



NACIONALINIS VĖŽIO INSTITUTAS

Biudžetinė įstaiga, Santariškių g. 1, LT-08660 Vilnius, tel. +370 5 278 6700, faks. +370 5 272 0164, el.p. administracija@nvi.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 111959420

Lietuvos mokslo tarybai

2019-02-18

Nr. R3-145

DĖL NARYSTĖS TARPTAUTINĖJE MOKSLINIŲ TYRIMŲ INFRASTRUKTŪROJE PLANO

Nacionalinis vėžio institutas (toliau – NVI) teikia narystės tarptautinėse mokslinių tyrimų infrastruktūroje BBMRI-ERIC (angl. *Biobanking and biomolecular Resources Research Infrastructure – European Research Infrastructure Consortium*) planą.

PRIDEDAMA. Narystės BBMRI-ERIC planas, 15 lapų.

Direktorius

Feliksas Jankevičius

NARYSTĖS TARPTAUTINĖJE MOKSLINIŲ TYRIMŲ INFRASTRUKTŪROJE PLANAS

1. Narystės plano rengėjo rekvizitai

1.1.	Pavadinimas	Nacionalinis vėžio institutas
1.2.	Kodas	111959420
1.3.	Adresas	Santariškių g. 1, LT-08660, Vilnius
1.4.	Telefonas	8 5 278 6733
1.5.	El. p. adresas	info@nvi.lt
1.6.	Nacionalinė mokslinių tyrimų infrastruktūra	Žmogaus biologinių išteklių centras

2. Asmuo (-enys) kontaktui

Eil. Nr.	Vardas, pavardė	Telefonas, el. paštas	Darbovietės ir pareigos jose
2.1	Prof. Sonata Jarmalaitė	8 5 219 0901 sonata.jarmalaite@nvi.lt	Nacionalinio vėžio instituto direktoriaus pavaduotoja mokslui ir plėtrai
2.2	Irvinas Kairys	8 5 219 0921 irvinas.kairys@nvi.lt	Nacionalinio vėžio instituto strategijos ir inovacijų skyriaus vedėjas
2.3	Kristupas Vaitiekūnas	8 605 29107 kristupas.vaitiekunas@nvi.lt	Nacionalinio vėžio instituto strategijos ir inovacijų skyriaus vyriausiasis specialistas

3. Tarptautinės (-ių) mokslinių tyrimų infrastruktūros (-ų), į kurią (-ias) planuojama įsijungti, pavadinimas (-ai).

Europos tyrimų infrastruktūros konsorciumas Biobankų ir biomolekulinio išteklių tyrimų infrastruktūra (angl. <i>Biobanking and BioMolecular Resources Research Infrastructure – European Research Infrastructure Consortium</i>) - BBMRI-ERIC

4. Narystės pagrindimas

4.1.	<i>Narystės svarba Lietuvai ekonominiu, socialiniu, technologiniu požiūriu, narystės suteikiama pridėtinė vertė šalies mokslo tyrimams ir inovacijoms, galimybės aukščiausios kokybės ir tarptautinės svarbos mokslinei ir technologinei veiklai vykdyti</i>
<p>Svarba ekonominiu-socialiniu aspektu</p> <p>Lietuvos biomedicinos ir kitų gyvybės mokslų sėkmę užtikrina puikiai išvystyta mokymo ir mokslo sistema, Biotechnologijų ir biofarmacijos mokslų institucijų bei įmonių sėkmė didina nacionalinį pripažinimą mokslo srityje. Taip pat, kuriamas intelektinis kapitalas, kuris galės būti panaudojamas plėtojant ar steigiant naujus verslus.</p> <p>Pastaraisiais metais tiek Europoje, tiek visame pasaulyje mokslininkai, gydytojai, mokslo ir sveikatos priežiūros valdymo institucijos ir organizacijos sutaria, kad siekiant sumažinti atotrūkį tarp biologijos ir biomedicinos mokslų bei medicinos ir sveikatos priežiūros praktikos, reikalinga sistema, leidžianti aprūpinti tyrėjus ir tyrimų organizacijas pakankamai dideliu žmogaus biologinių ėminių kiekiu bei su šiais biologiniais ėminiais susijusia specifine informacija apie asmens sveikatą (asmens sveikatos informacija¹). Tik tyrėjams ir tyrimų organizacijoms disponuojant dideliais</p>	

¹ Asmens sveikatos informacija (toliau – sveikatos informacija) – duomenys apie asmens sveikatą, ligas ir sveikatos sutrikimus, jų priežastis, išorės veiksnius, diagnozę, eigą, prognozę, gydymą, išėitį, mirtį, paveldimumą ar bet kuri kita su asmens sveikata susijusi informacija. (LIETUVOS

žmogaus biologinių ėminių kiekais ir susijusia asmens sveikatos informacija, galimi didelės apimties, atskirų ar retų ligų multicentriniai tyrimai, patikimai leidžiantys nustatyti ligų mechanizmus ir kurti būdus valdyti minėtiems mechanizmom. Dėsninūmams atrasti ir patvirtinti reikalingos didelės pacientų grupės, bet svarbiausia – standartizuotai surinkti tiriamieji biologiniai ėminiai ir duomenys apie pacientą bei jo ligą. Dėl šių priežasčių, per pastaruosius dešimtmečius visame pasaulyje buvo sukurta nemažai biobankų – mokslinių tyrimų infrastruktūrų, kuriose standartizuotai renkami, apdorojami, kaupiami ir saugomi biologiniai ėminiai bei susijusi sveikatos informacija, skirta moksliniams tyrimams atlikti.

Pagrindinis biobankų veiklos tikslas – visuomenės gerovės didinimas tobulinant profilaktines ir prevencines programas, formuojant naujas ligų diagnostikos ir gydymo bei pacientų stebėsenos strategijas. Biobankuose sukaupti biologiniai ėminiai ir sveikatos informacija naudojama: mokslo žinioms apie žmogaus sveikatą, ligas, jų diagnostiką ir gydymą plėtoti, fundamentiniams ir taikomiesiems biomedicininiam, epidemiologiniams ir klinikiniam tyrimams atlikti, biotechnologijų ir farmacijos pramonės įmonėms vystyti bei naujoms gydymo biotechnologijoms ir kitoms inovacijoms kurti. Daugelis naujos kartos vaistų ir vakcinų sukurtos ar/ir kuriamos, naudojant biobankuose sukauptą biologinę medžiagą. Reikšmingiausi pasaulinio masto biobankų veikos pavyzdžiai:

- HBV, ŽPV vakcinų sukurtos, naudojant Pasaulio sveikatos organizacijos Tarptautinio vėžio tyrinėjimų centro biobanke sukauptus biologinius ėminius iš viso pasaulio; toliau plėtojami ŽIV vakcinų tyrimai;
- Vėžio genomo atlaso (Cancer Genome Atlas) projekto metu surinkti įvairių lokalizacijų navikų biologiniai ėminiai ir sudarytas “vėžio genų žemėlapis” naujoms vėžio prevencijos, diagnostikos ir gydymo strategijoms kurti;
- LifeGene projekte atlikti genų ir aplinkos sąlygų sąveikos tyrimai visuomenės sveikatai Švedijoje gerinti;
- BIG3 projekte atliekami ir ASTRA ZENECA finansuojami plaučių vėžio tyrinėjimai naujų vaistų paieškai;
- Danijos Melanomos registras ir biobankai dalyvauja bendrame projekte, kurio metu vykdoma naujų vaistų melanomai gydyti paieška.

Naujausios tendencijos rodo, kad tiek šiuo metu veikiantys, tiek naujai kuriami biobankai, sparčiai jungiasi į tinklines organizacijas tiek šalies, tiek Europos, tiek pasaulio mastu. Tokią tendenciją patvirtina ir didžiausias bei naujausias biobankų tinklas, kuris sukurtas Europos Komisijos iniciatyva ir Europos Sąjungos lėšomis – BBMRI-ERIC (angl. Biobanking and Biomolecular Resources Research Infrastructure – European Research Infrastructure Consortium). Organizacija vienija 54 narius bei 225 asocijuotus narius iš 30 Europos šalių². Ši organizacija yra didžiausias pasaulyje biobankų tinklas. Jo mastą parodo lėšos, skirtos sukurti šios organizacijos biobankų infrastruktūrą – 170 mln. Eur. BBMRI-ERIC infrastruktūra ir organizacinis steigimas baigti 2011 metais, tačiau ši organizacija mokslo visuomenei oficialiai prisistatė 2013 metų lapkričio 22 dieną, kaip Europos biobankų konsorciūmas. BBMRI-ERIC yra viena pirmųjų Europos Komisijos steigiamų mokslo infrastruktūrų. Šalys steigėjos šio tikslo siekė bene 15 metų, suprasdamos, kad vienai, net ir turtingai šaliai, sunku sukaupti pakankamai biologinių resursų ir susijusių duomenų, juo labiau pasiekti vieningų biobanko standartų, būtinų sėkmingam tarptautiniam bendradarbiavimui biomedicinos ir gyvybės mokslų srityje.

Svarba technologiniu aspektu

RESPUBLIKOS BIOMEDICININIŲ TYRIMŲ ETIKOS ĮSTATYMO NR. VIII-1679 PAKEITIMO ĮSTATYMAS 2015 m. rugėjo 17 d. Nr. XII-1938)

<https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/4af3eb40636e11e58e1ab2c84776483b>

² <http://www.bbmri-eric.eu/BBMRI-ERIC/about-us/>

Prisijungimas prie BBMRI-ERIC įgalintų perimti geriausios praktikos patirtį, gaunant laisvą prieigą prie biobankų veiklai reikalingų dokumentų, tokių kaip standartinės veiklos procedūros, kokybės vadybos sistemų, teisinių dokumentų bei informacinių technologijų (IT) sprendimų schemų/aprašymų, biobankų valdymo struktūrų schemų. Taigi, įstojus į tarptautinę infrastruktūrą, Lietuvoje kaupiamų žmogaus biologinių ėminių kokybė bus standartizuota pagal ES gerosios biobankų praktikos rekomendacijas, tarptautinių partnerių patirties kontekste bus įdiegtos visiems dalyviams Lietuvoje vieningos ir privalomos standartinės veiklos procedūros, kokybės kontrolės sistema, sukurta bendra informacinė sistema, jungianti informaciją apie kaupiamus biologinius ėminius, taikytus apdorojimo procesus, susijusią sveikatos informaciją ir informaciją apie sukauptų resursų panaudojimą.

Suteikiama pridėtinė vertė šalies mokslo tyrimams ir inovacijoms bei galimybei vykdyti aukščiausio lygio MTEP tyrimus

Įsijungus į tarptautinius tinklus bus galimybė naudotis dideliais žmogaus biologinių ėminių ištekliais ir susijusia sveikatos informacija, bus galimi didelės apimties, populiaciniai, retų ligų ar multicentriniai, o taip pat ir taikomosios medicinos tyrimai. Akademiniai tyrėjai turės galimybę naudotis biologiniais mėginiais per internetinius į BBMRI įsijungusių biobankų katalogus, su kitų šalių tyrėjais drauge planuoti ir vykdyti mokslinių tyrimų projektus, daugiašales plataus masto studijas, gauti mokslinio konsultavimo paslaugas bei patarimus etiniais ir jų reguliavimo klausimais. BBMRI-ERIC atliekami veiksmai ir paslaugos padės identifikuoti naujus terapijai skirtus tikslus, suteikti informaciją apie ligų įvairovę.

4.2. *Narystės atitiktis ilgalaikiams MTI politikos ir vystymosi prioritetams, strateginėms infrastruktūrų raidos kryptims*

Narystė prisideda prie šalies strateginių dokumentų įgyvendinimo:

Prisidedama prie Prioritetinių mokslinių tyrimų ir eksperimentinės (socialinės, kultūrinės) plėtros ir inovacijų raidos (sumaniosios specializacijos) kryptių ir jų prioritetų įgyvendinimo programos, patvirtintos Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2014 m. balandžio 30 d. nutarimu Nr. 411 „Dėl Prioritetinių mokslinių tyrimų ir eksperimentinės (socialinės, kultūrinės) plėtros ir inovacijų raidos (sumaniosios specializacijos) kryptių ir jų prioritetų įgyvendinimo programos patvirtinimo“ nuostatas.³ Projektas prisideda prie 15.2. punkte įvardintos, vienos iš prioritetinės MTEP ir inovacijų raidos krypties – „Sveikatos technologijos ir biotechnologijos“ 19.2 tikslo „Didinti Lietuvos ūkio subjektų konkurencingumą ir galimybes įsitvirtinti globaliose rinkose – komerciškai taikyti įgyvendinant MTEP ir inovacijų prioritetus sukurtas žinias, taip pat žinias, sukurtas kitaip plėtojant prioritetines MTEP ir inovacijų raidos kryptis ir naudojantis unikalia sąveika (sinergija), atsirandančia bendradarbiaujant mokslo ir studijų institucijoms, ūkio subjektams ir kitiems viešojo ir privataus sektorių subjektams“ pasiekimo ir 20.2. punkte nurodyto uždavinio - „Skatinti MTEP ir inovacijų veiklas, kurios sudarytų sąlygas mažėti sveikatos priežiūros ir vaistų įsigijimo, senyvo amžiaus pacientų gydymo ir slaugos išlaidoms, atsirandančioms dėl ilgėjančios gyvenimo trukmės, didėti sveiko gyvenimo trukmei, mažėti pandemijų grėsmėi, geografiniam infekcinių ligų plitimui, siekti, kad mažėtų sistemiška aplinkos tarša toksinėmis medžiagomis, globalizacijos ir augančios konkurencijos dėl aukštos kvalifikacijos medicinos specialistų įtakos“ įgyvendinimo.

Tiesiogiai prisidedama prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės programos įgyvendinimo plano, patvirtinto Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2017 m. kovo 15 d. nutarimu Nr.167 „Dėl Lietuvos Respublikos Vyriausybės programos įgyvendinimo plano patvirtinimo“ (su aktualiais pakeitimais) krypties „Aukštojo mokslo, mokslo ir kultūros, meno ir inovacijų sistemos darnos užtikrinimas“

³ <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/f416d360d77c11e3bb00c40fca124f97>

priemonės „Išitraukimas į tarptautines mokslinių tyrimų infrastruktūras, suteikiančias didžiausią pridėtinę vertę Lietuvos mokslo plėtrai“ įgyvendinimo.

2015 m. Lietuvos mokslo tyrimų infrastruktūrų kelrodyje pažymima, kad Lietuvos biobankams tikslinga prisijungti prie Europos biologinių išteklių infrastruktūros BBMRI ERIC.

Prisidedama prie 2015 m. balandžio 30 d. Lietuvos Respublikos ūkio ministro įsakymu Nr. V-422/4-293 pavirtinto prioritetinių mokslinių tyrimų ir eksperimentinės (socialinės, kultūrinės) plėtros ir inovacijų raidos (sumanios specializacijos) krypties „Sveikatos technologijos ir biotechnologijos“ prioritetų veiksmų plano⁴ (toliau – Veiksmų planas) prioriteto „Pažangios taikomosios technologijos asmens ir visuomenės sveikatai“ įgyvendinimo. Projekto metu sukurta Nacionalinio biobanko infrastruktūra ir prisijungimas prie tarptautinės mokslinių tyrimų infrastruktūros (BBMRI – ERIC) paskatins MTEPI veiklą įgyvendinimą, kurios prisidės prie išlaidų sveikatos priežiūrai ir medikamentams mažinimo, sveiko gyvenimo trukmės didinimo, naujausių diagnostinių metodų, efektyvaus gydymo ir stebėsenos metodų kūrimo bei diegimo, sudarys sąlygas Lietuvos tyrėjams ir pacientams dalyvauti inovatyviuose klinikiniuose tyrimuose.

Projektui keliami uždaviniai prisidės prie šių Veiksmų plano uždavinių sprendimo:

- *kurti ir į rinką diegti naujas technologijas, produktus, procesus, metodus* (sukurtoje ir į tarptautinį tinklą integruotoje NB infrastruktūroje vystomos MTEPI veiklos, sudarys sąlygas pritraukti tarptautines farmacijos ir biotechnologijų įmones, vykdyti bendrus verslo-mokslo projektus, vykdyti klinikinius tyrimus, išbandyti ir rinkai perduoti naujus vaistus, kurti naujas gydymo, sveikatos priežiūros technologijas ir kt.);
- *skatinti viešojo ir privataus sektorių bendradarbiavimą, žinių ir technologijų perdavimą, siekiant komercinti MTEP rezultatus* (NB veikla visų pirma skatins mokslininkų ir tyrėjų mokslinę veiklą; dalyvavimas tarptautiniuose mediciniuose tyrimuose bei Lietuvoje įvykdytų tyrimų sklaida tarptautinio tinklo partneriams padės patraukti tiek šalies, tiek užsienio verslo įmonių, veikiančių farmacijos ir biotechnologijų srityse, dėmesį, atskleis šalies mokslininkų ir turimos infrastruktūros potencialą bei galimybes vykdyti pasaulinio lygio mokslinius, klinikinius tyrimus ir jų rezultatų komercializaciją);
- *stiprinti mokslo ir studijų institucijų ir kitų viešojo ir privataus sektorių subjektų potencialą ir gebėjimus kurti ir komercinti žinias, rengti mokslo ir inovacijų vadybos specialistus* (biobanko specialistai turės puikias galimybes tobulintis, nuolat dalyvaus jiems skirtose mokymo programose; universitetai, rengdami mokslo, žinių, inovacijų vadybos specialistus, naudos sukurtą MTI infrastruktūrą, sudarys sąlygas stebėti arba dalinai įtrauks į tyrėjų ir mokslininkų vykdomus projektus, tokiu būdu NB prisidės formuojant rengiamų specialistų kompetencijas).

Turima technologinė įranga, metodikos, ilgametė patirtis ir tarptautiniu lygiu pripažintas mokslinis kolektyvas, veiklos rezultatai atitinka pasirinktą teminį specifiškumą:

22.1. tirti ir kurti pažangias taikomąsias technologijas, sudarant sąlygas plėtoti ankstyvų fazių (I–II) klinikinių tyrimų ir biobankų paslaugas, taip pat skaitmenines paslaugas ir optimizuotą bei saugų medicininių duomenų valdymą, informacinių sistemų integravimą su multimodaliniais paciento duomenimis, biobankų produktus, taip pat individualias ląstelių linijas, biobankų integraciją su lokaliomis,

⁴ <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/03bcdfd1f31511e4b16bd89f28797001/TIVMVEYNdF>

nacionalinėmis bei tarptautinėmis sistemomis ir MTEP struktūromis. integracija į tarptautinę MTEPI infrastruktūrą tiesiogiai prisidės prie klinikinių tyrimų ir biobankų paslaugų, produktų plėtros. Projekto metu bus sukurta ir įdiegta Nacionalinio biobanko informacinė sistema, turinti analitinį referentinio genomo funkcionalumą ir įgalinanti darbuotojus sparčiai surasti kiekvieno ėminio saugojimo vietą, rinkti, registruoti, apdoroti ir saugoti, bei nuolat atnaujinti su pacientu ir jo biologiniu ėminiu susijusią sveikatos informaciją. Sistemos pagalba sukaupti žmogaus biologiniai ėminiai bei susijusi sveikatos informacija galės būti pateikiama tiek Lietuvos, tiek užsienio šalių tyrėjams. Ši sistema padės sklandžiau atlikti biobanko funkcijas bei efektyviau panaudoti turimus žmogaus biologinės medžiagos ėminius ir susijusią sveikatos informaciją, prisidės vystant individualizuotą mediciną ir kartu individualizuotos sveikatos priežiūrą. Įstojimas į tarptautinę infrastruktūrą suteiks Lietuvos mokslininkams prieigą prie BBMRI-ERIC partnerių biobankų turimų žmogaus biologinių išteklių kolekcijų bei kitų aukštos kokybės duomenų nekomercinėmis sąlygomis, kas ženkliai sumažins projektų vykdymo kaštus ir sukurs prielaidas dalyvauti tarptautiniuose mokslo bei inovacijų projektuose.

- *22.2 tirti ir kurti pažangaus gydymo technologijas, sudarant sąlygas plėtoti pažangios terapijos vaistinių preparatų metodikas, iki klinikinius modelius, klinikinių tyrimų koncepcijas ir tyrimo protokolus, individualizuotus sprendimus asmens sveikatos priežiūrai, klinikinių procesų ir paciento sveikatos individualų modeliavimą, panaudojant biobankų veiklos produktus, klinikinių sprendimų palaikymo ir pacientų savistabos sistemas, sveikatos duomenų semantinę ir techninę struktūrizavimą informacinėse sistemose, multimodalinę molekulinę, vaizdinimo, signalų ir kitų biomedicininį duomenų integravimą, individualių asmens sveikatos priežiūros paslaugų klinikinę validaciją. Sukūrus NB ir įstojus į tarptautinę infrastruktūrą, bus sukuriama prielaidos esamų farmacijos, biotechnologijų ir biomedicininį tyrimų kompanijų plėtrai bei naujų kūrinių Lietuvoje. Įgyvendinus projektą bus sudarytos sąlygos spartesnei individualizuotos medicinos plėtrai, kadangi biologiniai ėminiai bus susieti su asmens sveikatos informacija, modernių biomedicininį tyrimų vystymui, naujų ligų prevencijos, diagnostikos, gydymo ir stebėsenos priemonių bei aukštųjų biotechnologijų kūrimui. Šalies pacientams bus teikiama inovatyvesnė bei efektyvesnė medicinos priežiūra.*

Be to, vystomas NB projektas savo rezultatais prisidės ir prie prioriteto „Molekulinės technologijos medicinai ir biofarmacijai“ teminio specifiškumo:

21.1. tirti ir kurti genomines ir postgenomines tyrimų technologijas, kuriant ir tobulinant reagentus ir molekulinį 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

21.3. 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 vystant biožymenų technologijas, panaudojant naujausius genomikos ir postgenomikos atradimus, žinias apie baltymų tarpusavio sąveikas biologinėse terpėse, audiniuose, ląstelėse ir membranose, įgyvendinimo.

4.3.	<i>Alternatyvų analizė ir pagrįstas tinkamiausių alternatyvų pasirinkimas dėl narystės formos (visateisė narystė, narystė stebėtojo teisėmis), pasirinktos tarptautinės MTI ir narystės trukmės (terminuota narystė ar nuolatinė narystė)</i>	
I alternatyva		
Tarptautinės MTI pavadinimas	Europos, Vidurio Rytų ir Afrikos Bioišsaugojimo ir Biobankų Draugija (<i>angl. European, Middle Eastern and African Society for Biopreservation and Biobanking</i>)	
Tarptautinės MTI akronimas	ESBB	
Tarptautinės MTI kontaktinė informacija	<p>20 Boulevard du Roi René 13100 Aix-en-Provence France (Executive Officer of ESBB);</p> <p>http://www.esbb.org/index.html</p> <p>kontaktinis asmuo dr. Robert Hewitt</p>	
Tarptautinės MTI tipas	Tinklinis	
Kita svarbi informacija apie tarptautinę MTI	<p><i>Trumpas teikiamų mokslinių tyrimų ir eksperimentinės (socialinės, kultūrinės) plėtros paslaugų ir kitų vartotojams sudaromų galimybių aprašymas. Pagrindimas, kodėl įsijungimas į šią tarptautinę MTI yra mažiau naudingas.</i></p> <p>ESBB narystės teikiama nauda:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kasmetinės konferencijos dalyvio mokesčio nuolaida; 2. Dalyvavimo konferencijos parodoje mokesčio nuolaida; 3. Žurnalo "Biopreservation and Biobanking" prenumeratos nuolaida; 4. Dalyvavimas ESBB komitetų, tikslinių ir darbo grupių veikloje 5. ESBB tinklo narių pasiekiamumas tik registruotiems vartotojams 6. Balso teisė ESBB rinkimuose, teisė rinkti Vykdomojo komiteto narius; 7. Reklamos teikimo įmonėms (farmacijos, biotechnologijų ir pan.) ir bendradarbiavimo tinkle galimybė <p>ESBB jungia ne tik Europos, bet ir Azijos bei Afrikos biobankus. Tačiau šis tinklas nesiekia stiprinti Europos biologinių išteklių infrastruktūrų ar biobankų kūrimo bei tiesiogiai dalyvauti plėtojant biobankų veiklą. Narystės veikla remiasi tik siauromis funkcijomis, išdėstytomis aukščiau. Taip pat narystė šiame tinkle nėra numatyta kaip siekiamybė Lietuvos mokslinių tyrimų infrastruktūrų kelrodyje, patvirtintame Lietuvos mokslo tarybos 2014 m. liepos 7 d. nutarimu Nr. VIII-22 „Dėl Lietuvos mokslinių tyrimų infrastruktūrų kelrodžio projektų sąrašo patvirtinimo“.</p>	
II alternatyva		

Tarptautinės MTI pavadinimas	<i>Biologinių mėginių ir aplinkos išteklių tarptautinė draugija (angl. International Society for Biological and Environmental Repositories)</i>
Tarptautinės MTI akronimas	ISBER
Tarptautinės MTI kontaktinė informacija	9650 Rockville Pike, Suite E133, Bethesda, MD 20814-3993 (JAV) www.isber.org
Tarptautinės MTI tipas	Tinklinis
Kita svarbi informacija apie tarptautinę MTI	<p><i>Trumpas teikiamų mokslinių tyrimų ir eksperimentinės (socialinės, kultūrinės) plėtros paslaugų ir kitų vartotojams sudaromų galimybių aprašymas. Pagrindimas, kodėl įsijungimas į šią tarptautinę MTI yra mažiau naudingas.</i></p> <p>ISBER yra tarptautinė organizacija, tarptautinis forumas, padedantis spręsti įvairius biobankams aktualius techninius, teisinius, etinius ar vadybos klausimus, siejamus su biologinių mėginių ar aplinkos išteklių panaudojimu.</p> <p>ISBER organizuojamose konferencijose ir susitikimuose sprendžiama daugelis šių klausimų: kokybės vadyba bei mėginių kokybės kontrolė, teisiniai bei reguliaciniai mechanizmai, tiriamųjų asmenų privatumas bei konfidencialumas, dalinamasi informacija apie turimus mėginius, išteklius, priemones, įrangą bei ekspertizę. ISBER tarpininkauja įsigyjant ar siekiant įsigyti mėginių kuriant bei vystant naujus produktus, paslaugas, teikia informaciją apie galimus panaudoti mėginius ar resursus suinteruotiems bei registruotiems tyrėjams.</p> <p>ISBER narystės teikiama nauda:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kasmetinės ir regioninių konferencijų dalyvio mokesčio nuolaida; 2. Nemokama prieiga nuotolinėms Geros praktikos biobankų ir Savikontrolės (angl. self-assessment) mokymų programoms; 3. Žurnalo "Biopreservation and Biobanking" prenumerata; 4. Nuolaidoms kitoms ISBER mokymų programoms; 5. ISBER tinklo narių forumas; 6. Balso teisė ISBER rinkimuose, teisė rinkti Vykdomojo komiteto narius. <p>Tačiau ISBER būstinė yra JAV, šis tinklas pagrinde jungia JAV biobankus bei jų tinklus, labiau orientuota į Amerikos tyrėjus. Taip pat šis tinklas nesiekia stiprinti Europos biologinių išteklių infrastruktūrą ar biobankų kūrimo bei tiesiogiai dalyvauti plėtojant biobankų veiklą. Narystės veikla remiasi tik siauromis funkcijomis, išdėstytomis aukščiau. Taip pat, kaip ir ESBB,</p>

	narystė šiame tinkle nėra numatyta kaip siekiamybė Lietuvos mokslinių tyrimų infrastruktūrų kelrodyje, patvirtintame Lietuvos mokslo tarybos 2014 m. liepos 7 d. nutarimu Nr. VIII-22 „Dėl Lietuvos mokslinių tyrimų infrastruktūrų kelrodžio projektų sąrašo patvirtinimo“.
III alternatyva	
Tarptautinės MTI pavadinimas	Europos tyrimų infrastruktūros konsorciumas Biobankų ir biomolekulinio išteklių tyrimų infrastruktūra (angl. <i>Biobanking and BioMolecular Resources Research Infrastructure – European Research Infrastructure Consortium</i>)
Tarptautinės MTI akronimas	BBMRI-ERIC
Tarptautinės MTI kontaktinė informacija	<p><i>Neue Stiftingtalstrasse 2/B/6, 8010 Graz, Austria</i></p> <p>http://www.bbmri-eric.eu</p> <p><i>Central Executive Management Office</i></p> <p>contact@bbmri-eric.eu</p> <p><i>Phone: +43 316 34 99 17-0</i></p> <p><i>Fax: +43 316 34 99 17-99</i></p>
Tarptautinės MTI tipas	Tinklinis
Kita svarbi informacija apie tarptautinę MTI	<p>Biobankų ir biomolekulinio išteklių tyrimų infrastruktūra (BBMRI) buvo įsteigta 2008 m. 2013 m. ji išsiplėtė ir įgavo Europos tyrimų infrastruktūros konsorciumo (ERIC) statusą. Per 2008–2014 m. laikotarpį BBMRI-ERIC išaugo iki 54 narių konsorciumo su daugiau nei 225 asocijuotomis organizacijomis (dauguma jų – biobankai), tokiu būdu tapdama viena didžiausių tyrimų infrastruktūrų Europoje. BBMRI-ERIC narėmis yra didelę patirtį gyvybės ir biomedicinos mokslų srityje turinčios šalys tokios kaip Švedija, Suomija, Nyderlandai, Estija, Vokietija ir kt.</p> <p>BBMRI-ERIC sutelkė mokslininkus, pacientų organizacijas, politikus, biotechnologijų bei farmacijos įmones ir mokslo sektorių esminiam tikslui – spręsti svarbius klinikistų keliamus klausimus tiek plačiai paplitusioms, tiek ypač retoms ligoms įveikti. Ji kartu su kitomis 12 skirtingų biologinių ir medicinos mokslų tyrimų infrastruktūromis pvz. Europos gyvybės mokslų biologinės informacijos infrastruktūra (angl. the European Life-Sciences Infrastructure for biological Information (ELIXIR)) veikia sinergiškai, suteikdama tiesioginę paramą su biobankais susijusioje veikloje.</p> <p>BBMRI-ERIC pagrindinės veiklos kryptys yra:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skatinti ir remti aukštos kokybės biomolekulinius ir medicininius tyrimus;

	<ul style="list-style-type: none"> • Steigti bei vystyti Biobankų ir biomolekuliinių išteklių mokslinių tyrimų infrastruktūrą visoje Europoje, taip siekiant palengvinti tyrėjams prieigą prie biologinių išteklių ir moderniausios įrangos; • Didinti Europos gyvybės ir biomedicinos mokslinių tyrimų efektyvumą stiprinant pajėgumus šalyse, kuriose biobankų veikla yra mažiau išvystyta, taip prisidedant prie Europos sanglaudos politikos ir Europos mokslinių tyrimų erdvės stiprinimo; • Mažinti susiskaldymą tarptautinėje gyvybės ir biomedicinos mokslinių tyrimų erdvėje, diegiant bendrus standartus, užtikrinančius procesų harmonizavimą bei skatinant bendradarbiavimą aukščiausiu lygiu; • Skatinti nuolatinį biobankų išteklių gausėjimą, siekiant užtikrinti pakankamą biologinių mėginių pasiūlą ir taip patenkinti augantį mokslinės bendruomenės poreikį; • Užtikrinti mokymus ir palengvinti tyrėjų judėjimą Europoje ir už jos ribų; • Užtikrinti nuoseklų informacijos, susijusios su biobankuose saugomų biologinių mėginių tyrimais, augimą; • Skatinti gerosios praktikos sklaidą tarp narių, taip prisidedant prie biobankų tyrimų rezultatų optimizavimo visoje Europoje; <p>Užmegzti tarptautinius ryšius ir sustiprinti bendradarbiavimą su kitomis suinteresuotomis organizacijomis bei esant poreikiui – tapti jų nare.</p>
--	---

Pasirenkama III alternatyva, nes įsijungimas į BBMRI-ERIC infrastruktūrą tamptariausiai susies Lietuvos nacionalinę biobankų sistemą su Europos šalių biobankais, įgalins Lietuvą įsijungti į aukštos kokybės biomolekulinius ir medicininius tyrimus bei didinti gyvybės ir biomedicinos mokslinių tyrimų efektyvumą. BBMRI-ERIC taip pat padės Lietuvoje įsidięgti Europos mastu pripažintus biobankų veiklos standartus, užtikrinančius procesų harmonizavimą bei įgalinančius sklandų tarptautinį bendradarbiavimą.

Pirmus 3 metus planuojama narystė stebėtojo teisėmis, po to planuojama įsijungti tikruoju nariu.

Pirmųjų 3 metų tikslas - žinių ir patirties kaupimas, siekiant sukurti biobanko steigimo ir palaikymo strategiją Lietuvoje. Bus siekiama išmokyti, kaip sukurti ir plėtoti tvarią biobanko valdymo, priežiūros ir eksploatavimo struktūrą; išsiaiškinti kaip užtikrinti, kad biobankas atitiktų kokybės valdymo standartus, sukurti ryšį ir tarpusavio sąveiką tarp esamų biobazių (biologinių išteklių rinkinių) ir (ar) prisijungti prie tarptautinių biobankų.

I etapas stebėtojo teisėmis:

Projekto pareiškėjas ir partneriai yra pasirengę įgyvendinti Projektą per 36 mėnesius, t.y., preliminarai numatoma pradėti įgyvendinti nuo 2019 m. ir baigti 2021 m. Projekto veiklų įgyvendinimas suplanuotas atsižvelgiant į šiuos kriterijus: reikiamą laiką pirmųjų dokumentų ir techninių specifikacijų parengimui, suderinimui su atitinkamomis institucijomis, reikiamą laiką pirmųjų procedūrų vykdymui, reikiamą laiką darbų atitikimui, įrangos įsigijimui, IT sistemos sukūrimui. Iki Projekto pradžios turimą įdėbį sudaro parengtas investicijų projektas, gauti preliminarūs komerciniai pasiūlymai, suformuota Projekto vykdymo komanda

1 metai:

Pradedami projektavimo, rangos darbų, techninės priežiūros, techninio projekto ekspertizės, įrangos, įrenginių ir IT sistemos pirkimo dokumentacijos rengimas ir pirkimo procedūrų vykdymas. Pradedamas Nacionalinės biobankų struktūros sukūrimo procesas.

2 metai:

Pradėti patalpų pritaikymo darbai, gaunama ir diegiama įranga, įsibėgėja IT sistemos kūrimas. Projekto dalyviai, neatliekantys patalpų pritaikymo darbų pradeda kaupti pirmuosius mėginius. Tęsimas Nacionalinės biobankų struktūros sukūrimo procesas.

3 metai:

Baigiamas projekto įgyvendinimas. Nacionalinės asociuotos biobankų struktūros sukūrimas, Biobankų saugyklų įrengimas, veikla ir plėtra, veiklų koordinavimas su tarptautine infrastruktūra MTEP tikslams naudojant atskirose institucijose kaupiamus žmogaus plataus spektro biologinius išteklius ir (ar) susijusią informaciją (asmens duomenys, antropometriniai matavimai, instrumentinių tyrimų vaizdai ir kt.). Kaupiami mėginiai.

II etapas: tikroji narystė

4-5 metai:

Tikroji narystė BBMRI_ERIC leis Lietuvos specialistams aktyviai dalyvauti tarptautinėje biobankininkystės veikloje lygiateisės partnerystės pagrindu, didinant ir skatinant Lietuvos mokslo institucijų mokslinę bei diagnostinę plėtrą.

- 4.4. *Mokslinis ir techninis MTI pagrindimas (jei institucija jau dalyvauja tarptautinės MTI veikloje – trumpai nurodoma vykdoma veikla, pvz.: mokslinis techninis bendradarbiavimas; prieigos prie MTI naudojimas; dalyvavimas seminaruose, stažuotėse, kitos MTI paslaugos)*

Lietuva šiuo metu nedalyvauja tarptautinės MTI veikloje.

- 4.5. *Su naryste susijusių išlaidų padengimo planas ir finansavimo šaltiniai, įskaitant narystės plano projektą teikiančių mokslo ir studijų institucijų finansinį prisidėjimą prie visų su naryste tarptautinėje MTI susijusių išlaidų (jei narystės plano projektą rengė pagal bendradarbiavimo sutartį veikianti mokslo ir studijų institucijų grupė, pateikiama informacija apie visų mokslo ir studijų institucijų finansinį prisidėjimą)*

		2019 m.	2020 m.	2021 m.	2022 m.	2023 m.
1.	Narystės mokesčiai:					
1.1.	Narystė BBMRI stebėtojo teisėmis	7100 eur	7100 eur	7100 eur		
1.2.	Narystė BBMRI nario teisėmis				24000 eur	24000 eur
	IŠ VISO:					
	Finansavimo šaltiniai:					
	ES SF lėšomis finansuojamas projektas pagal priemonę 01.1.1-CPVA-V-701	7100 eur	7100 eur	7100 eur		
	Pareiškėjo ir partnerių lėšos				24000 eur	24000 eur
2.	Kitos narystės išlaidos:					

Visa reikalinga Nacionalinio Banko įranga ir saugyklų sukūrimas suplanuotas vykdant ŠMM remiamą ir ES SF lėšomis finansuojamo projektą „Žmogaus biologinių išteklių centro sukūrimas“.

- 4.6. *Narystės plano projekto rengėjų iki šiol iš valstybės biudžeto ir kitų šaltinių gautos lėšos MTI finansuoti*

VULSK Hematologijos, onkologijos ir transfuziologijos centre turima infrastruktūra:

1. Biologinės tyrimų medžiagos saugojimas ir paruošimas:

a. Skysto azoto šaldikliai

- b. -80° C šaldikliai
- c. -40° C šaldikliai
- 2. Įranga preanalitiniams tyrimų etapams:
- d. Automatizuoto nukleorūgščių skyrimo įranga
- e. Centrifūgos ir inkubatoriai
- f. Programuojamo-robotizuoto molekulinų tyrimų reakcijų

3. Analitinė įranga:

- a) Termocikleriai
- b) Mikrosferų srauto analizatorius
- c) Didelės raiškos amplikonų skenavimo analizatorius
- d) *Real-Time* PGR analizatoriai
- e) Genetinis analizatorius
- f) Naujos kartos sekoskaitos analizatorius

2013 m. *Hematologijos, onkologijos ir transfuziologijos centre* vykdyti tyrimai:

- Projektas LT0040 "Onkohematologinių biožymenų ir individualaus gydymo akademiniai klinikiniai tyrimai".
- Projektas LT0112 „Nacionalinė vaikų paveldimo vėžio tyrimų programa".
- LIG-19/2010 „Molekuliniai žymenys krūties ir kiaušidžių vėžio prevencijai, ankstyvai diagnostikai bei gydymui".
- „Kryptinga naujoji sekoskaita krūties, kiaušidžių ir storosios žarnos genetinei predispozicijai".
- „Donorui specifinių ŽLA antikūnų įtaka komplikacijoms po alogeninės KKL transplantacijos".

Valstybinio patologijos centro turima infrastruktūra:

- 1. Deparafinizavimo-antigeno atstatymo įranga;
- 2. IHC reakcijų vizualizavimo įranga;
- 3. ISH reakcijų atlikimo įranga;
- 4. Objektinių stiklelių uždengimo įranga;
- 5. In situ hibridizacijos ir imunohistocheminių reakcijų automatizuota sistema;
- 6. Lazerinės mikrodisekcijos sistema;
- 7. Didelio pajėgumo virtualios mikroskopijos įranga;
- 8. Realaus laiko polimerazės grandininės reakcijos termocikleris;
- 9. Mikrocentrifuga BIOFUGE primo surotoriais, stalinė, reguliuojama mikroprocesoriumi;
- 10. Mikrotomasrotacinis Leica;
- 11. Audinių homogenizatorius FastPrep-24;
- 12. GeneMole Nukleorūgščių išskyrimo robotas;
- 13. Citologinių mėginių surinkimo bei automatizuoto tepinėlių išskystos terpės paruošimo sistema;
- 14. Biologinės medžiagos saugojimas (skysto azoto šaldikliai, -80°C, -20°C šaldikliai, parafino blokų archyvavimo sistemos).

2013 m. *VPC* vykdyti tyrimai:

- Mokslo ir verslo bendradarbiavimas skaitmeninės patologijos srityje (angl. Academia and Industry Collaboration for Digital Pathology (AIDPATH)), Marie Curie Industry-Academia Partnerships and Pathways.
- Molekulinų žymenų komplekso, skirto prostatos vėžio klinikinio reikšmingumo įvertinimui, kūrimas.
- Išsamus biožymenų raiškos intranavikinio heterogeniškumo įvertinimas skaitmeninės imunohistochemijos vaizdo analizės būdu.
- "Santaros" mokslo slėnio programa. Jungtinio inovatyvios medicinos centro įsteigimas".

Vaikų ligoninėje turima infrastruktūra:

- 1. Automatizuoti mikrobiologiniai analizatoriai
- 2. Imunofermentiniai analizatoriai
- 3. Automatizuoti biocheminiai analizatoriai

4. Hematologiniai tėkmės citometrijos metodu veikiantys analizatoriai
 5. Mikroskopai su vizualizacijos galimybe (Leica DM2000)
 6. Krešėjimo tyrimų automatizuotos sistemos
 7. Centrifūgos ir inkubatoriai
 8. Biologinės medžiagos saugojimui – šaldikliai -80° C ir -30° C
- 2013 m. *Vaikų ligoninėje*, vykdyti tyrimai, naudojant ligoninės infrastruktūrą:
- Vaikų sergančių onkohematologinėmis ligomis, imuninės sistemos rodiklių ir jų pokyčių įtaka ligos eigai bei išgyvenamumui.
 - "Sisteminis duomenų apie pagrindinius medicinines praktikas, taikomas hemofilija A sergantiems pacientams, aspektus rinkimas".
 - „NOPHO-ALL 2008 gydymo protokolas vaikų (1-17,9 metų amžiaus) ūmiai limfoblastinei leukemijai gydyti".
 - Vaikų sergančių onkohematologinėmis ligomis, imuninės sistemos rodiklių ir jų pokyčių įtaka ligos eigai bei išgyvenamumui.
 - "Leukeminių blastų subpopuliacinių ir ligonių genetinio polimorfizmo įtaka leukeminės masės išsivystymui bei šių biologinių faktorių prognostinė reikšmė vaikams, sergantiems ūmine limfoblastine leukemija".
 - „Nevaisingumo rizikos diagnostika ir gydymas vaikams sergantiems kriptorchizmu".
 - „Chirurginio kriptorchizmo gydymo laiko pasirinkimas vertinant spermatogenezę sėklidžių biopsijose".
 - "Lietuvos vaikų ankstyvųjų artritų biožymenų diagnostinių ir prognostinių galimybių vertinimas".
 - Meropenemo efektyvumas, farmakokinetika ir saugumas klinikiu ar patvirtintu vėlyvos pradžios sepsiui sergantiems kūdikiams iki 90 dienų amžiaus (imtinai): Europos daugiacentris atsitiktinės atrankos III fazės tyrimas." EK, 7fw.
 - "Europos vaikų gyvybei grėsmingų infekcinių ligų genetinė studija".
 - "Parvovirusų molekulinės epidemiologijos tyrimų tinklo sukūrimas, tikslu palyginti genomo sekų kintamumą sąsajoje su klinikinių simptomų raiška". „Autosominės recesyvinės policistinės inkstų ligos tarptautinis multicentrinis registro tyrimas (AREGPKD)".
 - Recidyvuojančio vaikų ūminio vidurinės ausies uždegimo priežasčių, diagnostikos, gydymo ir profilaktikos tyrimas

NVI Mokslinių tyrimų centre turima infrastruktūra:

1. Ultražemų temperatūrų biologinės tyrimų medžiagos saugojimo šaldikliai -150° C, -80° C, -40° C šaldikliai;
2. Įranga preanalitiniais tyrimų etapams:
 - a) Automatizuoto nukleorūgščių skyrimo įranga
 - b) Centrifūgos ir inkubatoriai
3. Analitinė įranga molekulinės biologijos tyrimams:
 - a) Termocikleriai
 - b) *Tikro laiko* PGR analizatoriai
 - c) Tėkmės citometras
 - d) Mikrogardelių gamybos įranga ir skenavimo analizatorius
 - e) Genetinis analizatorius
 - f) Sekoskaitos analizatorius
4. Ląstelių kultivavimo laboratorijos ir visa įranga:
 - a) Saugaus darbo kabinetai IIA klasės
 - b) Inkubatoriai
 - c) Mikroskopai (šviesiniai, invertuoti)
 - d) Ląstelių mikrodisekcijos įranga

e) Centrifugos

5. Lazerinė įranga

6. Konfokalinio mikroskopavimo įranga

NVI Biobanko vykdomi projektai:

- Bendradarbiaujant su Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikomis ir Valstybiniu Patologijos centru patvirtintas Nacionalinio vėžio instituto (*National Cancer Institute, NCI*) inicijuotas navikinių audinių biobankų projektas „Vėžio audinių genomo atlasas“ (*Cancer Tissue Genome Atlas, TCGA*), 2013-2018 m.
- Dalyvavimas tarptautinėje COST programoje „*Developmental origins of chronic lung disease*“ (Veikla BM1201) (2013-2015).
- Dalyvavimas ES bendrojoje programoje (nuo 2013-10 mėn. „Odos ir plaučių vėžio spektroskopinių vaizdų archyvo ir nuotolinio informacijos perdavimo tinklo kūrimas“ Nr. LLB-2-242).
- Dalyvavimas HORIZON 2020. TWINNING CONTRACT: „*Improvement of quality of the National Cancer Screening Programmes implementation*“ (CRO SCREENING); Twinning Number: HR 14 IB SO 01; Contract number: TF/HR/P3-M2-O4-0101.
- Dalyvavimas HORIZON 2020 projekte „Biobankų veiklos ir Biomedicininio tyrimų tarp Europos ir Afrikos atotrūkio mažinimas“ (angl. *Bridging Biobanking and Biomedical Research across Europe and Africa (B3Africa)*, EK sutarties Nr 654404, WP7 test user).

JIMC yra visa reikalinga įranga, skirta ląstelių ir regeneracinės medicinos tyrimams atlikti. Ląstelių kultivavimo blokai, bioreaktoriai, ralaus laiko (time-lapse) inkubatoriai.

2013 m. **LSMU ir LSMU ligoninės Kauno klinikos** dalyvavo vykdant šiuos tyrimus:

- „Kylančiosios aortos patologija: dilatacijos molekulinio ir biomechanikos žymenų paieška“ (vadovė prof. V. Lesauskaitė, LIG-05/2012).
- „Genetinių ir gyvensenos veiksnių ryšiai, vertinant lėtinių ligų riziką ir jos pokyčius nuo vaikystės“ (vadovė prof. J. Petkevičienė; LIG-01/2012).
- „Personalizuotas gydymas klopido greliu atsižvelgiant į ligonio genotipą“ (vadovas dr. V. Tatarūnas; MIP-039/2013).
- „Gliomų diagnostinių žymenų paieška tiriant gliomagenenezėje dalyvaujančių genų raišką ir funkciją“ (vadovas dr. A. Kazlauskas; LIG-11/2012).
- „Mikro-RNR kaip biožymenys ankstyvajai iki vėžinių ir vėžinių virškinamojo trakto ligų diagnostikai“ (vadovas prof. L. Kupčinskas; VP1 -3.1-ŠMM-07-K-01-156).
- „Splaisingo faktoriai ir jų reguliuojamos miRNR kaip virškinimo sistemos vėžinių susirgimų biožymenys“ (vadovas prof. G. Barauskas; LIG-10/2012).
- „Padidėjusio arterinio kraujospūdžio paplitimas tarp 12-15 m. vaikų ir jį įtakojantys veiksniai“ (vadovas dr. V. Dulskienė, LIG-02/2011).
- „Alogeninio kremzlės ir kaulo komplekso transplantacijos poveikis sąnario kremzlės regeneracijai eksperimentiniame kremzlės pažeidimo modelyje“ (vadovas dr. A. Ūsas; VP 1-3.1-ŠMM-07-K-03-078).
- „Kamieninių ląstelių preparato kūrimas charakterizavimas ir taikymas inkstų regeneracijai“ (vadovas dr. A. Ūsas; MIP-83/2013).
- „Ląstelės terapija sąnarinės kremzlės regeneracijai, taikant ikiklinikinį modelį“ (vadovas R. Mačiulaitis; MIP-050/2012).
- „Th9 limfocitų raiškos ir eozinofilų aktyvumo reikšmė alerginių kvėpavimo ligų eigos prognozavimui⁴⁴“ (vadovas prof. R. Sakalauskas; LIG-08/2012).
- „Kasos Žvaigždinių ląstelių aktyvumo ir redokso būsenos tyrimai“ (vadovas prof. G. Barauskas; LIG-12/2012).
- „Tarpląstelinio tunelinio nanovamzdelių formavimosi ir savybių tyrimai“ (vadovas prof. V. A. Skeberdis; LIG-13/2012).

- „Imuninio atsako ypatumai sergant plaučių vėžiu" (vadovas doc. M. Žemaitis; MIP-035/2013).
- „Genetinis diabetas Lietuvoje" (vadovas D. Marčiulionytė; LSP-12-031).
- „Proteosominių genų alelių kaip bronchų astmos rizikos veiksnių tyrimas Latvijos, Lietuvos ir Taivano populiacijose" (vadovas prof. R. Sakalauskas; TAP-06/2011).
- „Kasos adenokarcinomos rezistentiškumo apoptozei ir chemoterapijai energetiniai, genetiniai ir epigenetiniai mechanizmai" (vadovas prof. Z. Dambrauskas; VP 1-3.1-ŠMM-07-K-02-062).
- „Geno-aplinkos sąveika jungianti mažos trijodtironino koncentracijos sindromą ir kardiovaskulinės ligos baigtis" (vadovas habil. dr. R. Bunevičius; VP1-3.1-ŠMM-07-K-02-060).

„Consortium on health and ageing: network of cohorts in Europe and the United States (CHANCES)" (prof. A. Tamošiūnas).

- 4.7. *Pasinaudojant naryste tarptautinėje MTI planuojamų vykdyti ekonominių veiklų išsamus pagrindimas, procentinė apimtis (jeigu pasinaudojant naryste tarptautinėje MTI planuojama vykdyti ekonomines veiklas)*

Ekonominė veikla galima tik derinant narystę su nacionalinės MTI disponuojamais infrastruktūriniais ištekliais; pagal sutartis atliekamų (užsakomųjų) MTEP tyrimų, tame tarpe ir infrastruktūros nuomos (tiesioginės atviros prieigos) paslaugos sudarys iki 20 proc. bendro metinio infrastruktūros pajėgumo.

- 4.8. *Siūloma narystės trukmė (jei nurodoma narystės trukmė – nuolatinė, rekomenduojame narystės planą rengti penkeriems metams)*

Siūloma narystės trukmė - nuolatinė

- 4.9. *Narystės tarptautinėje MTI metu siektini rezultatai pamečiui*

	2020 m.	2021 m.	2022 m.	2023 m.	2024 m.
Mėginių ėmimo, saugojimo ir naudojimo Lietuvos biobankuose normatyvinė bazė	1				
Lietuvos biobankų veiklos viešinimo gairių parengimas	1				
Nacionalinės biobankų IT sistemos specifikacijos parengimas ir įdiegimas		1			
Europoje Biobankų veiklą vykdančių institucijų ekspertų auditas Lietuvoje sukurtam biobankų modeliui		1			
Publikacijos			1	2	3
Dalyvavimas tarptautiniuose MTEP projektuose				2	3

- 4.10. *Prieigos prie tarptautinės MTI suteikimo mokslo ir studijų institucijoms ir kitiems subjektams tvarka*

Planuojama, kad dėl šios prieigos bus sudaromi atskiri susitarimai su suinteresuotomis institucijomis nepažeidžiant sudarytų susitarimų su tarptautine MTI.

- 4.11. *Siūlymas dėl atstovaujančios institucijos ar konsorciumo (jei narystės plano projektą rengė pagal bendradarbiavimo sutartį veikianti mokslo ir studijų institucijų grupė) ir jo pagrindimas*

Siūloma atstovaujanti institucija – Nacionalinis vėžio institutas.

Nacionalinis vėžio institutas derins savo veiklą su partneriais – Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikomis, Vilniaus universitetu, Valstybiniu mokslinių tyrimų institutu Inovatyvios medicinos centru, Lietuvos sveikatos mokslų universitetu bei Lietuvos sveikatos mokslų universiteto ligoninės Kauno klinikomis, su šiais partneriais Nacionalinis vėžio institutas inicijavo projektą *Žmogaus biologinių išteklių centras (HBRC)*. Projektas buvo įtrauktas į Investicijų į mokslinių tyrimų infrastruktūrą 2015–2022 metų prioritetus, patvirtintus Švietimo ir mokslo ministro 2014 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. V-1269. Investicijų prioritetai parengti atsižvelgiant į Lietuvos mokslinių tyrimų infrastruktūrą kelrodį, patvirtintą Lietuvos mokslo tarybos 2014 m. liepos 7 d. nutarimu Nr. VIII-22 „Dėl Lietuvos mokslinių tyrimų infrastruktūrą kelrodžio projektų sąrašo patvirtinimo“, Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2013 m. spalio 14 d. nutarimą Nr. 951 „Dėl Prioritetinių mokslinių tyrimų ir eksperimentinės (socialinės, kultūrinės) plėtros ir inovacijų raidos (sumanios specializacijos) kryptių patvirtinimo“, Sumanios specializacijos programą ir Sumanios specializacijos prioritetų įgyvendinimo kelrodžius.