

Apolipoproteinų tyrimai klinikinėse laboratorijose: ką apie juos turėtų žinoti laboratorinės medicinos specialistai?

Apolipoprotein Testing in Clinical Laboratories: What Should Laboratory Medicine Specialists Know?

Linas Černiauskas^{1,2}

¹Biožymenų tyrimų laboratorija, Transliacinių sveikatos tyrimų institutas, Medicinos fakultetas, Vilniaus Universitetas

Vilnius University, Faculty of Medicine, Institute of Translational Health Research, Biomarker Research Laboratory

²Fiziologijos, biochemijos, mikrobiologijos ir laboratorinės medicinos katedra, Biomedicinos mokslų institutas, Medicinos fakultetas, Vilniaus Universitetas

Vilnius University, Faculty of Medicine, Institute of Biomedical Sciences, Department of Physiology, Biochemistry, Microbiology and Laboratory Medicine

El. paštas: linas.cerniauskas@mf.vu.lt.

Apolipoproteinai yra baltymai esantys lipoproteinų dalelėse, lemiantys šių dalelių struktūrą, funkcijas bei vaidmenį lipidų apykaitoje. Šiuo metu klinikinėje praktikoje dažniausiai naudojami yra apolipoproteinai AI, B, E ir (a). Apolipoproteinas AI yra pagrindinis didelio tankio lipoproteinų (DTL) baltymas, susijęs su šių dalelių antiaterogeninėmis savybėmis, tačiau pastaruoju metu jo taikymas klinikinėje praktikoje sumažėjo. Apolipoproteinas B yra visų aterogeninių lipoproteinų dalelių žymuo, leidžiantis tiksliai įvertinti šių dalelių koncentraciją ir širdies ir kraujagyslių ligų riziką. Apolipoproteinas E turi tris pagrindines izoformas (E2, E3, E4), kurios gali padėti įvertinti riziką sirgti lipidų apykaitos sutrikimais bei Alzheimerio liga. Apolipoproteinas (a) yra pagrindinis Lp(a) lipoproteino struktūrinis baltymas, susijęs su individualia širdies ir kraujagyslių ligų rizika. Laboratorijoje apolipoproteinai nustatomi imunocheminiais metodais (imunoturbidimetrija, imunonefelometrija, imunofermentinė analizė) bei masių spektrometrija, o Apo E izoformų

identifikavimui taikomi nukleorūgščių analizės metodai. Apolipoproteinų koncentracija reikšmingai nesikeičia pavalgius, todėl jų tyrimai gali būti atliekami bet kuriuo paros metu. Apolipoproteinų tyrimų standartizacija šiuo metu yra vienas pagrindinių laboratorinės medicinos iššūkių. Siekiant tinkamai atlikti bei taikyti apolipoproteinų tyrimus klinikinėje laboratorijoje, būtina žinoti šių žymenų biologinę bei analitinę reikšmę.

Reikšminiai žodžiai: Apolipoproteinai, apolipoproteinas AI, apolipoproteinas B, apolipoproteinas E, apolipoproteinas (a), lipoproteinų apykaita.