



**VILNIAUS UNIVERSITETAS
CHEMIJOS IR GEOMOKSLŲ FAKULTETAS
CHEMIJOS INSTITUTAS
ORGANINĖS CHEMIJOS KATEDRA**

Laura Kaščicaitė-Radzivilova

Farmacinė chemija

Magistro baigiamasis darbas

T LIMFOCITŲ AKTYVACIJOS TYRIMAI

Darbo vadovas:
Dr. Artur Javmen

Darbo konsultantė:
Dr. Diana Navickaitė

Vilnius, 2023

SANTRAUKA

Vienas plačiausiai naudojamų T limfocitų aktyvavimo įrankių yra magnetinės dalelės su imobilizuotais IgG antikūnais prieš CD3 ir CD28 receptorius. Šie antikūnai sužadina du būtinus T limfocitų aktyvacijos signalus ir stimuliuoja jų dauginimąsi. Šiuo metu yra siekiama panaudoti ne tik rekombinantinius vieno domeno antikūnus vietoje įprastų IgG antikūnų, bet ir alternatyvų nešėją vietoje magnetinių dalelių. Tokiu būdu galima išvengti tam tikrų esamų aktyvatorių trūkumų, sumažinti jų kainą, supaprastinti gamybos procesą ir sukurti alternatyvų įrankį, labiau tinkantį kitokio pritaikymo atveju.

Šio baigiamojo darbo tikslas yra atlikti skirtingų T limfocitų aktyvatorių palyginimą, lyginant tarpusavyje jų funkciją bei jų veikimo mechanizmą. Eksperimentinio darbo metu pirma buvo tiriama CD3 ir CD28 receptorių aktyvacija stimuliuojant modifikuotus T limfocitus. Po to, panaudojus iš periferinio kraujo vienbranduolių ląstelių išskirtus T-limfocitus, buvo analizuojamas aktyvatorių gebėjimas sukelti ląstelių fenotipo pokyčius, stimuliuoti citokinų sintezę bei ląstelių dalijimąsi. Be to, mikrogardelių technologijos metodu, buvo analizuojamas preparatų veikimas genetiniame lygmenyje. Išvardintų eksperimentų rezultatai buvo panaudoti tiriamų T limfocitų aktyvatorių palyginimui.