

Naujų kinazių slopiklių antimetastazinio aktyvumo *in vitro* įvertinimas

Projekto vykdytoja: LSMU MF Medicininės ir veterinarinės biochemijos III kurso bakalaurantė Ugnė Endriulaitytė

Projekto vadovė: LSMU Vaistų chemijos katedros prof. Vilma Petrikaitė

Kontaktai: vilma.petrikaite@lsmuni.lt

Vėžiniai susirgimai yra antra pagal dažnumą mirties priežastis visame pasaulyje. Viena iš svarbiausių tokio didelio mirtingumo priežasčių yra vėlyva diagnostika ir naviko atsparumas vaistams, dėl kurių vystosi metastazės. Jos sudaro daugiau nei 90 proc. mirčių nuo vėžio. Vis dėlto, iki šiol nėra sukurta specifinių vaistų, kurie slopintų metastazes, ir tik keletas navikų gydyme vartojamų vaistų turi antimetastazinį potencialą.

Manoma, kad kinazių slopikliai galėtų būti pritaikyti slopinti ląstelių migraciją ir invaziją. Pastaruoju metu ypač didelio susidomėjimo susilaukia šių junginių veikimo mechanizmo tyrimai, vertinant jų poveikį vėžio mikroaplinkai, jos reguliacijai, įskaitant ir įtaką ląstelių metastazavimui. Nustatyta, kad įvairūs eksperimentiniai kinazių slopikliai slopina metastazes pelių neuroblastomos ir plaučių vėžio modeliuose, taip pat mažina adhezines melanomos ląstelių savybes *in vitro*, kas galėtų trukdyti metastazavusioms ląstelėms formuoti naujus navikus.

Studentės U. Endriulaitytės vasaros mokslinės praktikos tyrimų tikslas yra iširti naujų junginių antimetastazinį aktyvumą (poveikį navikinių ląstelių migracijai ir invazijai) *in vitro* modeliuose. Atliekant šiame projekte numatytus tyrimus, naudojami kinazių slopikliai, susintetinti Cagliari universitete, Italijoje. Taikomi naujoviški erdviniai (3D) migracijos ir invazijos modeliai, kurie imituoja realias vėžio mikroaplinkos sąlygas. Tyrimams naudojamos skirtingos vėžio ląstelių linijos: kiaušidžių, plaučių ir kasos vėžio, kurie yra dažnai atsparūs vaistams ir linkę metastazuoti. Tikimasi, kad nauji inhibitoriai, kurie yra sunitinibo analogai, bus aktyvesni už sunitinibą vėžio migracijos ir invazijos modeliuose.

Šis projektas finansuojamas Europos Sąjungos struktūrinių fondų lėšomis pagal 2014–2020 m. Europos Sąjungos fondų investicijų veiksmų programos priemonės Nr. 09.3.3-LMT-K-712 „Mokslininkų, kitų tyrėjų, studentų mokslinės kompetencijos ugdymas per praktinę mokslinę veiklą“ veiklą „Studentų gebėjimų vykdyti MTEP veiklą ugdymas“. Jos tikslas – tobulinti studentų, tyrėjų bei mokslininkų mokslinę kvalifikaciją vykdant praktinę mokslinę veiklą, mokslinių idėjų mainus, skatinant mokslinės komunikacijos bei tinklaveikos kūrimąsi ir plėtrą.