



VALSTS ZINĀTNISKAIS INSTITŪTS

ATVASINĀTA PUBLISKA PERSONA

**LATVIJAS BIOMEDICĪNAS PĒTĪJUMU UN STUDIJU
CENTRS**

2013.GADA PUBLISKAIS PĀRSKATS

APSTIPRINU

Direktors

J.Kloviņš

2014. gada 27. jūnijā

Rīga 2014

SATURS

1. PAMATINFORMĀCIJA	4
1.1. Juridiskais statuss un struktūra.....	4
1.2. Galvenās funkcijas un uzdevumi.....	4
1.3. Galvenie zinātnes virzieni	5
1.4. Stratēģiskie ilgtermiņa un vidējā termiņa mērķi	7
2. ZINĀTNISKĀS DARBĪBAS REZULTĀTI.....	10
2.1. Īstenotie pētījumu projekti	10
2.1.1. <i>LZP fundamentālie un lietišķie pētījumu projekti</i>	10
2.1.2. <i>Valsts pētījumu programmas projekti</i>	11
2.1.3. <i>ESF projekti</i>	12
2.1.4. <i>ERAF projekti</i>	12
2.1.5. <i>Starptautiskie pētniecības un attīstības projekti</i>	13
2.1.6. <i>Valsts budžeta finansētie pētniecības un attīstības projekti</i>	13
2.1.7. <i>Starptautiskie pētniecības projektu līgumdarbi</i>	13
2.1.8. <i>Valsts vai pašvaldības budžeta iestāžu un komersantu pētniecības projektu līgumdarbi</i>	14
2.2. Zinātniskās publikācijas	14
2.2.1. <i>Zinātniskās publikācijas, kas iekļautas Web of Science vai SCOPUS...</i>	14
2.3. Intelektuālā īpašuma aizsardzība.....	18
2.3.1. <i>Reģistrētie un uzturētie starptautiskie patenti</i>	18
2.3.2. <i>Reģistrētie un uzturētie Latvijas patenti</i>	19
2.3.3. <i>Pieteiktie starptautiskie patenti</i>	20
2.3.4. <i>Pieteiktie Latvijas patenti</i>	20
2.4. Dalība konferencēs	22
2.5. Dalība semināros un citas starptautiskās darba vizītes.....	24
2.6. Akadēmisko un kvalifikācijas darbu izstrāde.....	27
2.6.1. <i>Izstrādātie un aizstāvētie promocijas darbi</i>	27
2.6.2. <i>Izstrādātie un aizstāvētie maģistra darbi</i>	27
2.6.3. <i>Izstrādātie un aizstāvētie bakalaura darbi</i>	27
2.7. Organizētās konferences un vieslektoru uzstāšanās BMC	28
2.8. Cita institūtam būtiska informācija	28
2. FINANŠU RESURSI UN TO IZLIETOJUMS.....	29
3. PERSONĀLS	31
4. ATTĪSTĪBAS PERSPEKTĪVAS 2014.GADĀ.....	33

IZMANTOTIE SAĪSINĀJUMI

BBMRI – Biobanku un biomolekulāro resursu pētniecības infrastruktūra

BMC – Latvijas Biomedicīnas pētījumu un studiju centrs

ERAF – Eiropas Reģionālās attīstības fonds

ERIC – Eiropas pētniecības infrastruktūru konsorcijs

ES – Eiropas Savienība

ESF – Eiropas Sociālais fonds

ESFRI – Eiropas Pētniecības infrastruktūras attīstības forums

LR – Latvijas Republika

LR IZM – Latvijas Republikas Izglītības un zinātnes ministrija

LZP – Latvijas Zinātnes padome

MK – Ministru kabinets

VIGDB – Valsts iedzīvotāju genoma datu bāze

VNPC – Valsts nozīmes pētniecības centrs

VPP – Valsts pētījumu programma

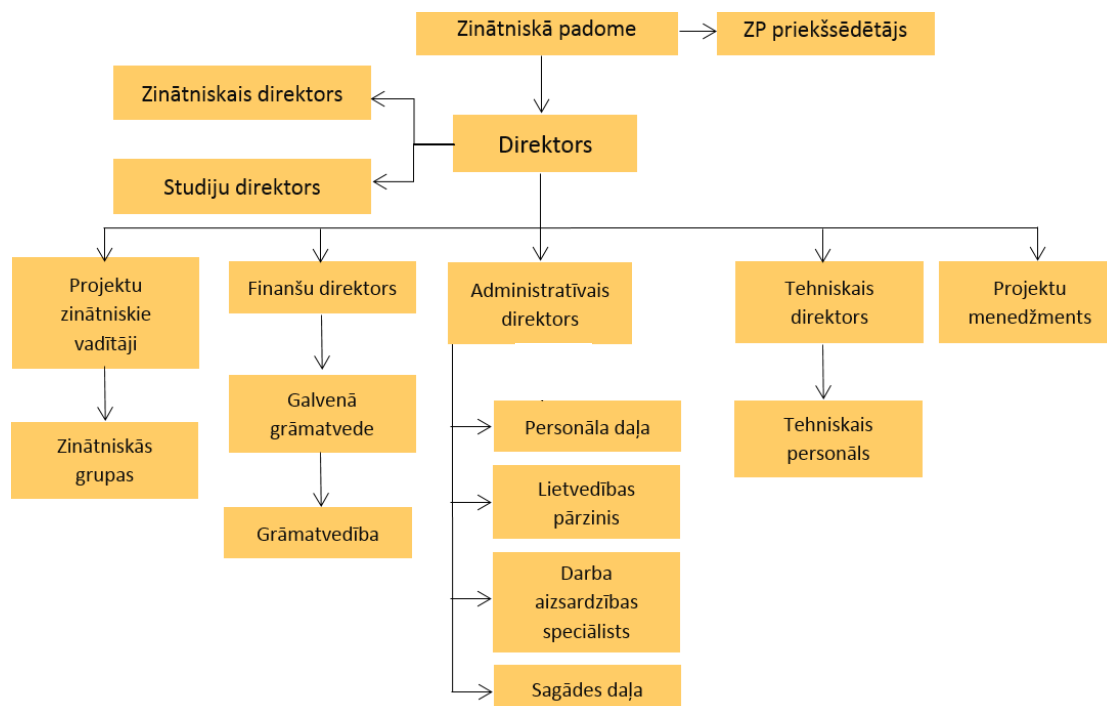
7.IP – 7. ietvara programma

1. PAMATINFORMĀCIJA

1.1. Juridiskais statuss un struktūra

Valsts zinātniskais institūts Latvijas Biomedicīnas pētījumu un studiju centrs saskaņā ar 2006.gada 28.decembra MK noteikumiem Nr.1076 „Grozījumi Zinātniskās darbības likumā” un LR IZM 2007.gada 10.janvāra lēmumu Nr.15.1-04/04 Valsts aģentūra „Latvijas Biomedicīnas pētījumu un studiju centrs” kļuva par atvasinātu publisku personu. BMC ir reģistrēts LR IZM Zinātnisko institūciju reģistrā ar reģistrācijas Nr.181002 un atrodas LR IZM ministra pārraudzībā. BMC darbība pamatojas uz Zinātniskās darbības likumu un BMC nolikumu, ar kuru saskaņā BMC pārvalda zinātnieku koleģiāla institūcija – zinātniskā padome un direktors. Zinātnisko padomi uz pieciem gadiem ievēl BMC zinātnieku pilnsapulce, direktoru uz pieciem gadiem ievēl zinātniskā padome. Zinātniskās padomes priekšsēdētājs ir Prof., Dr.habil.biol. Elmārs Grēns, direktors ir Dr.biol. Jānis Kloviņš.

1. attēls BMC struktūrshēma



1.2. Galvenās funkcijas un uzdevumi

Saskaņā ar BMC nolikumu, BMC ir šādas funkcijas:

- Veikt fundamentālos un lietišķos pētījumus molekulārajā bioloģijā, ģenētikā, bioķīmijā, biomedicīnā, biotehnoloģijā un citās dabaszinātņu nozarēs;
- Radīt un izpētīt jaunas bioloģiski aktīvas vielas un diagnostikas līdzekļus, kā arī izstrādāt to iegūšanas tehnoloģijas;
- Veikt cilvēka genoma pētījumus un veicināt pētījumu rezultātu izmantošanu medicīnā;

- Sadarbībā ar augstskolām veicināt zinātnes un augstākās izglītības integrētu attīstību bioloģijas, ķīmijas, medicīnas un citās dabaszinātņu nozarēs;
- Atbilstoši kompetencei sniegt pakalpojumus pētniecības jomā;
- Piedalīties valsts un starptautisko pētījumu projektos un pētniecības programmās;
- Atbilstoši kompetencei veikt zinātnisko ekspertīzi, īpaši medicīnas, veterinārās medicīnas un augu aizsardzības jomā.

Lai īstenotu noteiktās funkcijas, BMC veic šādus uzdevumus:

- Veicina zinātnisko pētījumu rezultātu praktisku izmantošanu;
- Izstrādā un īsteno programmas un pasākumus zinātniskās kvalifikācijas celšanai;
- Organizē zinātniskās konferences, seminārus un lekcijas;
- Izdod informatīvos materiālus;
- Veido ģenētiskās informācijas datu bāzes un kolekcijas;
- Veic citos centra zinātnisko darbību regulējošajos normatīvajos aktos noteiktos uzdevumus.

1.3. Galvenie zinātnes virzieni

BMC zinātniski pētnieciskais darbs norit astoņos galvenajos pētniecības virzienos:

- cilvēka ģenētika;
- rekombinantu biotehnoloģija;
- molekulārā virusoloģija;
- vēža izpēte;
- infekcijas slimību epidemioloģija;
- molekulārā farmakoloģija;
- cilmes šūnas;
- struktūrbioģija.

Cilvēka ģenētikas virzienā, kurā kombinējot molekulārās ģenētikas, šūnu bioloģijas, funkcionālās testēšanas, molekulārās modelēšanas un bioinformātikas metodes, tiek pētīta ar cilvēka organisma funkcionēšanu un pataloģijām saistīto gēnu darbība, tai skaitā noskaidroti šo gēnu defekti un to ietekmētie molekulārie procesi. Izmantojot BMC izveidotās Valsts iedzīvotāju genoma datubāzes resursus, ar ģenētiskās epidemioloģijas palīdzību tiek pētītas dažādas slimības un zāļu izraisītie efekti, kā arī ilgdzīvotības un Latvijas populācijas ģenētiskie aspekti. Pētījumus veic zinātniskās grupas vadošo pētnieku J.Kloviņa, N.Līča, B.Lāces, A.Krūmiņas, Ē.Jankevica, L.Ņikitinas-Zaķes un R.Rankas vadībā.

Rekombinantu biotehnoloģijas virzienā darbība pamatā ir vērsta uz vīrusveidīgo daļiņu iegūšanu un to pielietošanas iespēju pētēcību. Šim virzienam BMC ir dziļas tradīcijas, ir iegūti un pētīti vairāki objekti – hepatīta B vīrusa korantigēns, dažādu bakteriofāgu apvalkproteīni, augu vīrusu strukturālie proteīni, kā arī ir uzsākti pētījumi par rauga *S.cerevisiae* Ty daļiņu iegūšanu. Pētījumus veic zinātniskās grupas vadošo pētnieku P.Pumpēna, T.Kozlovskas, A.Zeltiņa, R.Renhofas,

I.Sominskas, A.Dišlera, I.Cielēna, I.Petrovska, V.Oses-Klinklāvas un A.Zajakinas vadībā.

Molekulārās virusoloģijas virziens BMC ir cieši saistīts ar rekombinanto biotehnoloģiju un pēta hepatītu B un C vīrusu ģenētisko mainību un tās mijiedarbību ar izvēlēto ārstēšanas programmu Latvijā dzīvojošiem un ārstu uzraudzībā esošiem pacientiem. Molekulārās virusoloģijas rezultāti kalpo kā biokorekcijas līdzekļu dizaina virziena rādītājs. Tiek pētīti arī hepatīta vīrusu (galvenokārt HBV un HCV) ģenētiskās mainības un persistences molekulārie mehānismi. Kā arī tiek veikti fundamentālie augu vīrusu pētījumi, kas saistīti ar augu vīrusu dzīves ciklā iesaistīto proteīnu un nukleīnskābju identifikāciju un izpēti, kā modeļobjektu izmantojot sobemovīrusu ģints pārstāvjus. Tiek pētītas arī iespējas HBV replikācijas modeļa izveidē uz SVF replikonu bāzes, ar nolūku noskaidrot šūnu proteīnu limu HBV replikācijas un pašsavākšanās procesā. Pētījumus veic zinātniskās grupas vadošo pētnieku P.Pumpēna, I.Sominskas, S.Skrastiņas, A.Zeltiņa, T.Kozlovskas un A.Zajakinas vadībā.

Vēža izpētes virziens aptver audzēju ģenētiku, audzēju biomarkšieru meklējumus, audzēju šūnu bioloģiju, potenciālo zāļu mērķu raksturošanu, audzēju imunoloģiju un imūnterapiju un audzēju gēnu terapiju. Ļaundabīgo audzēju ģenētikas pētījumi ietver krūts, olnīcu vēža un melanomas attīstībā iesaistīto onkogēnu un audzēju jutības gēnu testēšanu. Fundamentālie pētījumi audzēju šūnu bioloģijā ir saistīti ar vēža šūnu reprodukcijas mehānismu izpēti, īpaši audzēju atjaunošanās gadījumā pēc genotoksiskas terapijas (apstarošana, dažādi terapijā lietotie ķīmiskie aģenti). Sadarbojoties ar Latvijas lielākajām slimnīcām tiek veikta terapeitiski nozīmīgāko cinka-atkarīgo enzīmu-ogļskābes anhidrāžu, histodeacetilāžu un matriksa metālproteināžu funkcionālā izpēte. Izmantojot gan dzīvnieku modeļus, gan primārās audzēju šūnu kultūras, tiek pētīta vēža antigēnu specifisku limfocītu aktivācija, lai noskaidrotu vēža asociēto autoantivielu veidošanās mehānismus, kā arī to lomu pretvēža imūnajā atbildē. Kā arī šajā virzienā tiek pētīti unikāli onkolītiskie vīrusu vektori – alfavīrusi, kas spēj identificēt vēža šūnas un izraisīt vēža šūnu apoptozi, tādējādi kavējot vai pat pārtraucot audzēja attīstību. Pētījumus veic zinātniskās grupas vadošo pētnieku A.Linē, J.Ērenpreisas, D.Pjanovas, T.Kozlovskas, O.Heiseles, L.Tihomirovas, R.Brūveres, A.Zajakinas, D.Skrastiņas un A.Leončika vadībā.

Infekcijas slimību epidemioloģijas virzienā tiek veikti pētījumi, lai noskaidrotu tuberkulozes mikobaktēriju rezistences mehānismus, ceļus to pārvarēšanai, kā arī tiek veikti pētījumi saistībā ar ērcu pārnēsātajām infekcijām. Pētījumus veic zinātniskā grupa vadošo pētnieku I.Jansones un R.Rankas vadībā.

Molekulārās farmakoloģijas virzienā notiek pētījumi, kas vērsti uz ar G proteīnu saistīto šūnas virsmas receptoru ligandu testēšanu. Paralēli tiek pētīti arī šūnas virsmas receptoru funkcionālie rajoni, kas nodrošina receptoru aktivitāti, kā arī ar receptoru oligomerizāciju saistītie aspekti. Šajā virzienā arī tiek veikts jaunu potenciālu angioģenēzes inhibitoru skrīnings, lai pārbaudītu to antimetastātisko efektu un iedarbību uz galvenajiem metastāzes procesiem, neoangioģenēzi un ekstracelulārā matriksa degradāciju. Norisinās arī jaunu šūnapvalku enzīma sortāzes A inhibitoru savienojumu atlase, izmantojot ķīmisko vielu bibliotēkas, lai meklētu jaunas antibakteriālas vielas grampozitīvo baktēriju izraisīto slimību ārstēšanai. Pētījumus veic zinātniskās grupas vadošo pētnieku J.Kloviņa un A.Leončika vadībā.

Cilmes šūnu izpētes virzienā galvenās aktivitātes ir saistītas ar mezenhimālo cilmes šūnu, kas izdalītas no taukaudiem, diferenciaciju par hepatocītiem līdzīgām šūnām, kas ļautu izveidot jaunu hepatīta B vīrusa infekcijas un replikācijas pētījumiem nepieciešamu *in vitro* modeļsistēmu. Otrs virziens ir mezenhimālo cilmes šūnu diferenciacija par insulīnu producējošām šūnām, kuras nākotnē varētu tikt pielietotas 1.tipa cukura diabēta ārstēšanā. Pētījumus veic zinātniskā grupa vadošo pētnieku T.Kozlovskas un R.Brūveres vadībā.

Struktūrbioloģijas virzienā notiek pētījumi dažādu vīrusu strukturālajā izpētē un to kapsīdu pašsavākšanās un genoma atpazīšanas mehānismu noskaidrošanā. Pētījumus veic zinātniskā grupa vadošo pētnieku K.Tāra, A.Kazāka un T.Voronkovas vadībā.

1.4. Stratēģiskie ilgtermiņa un vidējā termiņa mērķi

BMC stratēģiskie un ilgtermiņa mērķi ir noteikti institūta darbības stratēģijā 2010.-2016. gadam.

BMC vispārējais mērķis ir saglabāt līderpozīcijas molekulārajā bioloģijā un biomedicīnā Latvijā un palielināt konkurētspēju zinātniskās ekselences jomā Eiropas un pasaules kontekstā.

BMC vidējā termiņa un ilgtermiņa mērķi ir:

- Fundamentālie pētījumi molekulārajā un šūnu bioloģijā, ģenētikā un rekombinantu biotehnoloģijā;
- Biomedicīnas pētījumi un izstrādes par jauniem ārstniecības, profilakses un diagnostikas līdzekļiem un metodēm;
- Bioloģiski aktīvu preparātu un biotehnoloģisko procesu izstrādes un eksperimentālo paraugu izgatavošana GMP apstākļos.

Vidējā termiņa mērķi ir cieši saistīti ar Farmācijas un biomedicīnas valsts nozīmes pētniecības centra ietvaros veidojamajām infrastruktūrām un plānotajiem pētījumiem. BMC plāno pilnveidot molekulārās bioloģijas, ģenētikas un biotehnoloģijas laboratorijas, kā arī radīt vairākus teritoriāli un funkcionāli vienotus, un racionāli pamatotus specializētus laboratoriju kompleksus, kas kalpos kā Latvijas institūcijām pieejami ekselences centri atbilstošajās zinātņu nozarēs. VNPC centra ietvaros veidojamais Biofarmācijas centrs dos iespēju radīt modeļdzīvnieku un šūnu bioloģijas laboratoriju kompleksu, kas veidotu funkcionāli vienotu jaunu, kvalitātes normām atbilstošu, zāļu un terapijas līdzekļu, kā arī jaunu zāļu bioloģisko mērķu identificēšanas bloku. Izmantojot nākamās paaudzes sekvenēšanas sistēmu, plānots ievērojami veicināt BMC izveidotās Valsts iedzīvotāju genoma datu bāzes izmantošanu personalizētās medicīnas, gēnu diagnostikas un farmakoģenētikas attīstīšanai. BMC plāno attīstīt iepriekšējos gados uzsāktos biotehnoloģiskos pētījumus un izstrādes, izveidojot GLP prasībām atbilstošas rekombinantu biotehnoloģijas laboratorijas, kuras pētniecības projektu partnerus apgādās ar nepieciešamajiem proteīniem. Nākošajos infrastruktūras attīstības posmos Biofarmācijas pētījumu centrs tiks papildināts ar Biotehnoloģisko procesu mērogošanas un pārneses iekārtu kompleksu, turpinot pilnveidot vienota biofarmācijas kompleksa izstrādi.

BMC stratēģija paredz aktīvu līdzdalību Eiropas Kopējās pētniecības telpas attīstībā, tai skaitā BMC uzturēto infrastruktūras objektu iesaistīšanos Eiropas

Pētniecības infrastruktūras attīstības foruma aktivitātēs. BMC aktīvi līdzdarbojas vairāku ESFRI projektu ietvaros. No 2013. gada BMC 7.IP ietavos BMC ir iekļāvis Biobanku un biomolekulāro resursu pētniecības infrastruktūras tīklā. Nākotnē tiek plānota Latvijas iesaistīšanās nākamajā BBMRI attīstības posmā Eiropas pētniecības infrastruktūru konsorcijs ERIC ietvaros. VNPC ietvaros plānoto ģenētiskā materiāla sagatavošanas un analīzes iekārtas ievērojami papildina VIGDB kapacitāti un nodrošina pilnvērtīgāku līdzdarbību BBMRI ietvaros. Biomedicīnas attīstības neatņemama sastāvdaļa ir bioinformātikas infrastruktūras attīstība un resursu uzturēšana. BMC sadarbībā ar LU Matemātikas un informātikas institūtu plāno iesaistīties Eiropas dzīvības zinātņu bioloģiskās informācijas infrastruktūras (ELIXIR) ERIC konsorcijs. Šī konsorcijs galvenais uzdevums ir bioloģisko un ģenētisko pētījumu rezultātā iegūtas informācijas atbilstoša uzglabāšana un apstrāde, kā arī tās sasaiste ar medicīniskajiem un farmācijas datiem, nodrošinot efektīvu translācijas medicīnas sastāvdaļu. VNPC ietvaros plānotā strukturālās bioloģijas kompleksa izveidošana būs būtisks ieguldījums Latvijas darbībai citā ERIC aktivitātē: Eiropas strukturālās bioloģijas infrastruktūrā, kuras ietvaros Latvijas zinātniekiem tiks nodrošināta pieeja kopējām strukturālās izpētes infrastruktūrām Eiropā, bez kurām nav iedomājama jaunu zāļu mērķu un terapijas līdzekļu darbības noskaidrošana.

Paralēli biomedicīnas pētījumu realizācijai BMC ilgtermiņa attīstības mērķi galvenokārt ir saistīti ar zināšanu pārnesi un tai nepieciešamās infrastruktūras radīšanu. BMC aktīvi līdzdarbojas BIRTI veidošanā un tā ietvaros tiek plānots attīstīt modernas slimību diagnostikas un terapijas kontroles metodes, tai skaitā farmakoģenētiskās un citas biopārbaudes, lai pakāpeniski ieviestu individualizētās farmakoterapijas metodes klīniskajā praksē. Tāpat plānots attīstīt jaunu zāļu bioloģisko mērķu identificēšanu, potenciālo preparātu iegūšanas un mērogošanas metodes, attīstot šūnu bioloģijas, struktūrbioģijas, biotehnoloģijas un laboratorijas dzīvnieku izpētes tehnoloģijas. Lai realizētu šos ilgtermiņa mērķus BMC plāno kļūt par vadošo partneri Nacionālās biobankas kompleksa izveidē, kas ļaus efektīvi koncentrēt resursus personalizētās diagnostikas un terapijas izstrādei, kā arī nodrošinās atgriezenisko saiti ar klīnikām un citām medicīnas iestādēm, ļaujot ātru rezultātu izmantošanu klīniskajā praksē. Biobanku komplekss apvienos, līdz šim esošās biobankas (VIGDB, onkoloģisko audu biobankas) un valsts lielāko slimnīcu ietvaros izveidotās klīniskās biobankas, kā arī mikrobioloģijas un patogēno mikroorganismu biobankas, vienotā sistēmā ar centralizētiem un standartizētiem paraugu apstrādes, sagatavošanas, uzglabāšanas, izsniegšanas iekārtu kompleksiem un datubāzu, informācijas un kvalitātes kontroles sistēmām.

Lai nodrošinātu jaunu zāļu mērķu identificēšanu tiks veidots Molekulārās un struktūrbioģijas akadēmiskās pētniecības centrs, kas paredzēts arī jaunu terapijas preparātu skrīninga sistēmu izveidošanai un jauno medikamentu bioloģiskās mijiedarbības raksturošanai izmantojot struktūrbioģijas un modelēšanas metodes. Viens no zināšanu pārneses stūrakmeņiem būs Molekulārās diagnostikas, personalizēto un šūnu terapijas izstrādes centrs, kas nodrošinās diagnostisko biomarkieru (ģenētisko, imunoloģisko un proteīnu) identificēšanu un diagnostikas līdzekļu izstrādi, kā arī personalizētās terapijas līdzekļu izstrādi vēža imūnoterapijas, cilmes šūnu un reģeneratīvās bioloģijas jomās.

Lai veicinātu biotehnoloģijas attīstību plānots izveidot Biotehnoloģisko mērogošanas laboratoriju un pilotražotni, kas realizēs gēnu inženierijas procesus, rekombinanto proteīnu ekspresiju mikroorganismos un mērķproduktu attīrīšanu. Centra ietvaros tiks veikta terapeitisko un protektīvo vakcīnu preparātu un citu bioloģiski aktīvu vielu izstrāde un mērogošana, kā arī izstrādātas gatavās zāļu formas bioloģiskas izcelsmes zāļu vielām cilvēka ārstēšanai un veterinārmedicīnai.

2. ZINĀTNISKĀS DARBĪBAS REZULTĀTI

2.1. Īstenotie pētījumu projekti

BMC zinātniskās pētniecības darbība ir balstīta gan uz Latvijas, gan starptautiska mēroga zinātniskās pētniecības projektu īstenošanu. Finansiāli lielāko daļu no 2013. gadā īstenotajiem pētniecības projektiem sastādā Eiropas Struktūrfondu projekti (ESF, ERAF). Tika īstenoti projekti darbības programmā „Cilvēkresursi un nodarbinātība” papildinājuma 1.1.1.2.aktivitātes „Cilvēkresursu piesaiste zinātnei” ietvaros, darbības programmā „Uzņēmējdarbība un inovācijas” papildinājuma 2.1.1.1 aktivitātes „Atbalsts zinātnei un pētniecībai” un 2.1.1.2. aktivitātes „Atbalsts starptautiskās sadarbības projektiem zinātnē un tehnoloģijās (EUREKA, 7.ietvara programma un citi)” ietvaros, kā arī tika īstenots viens projekts 2.1.1.3.1. apakšaktivitātē „Zinātnes infrastruktūras attīstība”. Nozīmīgu daļu sastāda arī BMC īstenotie Valsts pētījuma programmas projekti, Latvijas Zinātņu padomes granti un sadarbības projekti, kā arī vairāki ES pētniecības un tehnoloģiskās attīstības 7.ietvara programmas projekti.

2.1.1. LZP fundamentālie un lietišķie pētījumu projekti

1. LZP Sadarbības projekts Nr. 10.0010 „Slimību etioloģijas, patoģenēzes un cilvēka novecošanas procesu ģenētiska izpēte Latvijas populācijā”, projekta vadītājs – vadošais pētnieks Dr.biol. J.Kloviņš ar apakšprojektiem:
 - 1.1. Nr.10.0010.01 „Ilgdzīvotības ģenētiskie aspekti Latvijas populācijā”, apakšprojekta vadītāja – vadošā pētniece Dr.biol. L.Pliss, finansējums – 15 000 LVL;
 - 1.2. Nr.10.0010.02 „Ksenobiotiķu metabolisma gēnu polimorfie varianti Latvijas populācijā un to saistībā ar patoloģiju”, apakšprojekta vadītāja – vadošā pētniece Dr.habil.med. A.Krūmiņa, finansējums – 8257 LVL;
 - 1.3. Nr.10.0010.03 „MikroRNS, mRNS un SNP kā biomarķieri plaušu vēža agrīnai diagnostikai, prognostikai un terapijas efektivitātes prognozēšanai”, apakšprojekta vadītāja – vadošā pētniece Dr.biol. A.Linē, finansējums – 15 000 LVL;
 - 1.4. Nr.10.0010.04 „Metabolisma un endokrīno slimību ģenētika”, apakšprojekta vadītājs – vadošais pētnieks Dr.biol. J.Kloviņš, finansējums – 15 000 LVL;
 - 1.5. Nr.10.0010.06 „Koronārās sirds slimības molekulārā ģenētika”, apakšprojekta vadītājs – vadošais pētnieks Dr.biol. N.Līcis, finansējums – 3750 LVL;
 - 1.6. Nr.10.0010.07 „Esenciālā tremora iedzimtības mehānismu izpēte”, apakšprojekta vadītājs – vadošais pētnieks Dr.biol. Ē.Jankevics, finansējums – 7500 LVL;
 - 1.7. Nr.10.0010.08 „Ļaundabīgo audzēju iedzimtības faktoru raksturojums Latvijas populācijā”, apakšprojekta vadītāja – vadošā pētniece Dr.med. L.Ņikitina-Zaķe, finansējums – 7500 LVL;
 - 1.8. Nr.10.0010.10 „Genotipēšanas un sekvenēšanas pakalpojumi”, apakšprojekta vadītājs – vadošais pētnieks Dr.biol. J.Kloviņš, finansējums – 27 810 LVL.

2. LZP Sadarbības projekts Nr.10.0014 „Šūnu terapija 1.tipa cukura diabēta ārstēšanai: jauna iespēja insulīnnepietiekamības ārstēšanai”, projekta vadītāja vadošā pētniece Dr.habil.biol.T.Kozlovska, finansējums – 19 200 LVL.
3. LZP Sadarbības projekts Nr.10.0029 „Inovātikas pieejas mikroorganismu molekulāri ģenētisko īpašību un ar tām saistītu sistēmisku bojājumu mehānismu izpētē, individualizētas infekcijas slimību uzraudzības, diagnostikas un terapijas metožu un tehnoloģiju izveidē” ar apakšprojektiem:
 - 3.1. Nr.10.0029.2 „Hepatītu B un C molekulārā epidemioloģija individualizēto terapeitisko vakcīnu radīšanai”, apakšprojekta vadītājs – vadošais pētnieks Dr.habil.biol. P.Pumpēns, finansējums – 14 500 LVL;
 - 3.2. Nr.10.0029.3 „Ērču pārnēsāto nevirusālo infekcijas aģentu patogenitātes faktoru molekulāri ģenētiski meklējumi un to īpašību izpēte individualizētas terapeitiskas pieejas pamatojumam”, apakšprojekta vadītāja – vadošā pētniece Dr.biol. R.Ranka, finansējums – 10 000 LVL.
4. LZP grants Nr.341/2012 „Pašatjaunošanās un novecošanās regulācija pēc DNS bojājumu audzēju šūnās”, projekta vadītāja - vadošā pētniece Dr.habil.med. J.Ērenpreisa, finansējums – 36 579 LVL.
5. LZP grants Nr.343/2012 „2.tipa cukura diabēta attīstības dažādu patogēno mehānismu identifikācija ar pacientam specifisku šūnu modeļu palīdzību”, projekta vadītājs - vadošais pētnieks Dr.med.V.Pīrāgs, finansējums – 28 537 LVL.
6. LZP grants Nr.364/2012 „Melanokortīnu receptoru un to palīgproteīnu molekulārā struktūra”, projekta vadītājs – pētnieks Dr.biol.D.Fridmanis, finansējums – 36 579 LVL.
7. LZP grants Nr.387/2012 „Hepatīta B core daļiņu funkcionālā uzbūve: stabila ekspresija eikariotu šūnu līnijās, attīrīšana, strukturālās īpatnības un imunoloģiska izvērtēšana”, projekta vadītājs – vadošais pētnieks Dr.habil.biol. P.Pumpēns, finansējums – 36 579 LVL.
8. LZP grants Nr.532/2012 „ARF ietekme uz HCV core pamata izveidoto ģenētisko vakcīnu imunoloģiskām īpašībām”, projekta vadītāja – vadošā pētniece Dr.biol. I.Sominska, finansējums – 36 579 LVL.

2.1.2. Valsts pētījumu programmas projekti

1. VPP Nr.4 „Jaunu profilakses, ārstniecības, diagnostikas līdzekļu un metožu, biomedicīnas tehnoloģiju izstrāde sabiedrības veselības uzlabošanai” (programmas vadītājs – Dr.med. V.Pīrāgs) apakšprojekti:
 - 1.1. Nr.4VPP-2010-2/2.1 „Diabēta un sirds-asinsvadu slimību farmakoģenētika, zāļu mērķreceptoru testēšana”, apakšprojekta vadītājs – vadošais pētnieks Dr.biol. J.Kloviņš, finansējums – 55 622 LVL;
 - 1.2. Nr. 4VPP-2010-3/3.3 „Diabēta komplikāciju izpēte un kardiovaskulāro preparātu bioloģiskā aktivitāte”, apakšprojekta vadītājs – vadošais pētnieks Dr.biol. K.Tārs, finansējums – 20 387 LVL;
 - 1.3. Nr. 4VPP-2010-5/5.2 „Uz vēža cilmes šūnām mērķētu pretvēža zāļu izstrāde”, apakšprojekta vadītāja – vadošā pētniece Dr.biol. A.Linē, finansējums – 33 434 LVL;

- 1.4. Nr. 4VPP-2010-6/6.3 „Pretvēža terapijas un vēža metastazēšanos inhibējošu medikamentu izpēte”, apakšprojekta vadītājs – vadošais pētnieks Dr.biol. A.Leončiks, finansējums – 25 890 LVL;
- 1.5. Nr. 4VPP-2010-7/7.1 „DNS, RNS, proteīnu, peptīdu un mazmolekulāro medicīnisko preparātu piegādes sistēmas izstrādāšana”, apakšprojekta vadītāja – vadošā pētniece Dr.habil.biol. T.Kozlovska, finansējums – 44 490 LVL;
- 1.6. Nr. 4VPP-2010-7/7.2 „DNS, RNS, proteīnu, peptīdu un mazmolekulāro medicīnisko preparātu piegādes sistēmas izstrādāšana”, apakšprojekta vadītāja – vadošā pētniece Dr.chem. R.Renhofa, finansējums – 20 936 LVL;
- 1.7. Nr. 4VPP-2010-9/9.3 „Infekcijas aģentu un saimniekorganisma ģenētiskā fona mijiedarbība”, apakšprojekta vadītāja – vadošā pētniece Dr.biol. I.Jansone, finansējums – 15 279 LVL.

2.1.3. ESF projekti

1. Nr. 2009/0204/1DP/1.1.1.2.0/09/APIA/VIAA/150 „Eiropas Sociālā fonda projekts: Slimību patogēnēzes ģenētisko un molekulāro mehānismu izpēte un jaunu terapijas un diagnostikas līdzekļu izstrāde”, projekta vadītājs – vadošais pētnieks Dr.biol. K.Tārs, finansējums – 133 320 LVL.
2. Nr. 2013/0023/1DP/1.1.1.2.0/13/APIA/VIAA/037 „Pretvēža terapijas rezistences molekulāro un celulāro mehānismu izpēte”, projekta vadītāja – vadošā pētniece Dr.habil.med. J.Ērenpreisa, finansējums – 69 790 LVL.

2.1.4. ERAF projekti

1. Nr. 2010/0311/2DP/2.1.1.1.0/10/APIA/VIAA/022 „Jaunu DNS diagnostikas testu izstrāde un validācija lietošanai klīniskajā praksē”, projekta vadītājs – vadošais pētnieks Dr.biol.J.Kloviņš, finansējums – 128 176 LVL.
2. Nr. 2010/0223/2DP/2.1.1.1.0/10/APIA/VIAA/025 „Jaunu DNS diagnostikas testu izstrāde un validācija lietošanai klīniskajā praksē”, projekta vadītāja – vadošā pētniece Dr.med. B.Lāce, finansējums – 44 171 LVL.
3. Nr. 2010/0312/2DP/2.1.1.1.0/10/APIA/VIAA/032 „Sortāzes inhibitoru atlase antimikrobiālās terapijas nolūkiem”, projekta vadītājs – vadošais pētnieks Dr.biol. A.Leončiks, finansējums – 61 842 LVL.
4. Nr. 2010/0231/2DP/2.1.1.1.0/10/APIA/VIAA/044 „Uz autoantivielu noteikšanu balstītu ļaundabīgo audzēju diagnostikas un prognostikas testu izstrāde”, projekta vadītāja – vadošā pētniece Dr.biol. A.Linē, finansējums – 122 439 LVL.
5. Nr. 2010/0211/2DP/2.1.1.1.0/10/APIA/VIAA/048 „Jaunas universālas hepatīta B rekombinantās vakcīnas prototipa izstrāde”, projekta vadītājs – vadošais pētnieks Dr.biol. A.Dišlers, finansējums – 62 609 LVL.
6. Nr. 2010/0314/2DP/2.1.1.1.0/10/APIA/VIAA/052 „Vīrusveidīgo daļiņu nanotehnoloģija zāļu un diagnostikas līdzekļu transportstruktūru izstrāde”, projekta vadītājs – vadošais pētnieks Dr.habil.biol. P.Pumpēns, finansējums – 131 508 LVL.
7. Nr. 2010/0310/2DP/2.1.1.1.0/10/APIA/VIAA/069 „Jaunu G-proteīnu saistošo receptoru farmakoloģisko testa komplektu izstrāde aktīvo vielu monitoringam”, projekta vadītājs - vadošais pētnieks Dr.biol. J.Kloviņš, finansējums – 89 138 LVL.

8. Nr. 2010/0230/2DP/2.1.1.1.0/10/APIA/VIAA/075 „Jauns hepatīta B vīrusa infekcijas modelis un pretvīrusa līdzekļu izvērtēšanas tehnoloģija”, projekta vadītāja – vadošā pētniece Dr.habil.biol. T.Kozlovska, finansējums – 89 873 LVL.
9. Nr. 2010/0233/2DP/2.1.1.1.0/10/APIA/VIAA/076 „Prognostiska imūnterapijas lietderīguma un efektivitātes testēšana: metodes izveide personalizētai imūnterapeitisko preparātu pielietošanai onkoloģijā”, projekta vadītāja – vadošā pētniece Dr.biol. D.Pjanova, finansējums – 104 190 LVL.
10. Nr. 2010/0224/2DP/2.1.1.1.0/10/APIA/VIAA/164 „Jauna tipa terapeitisko anti-HCV individualizēto vakcīnu prototipu izstrādāšana”, projekta vadītāja – vadošā pētniece Dr.biol. I.Sominska, finansējums – 47 715 LVL.
11. Nr. 2010/0196/2DP/2.1.1.2.0/10/APIA/VIAA/004 „Latvijas Biomedicīnas pētījumu integrācija Eiropas zinātnes telpā”, projekta vadītāja - vadošā pētniece Dr.biol. A.Linē, finansējums – 11 524 LVL.
12. Nr. 2011/0045/2DP/2.1.1.3.1/11/IPIA/VIAA/001 „Farmācijas un biomedicīnas Valsts nozīmes pētniecības centra zinātniskās infrastruktūras attīstība”, finansējums – 1 057 940 LVL.

2.1.5. Starptautiskie pētniecības un attīstības projekti

1. 7.IP Nr.313010 „BBMRI-Large Prospective Cohorts” (BBMRI-LPC), projekta vadītājs - vadošais pētnieks Dr.biol. J.Kloviņš, finansējums – 16 156 LVL.
2. 7.IP Nr.602437 „Development of a universal influenza vaccine based on tandem core technology” (FLUTCORE), projekta vadītājs – vadošais pētnieks Dr.biol. A.Kazāks, finansējums – 56 581 LVL.
3. 7.IP Nr.261466 „Vector-borne Risks for Europe: Risk assessment and control of WEST Nile and Chikungunya virus” (VECTORIE), projekta vadītājs - vadošais pētnieks Dr.habil.biol. P.Pumpēns, finansējums – 6390 LVL.

2.1.6. Valsts budžeta finansētie pētniecības un attīstības projekti

1. OSOZE programma Nr.11-13/IZM 13-11 „Cietās fāzes KMR attīstīšana vīrusu kapsīdu struktūru noteikšanai”, projekta vadītājs - vadošais pētnieks Dr.biol. K.Tārs, finansējums – 895 LVL.
2. OSOZE programma Nr.11-13/IZM 13-12 „Kapsīda genoma mijiedarbības loma vīrusu genoma atbrīvošanas procesā”, projekta vadītājs - vadošais pētnieks Dr.habil.biol. P.Pumpēns, finansējums – 1335 LVL.
3. IZM līdzfinansējums 7.IP Nr.02.2-11.1 ES 13-4 „Vector-borne Risks for Europe: Risk assessment and control of WEST Nile and Chikungunya virus” - projekta vadītājs - vadošais pētnieks Dr.habil.biol. P.Pumpēns, finansējums – 56 891 LVL.

2.1.7. Starptautiskie pētniecības projektu līgumdarbi

1. Līgums par pētniecības pakalpojumu, pasūtītājs - SAIBA GmbH.
2. Līgums par pētniecības pakalpojumu, pasūtītājs – AREBA Biotech AG.
3. Līgums par pētniecības pakalpojumu, pasūtītājs – TBD Biodiscovery OU.
4. Līgums par pētniecības pakalpojumu, pasūtītājs – Uppsala Universitet.

5. Līgums par „Correlates of the clinical course and outcome of human hepatitis C virus infection: New Visby Network”, pasūtītājs – Lunds Universitet.

2.1.8. Valsts vai pašvaldības budžeta iestāžu un komersantu pētniecības projektu līgumdarbi

1. Līgums Nr. 13-1911/2013 „Iedzīvotāju genoma datubāzes projekta īstenošana”, pasūtītājs – Nacionālais veselības dienests, finansējums – 84 000 LVL.
2. Līgums Nr. SL13/13 „Iedzimtā krūts un olnīcu vēža riska grupu identifikācija un aprūpes modeļa izveide Liepājā”, pasūtītājs – Liepājas dome, finansējums – 3500 LVL.
3. Līgums Nr. PL/13/16 „Gēnu ekspresijas mikročipu analīze”, pasūtītājs – Latvijas Organiskās sintēzes institūts, finansējums – 7305 LVL.

2.2. Zinātniskās publikācijas

2.2.1. Zinātniskās publikācijas, kas iekļautas Web of Science vai SCOPUS

1. Aitullina A, Baumanis K, Zalite S, Ranka R, Zole E, Pole P, Sepetiene S, Laganovska G, Baumanis B, Pliss L. *Point mutations associated with Leber hereditary optic neuropathy in a Latvian population*. *Molecular Vision* 2013; 19:2343-2351, IF=1,99. PMID:24319328
2. Azarjana K, Ozola A, Ruklisa D, Cema I, Rivosh A, Azaryan A, Pjanova D. *Melanoma epidemiology, prognosis and trends in Latvia*. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2013 Nov;27(11):1352-9. IF=2,69. PMID:23106225
3. Balmaks R, Ribakova I, Gardovska D, Kazaks A. *Molecular epidemiology of respiratory syncytial virus during the 2009-2010 season in Latvia*. *Arch Virol*. 2013 May;158(5):1089-92. IF=2,03. PMID:23275128
4. Balmaks R, Ribakova I, Gardovska D, Kazaks A. *Molecular Epidemiology of Human Respiratory Syncytial Virus Over Three Consecutive Seasons in Latvia*. *Journal of Medical Virology* 9999:1–12 (2013) IF=2,37. doi: 10.1002/jmv.23855. [Epub ahead of print] PMID: 24301088
5. Barbet-Massin E, Pell AJ, Jaudzems K, Franks WT, Retel JS, Kotelovica S, Akopjana I, Tars K, Emsley L, Oschkinat H, Lesage A, Pintacuda G. *Out-and-back 13C-13C scalar transfers in protein resonance assignment by proton-detected solid-state NMR under ultra-fast MAS*. *J Biomol NMR*. 2013 Aug;56(4):379-86, IF 2,85. PMID:23812971
6. Berza I, Dishlers A, Petrovskis I, Tars K, Kazaks A. *Plasmid Dimerization Increases the Production of Hepatitis B Core Particles in E. coli*. *Biotechnology and Bioprocess Engineering* 18: 850-857 (2013), IF 1,27. 10.1007/s12257-013-0188-5.
7. Berzina I, Capligina V, Baumanis V, Ranka R, Cirule D, Matise I. *Autochthonous canine babesiosis caused by Babesia canis canis in Latvia*. *Vet Parasitol*. 2013 Sep 23;196(3-4):515-8. IF=2,38. PMID:23582665
8. Bojesen SE,, Tihomirova L,..... Dunning AM. *Multiple independent variants at the TERT locus are associated with telomere length and risks of breast and ovarian cancer*. *Nat Genet*. 2013 Apr;45(4):371-84, IF=35,2. PMID:23535731

9. Brangulis K, Petrovskis I, Kazaks A, Tars K, Ranka R. *Crystal structure of the infectious phenotype-associated outer surface protein BBA66 from the Lyme disease agent Borrelia burgdorferi*. Ticks Tick Borne Dis. 2013 Nov 15. IF 2,35. PMID:24246708
10. Brangulis K, Petrovskis I, Kazaks A, Baumanis V, Tars K. *Structural characterization of the Borrelia burgdorferi outer surface protein BBA73 implicates dimerization as a functional mechanism*. Biochem Biophys Res Commun. 2013 May 17;434(4):848-53, IF-2,4. PMID:23618869
11. Brangulis K, Tars K, Petrovskis I, Kazaks A, Ranka R, Baumanis V. *Structure of an outer surface lipoprotein BBA64 from the Lyme disease agent Borrelia burgdorferi which is critical to ensure infection after a tick bite*. Acta Crystallogr D Biol Crystallogr. 2013 Jun;69(Pt 6):1099-107. IF=14,1. PMID:23695254
12. Capligina V, Salmane I, Keišs O, Vilks K, Japina K, Baumanis V, Ranka R. *Prevalence of tick-borne pathogens in ticks collected from migratory birds in Latvia*. Ticks Tick Borne Dis. 2013 Nov 15, IF-2,35. PMID:24246709
13. Couch FJ, ... Tihomirova L., ... Antoniou AC. *Genome-wide association study in BRCA1 mutation carriers identifies novel loci associated with breast and ovarian cancer risk*. PLoS Genet. 2013;9(3): e1003212, IF=8,54. PMID:23544013
14. Dambrova M, Skapare-Makarova E, Konrade I, Pugovics O, Grinberga S, Tirezite D, Petrovska R, Kalvins I, Liepins E. *Meldonium decreases the diet-increased plasma levels of trimethylamine N-oxide, a metabolite associated with atherosclerosis*. J Clin Pharmacol. 2013 Oct;53(10):1095-8. IF=2,84. PMID:23893520
15. Davies JR, Field S, Randerson-Moor J, Harland M, Kumar R, Anic GM, Nagore E, Hansson J, Höiom V, Jönsson G, Gruis NA, Park JY, Jian G, Rachakonda PS, Wendt J, Pjanova D, Puig S, Schadendorf D, Okamoto I, Olsson H, Affleck P, García-Casado Z, Puig-Butille JA, Stratigos AJ, Kodela E, Donina S, Sucker A, Hosen I, Egan KM, Barrett JH, van Doorn R, Bishop DT, Newton-Bishop J. *An inherited variant in the gene coding for vitamin D binding protein and survival from cutaneous melanoma: a BioGenoMEL study*. Pigment Cell Melanoma Res. 2013 Nov 12. doi:10.1111/pcmr.12193. [Epub ahead of print],IF=5,83. PMID:24219834
16. Erenpreisa Je and Cragg MS. *Three steps to the immortality of cancer cells:senescence, polyploidy and self-renewal (a review)*. Cancer Cell Int 2013, 13:92 (open access) PMID:24025698
17. Esko T, Mezzavilla M, Nelis M, Borel C, Debniak T, Jakkula E, Julia A, Karachanak S, Khrunin A, Kiszfalvi P, Krulisova V, Aušrelė Kučinskienė Z, Rehnström K, Traglia M, Nikitina-Zake L, Zimprich F, Antonarakis SE, Estivill X, Glavač D, Gut I, Klovinis J, Krawczak M, Kučinskas V, Lathrop M, Macek M, Marsal S,Meitinger T, Melegh B, Limborska S, Lubinski J, Paolotie A, Schreiber S, Toncheva D, Toniolo D, Wichmann HE, Zimprich A, Metspalu M, Gasparini P, Metspalu A,D'Adamo P. *Genetic characterization of northeastern Italian population isolates in the context of broader European genetic diversity*. Eur J Hum Genet. 2013 Jun;21(6):659-65. IF=4,32. PMID:23249956
18. Gardeitchik T, Mohamed M, Fischer B, Lammens M, Lefeber D, Lace B, Parker M, Kim KJ, Lim BC, Häberle J, Garavelli L, Jagadeesh S, Kariminejad A, Guerra D, Leão M, Keski-Filppula R, Brunner H, Nijtmans L, van den Heuvel B, Wevers

- R, Kornak U, Morava E. *Clinical and biochemical features guiding the diagnostics in neurometabolic cutis laxa*. Eur J Hum Genet. 2013 Aug 21. IF=4,32. PMID:23963297
19. Jackson TR, Salmina K, Huna A, Inashkina I, Jankevics E, Riekstina U, Kalnina Z, Ivanov A, Townsend PA, Cragg MS, Erenpreisa J. *DNA damage causes TP53-dependent coupling of self-renewal and senescence pathways in embryonal carcinoma cells*. Cell Cycle. 2013 Feb 1;12(3):430-41. doi: 10.4161/cc.23285. Epub 2012 Feb 1. IF=5,24. PMID:23287532
 20. Janavičius R, Rudaitis V, Feng BJ, Ozolina S, Griškevičius L, Goldgar D, Tihomirova L. *Haplotype analysis and ancient origin of the BRCA1 c.4035delA Baltic founder mutation*. Eur J Med Genet. 2013 Mar;56(3):125-30,IF=1,69. PMID:23274591
 21. Kalnina I, Zaharenko L, Vaivade I, Rovite V, Nikitina-Zake L, Peculis R, Fridmanis D, Geldnere K, Jacobsson JA, Almen MS, Pirags V, Schiöth HB, Klovins J. *Polymorphisms in FTO and near TMEM18 associate with type 2 diabetes and predispose to younger age at diagnosis of diabetes*. Gene. 2013 Sep 25;527(2):462-8, IF=2,2. PMID:23860325
 22. Khrunin AV, Khokhrin DV, Filippova IN, Esko T, Nelis M, Bebyakova NA, Bolotova NL, Klovins J, Nikitina-Zake L, Rehnström K, Ripatti S, Schreiber S, Franke A, Macek M, Krulišová V, Lubinski J, Metspalu A, Limborska SA. *A genome-wide analysis of populations from European Russia reveals a new pole of genetic diversity in northern Europe*. PLoS One. 2013;8(3):e58552. IF=3,73. PMID:2350553
 23. Klusa V, Muceniece R, Isajevs S, Isajeva D, Beitnere U, Mandrika I, Pupure J, Rumaks J, Jansone B, Kalvinsh I, Vinters HV. *Mildronate enhances learning/memory and changes hippocampal protein expression in trained rats*. Pharmacol Biochem Behav. 2013 May;106:68-76, IF=2,6. PMID:23537732
 24. Krasone K, Lāce B, Akota I, Care R, Deeley K, Kūchler EC, Vieira AR. *Genetic variation in the promoter region of beta-defensin 1 (DEFB 1) is associated with high caries experience in children born with cleft lip and palate*. Acta Odontol Scand. 2013 Aug 22. [Epub ahead of print],IF=1,35. PMID:23964634
 25. Lace B, Inashkina I, Micule I, Vasiljeva I, Naudina MS, Strautmanis J, Stavusis J, Jankevics E. *Dupuytren's Contracture Cosegregation with Limb-Girdle Muscle Dystrophy*. Case Rep Neurol Med. 2013;2013:254950.PMID:24024053
 26. Leitans J, Sprudza A, Tanc M, Vozny I, Zalubovskis R, Tars K. *Supuran CT. 5-Substituted-(1,2,3-triazol-4-yl)thiophene-2-sulfonamides strongly inhibit human carbonic anhydrases I, II, IX and XII: solution and X-ray crystallographic studies*. Bioorg Med Chem. 2013 Sep 1;21(17):5130-8, IF=2,9. PMID:23859774
 27. Niedre-Otomere B, Bogdanova A, Bruvere R, Ose V, Gerlich WH, Pumpens P, Glebe D, Kozlovska T. *Posttranslational modifications and secretion efficiency of immunogenic hepatitis B virus L protein deletion variants*. Virol J. 2013 Feb 25;10:63, IF 2,09. PMID:23442390
 28. Ozola A, Azarjana K, Doniņa S, Proboka G, Mandrika I, Petrovska R, Cēma I, Heisele O, Eņģele L, Streinerte B, Pjanova D. *Melanoma risk associated with MC1R gene variants in Latvia and the functional analysis of rare variants*. Cancer Genet. 2013 Mar;206(3):81-91. IF=1,91. PMID:23522749

29. Pajuste K, Hyvönen Z, Petrichenko O, Kaldre D, Rucins M, Cekavicus B, Ose V, Skrivele B, Gosteva M, Morin-Picardat E, Plotniece M, Sobolev A, Duburs G, Ruponen M, Plotniece A. *Gene delivery agents possessing antiradical activity: self-assembling cationic amphiphilic 1,4-dihydropyridine derivatives* New J. Chem., 2013,37, 3062-3075. IF=2,97. DOI: 10.1039/C3NJ00272A
30. Puntervoll HE, Yang XR, Vetti HH, Bachmann IM, Avril MF, Benfodda M, Catricalà C, Dalle S, Duval-Modeste AB, Ghiorzo P, Grammatico P, Harland M, Hayward NK, Hu HH, Jouary T, Martin-Denavit T, Ozola A, Palmer JM, Pastorino L, Pjanova D, Soufir N, Steine SJ, Stratigos AJ, Thomas L, Tinat J, Tsao H, Veinalde R, Tucker MA, Bressac-de Paillerets B, Newton-Bishop JA, Goldstein AM, Akslen LA, Molven A. *Melanoma prone families with CDK4 germline mutation: phenotypic profile and associations with MC1R variants*. J Med Genet. 2013 Apr;50(4):264-70. IF=5,7. PMID:23384855
31. Pushko P, Pumpens P, Grens E. *Development of virus-like particle technology from small highly symmetric to large complex virus-like particle structures*. Intervirology. 2013;56(3):141-65. doi: 10.1159/000346773. Epub 2013 Apr 16. IF=1,89. PMID:23594863
32. Radovica I, Fridmanis D, Vaivade I, Nikitina-Zake L, Klovins J. *The association of common SNPs and haplotypes in CETP gene with HDL cholesterol levels in Latvian population*. PLoS One. 2013 May 13;8(5):e64191. IF=3,73. PMID:23675527
33. Ranka R, Pertrovskis I, Sominskaya I, Bogans J, Bruvere R, Akopjana I, Ose V, Timofejeva I, Brangulis K, Pumpens P, Baumanis V. *Fibronectin-binding nanoparticles for intracellular targeting addressed by B.burdorferi BBK32 protein fragments*. Nanomedicine: Nanotechnology, Biology and Medicine (2013) 65-73. doi: 10.1016/j.nano.2012.05.003.PMID: 22633898, Epub 2012 May 23
34. Rumnieks J, Tars K. *Crystal Structure of the Bacteriophage Q β Coat Protein in Complex with the RNA Operator of the Replicase Gene*. J Mol Biol. 2013 Sep 11. doi:pii: S0022-2836(13)00561-5. 10.1016/j.jmb.2013.08.025. [Epub ahead of print],IF=3,90. PMID:24035813
35. Schnur E, Kessler N, Zherdev Y, Noah E, Scherf T, Ding FX, Rabinovich S, Arshava B, Kurbatska V, Leonciks A, Tsimanis A, Rosen O, Naider F, Anglister J. *NMR mapping of RANTES surfaces interacting with CCR5 using linked extracellular domains*. FEBS J. 2013 May;280(9):2068-84. IF=4,25. PMID: 234480650
36. Schwarz-Finsterle J, Scherthan H, Huna A, González P, Mueller P, Schmitt E, Erenpreisa J, Hausmann M. *Volume increase and spatial shifts of chromosometerminal territories in nuclei of radiation-induced polyploidizing tumour cells*. Mutat Res. 2013 Aug 30;756(1-2) 56-65, PMID:23685102
37. Skrastina D, Petrovskis I, Petraityte R, Sominskaya I, Ose V, Lieknina I, Bogans J, Sasnauskas K, Pumpens P. *Chimeric derivatives of hepatitis B virus core particles carrying major epitopes of the rubella virus e1 glycoprotein*. Clin Vaccine Immunol. 2013 Nov;20(11):1719-28, IF 2,6. PMID:24006140
38. Sominskaya I, Skrastina D, Petrovskis I, Dishlers A, Berza I, Mihailova M, Jansons J, Akopjana I, Stahovska I, Dreilina D, Ose V, Pumpens P. *A VLP Library of C-Terminally Truncated Hepatitis B Core Proteins: Correlation of RNA*

- Encapsidation with a Th1/Th2 Switch in the Immune Responses of Mice*. PLoS One. 2013 Sep 23;8(9):e75938. IF 3,73. PMID: 24086668
39. Tars K, Vullo D, Kazaks A, Leitans J, Lends A, Grandane A, Zalubovskis R, Scozzafava A, Supuran CT. *Sulfocoumarins (1,2-benzoxathiine-2,2-dioxides): a class of potent and isoform-selective inhibitors of tumor-associated carbonic anhydrases*. J Med Chem. 2013 Jan 10;56(1):293-300. IF=5,61. PMID:23241068
 40. Urosev D, Ferrer-Navarro M, Pastorello I, Cartocci E, Costenaro L, Zhulenkovs D, Maréchal JD, Leonchiks A, Reverter D, Serino L, Soriani M, Daura X. *Crystal structure of c5321: a protective antigen present in uropathogenic Escherichia coli strains displaying an SLR fold*. BMC Struct Biol. 2013 Oct 7;13:19. IF=2,1. PMID:24099525
 41. Veinalde R, Ozola A, Azarjana K, Molven A, Akslen LA, Doniņa S, Proboka G, Cēma I, Baginskis A, Pjanova D. *Analysis of Latvian familial melanoma patients shows novel variants in the noncoding regions of CDKN2A and that the CDK4 mutation R24H is a founder mutation*. Melanoma Res. 2013 Jun;23(3):221-6. IF=2,52. PMID:23546221
 42. Veinalde R, Petrovska R, Brūvere R, Feldmane G, Pjanova D. *Ex vivo cytokine production in peripheral blood mononuclear cells after their stimulation with dsRNA of natural origin*. Biotechnol Appl Biochem. 2013 Aug 13, IF=1,89. PMID:23941496
 43. Zayakin P, Ancāns G, Siliņa K, Meistere I, Kalniņa Z, Andrejeva D, Endzeliņš E, Ivanova L, Pismennaja A, Ruskule A, Doniņa S, Wex T, Malfertheiner P, Leja M, Linē. *Tumor-associated autoantibody signature for the early detection of gastric cancer*. Int J Cancer. 2013 Jan 1;132(1):137-47, PMID 22684876
 44. Zebary A, Omholt K, van Doorn R, Ghiorzo P, Harbst K, Hertzman Johansson C, Höiom V, Jönsson G, Pjanova D, Puig S, Scarra GB, Harland M, Olsson H, Egyhazi Brage S, Palmer J, Kanter-Lewensohn L, Vassilaki I, Hayward NK, Newton-Bishop J, Gruis NA, Hansson J. *Somatic BRAF and NRAS Mutations in Familial Melanomas with Known Germline CDKN2A*. Status: A GenoMEL Study. J Invest Dermatol. 2013 Jun 134 (1), pp. 287-290. IF=6,1. PMID:23771122
 45. Zhulenkovs D., Jaudzems K, Zajakina A., Leončiks A. *Enzymatic activity of circular sortase A under denaturing conditions: An advanced tool for protein ligation*. Biochemical Engineering Journal 2013 Dec 1 [Online], IF=2,58.
 46. Zole E, Pliss L, Ranka R, Krumina A, Baumanis V. V. *Dynamics of Telomere Length in Different Age Groups in a Latvian Population*. Curr Aging Sci. 2013 Dec;6(3):244-50. IF=2,23. PMID:23919820

2.3. Intelektuālā īpašuma aizsardzība

2013. gadā ir turpināta gan jau esošu Latvijas un starptautiska mēroga patentu uzturēšana, gan arī ir notikusi jauna starptautiskā mēroga patentu reģistrācija. Kā arī dažādu pētniecības projektu rezultātā ir pieteikti jauni 4 starptautiska mēroga patenti, gan 12 Latvijas patenti, kuri pozitīva atzinuma rezultātā tiks reģistrēti 2014. gadā.

2.3.1. Reģistrētie un uzturētie starptautiskie patenti

1. European patent EP1532167, *Molecular Antigen Arrays Using a Virus Like Particle Derived from the AP205 Coat Protein*. Inventors: Pumpens P, Bachmann M, Tissot A. Publication date: 25.01.2012.
2. Hong Kong patent HK1078880 A1. *Molecular antigen arrays using a virus like particle derived from the ap205 coat protein*. Inventors: Bachmann MF, Tissot A, Pumpens P, Cielens I, Renhofa R.. Publication date: 08.06.2012.
3. United States Patent US20120301499, *Packaging of Immunostimulatory Substances into Virus-Like Particles: Method of Preparation and Use*. Inventors: Bachmann M, Storni T, Maurer P, Tissot A, Schwarz K, Meijerink E, Lipowsky G, Pumpens P, Cielens I, Renhofa R. Publication date: 29.11.2012.
4. Australian patent AU 2009/200115, *Packaging of immunostimulatory substances into virus-like particles: method of preparation and use*. Inventors: Tissot A, Meijerink E, Lipowsky G, Cielens I, Storni T, Bachmann Martin F, Maurer P, Pumpens P, Renhofa R, Schwarz K. Publication date: 03.05.2012.
5. Russian Federation patent RU2451523. *Particles packed in immunostimulating nucleic acid that intended for hypersensitivity treatment*. Inventors: Renner V, Bakhmann M, Sielens I, Kester K, Ditmajer K, Fuks Z, Manolova V, Maurer P, Pumpens P, Renkhofa R, Tisso A, Ju Zou, Proba K, Kintsler M. Publication date: 27.05.2012.
6. New Zealand patent NZ 569741, *Immunostimulatory nucleic acid packaged particles for the treatment of hypersensitivity*. Inventors: Renner V, Bakhmann M, Sielens I, Kester K, Ditmajer K, Fuks Z, Manolova V, Maurer P, Pumpens P, Renkhofa R, Tisso A, Ju Zou, Proba K, Kintsler M. Publication date: 24.02.2012.
7. European patent EP2620772, *Gastric Cancer Biomarkers and Methods of use THEREOF*. Inventors: Linw A, Silina K, Kalnina Z. Zajakin P. Publication date: 31.07.2013.

2.3.2. Reģistrētie un uzturētie Latvijas patenti

1. Latvijas patents Nr. LV14241, *Mozaikālās vīrusiem līdzīgās daļiņas un to iegūšanas paņēmiens no rekombinantām E.coli šūnām*. Izgudrotāji: Renhofa R., Cielēns I., publicēts 20.01.2011.
2. Latvijas Patents LV14304 B, *Magnētisko nanodaļiņu iepakojšana HBV Core proteīna veidotajās kapsīdās*. Izgudrotāji: Renhofa R., Dišlers A., Ose-Klinklāva V., Ozols J., Pumpēns P. Publicēts 20.05.2011.
3. Latvijas patents LV13958B, *Hepatīta B vīrusa core pilna garuma proteīna kapsīdu iegūšanas paņēmiens*. Izgudrotāji: Renhofa R., Ozols J., Ose-Klinklāva V., Pumpēns P. Publicēts 20.12.2009.
4. Latvijas patents LV13979B, *Antibiotikas doksorubicīna iepakojšana bakteriofāga GA apvalka proteīna veidotajās nanodaļiņās-kapsīdās*. Izgudrotāji: Renhofa R., Ozols J., Cielens I., Strods A. Publicēts 20.11.2009.
5. Latvijas patents LV14084B, *Paņēmiens izvēlētā bioloģiskā materiāla iepakojšanai hepatīta B vīrusa core pilna garuma proteīna kapsīdās*. Izgudrotāji: Renhofa R., Ozols J., Ose-Klinklāva V., Pumpēns P. Publicēts 20.04.2010.

6. Latvijas patents LV14204, *Heterologas proteīnu sekvenču eksponējošu kartupeļu vīrusam PVY līdzīgo daļiņu iegūšana un izmantošana*. Izgudrotāji: Zeltiņš A., Kalniciema I., Skrastiņa D., Ose V., Pumpēns P. Publicēts 20.11.2010.

2.3.3. Pieteiktie starptautiskie patenti

1. European Patent Application number: EP13192992.9, *SNP composition and method for diagnosing risk for dyslipidemia*, Inventors: Radovica I, Fridmanis D, Nikitina-Zake L, Klovinis J. Application date: 15.11.2013.
2. European Patent Application number: EP13166769.3, *A test kit for detecting mutations associated with Limb-Girdle Muscular Dystrophies Type-2*. Inventors: Lace B, Jankevics E, Inaskina I, Vasiljeva I, Savusis J, Micule I, Naudina M, Strautmanis J. Application date: 07.05.2013.
3. European Patent Application number: EP13193784.9, *N'-(2-(3-OXOBENZO[d]ISOTHIAZOL-2(3H)-YL)ACETYL) ADAMANTANE-1-CARBOHYDRAZIDE AS A NOVEL INHIBITOR FOR STAPHYLOCOCCUS AUREUS SORTASE A*. Inventors: Zulenkovs D, Rudevica Z, Leonciks A, Jaundzems K, Zicane D, Turks M. Application date: 21.11.2013.
4. European Patent Application number: EP13193793.0, *N-(3-HYDROXY-5,7-DIMETHYLADAMANTAN-1-YL)-2-(3-OXOBENZO[d]ISOTHIAZOL-2(3H)-YL)ACETAMIDE AS A NOVEL INHIBITOR FOR STAPHYLOCOCCUS AUREUS SORTASE A*. Inventors: Zulenkovs D, Rudevica Z, Leonciks A, Jaundzems K, Zicane D, Turks M. Application date: 21.11.2013.

2.3.4. Pieteiktie Latvijas patenti

1. Latvijas patenta pieteikums Nr.P-13-208, *Viena nukleotīda polimorfismu komplekts paaugstināta vai pazemināta augsta blīvuma lipoproteīna holesterola līmeņa asinīs ģenētiskās predisponētības noteikšanai*. Izgudrotāji: Radoviča I, Fridmanis D, Nikitina-Zake L, Kloviņš J. Iesniegšanas datums: 12.12.2013.
2. Latvijas patenta pieteikums Nr.P-13-229, *Rekombinanta himēriska polipeptīda kDNS, kas satur melanokortīna otrā tipa receptora (MC2R) un melanokortīnu receptoru palīgproteīna (MRAP) secības, un tās izmantošana aktīvo vielu testēšanai un terapeitiskiem mērķiem*. Izgudrotāji: Fridmanis D., Kloviņš J., Mandriķa I., Petrovska R., Roga R. Iesniegšanas datums: 27.12.2013.
3. Latvijas patenta pieteikums Nr. P-13-85, *Ekspresijas sistēma HBc-preS1 vīrusveidīgo daļiņu iegūšanai*. Izgudrotāji: Dišlers A., Petrovskis I., Liekniņa I., Bērza I., Bogans J., Akopjana I., Sominska I., Pumpēns P. Iesniegšanas datums: 21.06.2013.
4. Latvijas patenta pieteikums Nr. P-13-158, *Kartupeļu vīrusam PVM līdzīgo daļiņu iegūšana*. Izgudrotāji: Zeltiņš A., Kalniciema I., Ose-Klinklāva V., Baļķe I. Iesniegšanas datums: 22.10.2013.
5. Latvijas patenta pieteikums Nr. P-13-166, *Daudzziedu airenes raibuma vīrusam līdzīgo daļiņu iegūšana*. Izgudrotāji: Zeltiņš A., Baļķe I., Reseviča G., Ose-Klinklāva V., Kazāks A., Freivalds J. Iesniegšanas datums: 30.10.2013.
6. Latvijas patenta pieteikums Nr. P-13-114, *Paņēmiens hepatīta B vīrusa infekcijas modeļa izveidošanai*. Izgudrotāji: Zajakina A., Bērziņš U., Kozlovskā T., Pumpēns

- P., Legzdiņa D., Sondore V., Keišs J., Vīksna L., Sominska I., Arša F. Iesniegšanas datums: 02.08.2013.
7. Latvijas patenta pieteikums Nr. P-13-138, *Anti-HCV individuālas terapeitiskas vakcīnas prototips*. Izgudrotāji: Sominska I., Jansons J., Pumpēns P., Petrovskis P., Skrastiņa D., Sudmale G. Iesniegšanas datums: 25.09.2013.
 8. Latvijas patenta pieteikums Nr. P-13-207, *Upeņu reversijas vīrusa antigēnu iegūšana*. Izgudrotāji: Zeltiņš A., Baļķe I., Šaripo J., Moročko-Bičevska I., Skrastiņa D. Iesniegšanas datums: 09.12.2013.
 9. Latvijas patenta pieteikums Nr. P-13-02, *1,4-Dihidropiridīn-4-il-piridīnija atvasinājumi kā jauni adenoizīna A2A receptora agoallostēriskie modulatori*. Izgudrotāji: Duburs G., Kloviņš J., Brūvere I., Petrovska R., Mandrika I., Ignatoviča V., Bisenieks E., Uldriķis J., Poikāns J., Vīgante B. Iesniegšanas datums: 17.01.2013.
 10. Latvijas patenta pieteikums Nr. P-13-150, *3'-Ariil- un heterilaizvietotās 2-akrilamidocikloheks-1-ēn-karbonskābes kā hidroksikarbonskābju receptoru saimes (HCA2) jauna ligandu grupa*. Izgudrotāji: Loža E., Bobiļeva O., Bokaldere R., Gailīte V., Kaula I., Ikaunieks M., Mandrika I., Petrauska R., Kloviņš J., Duburs G., Bisenieks E. Iesniegšanas datums: 10.10.2013.
 11. Latvijas patenta pieteikums Nr. P-13-164, *Heterociklā aizvietoti[(2-karboksi vai metoksikarbonil)fenilkarbamoil-metil-(vai trimetilēn)]piridīnija vai izohinolīnija bromīdi kā hidroksikarbonskābju receptoru saimes(HCA2) jauna ligandu klase*. Izgudrotāji: Vīgante B., Luntēna I., Kalme Z., Bisenieks E., Poikāns J., Petrauska R., Mandrika I., Kloviņš J., Loža E., Brūvere I., Duburs G., Uldriķis J. Iesniegšanas datums: 29.10.2013.
 12. Latvijas patenta pieteikums Nr. P-13-175, *5-(4-Hlorobutil)-pirano[2,3-d]pirimidīn-2,4,7(3H)trions un 5-alkil-2-tiokso-1H-pirano[2,3-d]pirimidīn-4,7-dioni kā niacīna receptoru saimes (HCA2 un HCA3)jauni ligandi un sintoni jaunu ligandu iegūšanai*. Izgudrotāji: Vīgante B., Brūvere I., Bisenieks E., Mandrika I., Petrauska R., Kloviņš J., Poikāns J., Uldriķis J., Duburs G. Iesniegšanas datums: 08.11.2013.

2.4. Dalība konferencēs

Nr. p.k.	Prezentācijas autori	Prezentācijas nosaukums	Konferences nosaukums	Konferences vieta	Konferences datums
1.	A.Ābols, D. Andrejeva, E. Zanberga, A. Linē.	Are secreted miRNA involved in chemoresistance?	Biogenesis and turnover of small RNAs	Edinburga, Lielbritānija	15.01.13. - 17.01.13.
2.	E.Endzeliņš, K.Siliņa, Z.Kalniņa, E.Zandberga, A.Ābols, I.Meistere, L.Ivanova, J.Eglītis, A.Linē	Development of test system for screening HDAC inhibitors in patient-derived tumor spheroid cultures	13th St.Gallen International Breast Cancer Conference 2013	Sanktgallen, Šveice	13.03.13. - 16.03.13.
3.	J. Ērenpreisa, K. Salmiņa, A.Hūna, E.A. Kosmacek, O.Raskina, Belyayev A., Ianzini F., Hausmann M., Cragg MS., Mackey MA.	Reversible Polyploidy and Parasexual Phenomena in Tumour Cells Induced by DNA and Spindle Damage	23 rd Wilhelm Bernhard Workshop on Cell Nucleus	Debrecena, Ungārija	19.08.13. - 24.08.13.
4.	J. Ērenpreisa, A. Hūna, K. Salmiņa, I. Iņāškina, Ē. Jankevics, T.R. Jackson, P.A. Townsend, M.S. Cragg.	Cooperation of senescence and self-renewal in PA1 embryonal carcinoma cells treated with Etoposide	11. International Symposium on Targeted Anticancer Therapies (TAT 2013)	Parīze, Francija	04.03.13. - 06.03.13.
5.	I. Iņāškina, I. Vasiļjeva, Ē. Jankevics, J. Stāvusis, I. Mičule, B. Lāce	Limb Girdle muscle dystrophies mutation analysis in Latvian and Lithuanian patients using Illumina's VeraCode GoldenGate Genotyping Assay	European Human Genetics Conference 2013	Parīze, Francija	08.06.13. - 11.06.13.
6.	Juris Jansons, Marianne Alanko, Maria Isagulians, Anders Widell	Unspecific inhibition signals in the HCV pseudoparticle system appearing during prolonged storage of anti-HCV negative sera	Symposium HCV animal models and vaccine development	Tallina, Igaunija	16.05.13. - 17.05.13.
7.	Z.Kaniņa, P.Zajakins, K.Siliņa, I.Meistere, A.Linē	Discovery of autoantibody profiles with relevance for the diagnosis and prognosis of cancer	First International CRCL Symposium 2013	Liona, Francija	13.02.13. - 15.02.13.
8.	I.Radoviča, D.Fridmanis, I.Vaivade, L.Ņikitina-Zaķe, J.Kloviņš	The association of common SNPs with HDL cholesterol levels in Latvian population	European Human Genetics Conference 2013	Parīze, Francija	08.06.13. - 11.06.13.
9.	A.Leončiks, D.Žuļenkovs, Domenico Schillaci, Maria Grazia Cusimano	Anti-staphylococcal biofilm activity of novel Sortase A (srtA) inhibitors	FEMS the 5 th Congress of European Microbiologists	Leipciga, Vācija	21.07.13. - 25.07.13.
10.	A.Ābols, D. Andrejeva, E.Zandberga, A.Linē	Cancer cell-secreted miRNAs as intercellular signalling molecules upon treatment with chemotherapy	MicroRNA: Targets & Tools for Therapeutic Development	Bostona, ASV	04.03.13. - 05.03.13.
11.	P.Zajakins, K.Siliņa, Z.Kalniņa, I.Meistere, A.Linē	Exploration of autoantibody profiles in cancer patients: implications for the diagnosis, prognosis and prediction of response to immunotherapy	Technology Platform Autoantibodies	Cīrihe, Šveice	07.02.2013.

12.	P.Zajakins, K.Siliņa, Z.Kalniņa, I.Meistere, A.Linē	Exploration of autoantibody profiles in cancer patients: implications for the diagnosis, prognosis and prediction of response to immunotherapy	Molecular Med TRI-Conference 2013	Sanfrancisko, ASV	13.02.13. - 15.02.13.
13.	A.Linē, P.Zajakins, G.Ancans, K.Siliņa, I.Meistere, Z.Kalniņa, M.Leja	Identification of tumour-associated autoantibody signature for the early detection of gastric cancer	10. Starptautiskais Kuņģu vēža kongress	Verona, Itālija	19.06.13. - 22.06.13.
14.	I.Meistere, P. Zayakin, K. Silina, Z. Kalnina, A. Pismennaja, G.Ancans, M. Leja, A. Line	Establishment of serum autoantibody signature for early gastric cancer detection	Breakthroughs in Cancer Research and Therapy 2013	Cīrihe, Šveice	30.01.13. - 01.02.13.
15.	I.Radoviča, D.Fridmanis, I.Vaivade, L.Ņikitina-Zaķe, J. Kloviņš	CETP gene is associated with HDL-C level in Latvian population	2 nd course in next generation sequencing	Bertinora, Itālija	17.05.13.- 20.05.13.
16.	I.Radoviča, D.Fridmanis, I.Vaivade, L.Ņikitina-Zaķe, J.Kloviņš	The association of common SNPs with HDL cholesterol levels in Latvian population"	European Human Genetics Conference 2013	Parīze, Francija	08.06.13. - 11.06.13.
17.	R.Ranka, I.Petrovskis, I.Sominska, K.Brangulis, P.Pumpēns, V.Baumanis	Successful creation of chimeric virus-like particles maintaining fibronectin-binding property from B.burgdorferi BBK32 protein	XII International Jena Symposium on tick-borne Diseases	Veimāra, Vācija	21.03.13. - 23.03.13.
18.	E.Zole, L.Pliss,R.Ranka, A.Krūmiņa, V.Baumanis	Comparison of telomere length between mononuclear blood cells (MNC) and peripheral white blood cells (WBC) in context with population-specific mitochondrial (MT) lineages in a Latvian population	38 th FEBS kongress	Sanktpēterburga, Krievija	06.07.13.- 11.07.13.
19.	K.Salmiņa, A. Huna, J. Ērenpreisa.	Elimination of the chromatin by macroautophagy in tumour cells after genotoxic stress	23 rd Wilhelm Bernhard Workshop an Cell Nucleus	Debrecena, Ungārija	19.08.13. - 24.08.13.
20.	A.Sarantoviča, L.Zepa, I.Vaivade, V.Pīrāgs, I.Konrāde, J.Kloviņš, L. Ņikitina-Zaķe	Cytokine Gene Promoter Polymorphisms Associated with Graves` Disease in Latvian population	VI Krievijas Jauno Biologu kongress "SymBios Russia 2013	Irkutskā, Krievija	19.08.13. - 23.08.13.
21.	K.Siliņa, P.Zajakins, Z.Kalniņa, I.Meistere, A.Pismenaja, D.Adrejeva, L.Ivanova, A.Linē	Cancer - associated autoantibody signature for early diagnosis and prognosis of gastric cancer	B Cell Development and Function	Kīstouna, ASV	10.02.13. - 15.02.13.
22.	K.Siliņa, P.Zajakins, G.Ancans, Z.Kalniņa, I.Meistere, A.Pismenaja, D.Adrejeva, L.Ivanova, M.Leja, A.Linē	Significant cancer - associated autoantibody signature for early diagnosis and prognosis of gastric cancer	15 th International Congress of Immunology	Milāna, Itālija	22.08.13.- 27.08.13.
23.	E.Zole, L.Pliss,R.Ranka, A.Krūmiņa, V.Baumanis	Comparison of telomere length between mononuclear blood cells (MNC) and peripheral white blood cells (WBC) in context with population-specific mitochondrial (MT) lineages in a Latvian population	38 th FEBS kongress	Sanktpēterburga, Krievija	06.07.13.- 11.07.13.

24.	A.Leončiks, D.Žuļenkovs, D.Schillaci, M.Grazia Cusimano	Anti-staphylococcal biofilm activity of novel Sortase A (srtA) inhibitors	FEMS the 5 th Congress of European Microbiologists	Leipciga, Vācija	21.07.13. - 25.07.13.
25.	A.Dišlers	Recombinant HBc-preS particle variants for putative therapeutic treatment of HBV chronic disease	Conference om Therapeutic Vaccination in Chronic Hepatitis B	Essene, Vācija	26.06.13.- 30.06.13.
26.	J.Ērenpreisa, TR Jackson, A. Hūna, K.Salmiņa, P.Townsend, MS Cragg	Polyploidy, senescence and stemness - resolving conflicting signals in tumour cells after DNA damage	The nuclear reprogramming and cancer genome	Oksforda, Lielbritānija	25.10.13 - 27.10.13.
27.	Z.Kalniņa, L.Sadovska, P.Zajakins, I.Meistere, K.Siliņa, A.Pismenaja, V.Lietuvietis, A.Linē	Tumour-associated Autoantibody Signatures in Diagnosis and Prognosis of Prostate Cancer	Eiropas 2013 biomarkjeru samits	Berlīne, Vācija	08.10.13.- 10.10.13.
28.	L.Sadovska, Z.Kalniņa, A.Pismenaja, P.Zajakins, K.Siliņa, I.Meistere, V.Lietuvietis, A.Linē	Diagnostic Significance of Autoantibody Signatures in Prostate Cancer	The Internation Symposium on Immunotherapy	Londona, Lielbritānija	11.10.13 - 12.10.13.
29.	K.Siliņa, P.Zajakins, G.Ancans, Z.Kalniņa, I.Meistere, A.Pismenaja, V.Lietuvietis, M.Leja, A.Linē	Cancer autoantibodies as prognostic biomarkers	The Internation Symposium on Immunotherapy	Londona, Lielbritānija	11.10.13 - 12.10.13.
30.	L. Zaharenko, L. Ņikitina-Zaķe, J. Kloviņš	Establishment of Biobank Network in Latvia: Progress and Future Directions.	BBRMI-ERIC Inauguration conference	Grāca, Austrija	16.09.13 - 18.09.13.
31.	A.Zajakina, J.Vasiļevska, D.Skrastiņa, T.Kozlovska	Combined treatmentwith oncolytic Semliki Forest virus and 5-Fluorouracil of 4T1 mammary tumor-bearing mice	The 5th EMBO meeting	Amsterdama, Nīderlande	21.09.13. - 24.09.13.

2.5. Dalība semināros un citas starptautiskās darba vizītes

Nr. p.k.	Persona	Komandējuma mērķis	Komandējuma vieta	Komandējuma datums
1.	A.Linē, K.Siliņa	Pētījumu rezultātu prezentēšana, sadarbības iespēju apspriešana	Nacinālais vēža izpētes centrs, Medicīniskās onkoloģijas laboratorija, Heidelberga, Vācija	23.01.13.-24.01.13.
2.	D.Fridmanis	Pētījumu rezultātu prezentēšana, sadarbības iespēju apspriešana	Helsinki Universitāte, Veterinārās medicīnas fakultāte, Helsinki, Somija	14.03.13.-15.03.13.
3.	D.Fridmanis	Piedalīšanās seminārā „Nākamās paaudzes sekvencēšanas un nekodējošo RNS sekvencēšanas datu analīze”	Bari, Itālija	16.04.13.-19.04.13.
4.	D.Fridmanis	Dalība Thermo Scientific seminārā	Viļņa, Lietuva	21.04.13.-23.04.13.
5.	D.Fridmanis	Dalība Life Tehnologies seminārā „Ion user day”	Stokholma, Zviedrija	10.09.13.-11.09.13.

6.	Z.Kalniņa, P.Zajakins	Dalība Accelerance, Enixus un Tehnopol rīkotajā darba programmā "Accelerator Lab	Tallina, Igaunija	18.02.13.-20.02.13.
7.	Z.Kalniņa	Dalība lekcijās un praktiskās apmācībasursos "Organization & procedures in the modern laboratory rodent facility"	Millāna, Itālija	18.03.13.-22.03.13.
8.	Z.Kalniņa, K.Siliņa	Dalība Accelerace Life programmā	Kopenhāgena, Dānija	16.06.13.-19.06.13.
9.	J.Kloviņš	Dalība 7.ietvarprogrammas projekta BBMRI-LPC uzsākšanas sapulcē	Amsterdamā, Nīderlande	09.02.13.-13.02.13.
10.	A.Linē, K.Siliņa	Pētījumu rezultātu prezentēšana, sadarbības iespēju apspriešana	Cīrihes Universitātes slimnīca, Cīrihe, Šveice	07.01.13.-08.01.13.
11.	I.Mandrika	Pētījumu rezultātu prezentēšana, sadarbības iespēju apspriešana	Helsinki Universitāte, Veterinārās medicīnas fakultāte, Helsinki, Somija	14.03.13.-15.03.13.
12.	K.Megnis, A.Radziņa, A.Roga	Dalība The 1 st BBMRI-LPC Workshop for emerging biobanks "Practical Biobanking"	Tartu Universitāte, Tartu, Igaunija	28.08.13.-30.08.13.
13.	I.Radoviča	Nākamās paaudzes sekvenčēšanas metodikas apgūšana	Life Technologies GmbH klientu apmācības centrs, Darmštate, Vācija	28.01.13.-31.01.13.
14.	I.Radoviča	Nākamās paaudzes sekvenčēšanas metodikas apgūšana	Life Technologies GmbH klientu apmācības centrs, Parīze, Francija	16.04.13.-20.04.13.
15.	A.Sarbantovica	Dalība projekta InterDiane sanāksmē	Helsinki, Somija	06.06.13.-09.06.13.
16.	K.Spunde	Pētījumu veikšana projekta „Kapsīda-genoma mijiedarbības loma vīrusu genoma aybrīvošanas procesā” ietvaros	Bordo, Francija	17.06.13.-22.06.13.
17.	J.Vasiļevska	Dalība kursos "From Pigment Cells Development to melanomas"	Institute Curie – Paris Sud University, Parīze, Francija	06.01.13.-02.02.13.
18.	A.Vežāne	Pētījumu veikšana projekta „Kapsīda-genoma mijiedarbības loma vīrusu genoma aybrīvošanas procesā” ietvaros	Bordo, Francija	07.04.13.-14.04.13.
19.	L.Zaharenko	Dalība "Biobank Information meeting Copenhagen April 29-30, 2013" lekcijās	Dānijas nacionālā biobanka, Kopenhāgena, Dānija	29.04.13.-30.04.13.
20.	D.Žuļenkovs	Pētījumu rezultātu prezentēšana, sadarbības iespēju apspriešana	Viļņas Universitāte, Viļņa, Lietuva	04.01.13.-05.01.13.
21.	J.Ērenpreisa	Sadarbības iespēju apspriešana	Institute of Mol.Biology, lab Superresolution Microscopy, Mainca, Vācija	30.09.13.-02.10.13.
22.	I.Īšaškina, B.Lāce, Ē.Jankevics	Apmeklētas lekcijas un iegūtas jaunas idejas un terapijas iespējas (SMA, MD slimībām)	TREAT-NMD Alliance meeting, Ņūkāstla, Lielbritānija	29.10.13.-02.11.13.
23.	A.Kazāks, K.Tārs	Dalība 7.ietvara programmas projekta "FLUTCORE" atklāšanas seminārā	Londona, Lielbritānija	20.10.13.-22.10.13.

24.	J.Kloviņš, L.Zaharenko	Dalība biobanku konsorcija BBMRI-LPC forumā - HandsOn: Biobanks 2013	Hāga, Nīderlande	20.11.13. - 23.11.13
25.	J.Kloviņš	Dalība 49th EASD Annual Meeting	Barselona, Spānija	23.09.13-27.09.13.
26.	J.Kloviņš	Dalība The 63rd Annual Meeting of the American Society of Human Genetics	Bostona, ASV	21.10.13.-28.10.13.
27.	R.Ranka	Dalība EDCTP (European and Developing Countries Clin. Trials Partnership) sanāksmē	Parīze, Francija	27.10.13.-30.10.13.
28.	K.Spunde	Dalība Global Virus Network sanāksmē	Tallina, Igaunija	13.11.13.-14.11.13.
29.	K.Tārs	Dalība 7.ietvara programmas „VECTORIE” sanāksmē	Roterdama, Nīderlande	22.09.13.-25.09.13.
30.	K.Tārs, J.Leitāns	Datu vākšana	Lundas Universitāte, Lunda,Zviedrija	01.02.13.-02.02.13., 19.04.13.-20.04.13., 27.06.13.-28.06.13.

2.6. Akadēmisko un kvalifikācijas darbu izstrāde

2.6.1. Izstrādātie un aizstāvētie promocijas darbi

1. J.Freivalds „Vīrusveidīgo daļiņu kā mūsdienīgu vakcīnu komponentu iegūšana raugu šūnās”, darba vadītāji – Dr.biol. A.Kazāks, Dr.habil.biol. P.Pumpēns.

2.6.2. Izstrādātie un aizstāvētie maģistra darbi

1. D.Andrējeva „Sekretētās miRNS-sekrēcijas mehānismi un iespējas tās izmantot kā biomarkierus vēža diagnostikā un prognostikā”, darba vadītāji – Dr.biol. A.Linē, Mg.biol.A.Ābols.
2. D.Ārgule „mRNS iepakšana in vivo vīrusiem līdzīgās daļiņās izmantojot *Saccharomyces cerevisiae* ekspresijas sistēmu”, darba vadītāja – Dr.chem. R.Renhofa.
3. G.Kalniņš „Vīrusiem līdzīgo daļiņu piegāde uz eikariotu šūnām”, darba vadītāja – Dr.chem. R.Renhofa.
4. R.Liepa „Augu vīrusa RGMoV nestrukturālo proteīnu raksturošanas pētījumi”, darba vadītājs – Dr.biol. A.Zeltiņš.
5. K.Megnis „Adenohipofīzes adenomu funkcionālais profils un to ietekmējošie faktori”, darba vadītāji Dr.biol. J.Kloviņš, Dr.biol. V.Rovīte.
6. E.Trauberga „Augu vīrusa - Daudzdziedu airenes raibuma vīrusa proteīnu mijiedarbību pētījumi”, darba vadītājs – Dr.biol. A.Zeltiņš.
7. E.Zole „Telomēru garuma izmaiņas dažādās vecuma grupās Latvijas populācijā”, darba vadītāja – Dr.biol. L.Pliss.

2.6.3. Izstrādātie un aizstāvētie bakalaura darbi

1. A.Ezerta „No pieaugoša cilvēka taukaudiem izdalītu cilmes šūnu raksturošana dažādās pasāzās, izvērtējot virsmas marķieru ekspresijas un diferenciālas potenciāla izmaiņas”, darba vadītāji – Dr.biol. T.Kozlovska, Mg.biol. A.Bogdānova.
2. Z.Kušnere „CHV CTL epitopu saturošu rekombinanto proteīnu konstruēšana, attīrīšana un raksturošana”, darba vadītājs – Dr.biol. J.Jansons.
3. J.Leitāns „Ogļskābes anhidrāžu strukturālie pētījumi jaunu inhibitoru dizainam”, darba vadītājs – Dr.biol. K.Tārs.
4. D.Pelnēna „Mitohondriālo saslīmšanu molekulāro un bioķīmisko diagnostikas metožu izstrāde”, darba vadītājs – Dr.biol. Ē.Jankevics.
5. A.Radziņa „Hidroksikarbonskābes receptoru (HCAR) ligandu ietekme uz adipoģenēzi un iekaisuma procesiem cilvēka adipocītos un makrofāgos”, darba vadītājs – Mg.biol. I.Mandrika.
6. A.Roga „Melanokortīnu receptoru palīgproteīna ietekme uz melanokortīnu receptoru funkcionālo aktivāciju pēc stimulācijas ar adrenokortikotropo hormonu”, darba vadītājs – Dr.biol. D.Fridmanis.
7. U.Rulle „Mikroloģisku ANO mikrorindu Ienākošo Meklēt multipleksu seruma autoantiviēlu detekcijas Sistēmu tehnisko parametru salīdzinājums”, darba vadītāja – Dr.biol. K.Siliņa.

8. A.Sarbantoviča „*Vairogdziedzera autoimūno patoloģiju ietekmējošie ģenētiskie faktori Latvijas populācijā*”, darba vadītāja – Dr.biol. L.Ņikitna-Zaķe.
9. K.Vilks „*Borrelia Burgdorferi virsmas proteīnu BB0689 un BBA73 molekulārie pētījumi*”, darba vadītāja – Dr.biol.K.Siliņa.

2.7. Organizētās konferences un vieslektoru uzstāšanās BMC

1. 10. starptautiskā Hepatīta vīrusa C izpētes Jaunvisbijas tīkla konference (projekta „New Visby Network on Hepatitis C 2011-2013: identification, control and prevention of hepatitis C utilizing novel biomedical technologies” ietvaros), 10.02.2013.-11.02.2013.
2. Dr. Karen Willard-Gallo (Université Libre de Bruxelles, Institut Jules Bordet, Molekulārās Imunoloģijas departamenta vadītāja) vieslekcija - „The nature and organization of CD4⁺ T cell subsets infiltrating human breast cancer”, 16.05.2013.
3. Dr.Kristiana Kandere-Grzybowska (Northwestern University) vieslekcija – „Mechanism and Control of the Lévy Walks of Metastatic Cancer Cells”, 10.07.2013..
4. Dr. Borisa Skrjabina (Minsteres Universitāte) vieslekcija – „New Technologies in transgenic mice generation”, 05.09.2013..
5. Dr. David T. Curiel (Washington University School of Medicine, ASV) vieslekcija – „Strategies to adapt adenovirus for cancer therapy applications”, 25.09.2013.
6. Dr.Kenneth Lundstrom vieslekcija – „Alfavīrusu terapeitiskais pielietojums”, 15.11.2013..
7. Dr. Jurijs Hudajakova vieslekcija - "The Hatter's Evolution of HCV in Infected Hosts", 20.11.2013.

2.8. Cita institūtam būtiska informācija

2013. gadā BMC darbinieki ir saņēmuši vairākus ļoti nozīmīgus apbalvojumus. Prestižo Ministru kabineta balvu 2013. gadā saņēma vadošā pētniece Dr.habil.med. Jekaterina Ērenpreisa par nopelniem šūnu bioloģijā un ļaundabīgo audzēju molekulāro pamatu izpētē. Savukārt 2013. gada 15. maijā BMC pētniecei Dr.biol. Zanei Kalniņai par pētījumiem prostatas vēža agrīnas diagnostikas un prognostiskas testa izstrādē tika piešķirta L'OREAL Latvijas stipendija „Sievietēm zinātnē” ar UNESCO Latvijas nacionālās komisijas un Latvijas Zinātņu akadēmijas atbalstu.

2013. gadā sadarbojoties IZM un Ziemeļvalstu Ministru padomes sekretariātam Latvijā norisinājās Latvijas zinātnes starptautiskais izvērtējums. Kopumā no vērtējumā iekļautajiem 150 zinātniskajiem institūtiem un augstskolu struktūrvienībām, kas veic zinātnisko darbību, BMC ierindojās starp 15 spēcīgākajiem un starptautiskā mērogā nozīmīgiem zinātniskajiem institūtiem un augstskolu struktūrvienībām. Starptautiskajā vērtējumā tika uzsvērts, ka BMC ir vadošā biomedicīnas virzienu pārstāvošā zinātniskā institūcija valstī.

2. FINANŠU RESURSI UN TO IZLIETOJUMS

2013. gadā lielākais finanšu ieņēmumu avots, kas sastāda aptuveni 64% no visiem BMC ieņēmumiem, ir ES struktūrfondu (ESF, ERAF) īstenotie projekti. Aptuveni puse (31% no kopējiem BMC ieņēmumiem) no ES struktūrfondu finansējuma sastādīja finansējums, kas veltīts zinātnes infrastruktūras uzlabošanai un attīstībai, savukārt 33% no kopējiem BMC ieņēmumiem 2013. gadā sastādīja finanšu līdzekļi zinātniskās pētniecības projektu īstenošanai. Otrs lielākais finanšu līdzekļu avots ir zinātniskās bāzes finansējums, kas sastādīja aptuveni 10% no visiem BMC pieejamajiem finanšu līdzekļiem, kam sekoja LZP finansēto grantu un sadarbības projektu finansējums – 9%, un VPP projektu īstenošanai pieejamais finansējums - 6% no BMC kopējiem finanšu līdzekļiem. Atlikušo finansējumu veidoja starptautiskais finansējums (piemēram, 7.IP un līgumdarbi starptautiskām juridiskām personām) 4% apjomā, ieņēmumi no līgumdarbiem ar LR juridiskām personām – 3% apjomā, pārējais valsts budžeta vai pašvaldību finansējums – 2% apjomā, un ieņēmumi no saimnieciskās darbības – 2% apjomā. Sīkāku finansējuma sadalījumu pa finansējuma avotiem var aplūkot 1.tabulā.

1. tabula BMC zinātniskās darbības finansējums

Ieņēmumu veids	Rindas kods	Gads			
		2010.	2011.	2012.	2013.
Finansējums kopā (1100.+1200.+1300.+1400.+1500.+1600.rinda)	1000	1924,4	1951,7	3898,0	3370,5
Valsts budžeta finansējums - kopā (1110.+1120.+1130.+1140.+1150.+1160.+1170.+1180.rinda)	1100	1734,7	1758,7	3618,5	3087,5
- Eiropas Savienības struktūrfondu finansējums zinātniskajai darbībai	1110	888,2	907,2	2809,3	2171,8
ESF 1.1.1.2.0. aktivitātes projektu finansējums	1111	171,3	500,7	312,1	69,7
ERAF 2.1.1.1.0. aktivitātes projektu finansējums	1112	656,3	367,4	1168,7	1032,7
ERAF 2.1.1.2.0. aktivitātes projektu finansējums	1113	41,0	35,6	67,9	11,5
ERAF 2.1.1.3.1. aktivitātes projektu finansējums	1114	0,0	0,0	1260,6	1057,9
EEZ projektu finansējums	1115	19,6	3,5	0,0	0,0
- LZP granti un cits LZP finansējums	1120	255,4	277,8	277,8	318,3
- zinātniskās darbības bāzes finansējums	1130	401,2	376,6	332,8	322,1
- valsts pētījumu programmu finansējums	1140	189,9	197,1	195,9	216,0
- zinātniskās darbības attīstības finansējums	1150	0,0	0,0	0,0	0,0
- valsts pārvaldes institūciju pasūtītie pētījumi	1160	0,0	0,0	0,0	0,0
- tirgus orientētie pētījumi	1170	0,0	0,0	0,0	0,0
- pārējais valsts budžeta finansējums (piemēram, pašvaldību finansējums)	1180	0,0	0,0	2,7	59,3
Augstskolas finansējums zinātnei	1200	0,0	0,0	0,0	0,0
Finansējums no starptautiskiem avotiem - kopā	1300	28,7	53,3	98,8	119,4
- ieņēmumi no līgumdarbiem ar ārvalstu juridiskām personām	1310	28,7	53,3	98,8	119,4
Ieņēmumi no līgumdarbiem ar Latvijas Republikas juridiskām personām	1400	103,2	99,6	130,3	95,9
Cits finansējums zinātniskai darbībai	1500	57,8	40,1	50,4	67,7
- ieņēmumi no citām saimnieciskām darbībām	1510	57,8	40,1	50,4	67,7

Zinātniskā institūta – komercsabiedrības vai nodibinājuma finansējums zinātniskai darbībai	1600	0,0	0,0	0,0	0,0
--	------	-----	-----	-----	-----

2.tabulā var aplūkot ar saimniecisku darbību nesaistīta finansējuma izlietojumu, savukārt 3.tabulā var aplūkot ar saimniecisku darbību saistīta finansējuma izlietojumu.

2.tabula Ar saimniecisku darbību nesaistīta finansējuma izlietojums

Izdevumu veids	Izdevumu finansēšanas klasifikācijas kods	Apgūtais finansējums			
		2010.	2011.	2012.	2013.
Izdevumi kopā (1000-4000; 6000-7000. + 5000;9000.rinda)	1000-9000	1632,9	2468,9	3552,1	3134,5
Uzturēšanas izdevumi	1000-4000;	1613,5	2432,5	2400,2	2756,1
Kārtējie izdevumi (1000. + 2000.rinda)	1000-2000	1613,5	2432,5	2400,2	2745,0
Atlīdzība	1000	1192,1	1617,1	1638,2	1640,0
no tā – zinātniskai darbībai	1100	973,0	1317,7	1571,1	1605,0
Preces un pakalpojumi	2000	421,4	815,4	762,0	1102,9
no tā – zinātniskai darbībai	2100	256,8	650,1	753,7	1088,4
Pašu resursu maksājumi (7000.rinda)	7000	0,0	0,0	0,0	2,1
no tā – zinātniskai darbībai	7000	0,0	0,0	0,0	2,1
Kapitālie izdevumi (5000.rinda)	5000;9000	19,4	36,4	1151,9	389,5
Pamatkapitāla veidošana	5000	19,4	36,4	1151,9	389,5
no tā – zinātniskai darbībai	5100	12,0	27,3	1147,7	386,1

3.tabula Ar saimniecisku darbību saistīta finansējuma izlietojums

Izdevumu veids	Izdevumu finansēšanas klasifikācijas kods	Apgūtais finansējums			
		2010.	2011.	2012.	2013.
Izdevumi kopā (1000-4000; 6000-7000. + 5000;9000.rinda)	1000-9000	11,9	57,4	13,8	14,4
Uzturēšanas izdevumi	1000-4000;	11,9	57,4	12,9	11,0
Kārtējie izdevumi (1000. + 2000.rinda)	1000-2000	11,9	57,4	12,9	11,0
Atlīdzība	1000	0,0	0,0	0,0	0,0
no tā – zinātniskai darbībai	1100	0,0	0,0	0,0	0,0
Preces un pakalpojumi	2000	11,9	57,4	12,9	11,0
no tā – zinātniskai darbībai	2100	0,0	0,0	12,9	11,0
Kapitālie izdevumi (5000.rinda)	5000;9000	0,0	0,0	0,9	3,4
Pamatkapitāla veidošana	5000	0,0	0,0	0,9	3,4
no tā – zinātniskai darbībai	5100	0,0	0,0	0,9	3,4

3. PERSONĀLS

2013.gada janvārī BMC kopējais darbinieku štata vienību skaits bija 177, no tiem 30 bija administratīvais personāls un 147 zinātnē nodarbinātais personāls.

1. Zinātniskā personāla raksturojums

Zinātnē nodarbinātais personāls iedalās:

- Zinātniskajā personālā;
- Zinātniski tehniskajā personālā.

Zinātniskajā personālā (direktors, zinātniskais direktors, vadošie pētnieki, pētnieki un zinātniskie asistenti) kopā tiek nodarbināti 127 darbinieki.

Zinātniskā personāla vidējais vecums bija 41,64 gadi. No zinātniskajā personāla darbiniekiem 89 ir sievietes (vidējais vecums 42 gadi) un 38 ir vīrieši (vidējais vecums 40,63 gadi).

Zinātniskajā personālā 54 darbinieki ir ar doktora grādu (no tiem 20 vīrieši un 34 sievietes), 65 darbinieki ir ar maģistra grādu vai augstāko profesionālo izglītību (no tiem 18 vīrieši un 47 sievietes), savukārt 8 darbinieki ir ar bakalaura grādu (no tiem 1 vīrietis un 7 sievietes).

Zinātniskā personāla sadalījuma pa amatiem:

- Vadošie pētnieki – 34 (no tiem 15 vīrieši un 19 sievietes);
- Pētnieki – 28 (no tiem 6 vīrieši un 22 sievietes);
- Zinātniskie asistenti – 64 (no tiem 17 vīrieši un 47 sievietes);
- Projektu koordinators – 1 (1 sieviete).

Zinātnes tehniskajā personālā (datu ievades operators, rūpniecisko iekārtu inženieris, laboranti) kopā tiek nodarbināti 20 darbinieki.

Zinātnes tehniskā personāla vidējais vecums 32,65 gadi. No zinātnes tehniskā personāla darbiniekiem 15 ir sievietes (vidējais vecums 34,75 gadi) un 5 ir vīrieši (vidējais vecums 24,8 gadi).

Zinātnes tehniskajā personālā ar augstāko profesionālo izglītību ir 1 darbinieks (1 sieviete), ar bakalaura grādu ir 10 darbinieki (no tiem 4 vīrieši un 6 sievietes), ar vidējo speciālo izglītību ir 9 darbinieki (no kuriem 1 vīrietis un 8 sievietes).

2. Administratīvā personāla raksturojums

Administratīvā personāla vidējais vecums bija 53,83 gadi. No 30 administratīvā personāla darbiniekiem 14 ir sievietes (vidējais vecums 48 gadi) un 16 ir vīrieši (vidējais vecums 54,86 gadi). No administratīvā personāla darbiniekiem 14 personām ir augstākā izglītība (5 vīriešiem un 9 sievietēm).

2013.gada decembrī BMC kopējais darbinieku štata vienību skaits bija 160, no tiem 27 bija administratīvais personāls un 133 zinātnē nodarbinātais personāls. Darbinieku skaita samazinājums ir saistīts ar vairāku BMC īstenoto zinātniskās

pētniecības projektu noslēgumu, kuru ietavros darbinieki tika pieņemti uz projektu īstenošanas laiku.

1. Zinātniskā personāla raksturojums

Zinātnē nodarbinātais personāls iedalās:

- Zinātniskajā personālā;
- Zinātniski tehniskajā personālā.

Zinātniskajā personālā (direktors, zinātniskais direktors, vadošie pētnieki, pētnieki un zinātniskie asistenti) kopā tiek nodarbināti 117 darbinieki.

Zinātniskā personāla vidējais vecums bija 41,46 gadi. No zinātniskajā personāla darbiniekiem 80 ir sievietes (vidējais vecums 39,41 gadi) un 37 ir vīrieši (vidējais vecums 40,49 gadi).

Zinātniskajā personālā 51 darbinieks ir ar doktora grādu (no tiem 20 vīrieši un 31 sieviete), 59 darbinieki ir ar maģistra grādu vai augstāko profesionālo izglītību (no tiem 16 vīrieši un 43 sievietes), savukārt 7 darbinieki ir ar bakalaura grādu (no tiem 1 vīrietis un 6 sievietes).

Zinātniskā personāla sadalījuma pa amatiem:

- Vadošie pētnieki – 32 (no tiem 14 vīrieši un 18 sievietes);
- Pētnieki – 27 (no tiem 7 vīrieši un 20 sievietes);
- Zinātniskie asistenti – 57 (no tiem 16 vīrieši un 41 sieviete);
- Projektu koordinators – 1 (1 sieviete).

Zinātnes tehniskajā personālā (datu ievades operators, rūpniecisko iekārtu inženieris, laboranti) kopā tiek nodarbināti 16 darbinieki.

Zinātnes tehniskā personāla vidējais vecums 33,38 gadi. No zinātnes tehniskā personāla darbiniekiem 13 ir sievietes (vidējais vecums 35,61 gads) un 3 ir vīrieši (vidējais vecums 23,67 gadi).

Zinātnes tehniskajā personālā ar augstāko profesionālo izglītību ir 1 darbinieks (1 sieviete), ar bakalaura grādu ir 9 darbinieki (no tiem 2 vīrieši un 7 sievietes), ar vidējo speciālo izglītību ir 6 darbinieki (no kuriem 1 vīrietis un 5 sievietes).

2. Administratīvā personāla raksturojums

Administratīvā personāla vidējais vecums bija 50,63 gadi. No 27 administratīvā personāla darbiniekiem 11 ir sievietes (vidējais vecums 47,18 gadi) un 16 ir vīrieši (vidējais vecums 53 gadi). No administratīvā personāla darbiniekiem 11 personām ir augstākā izglītība (4 vīriešiem un 7 sievietēm).

4. ATTĪSTĪBAS PERSPEKTĪVAS 2014.GADĀ

1. Zinātniskās infrastruktūras attīstīšana. 2014. gadā ERAF darbības programmas "Uzņēmējdarbība un inovācijas" papildinājuma 2.1.1.3.1.apakšaktivitātes "Zinātnes infrastruktūras attīstība" pirmās projektu iesniegumu atlases kārtas ietvaros īstenotā projekta Vienošanās Nr.2011/0045/2DP/2.1.1.3.1/11/IPIA/VIAA/001 „Farmācijas un biomedicīnas Valsts nozīmes pētniecības centra zinātniskās infrastruktūras attīstība” ietvaros tiks veikta BMC galvenā laboratoriju korpusa pētnieciskās un inženiertehniskās infrastruktūras pārveide un labiekārtošana, renovējot ūdenssistēmas, ventilācijas un elektrības infrastruktūru, kā arī veicot vispārējos remontdarbus. Rezultātā jau 2014. gada beigās laboratoriju ekspluatācija būs nodrošināta atbilstoši labas laboratorijas prakses un izmantoto tehnoloģiju prasībām, novēršot arī nelietderīgu energoresursu patēriņu un būtiski uzlabojot darba vidi, piemēram, nomainot ekoloģiski bīstamās azbestcements plāksnes, tiks ievērotas atbilstošās sanitārās normas. Tāpat 2014. gadā noslēgsies tehniskā projekta sagatavošana un tiks uzsākta būvniecība jaunajā pētnieciskajā korpusā, iekārtojot jaunas laboratorijas un apkalpes telpas darbiem ar eksperimentāliem dzīvniekiem un pētījumiem šūnu bioloģijā. Rezultātā jau 2015. gada beigās būtiski mainīsies atsevišķu pētniecisko laboratoriju izvietojums un notiks pētniecisko atbalsta vienību (*core facilities*) funkcionāla koncentrācija, tai skaitā arī menedžmenta pārstrukturēšana. Turpināsies Valsts iedzīvotāju genoma datubāzes izveide iesaistot jaunus dalībniekus, kā arī tiks organizēta pētījumiem nepieciešamo paraugu un datu atlase un izsniegšana. 2014. gadā tiks turpināta uzsāktā darbība Eiropas savienības 7. ietvarprogrammas finansētā projektā BBMRI-LPC kopā ar Eiropas konsorcijs partneriem veidojot vienotu Eiropas biobanku infrastruktūras tīklu, izstrādājot atbilstošos biobankas nozares standartus un nodrošinot apmācību.

2. Zinātniskā pētniecība. 2014. gadā tiks turpināti vairāki iepriekšējos periodos uzsāktie zinātniskie projekti. Tiks turpināti pieci Latvijas Zinātnes padomes tematiskie pētījumu projekti (*Nr.341/2012, Nr.343/2012, Nr.364/2012, Nr.387/2012, Nr.532/2012*), viens ESF 1.1.1.2. 2. atlases kārtas projekts (*Vienošanās Nr. 2013/0023/1DP/1.1.1.2.0/13/APIA/VIAA/037*), divi 7.ietvarprogrammas projekti (*Nr.313010, Nr.602437*), kā arī no janvāra līdz aprīlim turpināsies Valsts Pētījumu programma. 2014. gadā tiks uzsākti virkne jaunu projektu:

- trīs ERAF 2.1.1.1.aktivitātes 2.kārtas projekti (*Vienošanās Nr. 2013/0042/2DP/2.1.1.1.0/13/APIA/VIAA/002, Vienošanās Nr. 2013/0053/2DP/2.1.1.1.0/13/APIA/VIAA/006, Vienošanās Nr. 2013/0052/2DP/2.1.1.1.0/13/APIA/VIAA/019*);
- divi ESF 1.1.1.2. 2.atlases kārtas projekti (*Vienošanās Nr. 2013/0039/1DP/1.1.1.2.0/13/APIA/VIAA/038, Vienošanās Nr. 2013/0026/1DP/1.1.1.2.0/13/APIA/VIAA/006 – sadarbībā ar Latvijas Organiskās sintēzes institūtu*);
- četri LZP sadarbības projekti (*Nr.593/2014, Nr.625/2014, Nr.651/2014, Nr.672/2014*);
- viens Latvijas-Baltkrievijas sadarbības projekts;

- viens Ķīnas Republikas – Latvijas Republikas – Lietuvas Republikas zinātniskās sadarbības fonda projekts;
- viens Latvijas Republikas Izglītības un zinātnes ministrijas un Francijas Ārlietu ministrijas „OSMOZE” programmas projekts.

2014. gadā īpaša uzmanība tiks pievērsta jaunu projektu pieteikumu gatavošanai, tai skaitā VPP, ERAF, Horizon 2020 un citu projektu grantu shēmās.

3. Mācību procesa organizēšana. 2014. gadā paredzēts turpināt bakalauru, maģistratūras un doktorantūras studentu zinātnisko darbu iztrādes nodrošināšanu BMC speciālistu vadībā. Tāpat no BMC speciālistu vidus paredzēts piesaistīt papildus lektoros LU bioloģijas fakultātes lekciju kursu organizēšanā un pasniegšanā. BMC veicinās doktorantu patstāvību publicējamā materiāla sagatavošanā, atbalstot doktoranta kā publikācijas pirmā autora statusu. Darbu ar studentiem un doktorantiem BMC vada un koordinēs Studiju direktors, vienlaicīgi būdams arī LU Bioloģijas fakultātes katedras vadītājs.

4. Līgumpētījumi un medicīniskās diagnostikas attīstīšana. BMC plāno turpināt un attīstīt sadarbību ar vietējiem un ārzemju partneriem, lai nodrošinātu precīzu līgumdarbu izpildi. Paredzēts izveidot jaunu medicīniskās ģenētikas diagnostikas laboratoriju Genoma Centrā un sagatavot atbilstošu reģistrācijas un akreditācijas dokumentāciju, lai pilnvērtīgi iekļautos veselības aprūpes procesā.

5. Starptautiskā sadarbība, organizētās konferences un vieslektoru uzstāšanās. Lai veicinātu sadarbību HORIZON 2020 ietvaros un starptautisko dimensiju zinātniskajā darbībā vispār, BMC nolēmis izveidot Starptautisko padomdevēju institūciju (*International Advisory Board*) un aktīvāk iesaistīties starptautisku konferenču un semināru organizēšanā savā specialitātē Latvijā. Šie pasākumi veicinās arī BMC zinātnieku mobilitāti un pētniecisko darbību ārzemēs. 2014. gadā plānots organizēt praktiskos biobanku kursus: „Bioloģisko materiālu kolekciju veidošana, uzturēšana un praktiskais pielietojums pētniecībā”, kā arī pieteikties COST ietvaros realizēto kursu vadīšanai Latvijā par nākošās paudzes sekvenēšanas datu apstrādes tematiku. Kā arī plānots organizēt virkni semināru, uzaicinot ārzemju vieslektoros.

6. Kredītskaistības. Lai nodrošinātu vienmērīgu finanšu plūsmu saistībā ar ES struktūrfondu projektu īstenošanas noslēgumu, 2013. gada 10. jūlijā tika noslēgts valsts aizdevuma līgums Nr.A1/1/13/350 par vidējā termiņa aizdevuma saņemšanu. Daļa no piešķirtā aizdevuma jau tika dzēsta 2013. gada beigās, bet otra daļa tiks dzēsta 2014. gada pirmajā pusgadā.