



Kuriame
Lietuvos ateitį

2014–2020 metų
Europos Sąjungos
fondų investicijų
veiksmų programa

Projekto pavadinimas	Bicistroninio vektoriaus, skirto žmogaus kraujagyslių endotelio ląstelių imortalizavimui, konstravimas
Finansavimo fondas	Europos socialinis fondas
Veiksmų programa	2014–2020 m. Europos Sąjungos fondų investicijų veiksmų programa
Veiksmų programos prioritetas	9 prioritetas „Visuomenės švietimas ir žmogiškųjų išteklių potencialo didinimas“
Veiksmų programos prioriteto priemonė ir veikla	Priemonės Nr. 09.3.3-LMT-K-712 „Mokslininkų, kitų tyrėjų, studentų mokslinės kompetencijos ugdymas per praktinę mokslinę veiklą“ veikla „Studentų gebėjimų vykdyti MTEP veiklą ugdymas“
Projekto kodas	09.3.3-LMT-K-712-10-0224
Projekto trukmė	2019-07-02 – 2019-08-30
Bendra projekto vertė	1887,93 Eur
Projekto vykdytojas	Lietuvos sveikatos mokslų universitetas
Projekto partneriai	–
Trumpas projekto aprašymas	<p>Angiogenezė yra vienas svarbiausių naviko augimą bei vystymąsi palaikančių veiksnių, todėl priešvėžinių vaistų paieškose didelis dėmesys skiriamas antiangiogeniniu veikimu pasižyminčioms molekulėms. Pastaruoju metu daugėja mokslinių studijų, demonstruojančių, jog sekretuojamų semaforinų 3-čiai klasei priklausantys baltymai (Sema3), sąveikaudami su kraujagyslių endotelio augimo faktoriaus signalinio kelio komponentais, dalyvauja vėžinių susirgimų angiogenezės proceso reguliavime.</p> <p>Numatytuose mūsų laboratorijos tyrimuose siekiama trimatėse glioblastomos ląstelių struktūrose stebėti individualių semaforinų įtaką endotelinių ląstelių HUVEC mikrokapiliarinių tinklų susidarymui. Šiuose eksperimentuose HUVEC ląstelių panaudojimas susijęs su dvejais pagrindiniais techniniais iššūkiais: 1) pirminių HUVEC ląstelių kultūrų trumpaamžiškumas ir 2) šių ląstelių identifikavimas kokultivuojant jas su kitokio tipo ląstelėmis. Pirmajam iššūkiui spręsti mes pasitelksime žmogaus telomerazės atvirkštinę telomerazę hTERT, kuri eilėje studijų pasiteisino kaip efektyvi ląsteles imortalizuojanti priemonė, ženkliai prailginanti endotelinių ląstelių gyvenimo trukmę, tuo pačiu išsaugant endotelinių ląstelių fenotipą ir gebėjimą formuoti mikrokapiliarines struktūras. Antrajam iššūkiui spręsti panaudosime raudonai fluorescuojantį baltymą mCherry, kurį sintetinančios imortalizuotos HUVEC ląstelės bus lengviau identifikuojamos kultivuojant drauge su Sema3 baltymus sintetinančių glioblastomos U87 ląstelėmis. Vasaros praktikoje dalyvausiančios studentės darbo plane numatyta sukonstruoti hTERT ir mCherry baltymus koduojantį bicistroninį vektorių pTO/hTERT-IRES-mCherry. Šis vektorius bus vėliau panaudotas gaminant imortalizuotą HUVEC ląstelių liniją, nuolatos sintetinančią baltymą mCherry.</p>
Kontaktiniai asmenys	Projekto vadovas – dr. Arūnas Kazlauskas; Studentė – Monika Vaitkevičiūtė.