

Inimese immuunpuudulikkuse viiruse (HIV) uuringud

Analüüsid:

Inimese immuunpuudulikkuse viiruse 1. ja 2. tüübi vastased antikehad, p24 antigeen seerumis	S-HIV1,2 Ag+Ab	Kliinilise keemia ja laboratoorse hematoloogia osakond
Inimese immuunpuudulikkuse viiruse 1. tüübi RNA hulk plasmas	P-HIV1 RNA QN	Immuunanalüüsi osakond

HIV (*Human Immunodeficiency Virus*) kuulub retroviiruste sugukonda, lentiviiruste perekonda. Eksisteerib kaks HI-viirust: HIV-1 ja HIV-2. Maailmas on valdavalt levinud HIV-1 viiruse tüüp, HIV-2 esineb põhiliselt Lääne-Aafrikas. HIV-1 jaotatakse 3 gruppi: M, N ja O. M-grupp on sagedamini esinev ja hõlmab 11 alatüüpi. HIV nakatab ainult CD4+ rakke (T-helperid, makrofaagid, kesknärvisüsteemi gliiarakud, dendriittrakud). Nakatumine toimub seksuaalkontakti käigus, kokkupuutel verega (infitseerunud veri, vereproduktid, saastunud nõelad, süstlad) või emalt lapsele raseduse, sünnituse või imetamise käigus. Inkubatsiooniperiood kestab 2–4 nädalat, sellele järgneb HIV-nakkuse äge faas. Peale ägedat faasi võib infektsioon pikka aega püsida latentsena, ent viiruse aktiveerudes hävivad peremeesrakud, mille tagajärjel areneb immuunpuudulikkus.

HIV RNA on plasmas määratav keskmiselt 10–12 päeva peale nakatumist. PCR meetodiga on võimalik tuvastada kõiki HIV-1 alatüüpe. HIV-ga nakatumisel tõuseb kõigepealt viiruse tase veres, siis aga langeb paari nädala jooksul ning tõuseb uuesti alles AIDSi (omandatud immuunpuudulikkuse sündroom) välja kujunedes. Alates 16. päevast peale nakatumist, on seerumis määratav HI-viiruse kapsiidi antigeen (p24). HIV vastased antikehad (IgM, IgG) ilmuvad verre 4–6 nädalat peale nakatumist, kuid see võib võtta aega ka kuni kuus kuud. HIV antigeeni (p24) ja antikehade (IgM, IgG) samaaegne määramine lühendab nakkuse avastamise aknaperioodi kolme nädalani. Infektsiooni kulu ning ravi efektiivsuse hindamiseks on vajalik määrata viiruse ja T-helper rakkude hulka veres.

Uuritav materjal, selle võtmine, saatmine ja säilitamine

HIV1,2 Ag+Ab

Proov ei tohi olla hemolüütiline!

Katsuti	Geeli ja hüübimisaktivaatoriga katsuti (punane kollase rõngaga või kollane kork)
Säilivus	Seerum toatemperatuuril kolm päeva, +4 °C 14 päeva; -20 °C pikemat aega

HIV1 RNA QN

Katsuti	K2E/K3E-katsuti (lilla kork)
Analüüsitav kogus	1,0 mL plasmat
Säilivus	Veri toatemperatuuril üks päev, +4 °C kaks päeva. Kui proovimaterjali ei saa 24 tunni jooksul laborisse saata, tuleb plasma eraldada. Plasma toatemperatuuril üks päev, +4 °C kolm päeva, -20 °C kolmkümmend päeva

Analüüsi tegemise aeg

HIV1,2 Ag+Ab: tööpäeviti
HIV1 RNA QN: 2 korda nädalas

Analüüsimeetod

HIV1,2 Ag+Ab: mikropartiklitega kemoluminestsents-immuunmeetod (CMIA)
HIV RNA QN: reaalaja polümeraasi ahelreaktsioon (PCR)

Vastuse vorm

HIV1,2 Ag+Ab: positiivne/negatiivne
HIV1 RNA QN: viiruse hulga arvulised väärtused

Näidustus ja kliiniline tähendus

HIV-nakkuse ja AIDSi diagnostika, viiruskandluse avastamine.

HIV1,2 Ag+Ab: kasutatakse sõeluuringuna või nakkuskahtluse korral. Kui esmane uuring on negatiivne, siis korrata analüüsi 2–4 nädala pärast, kuna viiruse paljunemise ja inimese immuunvastuse tekkimise kiirus on indiviiditi erinevad.

Positiivne tulemus vajab alati kinnitavat uuringut Lääne-Tallinna Keskhaigla laboris.

HIV1 RNA 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. < 20 koopiat/ml näitab HIV olemasolu aga viiruse hulk jääb alla meetodi kvantiteerimispiiri.

PCR meetodit kasutatakse ka HIV positiivse ema vastsündinu infitseerituse kontrollimiseks esimestel elukuudel. Kuni 18 elukuuni on määratavad emalt saadud antikehad.

Raili Randoja/Kaja Vaagen

Uuendatud 21.09.2020