

Tsütomegaloviiruse (CMV) uuringud

Analüüsid:

Tsütomegaloviiruse vastane IgM seerumis	CMV IgM	Kliinilise keemia ja laboratoorse hematoloogia osakond
Tsütomegaloviiruse vastane IgG seerumis	CMV IgG	Kliinilise keemia ja laboratoorse hematoloogia osakond
Tsütomegaloviiruse DNA hulk	CMV DNA QN	Immuunanalüüsi osakond
Tsütomegaloviiruse DNA	CMV DNA	Immuunanalüüsi osakond

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 latentse 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 QN

Proovimaterjal	Proovinõu	Säilivus
Veri	K2E/K3E-katsuti (lilla kork), geeliga K2E/K3E-katsuti (valge kork)	2–25 °C juures kuni 24 tundi, plasma +4 °C juures kuni 6 päeva
Liikvor	Lisandita katsuti (värvitu või valge kork)	+4 °C juures 24 tundi

CMV DNA

Proovimaterjal	Proovinõu	Säilivus
Uriin	steriilne proovitops	+4 °C juures kuni 48 tundi, -20 °C pikemat aega
Koematerjal	steriilne proovitops	
Lootevesi, BAL vm koevedelik	steriilne lisanditeta katsuti	
Vereplekk	spetsiaalne analüüsikaart	Toatemperatuuril aastaid

CMV IgM ja IgG

Katsuti	Geeli ja hüübimisaktivaatoriga katsuti (punane kollase rõngaga või kollane kork)
Säilivus	Seerum +4 °C 14 päeva, -20 °C 3 kuud

Analüüsi tegemise aeg

CMV DNA QN, CMV DNA: tööpäeviti

CMV IgM ja IgG: tööpäeviti

Analüüsimeetod

CMV DNA QN, CMV DNA: reaalaja polümeraasi ahelreaktsioon (PCR)

CMV IgM ja IgG: mikropartiklitega kemoluminescentsents-immuunmeetod (CMIA)

Vastuse vorm

CMV DNA QN: viiruse hulga arvulised väärtused

CMV DNA: positiivne/negatiivne

CMV IgM ja IgG: positiivne/negatiivne

Näidustus ja kliiniline tähendus

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

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.

CMV DNA QN: haiguse kulu ja ravi tulemuslikkuse jälgimine. Tulemus 0 koopiat/ml ehk negatiivne tulemus näitab viiruse puudumist antud proovimaterjalis või on viiruse hulk alla meetodi määramispiiri. Tulemus < 34,5 kIU/L näitab CMV olemasolu aga viiruse hulk jääb alla meetodi kvantiteerimispiiri.

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

Raili Randoja/Kaja Vaagen