur Serum in koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is
Methode:	- Kweek (liquor) - Antigeenbepaling (Uit serum of liquor)
Referentie-waarde:	Geen groei (Kweek) of niet aangetoond (Antigeenbepaling)
Frequentie:	Dagelijks
Gemiddelde doorlooptijd:	7 dagen
Bijzonderheden:	Bij verdenking op een cryptococcen infectie: dit graag expliciet op het aanvraagformulier vermelden

Cryptosporidium parvum, moleculaire detectie	
Algemeen:	Aantonen van C. parvum DNA. Deze parasiet is de veroorzaker van diarree. Bij patiënten met een ernstig verstoord immuunsysteem. Zijn de symptomen langdurige, ernstige, water- dunne diarree met een frequentie van enkele malen per dag
Materiaal:	Feces
Afname/transportmateriaal:	fecespotje
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)
Methode:	Real-time PCR. Deze bepaling is niet geschikt voor SAF-gefixeerd materiaal
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	Alle werkdagen
Gemiddelde doorlooptijd:	1-3 werkdagen
Bijzonderheden:	Maakt onderdeel uit van het parasietenpakket (Entamoeba histolytica, moleculaire detectie en Giardia lamblia, moleculaire detectie)

CXCL 13 ELISA					
Algemeen:	Het aantonen van het chemokine CXCL13 in liquor. Een verhoogd CXCL13-niveau is een kenmerk van een immunologisch proces in het centrale zenuwstelsel. Bijvoorbeeld door een infectie (Lyme neuroborreliose) maar ook bij auto-immuunziektes of lymfomen				
Materiaal:	Liquor, 250 µl				
Afname/transportmateriaal:	liquorbuis				
Bewaarcondities:	Direct inzenden, materiaal moet binnen 24 uur verwerkt en ingevroren worden (-20 °C)				
Methode:	ELISA				
Referentie-waarde:	Eenheid	Normaalwaarde	Grenswaarde	Verhoogd	
	pg/mL	<30	30-100	>100	
Frequentie:	1x per week				
Gemiddelde doorlooptijd:	9 dagen				
Bijzonderheden:					

Cysten en wormeieren	
Algemeen:	Bepaling cysten en wormeieren in feces
Materiaal:	Feces
Afname/transportmateriaal:	fecespotje
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is
Methode:	Concentratie gevolgd door microscopie
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	Dagelijks, op aanvraag
Gemiddelde doorlooptijd:	2 dagen
Bijzonderheden:	Bij verdenking op een parasitaire infectie zal eerst een moleculaire screening worden verricht: • Giardia lamblia, moleculaire detectie • Entamoeba histolytica, moleculaire detectie • Cryptosporidium parvum, moleculaire detectie Bij een negatief resultaat of blijvende verdenking op een parasitaire infectie of een diarree na tropen bezoek kan een onderzoek op wormeieren en cysten worden ingestuurd <i>Blastocystis hominis</i> en <i>Dientamoeba fragilis</i> worden alleen op aanvraag bepaald

Cytomegalovirus (CMV), moleculaire detectie	
Algemeen:	Aantonen DNA van het Cytomegalovirus
Materiaal:	Divers
Afname/transportmateriaal:	potje, steriel , wattenstok in eSwab-medium, zie eSwab afnameset , citraat- of EDTA-afnamebuis. Stuur geen heparine-ontstold bloed in!
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C). EDTA-plasma en citraatplasma moet binnen 24 uur op het laboratorium aanwezig zijn
Methode:	Realtime PCR. het materiaal wordt opgestuurd naar het St. Antonius ziekenhuis
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	Alle werkdagen
Gemiddelde doorlooptijd:	1-3 werkdagen
Bijzonderheden:	De PCR wordt kwalitatief (neg/pos) of kwantitatief met een waarde(viral load) uitgevoerd

Cytomegalovirus (CMV), serologie					
Algemeen:	Aantonen IgM- en IgG-antistoffen in bloed van patiënten verdacht van een Cytomegalovirus-infectie				
Materiaal:	Bij voorkeur serum, alternatief plasma (EDTA, citraat, natrium of lithium heparine), 1 ml				
Afname/transport:	Stolbuis				
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is				
Methode:	Chemoluminescentie (CLIA)				
Referentie-waarden:		Eenheid	Negatief	Dubieus	Positief
	IgM	U/ml	< 18,0	≥ 18,0 - <22,0	≥ 22,0
	IgG	U/ml	< 12,0	≥ 12,0 - <14,0	≥ 14,0
Frequentie:	Dagelijks				
Gemiddelde doorlooptijd:	4 dagen				
Overige diagnostische mogelijkheden:	zie ook Cytomegalovirus (CMV), moleculaire detectie				

D

Darmbacteriën, moleculaire detectie	
Algemeen:	Bij aanvraag op pathogene darmbacteriën wordt getest op onderstaande pathogenen: – <i>Campylobacter</i> species, moleculaire detectie – <i>Salmonella</i> spp, moleculaire detectie – <i>Shigella</i> spp, moleculaire detectie – <i>Yersinia enterocolitica</i>, kweek
Materiaal:	Feces
Afname/transportmateriaal:	fecespotje
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)
Methode:	Real-time PCR. Deze bepaling is niet geschikt voor SAF-gefixeerd materiaal
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	Alle werkdagen
Gemiddelde doorlooptijd:	1-3 werkdagen
Bijzonderheden:	

Dengue antigeen test	
Algemeen:	Tijdens de acute fase van een Dengue infectie is de patiënt viraemisch en is Dengue virus antigeen (NS-1) aantoonbaar
Materiaal:	Serum, 2 ml
Afname/transportmateriaal:	Serumbuis
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)
Methode:	Immunochromatografie
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	Alle werkdagen
Gemiddelde doorlooptijd:	2 werkdagen
Bijzonderheden:	Indien negatief wordt het serum doorgestuurd voor reguliere serologische bepaling, zie Dengue virus, serologie

Dengue virus, serologie	
Algemeen:	Aantonen van de IgM- en IgG-antistoffen bij patiënten verdacht van een dengue virus-infectie (knokkelkoorts)
Materiaal:	Serum, 2 ml
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)
Methode:	Wordt opgestuurd
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	1x per week
Gemiddelde doorlooptijd:	14 dagen
Bijzonderheden:	Zie ook Dengue antigeen test

Dientamoeba fragilis, moleculaire detectie	
Algemeen:	Aantonen van D. fragilis DNA. De amoëbe komt voor in de mucosa van de dikke darm. Bij infecties zijn diarree en buikpijn de symptomen. In enkele gevallen wordt er ook bloed en slijm gevonden in de feces
Materiaal:	Feces
Afname/transportmateriaal:	fecespotje
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)
Methode:	Real-time PCR (wordt opgestuurd). Deze bepaling is niet geschikt voor SAF-gefixeerd materiaal
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	Alle werkdagen
Gemiddelde doorlooptijd:	3-5 werkdagen
Bijzonderheden:	Maakt geen onderdeel uit van het parasietenpakket. Wordt alleen bepaald op aanvraag

Difterie-toxine, antistoffen tegen				
Algemeen:	Antistoffen tegen difterie-toxine (eiwit-antigeen) zijn in patiënten aantoonbaar na succesvolle vaccinatie en geven een indruk van de immuunstatus van de patiënt			
Materiaal:	Serum, 1 ml			
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis			
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is			
Methode:	Wordt opgestuurd			
Referentie-waarde:	Niet beschermd	Matig beschermd	Beschermd	
	<0.01	0.01 - 0.10	>0.10	
Frequentie:	1x per week			
Gemiddelde doorlooptijd:	21 dagen			
Bijzonderheden:	Immuunstatus onderzoek			

DNA dubbelstrengs (ds), antistoffen tegen				
Algemeen:	Bepaling van antistoffen tegen ds-DNA in bloed van patiënten met SLE. Hoogte van de anti-ds-DNA-titer correleert met de ziekte-activiteit			
Materiaal:	Serum, plasma, 2 ml			
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis			
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is			
Methode:	Fluoro-enzym-immuno-assay			
Referentie-waarden:	Eenheid	Negatief	Positief	
	IU/ml	≤15	>15	
Frequentie:	2x per week			
Gemiddelde doorlooptijd:	6 dagen			
Bijzonderheden:	Zie ook Frequenties (%) van auto-antistoffen bij patiënten met verschillende auto-immuunziekten			

DNase-B, antistoffen tegen	
Algemeen:	DNase-B is een extracellulair product van groep-A-streptokokken (GAS). Antistofvorming tegen DNase-B kan een bijdrage leveren aan de serologische diagnostiek van infecties met GAS. Bij huid-infecties met GAS blijft de AST vaak negatief, de anti-DNase-B is dan vaak wel positief
Materiaal:	Serum, 2 ml
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is
Methode:	Nefelometrie; wordt opgestuurd
Referentie-waarde :	≤200 IU/mL negatief
Frequentie:	Dagelijks
Gemiddelde doorlooptijd:	4 dagen
Bijzonderheden:	Vooraf het beloop van de anti-DNase-B-titer is van betekenis

Duif, specifieke IgG antistoffen tegen	(oude naam: precipitinen)
Algemeen:	Uitgevoerd door KCHI Voor meer informatie: Zie 'Labnet' of Bel KCHI (088-250)6534
Materiaal:	
Afname/transportmateriaal:	
Bewaarcondities:	
Methode:	
Referentie-waarde:	
Frequentie:	
Gemiddelde doorlooptijd:	
Bijzonderheden:	

E

Echinococcus spp., serologie				
Algemeen:	Aantonen IgG-antistoffen tegen Echinococcus spp. Bij een intacte Echinococcuscyste kan de serologie negatief zijn			
Materiaal:	Serum, 2 ml			
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis			
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)			
Methode:	Wordt opgestuurd			
Referentie-waarde:		Negatief	Dubieus	Positief
	U/ml	< 10	10 – 15	> 15
Frequentie:	1x per week			
Gemiddelde doorlooptijd:	5-7 dagen			
Bijzonderheden:				

Eilandjes van Langerhans, antistoffen tegen	
Algemeen:	Antistoffen tegen eilandjes van Langerhans kunnen voorkomen bij patiënten met diabetes mellitus type I
Materiaal:	Serum, 2 ml
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)
Methode:	Immunofluorescentie, wordt opgestuurd
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	1x per week
Gemiddelde doorlooptijd:	21 dagen
Bijzonderheden:	

Elispot Coxiella	
Algemeen:	Met behulp van de Elispot Coxiella kan de specifieke T-cel reactiviteit tegen het Coxiella burnetii fase 1 en fase 2 worden aangetoond. Deze zogenaamde γ -interferon test maakt gebruik van Coxiella burnetii fase 1 en fase 2 antigenen. Deze antigenen zijn in staat Coxiella specifieke T-cellen aan te zetten tot de productie van γ -interferon
Materiaal:	Lithium Heparine 6 ml, zonder gel
Afname/transportmateriaal:	Zie "Afname Elispot TB"
Bewaarcondities:	Na afname 5-10 keer zwenken en bewaren op kamertemperatuur. Materiaal moet binnen 32 uur op het laboratorium aanwezig zijn.
Methode:	Elispot
Referentie-waarde:	Geen referentiewaarde vastgesteld
Frequentie:	2 x week

Gemiddelde doorlooptijd:	3 dagen
Bijzonderheden:	Onderzoek alleen aan te vragen na overleg arts microbioloog Het heparinebloed kan tot 32 uur voor het inzetten van de diagnostiek worden afgenomen. De run wordt ingezet op maandag en donderdag om 12:00 uur Een negatieve Elispot Coxiella sluit een infectie niet uit

Elispot TB			
Algemeen:	Met behulp van de elispot TB kan de specifieke T-cel reactiviteit tegen het <i>M. tuberculosis</i> complex worden aangetoond. Deze zogenaamde γ -interferon test maakt gebruik van <i>M. tuberculosis</i> specifieke antigenen: het early secretory antigenic target 6 (ESAT-6) en het culture filtrate protein 10 (CFP-10). Deze peptiden zijn in staat <i>M. tuberculosis</i> specifieke T-cellen aan te zetten tot de productie van γ -interferon. Kruisreactiviteit is alleen aangetoond voor de relatief zeldzame <i>M. marinum</i> , <i>M. kansasii</i> en <i>M. szulgai</i> .		
Materiaal:	Heparine bloed, 6 ml Eventueel kan ook een elispot TB worden uitgevoerd op pleuravocht liquor of bronchoalveolaire lavage materiaal, gaarne hiervoor eerst telefonisch overleg met de dienstdoende arts-microbioloog		
Afname/transportmateriaal:	Heparinebuis Let op: Afname op maandag en donderdag voor 10:00 uur. Afname op zondag en woensdag de hele dag. GEEN afname op dinsdag en vrijdag.		
Bewaarcondities:	Na afname 5-10 keer zwenken en bewaren op kamertemperatuur. Materiaal moet binnen 32 uur op het laboratorium aanwezig zijn.		
Methode:	Elispot		
Referentie-waarde:	negatief	Dubieus	positief
	0-4 spots	5-7 spots	≥ 8 spots
	Geen T-cel respons voor <i>M.tuberculosis</i> aanwezig: besmetting onwaarschijnlijk	Eerste monster: Uitslag op grenswaarde, gaarne herhaling van het onderzoek.	T-cel respons voor <i>M.tuberculosis</i> aangetoond; besmetting waarschijnlijk. Deze test is geen maat voor activiteit van de ziekte.
		Tweede monster: Uitslag bij herhaling op grenswaarde, definitieve conclusie niet mogelijk	
Frequentie:	2x per week		
Gemiddelde doorlooptijd:	3 dagen		
Bijzonderheden:	- Het heparinebloed kan tot 32 uur voor het inzetten van de diagnostiek worden afgenomen. De run wordt ingezet op maandag en donderdag om 12:00 uur. - Een negatieve Elispot TB sluit een infectie niet uit.		

ENA, antistoffen tegen Extraheerbare Nucleaire Antigenen	
Algemeen:	Oude verzamelnaam voor antistoffen tegen de nucleaire antigenen. Voor nadere gegevens, zie ANA: anti-nucleaire antistoffen

Endomysium, IgA-antistoffen tegen	
Algemeen:	IgA-antistoffen tegen endomysium kunnen voorkomen in bloed van patiënten met coeliakie
Materiaal:	serum, 2 ml
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)
Methode:	Indirecte immunofluorescentie
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	2x per week
Gemiddelde doorlooptijd:	6 dagen
Bijzonderheden:	IgA-deficiëntie uitsluiten door bepaling van totaal IgA in serum. Zie ook Gliadine (gedeamineerd) , IgG-antistoffen tegen en tissue Transglutaminase (tTG) , IgA antistoffen tegen

Entamoeba histolytica, moleculaire detectie	
Algemeen:	Aantonen van E. histolytica DNA. De parasiet veroorzaakt amoebendysenterie en kan via de bloedbaan ook andere organen dan de darm bereiken. Meestal de lever, waar een leverabces ontstaat. Dit geeft een acuut ziektebeeld met vaak hoge koorts, leukocytose en pijnlijke drukgevoeligheid. In de lever ontstaan abcessen met chocoladekleurige pus van vervloeid leverweefsel.
Materiaal:	Feces, leverabces materiaal
Afname/transportmateriaal:	fecespotje , potje , steriel
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)
Methode:	Real-time PCR. Deze bepaling is niet geschikt voor SAF-gefixeerd materiaal.
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	Alle werkdagen
Gemiddelde doorlooptijd:	1-3 werkdagen
Bijzonderheden:	Maakt onderdeel uit van het parasietenpakket (' Cryptosporidium parvum , moleculaire detectie ' en ' Giardia lamblia , moleculaire detectie ')

Entamoeba histolytica, serologie			
Algemeen:	Aantonen IgG-antistoffen tegen Entamoeba histolytica. Serologie is alleen zinvol bij extra-intestinale amoebiasis		
Materiaal:	Serum, 2 ml		
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis		
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)		
Methode:	IgG ELISA (wordt opgestuurd)		
Referentie-waarde:	Eenheid	Negatief	Positief
	Titer	<1:40	>1:20
Frequentie:	2x per week		
Gemiddelde doorlooptijd:	5-7 dagen		
Bijzonderheden:			

Enterovirus, moleculaire detectie			
Algemeen:	Aantonen van RNA van enterovirus bij patiënten verdacht van virale meningitis/encefalitis of sepsis (bij neonaten)		
Materiaal:	Feces, liquor, serum, EDTA-plasma (alle vloeibare materialen: minimaal 400 µl)		
Afname/transportmateriaal:	fecespotje , potje , steriel , liquorbuis , serumbuis, EDTA-afnamebuis, wattenstok in eSwab-medium, zie eSwab afnameset . Materiaal moet binnen 24 uur op het laboratorium aanwezig zijn.		
Bewaarcondities:	koelkast (2-8 °C)		
Methode:	Real-time PCR		
Referentie-waarde:	Negatief		
Frequentie:	Alle werkdagen		
Gemiddelde doorlooptijd:	1-3 werkdagen		
Bijzonderheden:	Bij aanvraag enterovirus PCR wordt tegelijk de parechovirus PCR uitgevoerd		

Enterovirus, moleculaire detectie (PCR sneltest)	
Algemeen:	Aantonen van RNA van enterovirus bij patiënten verdacht van virale meningitis/encefalitis of sepsis (bij neonaten).
Materiaal:	Liquor of serum, minstens 0,5 ml.
Afname/transportmateriaal:	potje, steriel , direct inzenden. Materiaal moet binnen 24 uur op het laboratorium aanwezig zijn
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)
Methode:	Real-time PCR
Referentie-waarde:	Geen RNA van enterovirus aantoonbaar
Frequentie:	7 dagen/week
Gemiddelde doorlooptijd:	1 dag
Bijzonderheden:	In het weekend en op feestdagen is de uitslag dezelfde dag bekend wanneer materiaal vóór 12:00 uur is ingeleverd. Bij een negatieve sneltest wordt het materiaal de eerstvolgende werkdag (ma-vr) getest op parechovirus middels real-time PCR.

Epstein-Barr-virus (EBV), moleculaire detectie	
Algemeen:	Tijdens een primaire EBV-infectie is de serologie soms lastig en kan het aantonen van het DNA van EBV in plasma nuttig zijn bij het stellen van de diagnose. Bij immuungecompromitteerde patiënten kan EBV reacteren en ziekte veroorzaken, dit kan worden aangetoond met behulp van de EBV PCR
Materiaal:	EDTA- of citraatplasma, minimaal 0,5 ml, serum, bronchiaal secreet/spoelsel, pleuravocht, liquor.
Afname/transportmateriaal:	EDTA-afnamebuis, potje, steriel , liquorbuis , wattenstok in eSwab-medium, zie eeSwab afnameset
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C). EDTA-plasma en citraatplasma moet binnen 24 uur op het laboratorium aanwezig zijn.
Methode:	Wordt opgestuurd
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	Alle werkdagen
Gemiddelde doorlooptijd:	14 werkdagen
Bijzonderheden:	De PCR wordt kwalitatief (pos/neg) uitgevoerd. Eventueel kan een kwantitatieve bepaling (viral load) uit EDTA plasma bepaald worden. Zie ook Epstein-Barr-virus (EBV), serologie

Epstein-Barr-virus (EBV), serologie					
Algemeen:	EBV-serologie omvat de monolater en aantonen van IgM- en IgG-antistoffen tegen viraal capsid- antigeen (VCA) en IgG-antistoffen tegen EBV nuclear antigen (EBNA). Met de monolater worden heterofiele antistoffen aangetoond. Aanwezigheid van deze antistoffen duidt op een acute EBV-infectie, evenals de productie van IgM-antistoffen tegen VCA. De productie van heterofiele antistoffen is niet altijd aantoonbaar bij kinderen onder de 5 jaar met een recente EBV infectie.				
Materiaal:	Serum of plasma (EDTA), 1 ml				
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis				
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)				
Methode:	Agglutinatietest (monolater); CLIA				
Referentie-waarde:		Eenheid	Negatief	Dubieus	Positief
	VCA EBV IgM	U/ml	< 20.0	≥ 20.0 - <40.0	≥ 40.0
	VCA EBV IgG	U/ml	< 20.0		≥ 20.0
	EBNA IgG	U/ml	< 5.00	≥ 5.00 - <20.0	≥ 20.0
Frequentie:	Dagelijks				
Gemiddelde doorlooptijd:	4 dagen				
Bijzonderheden:	Foutpositieve testresultaten komen voor bij patiënten met reumatische ziekten en als gevolg van een kruisreactie ten gevolge van een infectie met een ander herpesvirus, met name CMV. Overige diagnostische mogelijkheden: Epstein-Barr-virus (EBV), moleculaire detectie				

F

Feceskweek	
Algemeen:	Standaard-feceskweek omvat kweek op <i>Yersinia</i> en PCR op <i>Salmonella</i>, <i>Shigella</i> en <i>Campylobacter</i> (SSC-PCR). Indien één of meerdere targets positief zijn in de PCR wordt de feces op kweek gezet voor verdere determinatie en resistentiebepaling. Verder kunnen op indicatie de volgende onderzoeken verricht worden: ▪ bloederige feces: EHEC (E. Coli O157:H7) (Enterohemorragische Escherichia coli) ▪ dunne/brijige feces bij kinderen < 6 jr: rotavirus, adenovirus ▪ bij antibioticagebruik en ≥3 dagen opname: Clostridium difficile-toxine ▪ Norovirus ▪ na contact met oppervlakte water: Aeromonas spp ▪ na verblijf in het buitenland: Plesiomonas shigelloides
Materiaal:	Feces
Afname/ transportmateriaal:	fecespotje
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is
Methode:	Real-time PCR; indien positief of geremd: kweek
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	Dagelijks
Gemiddelde doorlooptijd:	2 werkdagen
Bijzonderheden:	Onderzoek naar parasieten apart aanvragen

Francisella tularensis (Tularemie), moleculaire detectie	
Algemeen:	Aantonen van Francisella tularensis (Tularemie)
Materiaal:	Punctaten en weefsels
Afname/transportmateriaal:	potje, steriel
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is
Methode:	Realtime PCR (wordt opgestuurd)
Referentie-waarde:	negatief
Frequentie:	Op aanvraag; indien spoed gaarne vermelden bij aanvraag
Gemiddelde doorlooptijd:	15 dagen
Bijzonderheden:	Overige diagnostische mogelijkheden: Zie ook Francisella tularensis (Tularemie), kweek en Francisella tularensis (Tularemie), serologie

Francisella tularensis (Tularemie), serologie	
Algemeen:	Aantonen van antistoffen tegen Francisella tularensis (Tularemie)
Materiaal:	Serum
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)
Methode:	Serum agglutinatietest (wordt opgestuurd)
Referentiewaarde:	Niet aangetoond. Titer: <5
Frequentie:	Op aanvraag
Gemiddelde doorlooptijd:	4-7 dagen
Bijzonderheden:	Overige diagnostische mogelijkheden: Zie ook Francisella tularensis (Tularemie), kweek en Francisella tularensis (Tularemie), moleculaire detectie

G

GAD (Glutaminezuurdecarboxylase), antistoffen tegen				
Algemeen:	Antistoffen tegen GAD (glutaminezuurdecarboxylase, een antigeen uit de cellen van de eilandjes van Langerhans) komen voor bij patiënten met diabetes mellitus type I			
Materiaal:	Serum, 2 ml			
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis			
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)			
Methode:	Wordt opgestuurd			
Referentie-waarde:	Eenheid	Negatief	Positief	
	IU/ml	<10	≥10	
Frequentie:	1x per week			
Gemiddelde doorlooptijd:	21 dagen			
Bijzonderheden:				

Genitaal kweek				
Algemeen:	Onderzoek omvat kweek van pathogene micro-organismen. Bij een positieve kweek volgt determinatie en resistentiebepaling.			
Materiaal:	Cervixuitstrijk, ecoulement, fluor, semen, urethra-uitstrijk, vulva-uitstrijk			
Afname/transportmateriaal:	potje, steriel , wattenstok in eSwab-medium, zie eSwab afnameset			
Bewaarcondities:	Op kamertemperatuur bewaren			
Methode:	Kweek			
Referentie-waarde:	Geen significante groei van pathogene micro-organismen			
Frequentie:	Dagelijks			
Gemiddelde doorlooptijd:	4 dagen			
Bijzonderheden:				

Giardia lamblia, moleculaire detectie	
Algemeen:	Aantonen van G. lamblia DNA. Deze parasiet veroorzaakt klachten in het duodenum en jejunum. Door zich te hechten aan de darmwand veroorzaakt de parasiet resorptiestoornis wat zich uit in diarree en steatorroe (vettige feces).
Materiaal:	Feces
Afname/transportmateriaal:	fecespotje
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)
Methode:	Real-time PCR. Deze bepaling is niet geschikt voor SAF-gefixeerd materiaal
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	Alle werkdagen
Gemiddelde doorlooptijd:	1-3 werkdagen
Bijzonderheden:	Maakt onderdeel uit van het parasietenpakket ('Cryptosporidium parvum, moleculaire detectie' en 'Entamoeba histolytica, moleculaire detectie')

Gisten	
Algemeen:	Aantonen gist infectie
Materiaal:	Divers
Afname/ transportmateriaal:	▪ potje, steriel - Huidschilfers, neem materiaal af van de rand van de laesie - Nagels, neem materiaal af op overgang naar niet aangetaste nagel en lever kleine stukjes in - Anders: wattenstok in eSwab-medium, zie eSwab afnameset of direct materiaal in steriel potje
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct inzenden niet mogelijk is
Methode:	Kweek
Referentie-waarde:	Geen gisten aantoonbaar
Frequentie:	Dagelijks
Gemiddelde doorlooptijd:	3 dagen, Malassezia 1 week
Bijzonderheden:	Voor aanvraag schimmelkweek zie Schimmels

Gladspierweefsel, antistoffen tegen	
Algemeen:	Antistoffen tegen gladspierweefsel kunnen worden aangetoond bij patiënten met auto-immuunziekten van de lever.
Materiaal:	Serum, 2 ml
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is
Methode:	Indirecte immuunfluorescentie
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	1x per week
Gemiddelde doorlooptijd:	9 dagen
Bijzonderheden:	-

Gliadine (gedeadineerd), IgG-antistoffen tegen					
Algemeen:	IgG-antistoffen tegen gedeadineerd Gliadine (gluten) kunnen voorkomen in bloed van patiënten met Coeliakie				
Materiaal:	serum, 2 ml				
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis				
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)				
Methode:	Fluoro-enzym-immuno-assay				
Referentie-waarde:	Eenheid	Negatief	Dubieus	Positief	
	E/ml	<7	7-10	>10	
Frequentie:	2x per week				
Gemiddelde doorlooptijd:	6 dagen				
Bijzonderheden:	Deze IgG-bepaling kan ook worden uitgevoerd bij patiënten met een IgA-deficiëntie				

Glomerulaire Basaal Membraan (GBM), antistoffen tegen synoniem: anti-GBM					
Algemeen:	Antistoffen tegen de glomerulaire basaalmembraan (GBM) kunnen voorkomen bij patiënten met het syndroom van Goodpasture				
Materiaal:	Serum, 2 ml				
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis				
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is				
Methode:	Fluoro-enzym-immuno-assay (wordt opgestuurd), dot-immuno-blot				
Referentie-waarde:		Eenheid	Negatief	Dubieus	Positief
	GBM	U/ml	< 7	7-10	> 10
Frequentie:	5 x per week, zie toelichting onder 'doorlooptijd'				
Gemiddelde doorlooptijd:	4 dagen. Indien cito: 1 dag				
Bijzonderheden:	Cito alleen na telefonisch overleg met de dienstdoende medisch immunoloog (binnen kantooruren) of arts-microbioloog (buiten kantooruren)				

Gram-preparaat					
Algemeen:	Toont aanwezigheid micro-organismen aan en onderscheidt Gram-positieve of Gram-negatieve organismen. Standaard bij urine, sputa (+ alle respiratoire materialen), liquorpunctaten, vloeibare pussen en evt. vloeibare feces				
Materiaal:	Divers				
Afname/ transportmateriaal:	Divers				
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct inzenden niet mogelijk is				
Methode:	Microscopie na Gram-kleuring				
Referentie-waarde:	N.v.t.				
Frequentie:	Dagelijks				
Gemiddelde doorlooptijd:	1 dag				
Bijzonderheden:	Cito-Gram in overleg met dienstdoende arts-microbioloog. Telefonisch aanmelden, op aanvraag formulier telefoonnummer vermelden.				

H

Haemophilus influenzae B, antistoffen tegen	
Algemeen:	IgG-antistoffen tegen Haemophilus influenzae B kapselpolysacchariden zijn in patiëntenserum aantoonbaar na succesvolle vaccinatie met HiB-conjugaat vaccin of na invasieve HiB-infectie en geven een indruk van de immuunstatus van de patiënt.
Materiaal:	Serum, 2 ml
Afname/transportmateriaal:	Serumbuis
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is
Methode:	Wordt opgestuurd naar extern laboratorium
Referentie-waarde:	Afhankelijk van de vaccinatiestaat
Frequentie:	Wekelijks
Gemiddelde doorlooptijd:	21 dagen
Bijzonderheden:	Immuunstatus onderzoek

Hantavirus, antistoffen tegen	
Algemeen:	Aantonen IgM- en IgG-antistoffen in bloed van patiënten verdacht van een Hantavirus-infectie
Materiaal:	Serum, 2 ml
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)
Methode:	Wordt opgestuurd
Referentie-waarde:	-
Frequentie:	-
Gemiddelde doorlooptijd:	21 dagen
Bijzonderheden:	

Hartspier, antistoffen tegen	
Algemeen:	Antistoffen tegen hartspierweefsel kunnen voorkomen bij patiënten met het postmyocardinfarctsyndroom (syndroom van Dressler) en het postpericardiotomiesyndroom
Materiaal:	Serum, 2 ml
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)
Methode:	Wordt opgestuurd
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	3x per maand
Gemiddelde doorlooptijd:	9 werkdagen
Bijzonderheden:	
Bijzonderheden:	

Helicobacter feces antigeentest	
Algemeen:	Antigenen van Helicobacter kunnen in de feces worden aangetoond
Materiaal:	Feces
Afname/transportmateriaal:	fecespotje
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct inzenden niet mogelijk is
Methode:	Wordt opgestuurd
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	Dagelijks (werkdagen)
Gemiddelde doorlooptijd:	3 dagen
Bijzonderheden:	Test alleen te gebruiken voor het stellen van de diagnose, niet gebruiken voor het meten van de effectiviteit van een ingestelde therapie. Fout negatieve testen zijn mogelijk als de bacterie wordt onderdrukt door antibiotica of protonpompremmers

Helicobacter pylori, kweek	
Algemeen:	Aantonen Helicobacter pylori
Materiaal:	Corpusbiopt/duodenumbiopt
Afname/ transportmateriaal:	afnamemedium Helicobacter biopt (PORT-PYL)
Bewaarcondities:	Zo snel mogelijk naar het laboratorium brengen, direct inzetten op kweek vergroot de kans op een positieve kweek aanzienlijk
Methode:	Kweek
Referentie-waarde:	Geen groei
Frequentie:	Dagelijks
Gemiddelde doorlooptijd:	2 weken
Bijzonderheden:	Foutnegatieve testen zijn mogelijk als de bacterie wordt onderdrukt door antibiotica of protonpompremmers.

Helicobacter pylori, serologie					
Algemeen:	IgG-antistoffen tegen Helicobacter pylori kunnen voorkomen in bloed bij patiënten verdacht van een maagzweer (ulcus ventriculi) of ulcus duodeni				
Materiaal:	serum, 2 ml				
Afname/transportmateriaal	Stolbuis				
Bewaarcondities:	koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is				
Methode:	CLIA				
Referentie-waarden:	Eenheid	Negatief	Dubieus	Positief	
	Index	< 0.80	≥ 0.80 - < 0.90	≥ 0.90	
Frequentie:	Dagelijks				
Gemiddelde doorlooptijd:	4 dagen				
Bijzonderheden:	Voor het beoordelen of een ingestelde therapie effectief is geweest moet ten minste 4 maanden na staken van de behandeling een >50% titerdaling worden aangetoond				
Overige diagnostische mogelijkheden:	Zie ook 'Helicobacter feces antigeentest' en 'Helicobacter pylori, kweek'.				

Hepatitis B, serologie					
Algemeen:	Hepatitis-B-serologie kan bestaan uit: HBs-Ag: surface-antigeen, is kort na besmetting gedurende 2 tot 3 maanden aantoonbaar. Voor het vaststellen van de besmettelijkheid van de bron bij een prik-accident wordt HBs-Ag bepaald. HBs-Ag werd vroeger Australië-antigeen genoemd. HBe-Ag: e-antigeen, is een maat voor de besmettelijkheid van de patiënt. Deze bepaling wordt gecombineerd met anti-HBe uitgevoerd. Deze test wordt uitgevoerd bij bewezen (HBsAg) positieve patiënten. Anti-HBe: antistoffen tegen e-antigeen. Onderzoek naar verloop van de infectie. Deze bepaling wordt gecombineerd met HBe-Ag uitgevoerd. Deze test wordt uitgevoerd bij bewezen (HBsAg) positieve patiënten. Anti-HBc: antistoffen tegen core-antigeen. Meting is van betekenis tijdens de herstelfase in de periode dat HBs-Ag of anti-HBs niet aantoonbaar zijn. Anti-HBc toont levenslang een doorgemaakte infectie aan. Anti-HBs: Antistoffen tegen HBs-antigeen, zijn aantoonbaar vanaf circa 3 maanden na besmetting. Aanwezigheid van anti-HBs toont een doorgemaakte infectie aan of status na vaccinatie. Bepaling van de antistoftiter is van belang om vast te stellen of na vaccinatie voldoende bescherming bestaat. Anti-HBs kan na verloop van jaren negatief worden. HBV-D-Ag: Zie Hepatitis D, serologie				
Materiaal:	Voorkeur serum, alternatief plasma (EDTA, citraat, natrium of lithium heparine), 1 ml				
Afname/transport materiaal:	Stolbuis				
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is				
Methode:	CLIA				
Referentie-waarde:		Eenheid	Negatief	Dubieus	Positief
	HBs-Ag	IU/ml	<0,050		≥0,050
	HBe-Ag	PEI U/ml	<0,090	≥0,090- <0,11	≥0,11
	Anti-HBe	Index	≥1,10	≥0,90-<1,10	<0,90
	Anti-HBc	Index	≥1,10	≥0,90-<1,10	<0,90
	Anti-HBs	mIU/ml	<9,0	≥9,0-<11,0	≥11,0
Frequentie:	Dagelijks				
Gemiddelde doorlooptijd:	4 dagen				
Bijzonderheden:	Overige diagnostische mogelijkheden: Zie ook Hepatitis B, moleculaire diagnostiek.				

Hepatitis C, serologie					
Algemeen:	Aantonen IgG-antistoffen tegen HCV. Na positieve uitslag volgt confirmatie door Western Blot				
Materiaal:	Voorkeur serum, alternatief plasma (EDTA, citraat, natrium of lithium heparine), 1 ml				
Afname/transport materiaal:	Stolbuis				
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is				
Methode:	CLIA				
Referentie-waarde:		Eenheid	Negatief	Dubieus	Positief
	HCV	S/CO	<1,0		≥1,0
Frequentie:	Dagelijks				
Gemiddelde doorlooptijd:	4 dagen				
Bijzonderheden:	Seroconversie treed vaak pas maanden na infectie op. Bij een positieve Elisa uitslag wordt geadviseerd om serum in te sturen voor moleculaire detectie om te bepalen of er nog virusreproductie plaats vindt. Overige diagnostische mogelijkheden: Zie ook Hepatitis C-RNA, moleculaire detectie				

Hepatitis C-RNA, moleculaire detectie	
Algemeen:	Aantonen van viraal RNA met moleculair biologische technieken
Materiaal:	EDTA plasma 2 ml, direct inzenden
Afname/transportmateriaal:	Polypropyleenbuis 4 ml (EDTA)
Bewaarcondities:	Indien direct insturen niet mogelijk is materiaal bewaren in de koelkast (2-8 °C). Materiaal moet binnen 24 uur op het laboratorium aanwezig zijn
Methode:	Wordt opgestuurd
Referentie-waarde:	Geen RNA van Hepatitis-C-virus aantoonbaar
Frequentie:	dagelijks
Gemiddelde doorlooptijd:	4 dagen
Bijzonderheden:	▪ Kwantitatieve PCR voor hepatitis C is van belang bij het monitoren van een (ingestelde) therapie tegen HCV en voor het vaststellen van een infectie. ▪ Genotypering: in geval HCV RNA aantoonbaar is kan een genotypering worden aangevraagd in het kader van een HCV behandeling ▪ Zie ook Hepatitis C, serologie

Hepatitis D, serologie	
Algemeen:	Het Hepatitis D-virus veroorzaakt een acute hepatitis die over kan gaan in een chronische vorm. Hepatitis D komt alleen voor als iemand hepatitis B heeft. Serologie bestaat uit antistofbepaling
Materiaal:	Serum, 2 mL
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis
Bewaarcondities:	Koelkast (2 -8°C)
Methode:	ELISA, wordt opgestuurd
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	Wekelijks
Gemiddelde doorlooptijd:	14 dagen
Bijzonderheden:	

Hepatitis E, serologie			
Algemeen:	Aantonen van IgM- en IgG-antistoffen tegen Hepatitis-E-virus.		
Materiaal:	Serum of plasma (EDTA, heparine, citraat), 1 ml		
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis of EDTA buis		
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is		
Methode:	CLIA		
Referentie-waarde:		Negatief	Positief
	IgM (Index)	< 1,00	≥ 1,00
	IgG (IU/mL)	< 0,30	≥ 0,30
Frequentie:	Dagelijks		
Gemiddelde doorlooptijd:	4 dagen		
Bijzonderheden:	Geen		

Herpes simplex virus (HSV), moleculaire detectie	
Algemeen:	Aantonen van HSV-1 en HSV-2-DNA van Herpes simplex bij patiënten verdacht van herpes-simplexinfectie of encefalitis.
Materiaal:	Liquor, blaasjesvocht, serum, EDTA-plasma, bronchiaal spoelsel/secreet
Afname/transportmateriaal:	EDTA-afnamebuis, potje, steriel , liquorbuis, wattenstok in eSwab-medium, zie eSwab afnameset
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C). EDTA-plasma moet binnen 24 uur op het laboratorium aanwezig zijn.
Methode:	Real-time PCR. Deze methode is niet geschikt voor heparineplasma
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	Alle werkdagen
Gemiddelde doorlooptijd:	1-3 werkdagen
Bijzonderheden:	Zie ook Herpes simplex virus (HSV), serologie

Herpes simplex virus (HSV), serologie					
Algemeen:	Aantonen IgM- en IgG-antistoffen tegen HSV				
Materiaal:	Voorkeur serum; alternatief plasma (citraat, heparine of EDTA), 1 ml				
Afname/transport materiaal:	Stolbuis				
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is				
Methode:	CLIA				
Referentie-waarden:		Eenheid	Negatief	Dubieus	Positief
	IgM	Index	<0,9	≥0,9-<1,1	≥1,1
	IgG	Index	<0,9	≥0,9-<1,1	≥1,1
Frequentie:	Dagelijks				
Gemiddelde doorlooptijd:	4 dagen				
Bijzonderheden:	Overige diagnostische mogelijkheden: Zie ook Herpes simplex virus (HSV), moleculaire detectie				

HLA-B27, moleculaire detectie	
Algemeen:	Uitgevoerd door KCHI Voor meer informatie: Zie 'Labnet' of Bel KCHI (088-250)6534
Materiaal:	
Afname/transportmateriaal:	
Bewaarcondities:	
Methode:	
Referentie-waarde:	
Frequentie:	
Gemiddelde doorlooptijd:	
Bijzonderheden:	

HTLV	
Algemeen:	Aantonen antistoffen tegen HTLV type 1 en type 2
Materiaal:	Serum, 2 ml
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)
Methode:	Wordt opgestuurd
Referentie-waarde:	'Niet aantoonbaar'
Frequentie:	1x per week
Gemiddelde doorlooptijd:	14 dagen
Bijzonderheden:	

Huid, antistoffen tegen	
Algemeen:	Antistoffen tegen huid kunnen worden aangetoond bij patiënten met pemphigus (antistoffen tegen de intracellulaire substantie van de epidermis) en parapemphigus (antistoffen tegen de basale membraan van de plaveiselepitheelcellen)
Materiaal:	Serum, 2 ml
Afname/transportmateriaal:	Serumbuis
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is
Methode:	Wordt opgestuurd naar extern laboratorium
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	Alle werkdagen
Gemiddelde doorlooptijd:	14 dagen
Bijzonderheden:	

Humaan herpesvirus 6 (HHV-6), moleculaire detectie	
Algemeen:	Aantonen van DNA van humaan herpesvirus 6 (HHV-6) bij kinderen (<5 jaar)
Materiaal:	Liquor, serum, EDTA-plasma, biopt, blaasjesvocht
Afname/ transportmateriaal:	potje, steriel , eSwab afnameset , direct inzenden
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is
Methode:	Real-time PCR
Referentie-waarde:	Geen DNA aantoonbaar
Frequentie:	Alle werkdagen
Doorlooptijd	1-3 werkdagen

Humaan Immunodeficiëntie Virus (HIV), serologie					
Algemeen:	Aantonen van IgG-antistoffen tegen HIV 1 en HIV 2 en het P24-antigeen. Bij positief of dubieus resultaat volgt HIV immunoblot ter confirmatie, hiermee wordt alleen de aanwezigheid van antistoffen geconfirmeerd en niet die van het P24-antigeen. Indien de immunoblot positief is, wordt het onderzoek herhaald op een 2 ^e serummonster				
Materiaal:	Voorkeur serum, alternatief plasma (EDTA, citraat, natrium of lithium heparine), 1 ml				
Afname/transport materiaal:	Stolbuis				
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is				
Methode:	CLIA				
Referentie-waarde :		Eenheid	Negatief	Dubieus	Positief
	HIV Ab/Ag	S/CO	<1,0		≥1,0
Frequentie:	Dagelijks				
Gemiddelde doorlooptijd:	4 dagen				
Bijzonderheden:	Voor uitsluiten infectie bij mogelijke besmetting is een tweede monster na 3 maanden en eventueel na 6 maanden noodzakelijk i.v.m. “window periode” tussen besmetting en seroconversie				

Humane metapneumovirus (HMPV) PCR	
Algemeen:	Aantonen van RNA van het humaan Metapneumovirus
Materiaal:	Nasopharynxspoelsel of keeluitstrijk, respiratoir materiaal (spoelsel, secreet, bij voorkeur geen sputum).
Afname/transportmateriaal:	potje, steriel , wattenstok in eSwab-medium zie eSwab afnameset
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)
Methode:	Real-time PCR
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	Alle werkdagen
Gemiddelde doorlooptijd:	1-3 werkdagen
Bijzonderheden:	Maakt onderdeel uit van het Respiratoire virus PCR pakket, zie Respiratoire virus PCR

IA2, antistoffen tegen				
Algemeen:	Antistoffen tege IA2 (een antigeen uit de cellen van de eilandjes van Langerhans), kunnen voorkomen in bloed van patiënten met diabetes mellitus type I			
Materiaal:	Serum, 2 ml			
Afname/transportmateriaal:	Serumbuis			
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is.			
Methode:	Wordt opgestuurd naar extern laboratorium			
Referentie-waarde:	Eenheid	Negatief	Positief	
	U/ml	<10	≥10	
Frequentie:	Alle werkdagen			
Gemiddelde doorlooptijd:	14 dagen			
Bijzonderheden:	Zie ook GAD (Glutaminezuurdecarboxylase), antistoffen tegen			

IgD	
Algemeen:	Uitgevoerd door KCHI Zie 'Labnet' of Voor meer informatie: Bel KCHI (088-250)6534
Materiaal:	
Afname/transportmateriaal:	
Bewaarcondities:	
Methode:	
Referentie-waarde:	
Frequentie:	
Gemiddelde doorlooptijd:	
Bijzonderheden:	

IgG-subklassen(1,2,3,4)	
Algemeen:	Uitgevoerd door KCHI Voor meer informatie: Zie 'Labnet' of Bel KCHI (088-250)6534
Materiaal:	
Afname/transportmateriaal:	
Bewaarcondities:	
Methode:	
Referentie-waarde:	
Frequentie:	
Gemiddelde doorlooptijd:	
Bijzonderheden:	

Inflammatoire darm ziekten (IBD) diagnostiek	
Algemeen:	Zie ASCA, antistoffen tegen Saccharomyces cerevisiae

Influenza A en B, moleculaire detectie	
Algemeen:	Aantonen van RNA van het influenzavirus A en B
Materiaal:	Nasopharynxspoelsel of keeluitstrijk, respiratoir materiaal (spoelsel, secreet, bij voorkeur geen sputum)
Afname/transportmateriaal:	potje, steriel , wattenstok in eSwab-medium, zie eSwab afnameset Materiaal moet binnen 24 uur op het laboratorium aanwezig zijn
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)
Methode:	Real-time PCR
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	Alle werkdagen
Gemiddelde doorlooptijd:	1-3 werkdagen
Bijzonderheden:	Detecteert zowel Influenza A als influenza B. Maakt onderdeel uit van het Respiratoire virus PCR pakket, zie Respiratoire virus PCR' Zie voor sneltest 'Influenza / RSV, moleculaire detectie (PCR sneltest)

Influenza/RSV/SARS-CoV-2, moleculaire detectie (PCR sneltest)	
Algemeen:	Aantonen van RNA van Influenza en RSV
Materiaal:	Keeluitstrijk
Afname/transportmateriaal:	Wattenstok in eSwab-medium, zie eSwab afnameset
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8°C) indien direct insturen niet mogelijk is
Methode:	PCR sneltest
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	Dagelijks
Gemiddelde doorlooptijd:	1 dag
Bijzonderheden:	Voor de Respiratoire virus PCR zie: Respiratoire virus PCR

Insuline, antistoffen tegen	
Algemeen:	Uitgevoerd door KCHI Voor meer informatie: Zie 'Labnet' of Bel KCHI (088-250)6534
Materiaal:	
Afname/transportmateriaal:	
Bewaarcondities:	
Methode:	
Referentie-waarde:	
Frequentie:	
Gemiddelde doorlooptijd:	
Bijzonderheden:	

Intrinsic factor, antistoffen tegen	
Algemeen:	Antistoffen tegen intrinsic factor komen voor bij patiënten met perniciëuze anemie
Materiaal:	Serum, 2 ml
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C), indien direct opsturen niet mogelijk is
Methode:	Immuno-dot-blot, wordt opgestuurd
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	1 keer per week
Gemiddelde doorlooptijd:	21 dagen
Bijzonderheden:	

J

Jo-1, antistoffen tegen	
Algemeen:	Antistoffen tegen Jo-1 kunnen voorkomen bij patiënten met polymyositis/dermatomyositis
Materiaal:	Serum, plasma (lithium heparine, citraat en EDTA), 2 ml
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis, EDTA buis
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)
Methode:	Fluoro-enzym-immuno-assay
Referentie-waarde:	Eenheid
	Negatief
	Dubieus
	Positief
	E/ml
	<7
	7-10
	>10
Frequentie:	2x per week
Gemiddelde doorlooptijd:	6 dagen
Bijzonderheden:	Zie Frequenties (%) van auto-antistoffen bij patiënten met verschillende auto-immuunziekten

K

Kinkhoest	
Algemeen:	Zie: ▪ Instructie Bordetella diagnostiek ▪ Bordetella pertussis (kinkhoest), moleculaire detectie ▪ Bordetella pertussis (kinkhoest), serologie

KOH-preparaat	
Algemeen:	Aantonen schimmeldraden
Materiaal:	Huidschilfers, nagelschilfers
Afname/transportmateriaal:	potje, steriel
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)
Methode:	Microscopie KOH-preparaat
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	Wekelijks
Gemiddelde doorlooptijd:	8 dagen
Bijzonderheden:	Wordt uitgeslagen als Blankophor gist en schimmel

L

Legionella, kweek	
Algemeen:	Aantonen Legionella spp.
Materiaal:	Sputum, broncho alveolaire lavage (BAL)
Afname/ transportmateriaal:	potje, steriel
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is
Methode:	Kweek
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	Dagelijks
Gemiddelde doorlooptijd:	14 dagen
Bijzonderheden:	

Legionella, moleculaire detectie	
Algemeen:	Aantonen DNA van Legionella
Materiaal:	Sputum, broncho alveolaire lavage (BAL)
Afname/ transportmateriaal:	potje, steriel
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)
Methode:	Realtime PCR (wordt opgestuurd)
Referentie-waarde:	Geen DNA van Legionella aantoonbaar
Frequentie:	Op aanvraag
Gemiddelde doorlooptijd:	15 dagen
Bijzonderheden:	Met behulp van deze techniek kan zowel Legionella pneumophila als Legionella spp worden aangetoond

Legionella, sneltest	
Algemeen:	Met behulp van de antigeen-sneltest kan antigeen van Legionella pneumophila serogroep 1 in de urine worden aangetoond. De specificiteit van deze test is hoog (95%). De gevoeligheid is ook hoog (95%).
Materiaal:	Urine
Afname/transportmateriaal:	urinepotje
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is
Methode:	Immunochromatografische membraan sneltest
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	Dagelijks
Gemiddelde doorlooptijd:	2 dagen
Bijzonderheden:	-

Leptospiren, sneltest	
Algemeen:	Tijdens een Leptospiren infectie worden IgM antistoffen aangemaakt.
Materiaal:	Serum of plasma (EDTA, Heparine)
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis
Bewaarcondities:	Koelkast 2-8°C
Methode:	Immunochromatografie
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	Dagelijks
Gemiddelde doorlooptijd:	2 dagen
Bijzonderheden:	

Leptospiren, moleculaire detectie	
Algemeen:	Aantonen van DNA van het Leptospiren welke de ziekte van Weil kan veroorzaken
Materiaal:	Serum, EDTA plasma, liquor of urine
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis, liquorbuis , urinepotje
Bewaarcondities:	Koelkast
Methode:	Moleculaire amplificatie voor aantonen van viraal DNA doormiddel van een Real-time PCR gericht op het 16S gen en het LipL-32 gen van leptospirose spp
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	Alle werkdagen
Gemiddelde doorlooptijd:	3 dagen
Bijzonderheden:	In combinatie uitvoeren met serologische bepaling, zie ook 'Leptospiren, sneltest'

Liquorkweek, bacteriëel	
Algemeen:	Aantonen van aerobe en anaerobe micro-organismen in liquor. Onderzoek omvat tevens Gram-preparaat. Op aanvraag ook onderzoek naar cryptokokken en mycobacteriën. Na positieve kweek volgt determinatie en resistentiebepaling.
Materiaal:	Liquor, maximaal beschikbare hoeveelheid. Plaats niet in de koelkast!
Afname/ transportmateriaal:	liquorbuis , zend zo spoedig mogelijk in
Bewaarcondities:	Op kamertemperatuur bewaren
Methode:	Kweek
Referentie-waarde:	Geen micro-organismen
Frequentie:	Dagelijks
Gemiddelde doorlooptijd:	7 dagen
Bijzonderheden:	Bij verdenking op meningitis tuberculosa graag overleg met de arts-microbioloog.

Liver-kidney-microsomen (LKM), antistoffen tegen	
Algemeen:	LKM-1 antistoffen kunnen voorkomen bij patiënten met een auto-immuun hepatitis (type II)
Materiaal:	Serum, 2 ml
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)
Methode:	Wordt opgestuurd
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	1x per week
Gemiddelde doorlooptijd:	21 dagen
Bijzonderheden:	Bij patiënten ouder dan 25 jaar is anti LKM-1 niet geïndiceerd

Lues	
Algemeen:	Zie: ▪ Treponema pallidum, serologie

Luizen en mijten	
Algemeen:	Aantonen luizen of mijten
Materiaal:	Divers
Afname/ transportmateriaal:	potje, steriel
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is
Methode:	Microscopie preparaat
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	Dagelijks, op aanvraag
Gemiddelde doorlooptijd:	1 dag
Bijzonderheden:	Geen

Lymfocyten subtypering	
Algemeen:	Uitgevoerd door KCHI Voor meer informatie: Zie 'Labnet' of Bel KCHI (088-250)6534
Materiaal:	
Afname/transportmateriaal:	
Bewaarcondities:	
Methode:	
Referentie-waarde:	
Frequentie:	
Gemiddelde doorlooptijd:	

Bijzonderheden:	
-----------------	--

Lymfoom / leukemie, immunofenotypering	
Algemeen:	Uitgevoerd door KCHI Voor meer informatie: Zie 'Labnet' of Bel KCHI (088-250)6534
Materiaal:	
Afname/transportmateriaal:	
Bewaarcondities:	
Methode:	
Referentie-waarde:	
Frequentie:	
Gemiddelde doorlooptijd:	
Bijzonderheden:	

M

Malaria-preparaat	
Algemeen:	Uitgevoerd door KCHI Voor meer informatie: Zie 'Labnet' of Bel KCHI (088-250)6534
Materiaal:	
Afname/transportmateriaal:	
Bewaarcondities:	
Methode:	
Referentie-waarde:	
Frequentie:	
Gemiddelde doorlooptijd:	
Bijzonderheden:	

Mazelen, moleculaire detectie	
Algemeen:	Aantonen van DNA van het Mazelen virus
Materiaal:	Keel, urine
Afname/transportmateriaal:	Wattenstok in eSwab-medium, zie eSwab afnameset , urinepotje
Bewaarcondities:	Koelkast
Methode:	Real-time PCR
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	Alle werkdagen
Gemiddelde doorlooptijd:	1 week
Bijzonderheden:	Wordt opgestuurd naar het UMCU

Mazelenvirus, serologie				
Algemeen:	Aantonen IgM- en IgG-antistoffen bij patiënten met exantheem verdacht voor mazelen			
Materiaal:	Serum, 2 ml			
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis			
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)			
Methode:	Wordt opgestuurd			
Referentie-waarde:		Negatief	Grenswaarde	Positief
	IgG (IU/ml)	<0.150	0.150 - < 0.300	≥0.300
	IgM	<0.100	0.100 – ≤ 0.200	>0.200
Frequentie:	1x per week			
Gemiddelde doorlooptijd:	14 dagen			
Bijzonderheden:	Eventueel kan ook een PCR worden verricht			

Micropolyspora faeni, specifieke IgG antistoffen tegen	(oude naam: precipitinen)
Algemeen:	Uitgevoerd door KCHI Voor meer informatie: Zie 'Labnet' of Bel KCHI (088-250)6534
Materiaal:	
Afname/transportmateriaal:	
Bewaarcondities:	
Methode:	
Referentie-waarde:	
Frequentie:	
Gemiddelde doorlooptijd:	
Bijzonderheden:	

Mitochondriën, antistoffen tegen	
Algemeen:	Antistoffen tegen mitochondriën kunnen voorkomen bij patiënten met primaire biliare cirrose (PBC)
Materiaal:	Serum of plasma, 1 ml
Afname/transportmateriaal:	Serumbuis
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is
Methode:	Indirecte immuunfluorescentie
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	Wekelijks
Gemiddelde doorlooptijd:	9 dagen
Bijzonderheden:	-

MP (MBL activatie-route complement)	
Algemeen:	Uitgevoerd door KCHI Voor meer informatie: Zie 'Labnet' of Bel KCHI (088-250)6534
Materiaal:	
Afname/transportmateriaal:	
Bewaarcondities:	
Methode:	
Referentie-waarde:	
Frequentie:	
Gemiddelde doorlooptijd:	
Bijzonderheden:	

MRSA (Methicilline Resistente Staphylococcus aureus), kweek	
Algemeen:	Screening op MRSA bij patiënten waarbij sprake is van minimaal één van de volgende klinische gegevens: - Overname patiënt uit een buitenland ziekenhuis - Overname patient uit een Nederlands ziekenhuis met een MRSA probleem - Contact met MRSA-dragers (bijvoorbeeld: partner of huisgenoot) - Bedrijfsmatig contact met levende varkens, vleeskuikens of vleeskalveren - Patiënt is woonachtig in een AZC
Materiaal:	Divers, voornamelijk neus-, keel- en perineumuitstrijk
Afname/ transportmateriaal:	Wattenstok in eSwab-medium, zie eSwab afnameset
Methode:	Kweek
Referentie-waarde :	Geen groei van MRSA
Frequentie:	Dagelijks
Gemiddelde doorlooptijd:	5 dagen
Bijzonderheden:	Neem kweken af in overleg met afdeling Hygiëne en Infectiepreventie. Volg MRSA-protocol van de instelling. Op indicatie de MRSA sneltest i.o.m. de ziekenhuishygiënist.

MRSA PCR	
Algemeen:	Aantonen van DNA van het <i>mecA</i> (oxacilline-resistentie) en Martineau (specifiek voor <i>S. aureus</i>) gen als marker voor MRSA
Materiaal:	Afhankelijk van de indicatie: keel, neus, perineum, wonden, sputa
Afname/transportmateriaal:	potje, steriel , eSwab afnameset
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)
Methode:	Real-time PCR
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	Op aanvraag
Gemiddelde doorlooptijd:	1-3 werkdagen
Bijzonderheden:	Deze PCR zal worden ingezet bij grootschalige screenings bv bij een uitbraak met MRSA. Kweekstokken worden in een bouillon overnacht aangekweekt, vervolgens wordt op de bouillon een PCR gedaan voor detectie van de <i>mecA</i> en Martineau genen. Indien beide genen aangetoond zijn, dan wordt de bouillon afgeënt om de mogelijke MRSA op te kweken en menginfectie (fout-positief) uit te sluiten. Groot voordeel van deze test is dat het overgrote gedeelte snel als negatief kan worden uitgeslagen.

MRSA sneltest	
Algemeen:	Aantonen van het DNA van een MRSA met behulp van de GeneXpert
Materiaal:	Afhankelijk van de indicatie: keel, neus, perineum, wonden, sputa
Afname/transportmateriaal:	potje, steriel , eSwab afnameset
Bewaarcondities:	Direct afgeven op het MMI
Methode:	Real-time PCR
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	Alle dagen
Gemiddelde doorlooptijd:	1 dag
Bijzonderheden:	Duur van de test is ongeveer 3 uur. Test wordt alleen uitgevoerd als er isolatieconsequenties aan verbonden zijn.

Mycobacteriën, kweek	
Algemeen:	Onderzoek naar Mycobacterium tuberculosis (TBC) en overige mycobacteriën. Onderzoek omvat in het algemeen een auramine-en/of Ziehl-Neelsen-preparaat.
Materiaal:	Divers, pus, maaginhoud, voornamelijk respiratoir materiaal zoals sputum
Afname/transportmateriaal:	▪ Pus in potje, steriel ▪ Maaginhoud: 10 ml (1:1) in potje met tri-natrium fosfaatbuffer ▪ Beenmerg, pericardvocht: ±0.5 ml in mgit-buis, restant in steriele buis ▪ Overig: afhankelijk van materiaal
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C). Maaginhoud bij kamertemperatuur Mgit-buis zo snel mogelijk inleveren, NIET in het weekend afnemen.
Methode:	Kweek (wordt opgestuurd)
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	Dagelijks, op aanvraag
Gemiddelde doorlooptijd:	Kweek kan 6-8 weken duren. Typering en resistentiebepaling van een isolaat kan enige weken duren.
Bijzonderheden:	Zie ook: Mycobacterium tuberculosis, moleculaire detectie .

Mycobacterium tuberculosis, moleculaire detectie	
Algemeen:	Aantonen DNA van Mycobacterium tuberculosis-complex (o.a. Mycobacterium tuberculosis, Mycobacterium bovis en BCG).
Materiaal:	Bronchiaal spoelsel, biopten, liquor, beenmerg, steriele materialen
Afname/ transportmateriaal:	potje, steriel
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)
Methode:	Realtime PCR (biopten, beenmerg en andere steriele materialen worden opgestuurd)
Referentie-waarde:	Geen Mycobacterium-DNA aantoonbaar
Frequentie:	Op aanvraag
Gemiddelde doorlooptijd:	5 dagen
Bijzonderheden:	De PCR voor TB is vaak negatief bij pleuritis tuberculosa en meningitis tuberculosa, een negatieve PCR sluit een infectie niet uit.

Mycoplasma genitalium, moleculaire detectie	
Algemeen:	Aantonen DNA van Mycoplasma genitalium
Materiaal:	Fluor, cervix-, vagina- of urethra-uitstrijk en urine
Afname/transportmateriaal:	urinepotje , wattenstok in eSwab-medium, zie 'eSwab afnameset'
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is
Methode:	Real-time PCR
Referentie-waarde:	Geen Mycoplasma genitalium-DNA aantoonbaar
Frequentie:	Alle werkdagen
Gemiddelde doorlooptijd:	1-3 werkdagen
Bijzonderheden:	Maakt onderdeel uit van het SOA diagnostiek pakket (Chlamydia trachomatis, moleculaire detectie, Neisseria gonorrhoeae, moleculaire detectie en Trichomonas vaginalis, moleculaire detectie) Remmende factoren kunnen een betrouwbare uitslag verstoren, herhaling van het onderzoek is dan gewenst

Mycoplasma pneumoniae PCR	
Algemeen:	Aantonen van het DNA van <i>Mycoplasma pneumoniae</i>
Materiaal:	Sputum, broncho-alveolaire lavage materiaal, keeluitstrijk
Afname/transportmateriaal:	potje, steriel , eSwab afnameset
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)
Methode:	Realtime PCR (wordt opgestuurd)
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	Elke werkdag
Gemiddelde doorlooptijd:	1-3 werkdagen
Bijzonderheden:	-

Mycoplasma pneumoniae, serologie					
Algemeen:		Aantonen van IgG en IgM-antistoffen tegen <i>Mycoplasma pneumoniae</i>			
Materiaal:		Serum of plasma (citraat, heparine of EDTA) 1 ml			
Afname/transportmateriaal:		Stolbuis of EDTA-buis			
Bewaarcondities:		Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is			
Methode:		CLIA, wordt opgestuurd			
Referentie-waarde:		Eenheid	Negatief	Positief	
	IgG	AU/ml	<10	≥10	
	IgM	Index	<10	≥10	
Frequentie:		Dagelijks			
Gemiddelde doorlooptijd:		4 dagen			
Bijzonderheden:					

N

Neisseria gonorrhoeae, kweek	
Algemeen:	Aantonen <i>Neisseria gonorrhoeae</i>
Materiaal:	Fluor, genitale-, cervix- pus- of urethra-uitstrijk, oog-uitstrijk
Afname/ transportmateriaal:	eSwab, zie eSwab afnameset , zo spoedig mogelijk op laboratorium inleveren.
Bewaarcondities:	Kamertemperatuur (NIET in de koelkast)
Methode:	Kweek
Referentie-waarde:	Geen groei
Frequentie:	Dagelijks
Gemiddelde doorlooptijd:	5 dagen
Bijzonderheden:	Zie ook Neisseria gonorrhoeae, moleculaire detectie

Neisseria gonorrhoeae, moleculaire detectie	
Algemeen:	Aantonen DNA van <i>Neisseria gonorrhoeae</i>
Materiaal:	Fluor, cervix-, vagina- of urethra-uitstrijk, ooguitstrijk, urine en knievocht
Afname/transportmateriaal:	urinepotje , potje , steriel , wattenstok in eSwab-medium, zie ' eSwab afnameset
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is
Methode:	Real-time PCR
Referentie-waarde:	Geen <i>Neisseria gonorrhoeae</i> -DNA aantoonbaar
Frequentie:	Alle werkdagen
Gemiddelde doorlooptijd:	1-3 werkdagen
Bijzonderheden:	Maakt onderdeel uit van het SOA diagnostiek pakket (Chlamydia trachomatis, moleculaire detectie, Trichomonas vaginalis, moleculaire detectie, Mycoplasma genitalium, moleculaire detectie) Zie ook <i>Neisseria gonorrhoeae</i>, kweek Remmende factoren kunnen een betrouwbare uitslag verstoren, herhaling van het onderzoek is dan gewenst.

Neonaat, inventarisatie kweek	
Algemeen:	Screening op pathogene micro-organismen, met name hemolytische-streptokokken-groep-B
Materiaal:	Neus-, oor- en naveluitstrijk
Afname/ transportmateriaal:	Wattenstok in eSwab-medium, zie eSwab afnameset
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is
Methode:	Kweek
Referentie-waarde:	Geen groei van pathogene micro-organismen
Frequentie:	Dagelijks
Gemiddelde doorlooptijd:	5 dagen
Bijzonderheden:	

Norovirus, moleculaire detectie	
Algemeen:	Aantonen Norovirus in feces.
Materiaal:	Feces
Afname/ transportmateriaal:	fecespotje
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)
Methode:	PCR sneltest
Referentie-waarde:	Negatief; geen Norovirus-RNA aantoonbaar
Frequentie:	Dagelijks
Gemiddelde doorlooptijd:	1 dag
Bijzonderheden:	Bij uitbraak in instelling in overleg met arts-microbioloog monsters van meerdere patiënten insturen.

O

Ovarium, antistoffen tegen	
Algemeen:	Antistoffen tegen gonadale steroïd producerende cellen.
Materiaal:	Serum, 2 ml
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)
Methode:	Wordt opgestuurd, IIF op ovarium en testis
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	1x per week
Gemiddelde doorlooptijd:	21 dagen
Bijzonderheden:	Diagnostiek bij verdenking op prematuur ovarieel falen (POF) en bij verdenking autoimmuunpolyglandulair syndroom (type 1 of 2)

P

Papegaai, specifieke IgG antistoffen tegen	(oude naam: precipitinen)
Algemeen:	Uitgevoerd door KCHI Voor meer informatie: Zie 'Labnet' of Bel KCHI (088-250)6534
Materiaal:	
Afname/transportmateriaal:	
Bewaarcondities:	
Methode:	
Referentie-waarde:	
Frequentie:	
Gemiddelde doorlooptijd:	
Bijzonderheden:	

Parainfluenza PCR	
Algemeen:	Aantonen van RNA van het Parainfluenzavirus (PIV) type 1, 2 en 3
Materiaal:	Nasopharynxspoelsel of keeluitstrijk, respiratoir materiaal (spoelsel, secreet, bij voorkeur geen sputum)
Afname/transportmateriaal:	potje, steriel , wattenstok in eSwab-medium zie eSwab afnameset
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)
Methode:	Real-time PCR
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	Alle werkdagen
Gemiddelde doorlooptijd:	1-3 werkdagen
Bijzonderheden:	De PCR kan PIV 1, 2 en 3 detecteren. PIV 4 wordt niet gedetecteerd. Maakt onderdeel uit van het Respiratoire virus PCR pakket, zie Respiratoire virus PCR

Parasieten (darmparasieten, Intestinale parasieten) PCR	
Algemeen:	Bij aanvraag op PCR darmparasieten wordt getest op onderstaande parasieten: – <i>Cryptosporidium parvum</i>, moleculaire detectie – <i>Entamoeba histolytica</i>, moleculaire detectie – <i>Giardia lamblia</i>, moleculaire detectie
Materiaal:	Feces
Afname/transportmateriaal:	fecespotje
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is
Methode:	Real-time PCR. Deze bepaling is niet geschikt voor SAF-gefixeerd materiaal.
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	Alle werkdagen
Gemiddelde doorlooptijd:	1-3 werkdagen
Bijzonderheden:	Bij verdenking op intestinale parasieten anders dan in het panel beschikbaar kan tevens een wormeieren- en cystenpreparaat worden gemaakt, dit expliciet vermelden. <i>Blastocystis hominis</i> PCR en <i>Dientamoeba fragilis</i> PCR worden alleen op aanvraag bepaald.

Parasieten, serologie	
Algemeen:	Bepaling van antistoffen tegen een aantal parasieten is mogelijk.
Materiaal:	In overleg met arts-microbioloog
Afname/ transportmateriaal:	In overleg met arts-microbioloog
Bewaarcondities	Koelkast (2-8 °C)
Methode	Zie desbetreffende parasiet in het vademecum
Referentie-waarde	Zie desbetreffende parasiet in het vademecum
Frequentie:	Wordt opgestuurd
Gemiddelde doorlooptijd	14 dagen
Bijzonderheden:	Echinococcus spp., serologie Entamoeba histolytica, serologie Schistosoma, serologie staan apart vermeld op het aanvraagformulier

Parechovirus PCR	
Algemeen:	Aantonen van RNA van het parechovirus
Materiaal:	Liquor, nasopharynxspoelsel of keeluitstrijk, feces, EDTA-plasma
Afname/transportmateriaal:	fecespotje , potje , steriel , liquorbuis , EDTA-afnamebuis of wattenstok in eSwab-medium, zie eSwab afnameset . Materiaal moet binnen 24 uur op het laboratorium aanwezig zijn.
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)
Methode:	Real-time PCR
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	Alle werkdagen
Gemiddelde doorlooptijd:	1-3 werkdagen
Bijzonderheden:	Bij een aanvraag op Parechovirus zal standaard ook een Enterovirusbepaling worden uitgevoerd aangezien beiden vaak voorkomen en een vrijwel identiek klinisch beeld kunnen geven

Pariëtale cellen, antistoffen tegen	
Algemeen:	Antistoffen tegen pariëtale cellen komen voor bij patiënten met pernicioze anemie en autoimmuun-gastritis en in mindere mate bij patiënten met autoimmuun-thyreoiditis en autoimmuun-adrenalitis
Materiaal:	Serum of plasma, 1 ml
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is
Methode:	Indirecte immuunfluorescentie
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	1x per week
Gemiddelde doorlooptijd:	9 dagen
Bijzonderheden:	

Parkiet, specifieke IgG antistoffen tegen	(oude naam: precipitinen)
Algemeen:	Uitgevoerd door KCHI Voor meer informatie: Zie 'Labnet' of Bel KCHI (088-250)6534
Materiaal:	
Afname/transportmateriaal:	
Bewaarcondities:	
Methode:	
Referentie-waarde:	
Frequentie:	
Gemiddelde doorlooptijd:	
Bijzonderheden:	

Parvovirus B19, serologie	
Algemeen:	Aantonen IgM- en IgG-antistoffen tegen Parvovirus-B19
Materiaal:	Serum, 2 ml
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is
Methode:	Chemoluminescentie CLIA (wordt opgestuurd)
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	Dagelijks
Gemiddelde doorlooptijd:	14 dagen
Bijzonderheden:	

Phospholipase A2 receptor											
Algemeen:	PLA2-Receptor antistoffen kunnen voorkomen in het serum van patiënten met een primaire membraanefropathie (PMN; vroeger aangeduid als idiopathische membraanefropathie, IMN).										
	Bij patiënten met PMN vormen zich immuuncomplexen tussen PLA2-R auto-antistoffen en PLA2R in de podocyten in de nier. Deze immuuncomplexen veroorzaken complement activatie en een ontstekingsreactie in de podocyten en de glomerulaire basaalmembraan die uiteindelijk kan resulteren in nierfunctieverlies en proteïnurie.										
	Bij ongeveer 75% van de patiënten met PMN/IMN kunnen PLA2-R antistoffen worden aangetoond.										
	Antistof-titers zeggen iets over de ernst van de ziekte en kunnen gebruikt worden bij het monitoren van de therapie.										
Materiaal:	Kwalitatief: serum Kwantitatief: serum, plasma (EDTA of heparine)										
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis of EDTA/heparine-buis										
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is										
Methode:	Immuunfluorescentie (kwalitatief), Elisa (kwantitatief) Onderzoek wordt uitgevoerd door een extern laboratorium.										
Referentie-waarde:	<table><tr><td></td><td>Eenheid</td><td>Negatief</td><td>Dubieus</td><td>Positief</td></tr><tr><td>Kwantitatief</td><td>RU/ml</td><td>< 14</td><td>≥ 14 - ≤ 19</td><td>≥ 20</td></tr></table>		Eenheid	Negatief	Dubieus	Positief	Kwantitatief	RU/ml	< 14	≥ 14 - ≤ 19	≥ 20
		Eenheid	Negatief	Dubieus	Positief						
Kwantitatief	RU/ml	< 14	≥ 14 - ≤ 19	≥ 20							
Frequentie:	Kwalitatief: wekelijks Kwantitatief: wekelijks										
Gemiddelde doorlooptijd:	Kwalitatief en kwantitatief: 14 dagen										
Bijzonderheden:	Indien de kwalitatieve bepaling positief is, wordt deze automatisch doorgestuurd voor de PLA2-receptor kwantitatieve bepaling.										

Pneumocysten-PCR	
Algemeen:	Aantonen pneumocysten bij immuun-gecompromitteerde patiënten met pneumonie.
Materiaal:	Broncho alveolaire lavage (BAL), minimaal 100 ml.
Afname/ transportmateriaal:	potje, steriel
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is
Methode:	PCR (wordt opgestuurd)
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	Dagelijks, op aanvraag
Gemiddelde doorlooptijd	14 dagen
Bijzonderheden:	Alleen na telefonisch overleg met arts-microbioloog

Poliovirus type 1, 2 en 3, antistoffen tegen	
Algemeen:	Antistoffen tegen eiwit-antigeen van poliovirus type 1, 2 en 3 zijn in patiëntenserum aantoonbaar na succesvolle vaccinatie en geven een indruk van de immuunstatus (respons op eiwit-antigenen) van de patiënt.
Materiaal:	Serum, 2 ml
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)
Methode:	Wordt opgestuurd
Referentie-waarde:	-
Frequentie:	-
Gemiddelde doorlooptijd:	7 – 35 dagen
Bijzonderheden:	Immuunstatus onderzoek. Door het Rijksvaccinatieprogramma (RVP) heeft het merendeel van de Nederlandse bevolking antistoffen tegen polio. De externe instantie voert standaard eerst de poliovirus type 1 en 3 neutralisatie-test uit. Type 2 dient apart aangevraagd te worden.

Procalcitonine (PCT)	
Algemeen:	Uitgevoerd door KCHI Voor meer informatie: Zie 'Labnet' of Bel KCHI (088-250)6534
Materiaal:	
Afname/transportmateriaal:	
Bewaarcondities:	
Methode:	
Referentie-waarde:	
Frequentie:	
Gemiddelde doorlooptijd:	
Bijzonderheden:	

Q

Q-koorts	
Algemeen:	Zie: • Coxiella burnetii (Q-koorts), moleculaire detectie • Coxiella burnetii (Q-koorts), Fase II IgM- en IgG-serologie (acute infectie)

QuantiFERON-TB Gold Plus	
Algemeen:	QuantiFERON-TB Gold Plus-assay (QFT-Plus) (QFT-Plus) is een indirecte test voor het aantonen van een <i>M. tuberculosis</i> infectie (inclusief de actieve aandoening). De testresultaten dienen te worden gebruikt in combinatie met risicobeoordeling, röntgenonderzoeken en overige medische en diagnostische onderzoeken
Materiaal:	Volbloed; 1 ml per buisje
Afname/transportmateriaal:	De volgende buizen moeten worden afgenomen in deze volgorde: QuantiFERON Nil Tubes (grijze dop met witte ring) QuantiFERON TB1 Tubes (groene dop met witte ring) QuantiFERON TB2 Tubes (gele dop met witte ring) QuantiFERON Mitogen Tubes (paarse dop met witte ring)
Bewaarcondities:	Kamertemperatuur
Methode:	CLIA
Referentie-waarde:	Negatief: <0.35 IE/ml
Frequentie:	dagelijks
Gemiddelde doorlooptijd:	4 dagen
Bijzonderheden:	Een positieve uitslag bewijst contact met <i>M. tuberculosis</i> maar geen actieve ziekte

R

Rabiës, moleculaire detectie	
Algemeen:	Aantonen van Rabiës RNA
Materiaal:	Liquor, sputum, weefsel
Afname/transportmateriaal:	potje, steriel
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is
Methode:	Wordt verstuurd
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	Test wordt 1x per 2 weken bepaald door extern laboratorium.
Gemiddelde doorlooptijd:	3 weken
Bijzonderheden:	Bij verdenking Rabiës en afname van materiaal: eerst contact opnemen met de dienstdoende Arts-microbioloog

Respiratoir syncytieel virus (RSV) PCR	
Algemeen:	Aantonen van RNA van het Respiratoir Syncytieel Virus type A en B
Materiaal:	Nasopharynxspoelsel of keeluitstrijk, respiratoir materiaal (spoelsel, secreet, bij voorkeur geen sputum)
Afname/transportmateriaal:	potje, steriel , wattenstok in eSwab-medium, zie eSwab afnameset Materiaal moet binnen 24 uur op het laboratorium aanwezig zijn.
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)
Methode:	Real-time PCR
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	Alle werkdagen
Gemiddelde doorlooptijd:	1-3 werkdagen
Bijzonderheden:	Maakt onderdeel uit van het Respiratoire virus PCR pakket, zie Respiratoire virus PCR. Zie voor sneltest RSV: ' Influenza / RSV, moleculaire detectie (PCR sneltest) '.

Respiratoire virus PCR	
Algemeen:	Aantonen van RNA van het Parainfluenzavirus (PIV) 1, 2, 3, Influenza A en B, Humaan Metapneumovirus, Adenovirus, Respiratoir Syncytieel virus A en B, en Rhinovirus.
Materiaal:	Nasopharynxspoelsel of keeluitstrijk, respiratoir materiaal (spoelsel, secreet, bij voorkeur geen sputum)
Afname/transportmateriaal:	potje, steriel , wattenstok in eSwab-medium, zie eSwab afnameset
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)
Methode:	Real-time PCR
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	Alle werkdagen
Gemiddelde doorlooptijd:	1-3 werkdagen
Bijzonderheden:	Zie voor sneltest Influenza en/of RSV ' Influenza / RSV, moleculaire detectie (PCR sneltest) '.

Reumafactor IgM		
Algemeen:	Bij patiënten met reumatoïde artritis is in een groot aantal gevallen reumafactor in bloed aantoonbaar. Reumafactoren zijn auto-antistoffen gericht tegen IgG. Reumafactor is voornamelijk van de IgM-klasse. Reumafactor kan ook worden gevonden bij andere (autoimmuun)ziekten	
Materiaal:	Serum of plasma (EDTA, citraat, heparine), 2 ml	
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis of EDTA buis	
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)	
Methode:	Fluoro-enzym-immuno-assay	
Referentie-waarde:	Negatief	Positief
	< 20 IU/ml	≥ 20 IU/ml
Frequentie:	2x per week	
Gemiddelde doorlooptijd:	6 dagen	
Bijzonderheden:	-	

Rhinovirus PCR	
Algemeen:	Aantonen van RNA van rhinovirussen
Materiaal:	Nasopharynxspoelsel of keeluitstrijk, respiratoir materiaal (spoelsel, secreet, bij voorkeur geen sputum)
Afname/transportmateriaal:	potje, steriel , wattenstok in eSwab-medium, zie eSwab afnameset . Materiaal moet binnen 24 uur op het laboratorium aanwezig zijn.
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)
Methode:	Real-time PCR
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	Alle werkdagen
Gemiddelde doorlooptijd:	1-3 werkdagen
Bijzonderheden:	Maakt onderdeel uit van het Respiratoire virus PCR pakket, zie Respiratoire virus PCR

RNP70, antistoffen tegen				
Algemeen:	Antistoffen tegen RNP70 kunnen voorkomen bij patiënten met Mixed Connective Tissue Disease (MCTD)			
Materiaal:	Serum of plasma (lithium heparine, citraat en EDTA), 2 ml			
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis			
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is			
Methode:	Fluoro-enzym-immuno-assay			
Referentie-waarden:	Eenheid	Negatief	Dubieus	Positief
	U/ml	<7	7-10	>10
Frequentie:	2x per week			
Gemiddelde doorlooptijd:	6 dagen			
Bijzonderheden:	Overige diagnostische mogelijkheden: Zie ook U1RNP, antistoffen tegen en Frequenties (%) van auto-antistoffen bij patiënten met verschillende auto-immuunziekten			

Rotavirus, sneltest	
Algemeen:	Sneltest voor aantonen Rotavirus in feces
Materiaal:	Feces
Afname/ transportmateriaal:	fecespotje
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is
Methode:	Immunochromatografie sneltest
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	Dagelijks
Gemiddelde doorlooptijd	2 dagen
Bijzonderheden:	Overige diagnostische mogelijkheden: Zie ook Fecesweek

Rubella virus (Rode hond)					
Algemeen:	Aantonen IgM- en IgG-antistoffen tegen Rubella-virus				
Materiaal:	Rubella IgG/IgM: Serum of plasma (heparine of EDTA), 1 ml				
Afname/transport materiaal:	Stolbuis				
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is				
Methode:	CLIA				
Referentie-waarde:		Eenheid	Negatief	Dubieus	Positief
	IgM (infectie)	AU/ml	<20,0	≥20,0-<25,0	≥25,0
	IgG (Gevaccineerd of ziekte doorgemaakt)	IU/ml	<7,0	≥7,0-<10,0	≥10,0
Frequentie:	Dagelijks				
Gemiddelde doorlooptijd:	4 dagen				
Bijzonderheden:	Op indicatie kan ook een PCR worden verricht op EDTA, urine, liquor, vruchtwater en oogvocht.				

S

Salmonella/Shigella, kweek	
Algemeen:	Aantonen Salmonella-, Shigella-infectie
Materiaal:	Feces, urine, bloed
Afname/ transportmateriaal:	fecespotje / potje, steriel / Bloedkweekflessen
Bewaarcondities	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is
Methode:	Kweek
Referentie-waarde:	Geen groei
Frequentie:	Dagelijks
Gemiddelde doorlooptijd:	5 werkdagen
Bijzonderheden:	Feceskweek wordt normaliter alleen ingezet na een positief resultaat m.b.v. PCR (moleculaire technieken). Overige diagnostische mogelijkheden: Salmonella spp, moleculaire detectie en Shigella spp, moleculaire detectie.

Salmonella spp, moleculaire detectie	
Algemeen:	Kan ziekte induceren zoals gastro-enteritis, sepsis, buiktyfus en paratyfus.
Materiaal:	Feces
Afname/ transportmateriaal:	fecespotje
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is
Methode:	Real-time PCR Deze bepaling is niet geschikt voor SAF-gefixeerd materiaal
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	Alle werkdagen
Doorlooptijd	1-3 werkdagen

SARS-CoV-2, antistoffen tegen			
Algemeen:	Aantonen van IgG antistoffen tegen het spike proteïne van SARS-CoV-2 in serum.		
Materiaal:	Serum		
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis		
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is		
Methode:	CLIA		
Referentie-waarde:	Eenheid	Negatief	Positief
	BAU/mL	<33.8	≥33.8
Frequentie:	Dagelijks		
Gemiddelde doorlooptijd:	4 dagen		
Bijzonderheden:			

SARS-CoV-2, moleculaire detectie	
Algemeen:	Het aantonen van SARS-CoV-2, de verwekker van COVID-19, door middel van de Real-time PCR
Materiaal:	Keel/neus-wat, Keel/nasopharynx-wat, feces, respiratoir materiaal
Afname/transportmateriaal:	VTM buis (Virus Transport Medium), fecespotje , eSwab afnameset , potje , steriel
Bewaarcondities:	Kamertemperatuur (VTM/eSwab), Koelkast (feces/resp. materiaal)
Methode:	Real-time PCR
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	Dagelijks
Gemiddelde doorlooptijd:	2 dagen
Bijzonderheden:	

SARS-CoV-2, moleculaire detectie (snelttest)	
Algemeen:	Het aantonen van SARS-CoV-2, de verwekker van COVID-19, door middel van de PCR snelttest.
Materiaal:	Keel/neus-wat of Keel/nasopharynx-wat
Afname/transportmateriaal:	VTM buis (Virus Transport Medium) of eSwab afnameset
Bewaarcondities:	Kamertemperatuur
Methode:	PCR snelttest
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	Dagelijks
Gemiddelde doorlooptijd:	1 dag
Bijzonderheden:	Test wordt alleen ingezet indien er een cito-indicatie is.

Schildklier, antistoffen tegen						
Algemeen:	Antistoffen tegen schildklier, anti-schildklier-peroxidase (anti-TPO), kunnen voorkomen bij patiënten met autoimmuun-thyreoïditis					
Materiaal:	Serum, 2 ml					
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis of plasmabuis					
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is					
Methode:	Fluoro-enzym-immuno-assay					
Referentie-waarde:		Eenheid	Negatief	Dubieus	Positief	
	anti-TPO	IU/ml	<25	25-35	>35	
Frequentie:	2x per week					
Gemiddelde doorlooptijd:	6 dagen					
Bijzonderheden:	-					

Schimmels	
Algemeen:	Aantonen schimmelinfectie
Materiaal:	Divers
Afname/ transportmateriaal:	▪ potje, steriel ▪ Huidschilfers, neem materiaal af van de rand van de laesie ▪ Nagels, neem materiaal af op overgang naar niet aangetaste nagel en lever kleine stukjes in ▪ Anders: wattenstok in eSwab-medium, zie eSwab afnameset direct materiaal in steriel potje
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct inzenden niet mogelijk is
Methode:	Kweek
Referentie-waarde:	Geen schimmels aantoonbaar
Frequentie:	Dagelijks
Gemiddelde doorlooptijd:	1 week (respiratoire materialen en oogkweek kinderen <1 jaar en oorkweken) 4 weken (huidschilfers, haren, nagels en overige materialen)
Bijzonderheden:	Voor aanvraag gistkweek zie Gisten

Schistosoma, microscopie	
Algemeen:	Verwekker van Bilharzia/Schistosomiasis. Tropische importziekte. Aantonen eieren in feces of urine
Materiaal:	Feces, 24-uurs urine
Afname/ transportmateriaal:	fecespotje , urinepotje
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)
Methode:	Microscopie
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	Dagelijks, op aanvraag
Gemiddelde doorlooptijd:	5 dagen
Bijzonderheden:	Feces bij voorkeur in de ochtend op een werkdag inleveren. Zonodig (maximaal 2x) herhalen. Voor beste resultaat (grotere pakkans) patiënt aantal keer de trap op en neer laten lopen bij verdenking Schistosoma in urine.

Schistosoma, serologie				
Algemeen:	Aantonen antistoffen tegen Schistosoma			
Materiaal:	Serum, 2 ml			
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis			
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)			
Methode:	IgG en IgM ELISA			
Referentiewaarde:	Test	Eenheid	Negatief	Positief
	IgG	Titer	32	>32
	IgM	Titer	16	>16
Frequentie:	Wordt opgestuurd			
Gemiddelde doorlooptijd:	14 dagen			
Bijzonderheden:	Na infectie kan het 30-45 dagen duren voor dat er antistoffen tegen Schistosoma aantoonbaar zijn.			

Scl-70, antistoffen tegen				
Algemeen:	Antistoffen tegen Scl-70s kunnen voorkomen bij patiënten met progressieve systemische sclerodermie (PSS) en in mindere mate bij patiënten met het CREST-syndroom.			
Materiaal:	Serum of plasma (lithium heparine, citraat en EDTA), 2 ml			
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis			
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is			
Methode:	Fluoro-enzym-immuno-assay			
Referentie-waarden:	Eenheid	Negatief	Dubieus	Positief
	U/ml	<7	7-10	>10
Frequentie:	2x per week			
Gemiddelde doorlooptijd:	6 dagen			
Bijzonderheden:	Zie ook Frequenties (%) van auto-antistoffen bij patienten met verschillende auto-immuunziekten			

Shigella spp, moleculaire detectie	
Algemeen:	Veroorzaakt gastro-enteritis. In een vroeg stadium kan de ziekte een cholera-achtig diarreebeeld geven.
Materiaal:	Feces
Afname/ transportmateriaal:	fecespotie
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is
Methode:	Real-time PCR Deze bepaling is niet geschikt voor SAF-gefixeerd materiaal
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	Alle werkdagen
Doorlooptijd	1-3 werkdagen

SIL2-R				
Algemeen:	De hoeveelheid oplosbare IL2-receptor (SIL2-R; sCD25) in bloed kan beschouwd worden als een maat voor T-cel-activatie en daarom als maat voor ziekteactiviteit van o.a. sarcoïdose.			
Materiaal:	Serum, 2 ml			
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis			
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)			
Methode:	Wordt opgestuurd			
Referentie-waarde:	Eenheid		Verhoogd	Sterk Verhoogd
	pg/ml	< 3000	3000 – 10000	> 10000
Frequentie:	2x per week			
Gemiddelde doorlooptijd:	14 dagen			
Bijzonderheden:				

Skeletspierweefsel, antistoffen tegen	
Algemeen:	Antistoffen tegen skeletspierweefsel (=dwarsgestreept spierweefsel) kunnen worden gevonden in bloed van patiënten met myasthenia gravis (MG), met name bij MG-patiënten met een thymoom. Ook bij patiënten met een thymoom zonder MG kunnen deze antistoffen worden gevonden.
Materiaal:	Serum, 2 ml
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)
Methode:	Wordt opgestuurd
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	3x per maand
Gemiddelde doorlooptijd:	21 dagen
Bijzonderheden:	

Sm, antistoffen tegen				
Algemeen:	Antistoffen tegen Sm kunnen voorkomen bij patiënten met SLE			
Materiaal:	Serum of plasma, 2 ml			
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis			
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is			
Methode:	Fluoro-enzym-immuno-assay			
Referentie-waarde:	Eenheid	Negatief	Dubieus	Positief
	U/ml	<7	7-10	>10
Frequentie:	2x per week			
Gemiddelde doorlooptijd:	6 dagen			
Bijzonderheden:	Zie ook Frequenties (%) van auto-antistoffen bij patiënten met verschillende auto-immuunziekten			

Soluble liver antigen (SLA), antistoffen tegen	
Algemeen:	SLA-antistoffen kunnen voorkomen bij patiënten met een auto-immuun hepatitis (type I)
Materiaal:	Serum, 2 ml
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)
Methode:	Wordt opgestuurd
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	1x per week
Gemiddelde doorlooptijd:	14 dagen
Bijzonderheden:	

Sputumkweek	
Algemeen:	Aantonen van pathogene micro-organismen in sputum. Onderzoek omvat tevens een Gram-preparaat
Materiaal:	Sputum, bij voorkeur nuchter ochtendsputum
Afname/ transportmateriaal:	potje, steriel
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct opsturen niet mogelijk is
Methode:	Kweek
Referentie-waarde:	Geen pathogene micro-organismen geïsoleerd
Frequentie:	Dagelijks
Gemiddelde doorlooptijd:	5 dagen
Bijzonderheden:	Onderzoek naar <i>Legionella pneumophila</i> , mycobacteriën en schimmels apart aanvragen. Wanneer in het Gram-preparaat teveel plaveiselcellen voorkomen is het sputum ongeschikt voor kweek vanwege bijmenging met keelslijm.

SSA, antistoffen tegen				
Algemeen:	Antistoffen tegen SSA (Ro) kunnen voorkomen bij patiënten met het Syndroom van Sjögren, (neonatale) SLE en (SC)LE			
Materiaal:	Serum, 2 ml			
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis of plasmabuis			
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is			
Methode:	Fluoro-enzym-immuno-assay			
Referentie-waarden:	Eenheid	Negatief	Dubieus	Positief
	U/ml	<7	7-10	>10
Frequentie:	2x per week			
Gemiddelde doorlooptijd:	6 dagen			
Bijzonderheden:	Zie ook Frequenties (%) van auto-antistoffen bij patienten met verschillende auto-immuunziekten Overige diagnostische mogelijkheden: Zie ook SSB, antistoffen tegen			

SSB, antistoffen tegen					
Algemeen:	Antistoffen tegen SSB (La) kunnen voorkomen bij patiënten met het Syndroom van Sjögren en in mindere mate bij SLE				
Materiaal:	Serum of plasma, 2 ml				
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis of plasmabuis				
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is				
Methode:	EliA				
Referentie-waarden:	Eenheid	Negatief	Dubieus	Positief	
	U/ml	<7	7-10	>10	
Frequentie:	2x per week				
Gemiddelde doorlooptijd:	6 dagen				
Bijzonderheden:	Voor overige diagnostische mogelijkheden, zie SSA, antistoffen tegen. Zie ook Frequenties (%) van auto-antistoffen bij patiënten met verschillende auto-immuunziekten				

Streptococcus pneumoniae, antistoffen tegen	
Algemeen:	Antistoffen tegen Streptococcus pneumoniae kapselpolysacchariden (serotype 1, 3, 4, 5, 6A, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19A, 19F en 23F) kunnen in patiëntens serum aantoonbaar zijn na succesvolle vaccinatie of na doormaken van een pneumokokkeninfectie en geven een indruk van de immuunstatus van de patiënt
Materiaal:	Serum, 2 ml
Afname/transportmateriaal:	Serumbuis
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is
Methode:	Wordt opgestuurd naar extern laboratorium
Referentie-waarde:	Afhankelijk van de vaccinatiestatus
Frequentie:	Wekelijks
Gemiddelde doorlooptijd:	21 dagen
Bijzonderheden:	Immuunstatus onderzoek

Streptococcus pneumoniae, sneltest	
Algemeen:	Met behulp van de antigeen-sneltest kan antigeen van Streptococcus pneumoniae worden aangetoond.
Materiaal:	urine
Afname/transportmateriaal:	urinepotje
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is
Methode:	Immunochromatografische membraan sneltest
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	Dagelijks
Gemiddelde doorlooptijd:	2 dagen
Bijzonderheden:	-

Strongyloïdes	
Algemeen:	Aantonen Strongyloïdes stercoralis
Materiaal:	Feces (vers, maximaal 24 uur oud)
Afname/ transportmateriaal:	Fecespotje , 1/3 gevuld
Bewaarcondities:	Op kamertemperatuur en in het donker bewaren
Methode:	Baermann-methode
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	Dagelijks, op aanvraag
Gemiddelde doorlooptijd:	5 dagen
Bijzonderheden:	-

Syfilis, moleculaire detectie	
Algemeen:	Aantonen DNA van Treponema pallidum
Materiaal:	Weefsel, liquor, pleuravocht, lichaamsvloeistof
afname/ transportmateriaal:	potje, steriel
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8°C) indien direct insturen niet mogelijk is
Methode:	Wordt opgestuurd
Referentie-waarden:	Negatief
Frequentie:	Op aanvraag
Gemiddelde doorlooptijd:	14 dagen
Bijzonderheden:	-

T

Tetanus-toxine, antistoffen tegen				
Algemeen:	Antistoffen tegen tetanus-toxine (eiwit-antigeen) zijn in patiëntenserum aantoonbaar na succesvolle vaccinatie en geven een indruk van de immuunstatus (respons tegen eiwit-antigeen) van de patiënt.			
Materiaal:	Serum, 2 ml			
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis			
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)			
Methode:	Wordt opgestuurd			
Referentie-waarde:	Negatief	Dubieus	Positief	
	<0,01	0,01 - 0.10	>0.10	
Frequentie:	1x per week			
Gemiddelde doorlooptijd:	21 dagen			
Bijzonderheden:	Immuunstatus onderzoek			

Thermoactinomyces vulgaris, specifieke IgG antistoffen tegen	(oude naam: precipitinen)			
Algemeen:	Uitgevoerd door KCHI Voor meer informatie: Zie 'Labnet' of Bel KCHI (088-250)6534			
Materiaal:				
Afname/transportmateriaal:				
Bewaarcondities:				
Methode:				
Referentie-waarde:				
Frequentie:				
Gemiddelde doorlooptijd:				
Bijzonderheden:				

Tick-borne encephalitis virus (TBE-virus), moleculaire detectie	
Algemeen:	Aantonen van TBE-virus RNA bij patiënten verdacht van tekenencefalitis
Materiaal:	serum, liquor
Afname/transportmateriaal:	liquorbuis , zend zo spoedig mogelijk in Stolbuis
Bewaarcondities:	Indien ook bacteriologisch onderzoek aangevraagd: Op kamertemperatuur bewaren. Overige onderzoeken: koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is
Methode:	Real-time RT-PCR
Referentie-waarde:	Geen TBE-virus RNA aantoonbaar
Frequentie:	Alle werkdagen: onderzoek wordt uitgevoerd door een extern laboratorium
Gemiddelde doorlooptijd:	14 dagen
Bijzonderheden:	geen

Tissue Transglutaminase (tTG), IgA antistoffen tegen					
Algemeen:	IgA antistoffen tegen tissue Transglutaminase (tTG) kunnen voorkomen in bloed van patiënten met coeliakie				
Materiaal:	Serum, EDTA- of citraat-plasma, 2 ml				
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis of plasmabuis (EDTA of citraat, <i>geen</i> heparine)				
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)				
Methode:	Fluoro-enzym-immuno-assay				
Referentie-waarde:	Eenheid	Negatief	Dubieus	Positief	
	E/ml	<7	7-10	>10	
Frequentie:	2x per week				
Gemiddelde doorlooptijd:	6 dagen				
Bijzonderheden:	In het kader van het uitsluiten van IgA deficiëntie wordt automatisch een totaal IgA bepaling toegevoegd (indien niet bepaald tot 1 jaar geleden)				

TORCH pakket					
Algemeen:	Pakket omvat IgM- en IgG-antistoffen tegen Toxoplasma , Rubella virus (Rode hond) , Cytomegalovirus (CMV) , serologie en Herpes simplex virus (HSV) , serologie .				
Materiaal:	Serum, 2 ml				
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis				
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is				
Methode:	CLIA				
		Eenheid	Negatief	Dubieus	Positief
	Toxoplasma IgM	AU/ml	< 6,00	≥ 6,00 - < 8,00	≥ 8,00
	Toxoplasma IgG	IU/ml	< 7,20	≥ 7,20 - <8,80	≥ 8,80
	Rubella IgM	AU/ml	< 20,0	≥ 20,0 - < 25,0	≥ 25,0
	Rubella IgG	IU/ml	< 7,00	≥ 7,00 - < 10,0	≥ 10,0
	CMV IgM	U/ml	< 18,0	≥ 18,0 - <22,0	≥ 22,0
	CMV IgG	U/ml	< 12,0	≥ 12,0 - <14,0	≥ 14,0
	HSV IgM	Index	< 0,900	≥ 0,900 - < 1,10	≥ 1,10
	HSV IgG	Index	< 0,900	≥ 0,900 - < 1,10	≥ 1,10
Frequentie:	Dagelijks				
Gemiddelde doorlooptijd:	4 dagen				
Bijzonderheden:	-				

Toxoplasma serologie					
Algemeen:	Aantonen van IgM- en IgG-antistoffen tegen Toxoplasma gondii				
Materiaal:	Voorkeur serum, alternatief plasma (citraat, heparine of EDTA), 1 ml				
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis of EDTA-buis				
Bewaarcondities:	koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is				
Methode:	CLIA				
Referentie-waarde:		Eenheid	Negatief	Dubieus	Positief
	IgM	AU/ml	< 6.00	>=6.00 - <8.00	>=8.00
	IgG	IU/ml	<7,20	>=7,20 - <8,80	>=8,80
Frequentie:	Dagelijks				
Gemiddelde doorlooptijd:	4 dagen				
Bijzonderheden:					

TPO, antistoffen tegen	
Algemeen:	zie Schildklier, antistoffen tegen

Treponema pallidum, serologie					
Algemeen:	Treponema pallidum is de verwekker van syfilis (lues). Screening op syfilis met Treponema screen. Bij nieuwe positieve Treponema screen, volgt bevestiging via Syfilisblot. Vervolgen activiteit van de ziekte met VDRL. Neuro lues wordt aangetoond met TPHA.				
Materiaal:	Treponema screen/Syfilisblot: Voorkeur serum, alternatief plasma (EDTA, citraat, heparine) TPHA/VDRL: voorkeur serum, alternatief EDTA-plasma, liquor (moet gepaard bepaald worden met serum/plasma)				
Afname/transportmateriaal:	Serum: Stolbuis. Liquor: Liquorbuis				
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is				
Methode:	Treponema screen: CLIA. TPHA: agglutinatie, onderzoek wordt uitgevoerd door een extern laboratorium.				
Referentie-waarde		Eenheid	Negatief	Dubieus	Positief
	Treponema screen	index	<0.900	0.900 - <1.10	≥1.10
	TPHA (serum)	titer	<1:80	-	≥1:80
	TPHA (liquor)	titer	<1:4	-	≥1:4
	VDRL	titer	<1:4	-	≥1:4
	Syfilisblot		NEG		
Frequentie:	Treponema screen: dagelijks. Syfilisblot: 1x per week Overige bepalingen 3x per week				
Gemiddelde doorlooptijd:	Treponema screen: 4 dagen. Overige bepalingen: 9 dagen				
Bijzonderheden:					

Trichomonas vaginalis, moleculaire detectie					
Algemeen:	Aantonen DNA van Trichomonas vaginalis				
Materiaal:	Fluor, cervix-, vagina- of urethra-uitstrijk en urine				
Afname/transportmateriaal:	urinepotje , wattenstok in eSwab-medium, zie eSwab afnameset				
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)				
Methode:	Real-time PCR				
Referentie-waarde:	Geen Trichomonas vaginalis-DNA aantoonbaar				
Frequentie:	Alle werkdagen				
Gemiddelde doorlooptijd:	1-3 werkdagen				
Bijzonderheden:	Maakt onderdeel uit van het SOA diagnostiek pakket (Chlamydia trachomatis, IgG-serologie, Neisseria gonorrhoeae, moleculaire detectie en Mycoplasma genitalium, moleculaire detectie) Remmende factoren kunnen een betrouwbare uitslag verstoren, herhaling van het onderzoek is dan gewenst				

TSH-receptoren, antistoffen tegen	
Algemeen:	Wordt opgestuurd door KCHI Voor meer informatie: Zie 'Labnet' of Bel KCHI (088-250)6534
Materiaal:	
Afname/transportmateriaal:	
Bewaarcondities:	
Methode:	
Referentie-waarde:	
Frequentie:	
Gemiddelde doorlooptijd:	
Bijzonderheden:	

U

U1RNP, antistoffen tegen	
Algemeen:	Antistoffen tegen U1RNP (omvat RNP-A, RNP-C en RNP70) kunnen voorkomen bij patiënten met Mixed Connective Tissue Disease (MCTD) en in mindere mate bij SLE
Materiaal:	Serum of plasma (lithium heparine, citraat en EDTA), 2 ml
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis of plasmabuis
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)
Methode:	Fluoro-enzym-immuno-assay
Referentie-waarde:	Eenheid
	Negatief
	Dubieus
	Positief
	E/ml
	<5
	5-10
	>10
Frequentie:	2x per week
Gemiddelde doorlooptijd:	6 dagen
Bijzonderheden:	Zie ook Frequenties (%) van auto-antistoffen bij patiënten met verschillende auto-immuunziekten Zie ook RNP70, antistoffen tegen

Urinekweek	
Algemeen:	Aantonen van pathogene micro-organismen en bepaling van het aantal pathogenen per ml urine. Van alle urines wordt een Gram-preparaat gemaakt. Na positieve kweek volgt determinatie en resistentiebepaling
Materiaal:	Gewassen midstream-urine of urine afgenomen via catheter, drain, etc.
Afname/ transportmateriaal:	urinepotje of potje, steriel
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is
Methode:	Kweek
Referentie-waarde:	Geen pathogene micro-organismen geïsoleerd
Frequentie:	Dagelijks
Gemiddelde doorlooptijd:	3 dagen
Bijzonderheden:	Bij meer dan 10 ³ bacteriën per ml kan sprake zijn van een urineweginfectie. Bij aanwezigheid van een suprapubische blaaskatheter kunnen lagere bacteriedichtheden al wijzen op een infectie Vraag onderzoek naar mycobacteriën apart aan. Vermeld op aanvraag hoe de urine verkregen is (b.v. een éénmalige katheterisatie of een verblijfskatheter)

V

Vancomycine Resistente Enterococcus, (VRE)	
Algemeen:	Screening op VRE bij verdachte patiënten
Materiaal:	Feces, rectumkweek
Afname/ transportmateriaal:	fecespotje , wattenstok in eSwab-medium, zie eSwab afnameset
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is
Methode:	Kweek, real-time PCR
Referentie-waarde:	Geen VRE aantoonbaar
Frequentie:	Op aanvraag
Gemiddelde doorlooptijd:	5 dagen
Bijzonderheden:	Neem kweken af in overleg met afdeling Hygiëne en Infectiepreventie

Varicella zoster virus (VZV), PCR	
Algemeen:	Aantonen van varicella zoster virus (VZV) DNA
Materiaal:	Liquor, blaasjesvocht, serum, EDTA-plasma, bronchiaal spoelsel/secreet
Afname/transportmateriaal:	potje, steriel , wattenstok in eSwab-medium, zie eSwab afnameset
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is
Methode:	Real-time PCR
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	Alle werkdagen
Gemiddelde doorlooptijd:	1-3 werkdagen
Bijzonderheden:	

Varicella zoster virus (VZV), serologie					
Algemeen:	VZV is de veroorzaker van gordelroos en waterpokken. Aantonen IgM- (acute infectie) en IgG- (doorgemaakte infectie) antistoffen tegen VZV.				
Materiaal:	Voorkeur serum, alternatief plasma (EDTA, citraat, heparine), 1 ml				
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis				
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is				
Methode:	CLIA				
Referentie-waarden:		Eenheid	Negatief	Dubieus	Positief
	IgM	Index	<0,9	≥0,9-<1,1	≥1,1
	IgG	mIU/ml	<135	≥135-<165	≥165
Frequentie:	Dagelijks				
Gemiddelde doorlooptijd:	4 dagen				
Bijzonderheden	Overige diagnostische mogelijkheden: Zie ook Varicella zoster virus (VZV), PCR				

Vibrio cholerae	
Algemeen:	Verdenking cholera na tropenbezoek
Materiaal:	Feces
Afname/ transportmateriaal:	fecespotje
Bewaarcondities:	Verse feces insturen (alleen insturen na telefonisch overleg)
Methode:	Kweek, wordt opgestuurd
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	Dagelijks
Gemiddelde doorlooptijd:	5 werkdagen
Bijzonderheden:	Dit onderzoek wordt alleen uitgevoerd in overleg met de arts-microbioloog.

Vruchtwaterkweek	
Algemeen:	Aantonen van pathogene micro-organismen in vruchtwater. Na positieve kweek volgt determinatie en resistentiebepaling
Materiaal:	Vruchtwater
Afname/transportmateriaal:	potje, steriel
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is
Methode:	Kweek
Referentie-waarde:	Geen groei
Frequentie:	Dagelijks
Gemiddelde doorlooptijd:	5 dagen
Bijzonderheden:	-

Y

Yersinia enterocolitica, kweek	
Algemeen:	Aantonen Yersinia enterocolitica
Materiaal:	Feces
Afname/ transportmateriaal:	fecespotje
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C) indien direct insturen niet mogelijk is
Methode:	Kweek
Referentie-waarde:	Geen groei
Frequentie:	Dagelijks
Gemiddelde doorlooptijd:	5 dagen
Bijzonderheden:	Zie ook Yersinia enterocolitica, serologie

Yersinia enterocolitica, serologie	
Algemeen:	Aantonen antistoffen tegen Yersinia enterocolitica
Materiaal:	Serum, 1 ml
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)
Methode:	Wordt opgestuurd
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	ELISA: 1x per week Blot: 1x per week
Gemiddelde doorlooptijd:	21 dagen
Bijzonderheden:	Kwalitatieve IgG bepaling. Indien positief dan confirmatie door blot. Zie ook Yersinia enterocolitica, kweek

Z

Zikavirus, moleculaire detectie	
Algemeen:	Aantonen van RNA van het Zikavirus
Materiaal:	EDTA plasma heeft de voorkeur, serum is mogelijk. Evt. urine Hoeveelheid EDTA plasma 1 ml.
Afname/transportmateriaal:	Urine afnemen in urinepotje , EDTA-afnamebuis
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C). EDTA-plasma moet binnen 24 uur op het laboratorium aanwezig zijn
Methode:	PCR (wordt opgestuurd)
Referentie-waarde:	Negatief
Frequentie:	Alle werkdagen
Gemiddelde doorlooptijd:	10 dagen
Bijzonderheden:	De PCR wordt kwalitatief (neg/pos) uitgevoerd. Na blootstelling in endemisch gebied < 1 maand : PCR +serologie aanvragen Na blootstelling in endemisch gebied > 1 maand : alleen serologie (zie Zikavirus, serologie) Evt. overleg Arts-microbioloog

Zikavirus, serologie	
Algemeen:	Aantonen van IgG –en IgM antistoffen bij patiënten verdacht van Zikavirusinfectie
Materiaal:	Serumpaar (met 2 weken tussentijd afgenomen), 2 ml (PCR voorkeur plasma (EDTA))
Afname/transportmateriaal:	Stolbuis
Bewaarcondities:	Koelkast (2-8 °C)
Methode:	Wordt opgestuurd
Referentie-waarde:	n.v.t.
Frequentie:	Wekelijks
Gemiddelde doorlooptijd:	14 dagen
Bijzonderheden:	Na blootstelling in endemisch gebied < 1 maand: PCR +serologie aanvragen. Na blootstelling in endemisch gebied > 1 maand: alleen serologie Evt overleg met Arts-microbioloog

BIJLAGEN I Referentiewaarden IgG-subklassen

	Immuunglobuline G subklassen in g/l			
Leeftijd	IgG1	IgG2	IgG3	IgG4
0 - 1 mnd	2.4 - 10.6	0.87 - 4.1	0.14 - 0.55	0.039 - 0.56
1 - 4 mnd	1.8 - 6.7	0.38 - 2.1	0.14 - 0.70	0.022 - 0.36
4 - 6 mnd	1.8 - 7.0	0.34 - 2.1	0.15 - 0.80	0.017 - 0.23
6 - 12 mnd	2.0 - 7.7	0.34 - 2.3	0.15 - 0.97	0.012 - 0.43
1 - 1,5 jaar	2.5 - 8.2	0.38 - 2.4	0.15 - 1.07	0.011 - 0.62
1,5 - 2 jaar	2.9 - 8.5	0.45 - 2.6	0.15 - 1.13	0.011 - 0.79
2 - 3 jaar	3.2 - 9.0	0.52 - 2.8	0.14 - 1.20	0.012 - 1.06
3 - 4 jaar	3.5 - 9.4	0.63 - 3.0	0.13 - 1.26	0.015 - 1.27
4 - 6 jaar	3.7 - 10.0	0.72 - 3.4	0.13 - 1.33	0.017 - 1.58
6 - 9 jaar	4.0 - 10.8	0.85 - 4.1	0.13 - 1.42	0.023 - 1.89
9 - 12 jaar	4.0 - 11.5	0.98 - 4.8	0.15 - 1.49	0.03 - 2.1
12 - 18 jaar	3.7 - 12.8	1.06 - 6.1	0.18 - 1.63	0.034 - 2.3
volwassen	4.9 - 11.4	1.50 - 6.4	0.20 - 1.10	0.08 - 1.40

Bron: Vademecum Sanquin; Sanquin Diagnostiek 2014 pagina 101.

BIJLAGEN II Frequenties (%) van ANCA's bij verschillende vasculitiden (kleine vaten)

Ziektebeeld	Antistof		
	Negatief	Anti-PR3	Anti-MPO
Granulomatose met polyangiitis (GPA)	<5	85	10
Microscopische poly angiitis (MPA)	<10	45	45
Idiopathische crescentische glomerulonefritis	10	25	65
Eosinofiele granulomatosis met polyangiitis (EGPA)	30	10	60
Henoch-Schönlein purpura		<1	<1
Cutane Leukocytoclastische vasculitis		<1	<1
Anti-GBM ziekte	30	<5	10-30

Bron: J.H.M. Souverijn, P.R. Goswami, M.W.J. Schreurs, G.H.M. Tax, J.P.M. Wielders. *Handboek medische laboratoriumdiagnostiek* (blz 50), Prelum Uitgevers Houten (2020)

Bijlage III Frequenties (%) van auto-antistoffen bij patienten met verschillende auto-immuunziekten

antistof	Auto-immuunziekte					
	SLE	RA	SS	MCTD	SSc	PM/DM
ANA	>99	25	65	100	85	20
a-ds-DNA	65	-	-	-	-	-
Anti-histon	60	15	nb	nb	nb	nb
a-centromeer	-	-	-	-	30*	-
a-Sm	20	-	-	-	-	-
a-U1RNP	35	-	15	100	20	-
a-SS-A	35	-	70	-	25**	30**
a-SS-B	15	-	50	-	-	-
a-Scl-70	-	-	-	-	25	-
a-Jo-1	-	-	-	-	-	25
* Bij CREST: 90%						
** anti-SS-A/Ro52						

Bron: J.H.M. Souverijn, P.R. Goswami, M.W.J. Schreurs, G.H.M. Tax, J.P.M. Wielders. *Handboek medische laboratoriumdiagnostiek* (blz 55), Prelum Uitgevers Houten (2020)

SLE	Systemische Lupus Erytematodes
RA	Reumatoïde Artritis
SS	Syndroom van Sjögren
MCTD	Mixed Connective Tissue Disease
SSc	Systemische Sclerose
PM/DM	Polymyositis-Dermatomyositis

BIJLAGEN IV Instructie bordetella diagnostiek

Diagnostiek voor *Bordetella* afnemen volgens onderstaande tabellen:

Ziekte duur	Uitvoeren
Hoesten <3 weken	▪ PCR (1 wat*), zie Bordetella pertussis (kinkhoest), moleculaire detectie. ▪ Serologie → Indien de PCR negatief is. Zie Bordetella pertussis (kinkhoest), serologie
Hoesten >3 weken	▪ Serologie, zie Bordetella pertussis (kinkhoest), serologie
Kinderen <1 jaar en ongevaccineerde kinderen	▪ PCR (1 wat*), zie Bordetella pertussis (kinkhoest), moleculaire detectie

* Afname PCR: Bij voorkeur eSwab nasopharynx. Eventueel een eSwab van de keel.

(Bron: www.rivm.nl LCI Richtlijn pertussis)

BIJLAGEN V Weekoverzicht bepalingen serologie immunologie

Maandag	Auto-immuun: ImmunoCAP IgG en IgM
	Infectieserologie: Hepatitis E IgG + IgM, LiaisonXL 1+2, monolater, Elispot inzetten, CXCL13 inzetten, EUROBlotMaster, nefelometer t.b.v. LNB, Dengue, Leptocheck
Dinsdag	Auto-immuun: ImmunoCAP IgA, endomysium IgA
	Infectieserologie: LiaisonXL 1+2, monolater, Elispot aflezen, CXCL13 uitslaan, LNB, Dengue, Leptocheck
Woensdag	Auto-immuun: antistoffen tegen gladspier, mitochondriën en pariëtale cellen
	Infectieserologie: LiaisonXL 1+2, monolater, Chlamydia trachomatis IgG, Coxiella burnetii fase 2 (IgG en IgM), HIV HCV en syphilis blot inzetten, VDRL, TPHA serum/liquor paar, Dengue, Leptocheck
Donderdag	Auto-immuun: ImmunoCAP IgG en IgM
	Infectieserologie: LiaisonXL 1+2, monolater, Elispot inzetten, HIV HCV en syphilis blot aflezen, Wantai Corona, CXCL13 inzetten, nefelometer t.b.v. LNB, EUROBlotMaster, Dengue, Leptocheck
Vrijdag	Auto-immuun: ImmunoCAP IgA, endomysium IgA
	Infectieserologie: LiaisonXL 1+2, monolater, Elispot aflezen, LNB, CXCL13 uitslaan, Dengue, Leptocheck

Bepalingen op de DS2:

- LNB: Virion/Serion Borrelia IgG en IgM
- Coxiella burnetii fase 2, IgG-antistoffen tegen
- Coxiella burnetii fase 2, IgM-antistoffen tegen
- Chlamydia trachomatis IgG
- CXCL13
- Hepatitis E, IgG en IgM antistoffen tegen
- Wantai Corona

Bepalingen op LiaisonXL 1 +2:

- LiaisonXL 1
- Hepatitis A (totaal en IgM)
 - Hepatitis B (HBsAg, HBcAb, HBsAb, HBeAg, HBeAb)
 - Hepatitis C
 - HIV (Humaan Immunodeficiëntie Virus, Ab en Ag)
 - Cytomegalovirus (IgG en IgM)
 - Herpes simplex virus (IgG en IgM)
 - Varicella zoster virus (IgG en IgM)
 - Rubella virus (IgG en IgM)
 - Toxoplasma (IgG en IgM)
 - EBV serologie (Epstein Barr virusserologie; EBNA IgG, EBV VCA IgG, EBV VCA IgM)
 - Treponema screen

LiaisonXL 2

- Helicobacter IgG
- QuantiFERON Gold Plus
- Borrelia IgG
- Borrelia IgM Quant

Bepalingen ImmunoCAP IgA:

- tTG, IgA antistoffen tegen tissue Transglutaminase

Bepalingen ImmunoCAP IgG:

- ANA, anti-nucleaire antistoffen (ANA, incl. typering van de specificiteit)
- SSA, antistoffen tegen
- SSB, antistoffen tegen
- U1RNP, antistoffen tegen
- RNP70, antistoffen tegen
- Centromeren, antistoffen tegen
- Scl-70s, antistoffen tegen
- Jo-1, antistoffen tegen
- SmD, antistoffen tegen
- ANCA, Anti-PR3 en anti-MPO
- CCP, IgG antistoffen tegen

- dsDNA, antistoffen tegen dubbelstrengs DNA
- Gliadine, DP IgG antistoffen tegen Gliadine (gedeamineerd gliadine IgG)
- TPO, antistoffen tegen schildklier peroxidase

Bepalingen ImmunoCAP IgM:

- Reumafactor IgM

Bepalingen EUROBlotMaster:

- Borrelia IgG
- Borrelia IgM