

3D-LEUKO-TAD



3D-LEUKO-TAD – 3D genomo struktūros pokyčiai kaip ūminių leukemijų gydymo taikiniai. Projektas 3D-LEUKO-TAD siekia pagerinti ūminių leukemijų (ūminės limfoblastinės ir ūminės mieloidinės leukemijos) gydymą, tiriant, kaip trimatės genomo struktūros pokyčiai daro įtaką ligos vystymuisi. Ūminės leukemijos yra sunkios ligos, kurias dažnai sunku išgydyti, ypač ligai atsinaujinus. Naujausi tyrimai rodo, kad leukemijos vystymuisi įtakos gali turėti DNR kilpų struktūrų organizacijos sutrikimai. Šios struktūros vadinamos topologiškai susietais domenais (Topologically Associating Domains – TAD). Jų sutrikimai gali padidinti arba pakeisti tam tikrų genų, pavyzdžiui FLT3, aktyvumą, kuris gali skatinti vėžio augimą. Projekto komanda rinks suaugusiųjų ir vaikų pacientų mėginius ir taikys pažangias laboratorines technologijas, tokias kaip Micro-C, siekdama analizuoti leukemijos ląstelių DNR trimatę organizaciją. Tiriant FLT3 geną ir jį supančias genomo sritis in vitro ir in vivo tyrimuose, siekiama suprasti, kodėl vieni pacientai reaguoja į tam tikrą gydymą, o kiti – ne. Be to, projekte bus taikomi mašininio mokymosi metodai, leidžiantys analizuoti sudėtingus duomenis ir integruoti multiomikos, epigenetinius bei trimatės genomo struktūros duomenis, siekiant nustatyti modelius, galinčius prognozuoti ligos eigą ir gydymo rezultatus. Vienas svarbiausių projekto tikslų – kurti personalizuoto gydymo metodus, paremtus individualiu paciento genominiu profiliu. Taip pat bus siekiama nustatyti naujus biomarkerius, kurie leistų tiksliau stebėti ligos progresavimą ir padėtų kurti veiksmingesnes tikslines terapijas pacientams, kuriems dabartiniai gydymo metodai nėra veiksmingi.

Projekto pagrindinis koordinatorius – Romagnos navikų tyrimų institutas „Dino Amadori“ (IRST), Italija.

Finansavimo programa – EP PerMed (100 % finansavimas).

Klinikų padalinys – Onkologijos ir hematologijos klinika.

Pagrindinis tyrėjas – assoc. Prof. Domas Vaitiekus.

Projekto biudžetas – 2 043 958.00 EUR

Kauno klinikos – 150 000.00 EUR