

Aluseline fosfataas (S,P-ALP)

Kliinilise keemia ja laboratoorse hematoloogia osakond
Lastekliiniku osakond

Aluseline fosfataas (ALP) on ensüüm, mis katalüüsib orgaaniliste fosfaatide hüdrolyüsi aluseliste pH väärtuste juures. Aluselist fosfataasi leidub mitmetes organites ja kudedes, eriti maksas, luudes, neerudes, peensooles ja platsentas. Seerumis leiduv ALP kujutab endast erinevatest kudedest pärinevate isoensüümide segu.

Uuritav materjal, selle võtmine, saatmine ja säilitamine

Proov ei tohi olla hemolüütiline!

Katsuti	Geeli ja hüübimisaktivaatoriga katsuti (punane kollase rõngaga või kollane kork) või geeliga LH-katsuti (roheline kollase rõngaga või heleroheline kork)
Säilivus	Seerum/plasma toatemperatuuril ja +4 °C üks nädal, -20 °C kaks kuud

Analüüsi tegemise aeg: ööpäevaringselt

Analüüsimeetod: kineetiline kolorimeetiline meetod

Referentsväärtused

< 15 p		83–248 U/L
15 p - < 1 a		122–469 U/L
1 a - < 10 a		142–335 U/L
10 a - < 13 a		129–417 U/L
13 a - < 15 a	M	116–468 U/L
	N	57–254 U/L
15 a - < 17 a	M	82–331 U/L
	N	50–117 U/L
17 a - < 19 a	M	55–149 U/L
	N	45–87 U/L
≥ 19 a	M	40–129 U/L
	N	35–104 U/L

Näidustus ja kliiniline tähendus

Maksa- ja luuhaiguste diagnostika ning haiguskulu jälgimine.

Suurenenud aluselise fosfataasi aktiivsus esineb nii ekstra- kui ka intrahepaatilise kolestaasi korral (sapikivitõbi, pankrease pea tuumor, primaarsed maksakasvajad, maksa metastaasid jt). Peamiselt maksa parenhüümi kahjustavate haiguste puhul (viirushepatiit, tsirroos jt) on aluselise fosfataasi aktiivsuse suurenemine vähemväljendunud.

Suurenenud aluselise fosfataasi aktiivsus esineb mitmesuguste luupatoloogiate korral, millele on iseloomulik suurenenud osteoblastide aktiivsus (*M. Paget*, osteomalaatsia, rahhiit, renaalne osteodüstroofia, primaarsed luukasvajad, metastaasid, müeloom, hüperparatüreoidism, luumurdude paranemisfaas).

Aluselise fosfataasi aktiivsus võib olla suurenenud hüpertüreoidismi, amüloidoosi, leukeemia ning mõningate pahaloomuliste kasvujate (seminoom, kopsuvähk, Hodgkini lümfoom jt) korral ning mõningate ravimite (nt fenobarbitaal, fenütoiin) tarvitamisel.

Aluselise fosfataasi ülikõrgeid väärtusi on täheldatud nn lapsea transientsel hüperfosfataseemia puhul. Viimane esineb peamiselt alla 5-aastastel (mediaan 1,5 a) lastel, iseloomulik on enamasti juhuleiuna avastatud aluselise fosfataasi ülikõrge aktiivsus samaaegse maksa- ja luupatoloogiata. Ensüümi aktiivsus normaliseerub iseenesest 3–4 kuuga.

Aluselise fosfataasi aktiivsuse suurenemine võib olla füsioloogiline. Raseduse viimasel trimestril on ALP aktiivsus suurenenud platsentaarse isoensüümi arvel. Lastel on seoses intensiivse luude kasvuga aluselise fosfataasi aktiivsus oluliselt kõrgem kui täiskasvanuil. Vanematel inimestel, eriti menopausis naistel, võib ALP aktiivsus uuesti veidi tõusta, see on seotud osteoporoosi tekkega.

Etioloogiliselt ebaselge ALP aktiivsuse suurenemise puhul annab lisateavet ALP isoensüümide aktiivsuse määramine.

Aluselise fosfataasi aktiivsus võib olla väga madal hüpoteoreosi puhul, samuti on aktiivsus tugevasti vähenenud harvaesineva kaasasündinud hüpofosfataasia korral, mil puuduvad koespetsiifilised (maksa-, luu-, neeru-) isoensüümid.

Vt ka: Aluselise fosfataasi isoensüümid

Katrin Reimand

Muudetud 11.12.2015