

Tsütomegaloviiruse uuringud

Immuunanaluüsi osakond, tel. 731 9325, 731 9317

Analüüsid:

Tsütomegaloviiruse DNA	CMV DNA
Tsütomegaloviiruse vastane IgM seerumis	S-CMV IgM
Tsütomegaloviiruse vastane IgG seerumis	S-CMV IgG

Tsütomegaloviirus (CMV) kuulub herpesviiruste sugukonda ning on tuntud ka inimese herpesviirus 5 (HHV-5) nime all. CMV on üks levinumaid viirusinfektsioone maailmas – hinnanguliselt 40–90% täiskasvanutest on oma elu jooksul CMV-ga kokku puutunud. Enamik inimesi nakatub juba varases lapsepõlves. CMV levib kehavedelike kaudu (sülg, uriin, veri, emakakaela sekreet, rinnapiim jt), vertikaalselt emalt lapsele (raseduse ajal, sünnitusel, peale sündi) ning vere ja verekomponentide ülekandel. Pärast nakatumist jääb viirus organismi latentsses olekus kogu eluks.

CMV-infektsioon võib olla omandatud (esmane või korduv) või kaasasündinud. CMV infektsiooni kliinilised ilmingud olenevad nii vanusest kui ka immuunkompetentsusest. Enamikel tervetel inimestel kulgeb infektsioon asümptomaatiliselt, kuid võib olla väga raskete tagajärgedega päriliku või omandatud immuunpuudulikkuse korral. Viimasesse gruppi kuuluvad eelkõige transplantatsioonijärgselt immuunsupresseeritud patsiendid. Samuti on CMV ohtlik rasedatele ning vastsündinutele, põhjustades raseduse katkemist, loote ja vastsündinu infektsioone ning arenguhäireid.

Kuna CMV vastaste antikehade teke on immuunsupresseeritud patsientidel pärsitud, on neil otstarbekas määrata CMV DNA-d PCR meetodil. CMV DNA on plasmas tuvastatav vaid aktiivse infektsiooni korral ning viiruskoopiate hulk veres annab olulist informatsiooni haiguse kulu ning ravi efektiivsuse kohta.

Tsütomegaloviiruse vastased IgM antikehad tekivad esimese nädala lõpul peale nakatumist. Maksimaalse taseme saavutavad need 1.–2. kuu lõpuks ja püsivad organismis 4–6 kuud. IgG antikehad tekivad peale teist haigusnädalat, maksimaalne tase saavutatakse 5.–6. kuul, organismis püsivad kogu elu.

Uuritav materjal, selle võtmine, saatmine ja säilitamine

CMV DNA:

Proovimaterjal	Proovinõu	Säilivus
Veri	K2E/K3E-katsuti (lilla kork), geeliga K2E/K3E-katsuti (valge kork)	Toatemperatuuril kuni kuus tundi. Kui proovimaterjali ei saa kuue tunni jooksul laborisse saata, tuleb plasma eraldada või geeliga katsuti tsentrifuugida. Plasma +4 °C seitse päeva, -20 °C üks kuu.
Liikvor	steriilne lisanditeta katsuti	+4 °C juures kuni 48 tundi, -20 °C pikemat aega
Uriin	steriilne proovitops	
Koetükid	steriilne proovitops	
Lootevesi vm koevedelik	steriilne lisanditeta katsuti	
Vereplekk	spetsiaalne analüüsikaart	Toatemperatuuril aastaid

CMV IgM ja IgG:

Katsuti	Geeli ja hüübimisaktivaatoriga katsuti (kollane kork)
Säilivus	Seerum +4 °C 14 päeva, -20 °C kuni kuus kuud

Analüüsi tegemise aeg

CMV DNA: tööpäeviti

CMV IgM ja IgG: tööpäeviti

Analüüsimeetod

CMV DNA: reaalaja polümeraasi ahelreaktsioon (PCR)

CMV IgM ja IgG: kemoluminestsents-immuunmeetod (CLIA)

Vastuse vorm

CMV DNA: positiivne/negatiivne

Positiivse vastuse korral plasmast antakse ka viiruse hulk veres, teiste materjalide puhul ei ole kvantiteerimine võimalik.

CMV IgM ja IgG: positiivne/negatiivne

Näidustus ja kliiniline tähendus

CMV-infektsiooni või reaktivatsiooni tuvastamine, viirusevastase ravi efektiivsuse jälgimine, kahtlus viirus kandlusele, immuunstaatuse määramine.

CMV DNA negatiivne: aktiivselt paljunevat viirust ei ole või on selle hulk alla meetodi määramispiiri. CMV DNA positiivne: aktiivse viiruse esinemine antud proovimaterjalis. Oluline on jälgida viiruse hulga muutust ajas.

IgM antikehade leid osutab esmasele nakkusele või viiruse reaktivatsioonile organismis. IgG antikehade leid viitab varasemale nakkusele ning viirus kandlusele. Negatiivne laboratoorne vastus kliiniliste sümptomite esinemisel ei välista veel CMV-infektsiooni.

Raili Randoja