

MTEPI PRIORITETAS: „MOLEKULINĖS TECHNOLOGIJOS MEDICINAI IR BIOFARMACIJAI“

Igyvendinant Prioriteto veiksmų planą, siekiama:

1. Tirti ir kurti genomines ir postgenomines tyrimų technologijas, kuriant ir tobulinant reagentus ir molekulinis įrankius bei jų rinkinius, skirtus genų struktūros ir jos kitimų, genų reguliavimo, epigenomikos, kryptingo genomų redagavimo, transkriptomikos ir metabolomikos, proteomikos, genetinės informacijos perdavimo bei genų veiklos, individų biologinių ypatumų, įtakos galimam vaistų poveikiui ir ligų progresijai tyrimams bei molekulinei diagnostikai;
2. Tirti ir kurti rekombinantinių baltymų ir ląstelių technologijas, optimizuojant gamybos procesus ir ieškant naujų vaistinių ir diagnostikos preparatų, vystant diagnostinės ir gydymo paskirties monokloninių antikūnų technologijas, optimizuojant imunizacijos bei antikūnų producentų atrankos, gryninimo ir modifikavimo metodikas. Taip pat vystant ląstelių, kamieninių ląstelių technologijas, kuriant naujus ląstelių išskyrimo, manipuliavimo ir saugojimo metodus;
3. Tirti ir kurti molekulinės diagnostikos technologijas ir biožymenis, ieškant naujų biožymenų ir kuriant kryptimis, kuriose egzistuoja veiksmingų molekulinės diagnostikos priemonių stygius, tiriant žinomų biožymenų taikymą ir diegimą praktikoje. Taip pat plėtojant biožymenų technologijas, panaudojant naujausius genomikos ir postgenomikos atradimus, žinias apie baltymų tarpusavio sąveikas biologinėse terpėse, audiniuose, ląstelėse ir membranose;
4. Tirti ir kurti jutiklius ir skysčių mikromanipuliavimo, mikro- ir nanotechnologijas bei tikslinio vaistų pristatymo (angl. *targeted drug delivery*) į specifinius taikinius organizme (organus, audinius, ląsteles) technologijas ir metodus, pasinaudojant žiniomis apie medžiagas ir skysčius, kuriuos sudarantys struktūriniai elementai yra nuo kelių nanometrų iki kelių mikrometrų dydžio, ir naujausiomis žiniomis apie savitvarkius procesus gyvuosiuose organizmuose ir jų modeliuose, taip pat žiniomis apie vaistų transportavimą audiniuose ir biologiniuose skysčiuose, jų patekimą į ląsteles, sąveiką su vaistų taikiniais bei metabolizmą.



VGTV MTEPI KOMPETENCIJOS SRITYS IR PASLAUGOS

Rekombinantinių baltymų ir ląstelių, įskaitant kamienines, technologijos

Objektas: vaistiniai ir diagnostikos preparatai

Kompetencijos sritys ir paslaugos:

rekombinantinių baltymų ir ląstelių technologijų tyrimas ir kūrimas, optimizuojant gamybos procesus ir ieškant naujų vaistinių ir diagnostikos preparatų, vystant diagnostinės ir gydymo paskirties monokloninių antikūnų technologijas, optimizuojant imunizacijos bei antikūnų producentų atrankos, gryninimo ir modifikavimo metodikas; ląstelių, kamieninių ląstelių technologijų vystymas, kuriant naujus ląstelių išskyrimo, manipuliavimo ir saugojimo metodus; galimybių studijų rengimas ir konsultavimas

Molekulinės diagnostikos ir biožymenų technologijos

Objektas: molekulinės diagnostikos preparatai

Kompetencijos sritys ir paslaugos:

molekulinės diagnostikos technologijų ir biožymenų tyrimas ir kūrimas kryptiškai, kuriose egzistuoja veiksmingų molekulinės diagnostikos priemonių stygius, tiriant žinomų biožymenų taikymą ir diegimą praktikoje; biožymenų technologijų vystymas, panaudojant naujausius genomikos ir postgenomikos atradimus, žinias apie baltymų tarpusavio sąveikas biologinėse terpėse, audiniuose, ląstelėse ir membranose; galimybių studijų rengimas ir konsultavimas

Jutiklių kūrimas ir skysčių mikromanipuliavimo, mikro- ir nanotechnologijos bei tikslio vaistų pristatymo technologijos

Objektas: molekulinės diagnostikos preparatai

Kompetencijos sritys ir paslaugos:

jutiklių ir skysčių mikromanipuliavimo, kitų mikro- ir nanotechnologijų tyrimas ir kūrimas; tikslio vaistų pristatymo į specifinius taikinius organizme (organus, audinius, ląsteles) technologijų ir metodų kūrimas, pasinaudojant žiniomis apie medžiagas ir skysčius, kuriuos sudarantys struktūriniai elementai yra nuo kelių nanometrų iki kelių mikrometrų dydžio, taip pat žiniomis apie savitvarkius procesus gyvuosiuose organizmuose ir jų modeliuose bei žiniomis apie vaistų transportavimą audiniuose ir biologiniuose skysčiuose, jų patekimą į ląsteles, sąveiką su vaistų taikinais bei metabolizmą; galimybių studijų rengimas ir konsultavimas