

IZGLĪTĪBAS UN ZINĀTNES MINISTRIJA

**VALSTS PĒTĪJUMU PROGRAMMAS "COVID-19 SEKU MAZINĀŠANAI"
STRATĒGISKĀS VADĪBAS PADOMES UN ĪSTENOŠANAS UN UZRAUDZĪBAS
KOMISIJAS SĒDE**

Valsts pētījumu programmas "Covid-19 seku mazināšanai" īstenošanas un uzraudzības
komisijas sēdes
Protokols Nr. 9

Izglītības un zinātnes ministrijā

Rīgā, Vaļņu ielā 2

2020. gada 10. jūlijā

Lielajā zālē
Plkst. 10.00

Padomes priekšsēdētāja

L. Lejiņa
Komisijas vadītāja

Izglītības un zinātnes ministrijas valsts sekretāre

L. F. Dreimane

Izglītības un zinātnes ministrijas Augstākās
izglītības, zinātnes un inovāciju departamenta
vecākā eksperte zinātnes politikas plānošanas
jomā

Padomes priekšsēdētājas vietnieks

Dz. Mozgis

Slimību profilakses un kontroles centra direktora
vietnieks sabiedrības veselības un profilakses
jautājumos (*sēdē piedalās, izmantojot
videokonferences rīku Zoom*)

Padomes locekļi

D. Stepanovs

Izglītības un zinātnes ministrijas valsts sekretāra
vietnieks – Augstākās izglītības, zinātnes un
inovāciju departamenta direktors

A. Brāzma

Eiropas Bioinformātikas institūta (*European
Bioinformatics Institute – EBI*) Funkcionālās
genomikas grupas vadītājs (*sēdē piedalās,
izmantojot videokonferences rīku Zoom*)

A. Freimanis

Latvijas Jauno zinātnieku apvienības pārstāvis
(*sēdē piedalās, izmantojot videokonferences rīku
Zoom*)

I. Pētersone

Latvijas Darba devēju konfederācijas pārstāvis
(*sēdē piedalās, izmantojot videokonferences rīku
Zoom*)

E. Grēns

Latvijas Zinātņu akadēmijas pārstāvis (*sēdē
piedalās, izmantojot videokonferences rīku*)

30.07.2020.

6-10/4

D. Holma

Zoom)

Valsts kancelejas Stratēģiskās komunikācijas un koordinācijas nodaļas vadītāja (*sēdē piedalās, izmantojot videokonferences rīku Zoom*)

L. Boltāne

Veselības ministrijas Projektu vadības departamenta Politikas koordinācijas nodaļas vadītāja (*sēdē piedalās, izmantojot videokonferences rīku Zoom*)

Komisijas balsstiesīgie locekļi:

U. Berķis

Izglītības un zinātnes ministrijas Augstākās izglītības, zinātnes un inovāciju departamenta nozares eksperts

V. Rakstiņš

Aizsardzības ministrijas Krīzes vadības departamenta direktors (*sēdē piedalās, izmantojot videokonferences rīku Zoom*)

A. Lazdiņš

Ekonomikas ministrijas Nozaru politikas departamenta vecākais eksperts (*sēdē piedalās, izmantojot videokonferences rīku Zoom*)

J. Misiņš

Slimību profilakses un kontroles centra veselības statistikas nodaļas vadītājs (*sēdē piedalās, izmantojot videokonferences rīku Zoom*)

A. Lukašenoka

Labklājības ministrijas Sociālās iekļaušanas politikas departamenta vecākā eksperte (*sēdē piedalās, izmantojot videokonferences rīku Zoom*)

A. Plaudiņa

Valsts kancelejas Stratēģiskās komunikācijas un koordinācijas departamenta konsultante (*sēdē piedalās, izmantojot videokonferences rīku Zoom*)

Komisijas eksperti (bez balsstiesībām):

I. Kreišmanis

Latvijas Zinātnes padomes pārmaiņu vadītājs (*sēdē piedalās, izmantojot videokonferences rīku Zoom*)

Piedalās:

I. Paredne

Latvijas Zinātnes padomes Valsts budžeta finansējamo programmu nodaļas vadītāja vietniece – vecākā eksperte

J. Blazarene

Latvijas Zinātnes padome (*sēdē piedalās, izmantojot videokonferences rīku Zoom*)

L. Bužinska

Latvijas Zinātnes padome (*sēdē piedalās, izmantojot videokonferences rīku Zoom*)

L. Vīksna

Rīgas Stradiņa universitāte (*sēdē piedalās,*

S. Kistkins	izmantojot videokonferences rīku Zoom) Latvijas Biomedicīnas pētījumu un studiju centrs (<i>sēdē piedalās, izmantojot videokonferences rīku Zoom</i>)
O. Koļesova	Rīgas Stradiņa universitāte (<i>sēdē piedalās, izmantojot videokonferences rīku Zoom</i>)
A. Ķīvīte-Urtāne	Rīgas Stradiņa universitāte (<i>sēdē piedalās, izmantojot videokonferences rīku Zoom</i>)
I. Šteinbuka	Latvijas Zinātņu akadēmija (<i>sēdē piedalās, izmantojot videokonferences rīku Zoom</i>)
A. Tīfentāle	Rīgas Stradiņa universitāte (<i>sēdē piedalās, izmantojot videokonferences rīku Zoom</i>)
J. Kloviņš	Latvijas Biomedicīnas pētījumu un studiju centrs (<i>sēdē piedalās, izmantojot videokonferences rīku Zoom</i>)
T. Juhna	Rīgas Tehniskā universitāte (<i>sēdē piedalās, izmantojot videokonferences rīku Zoom</i>)
U. Dumpis	Latvijas Universitāte (<i>sēdē piedalās, izmantojot videokonferences rīku Zoom</i>)
K. Tārs	Latvijas Biomedicīnas pētījumu un studiju centrs (<i>sēdē piedalās, izmantojot videokonferences rīku Zoom</i>)
J. Grabis	Rīgas Tehniskā universitāte (<i>sēdē piedalās, izmantojot videokonferences rīku Zoom</i>)
A. Kiopa	Rīgas Stradiņa universitāte (<i>sēdē piedalās, izmantojot videokonferences rīku Zoom</i>)
A. Martinovs	Rēzeknes Tehnoloģiju akadēmija (<i>sēdē piedalās, izmantojot videokonferences rīku Zoom</i>)
A. Šutka	Rīgas Tehniskā universitāte (<i>sēdē piedalās, izmantojot videokonferences rīku Zoom</i>)
<u>Protokolē:</u>	
L. Vītiņa	Latvijas Zinātnes padomes Valsts budžeta finansējamo programmu nodaļas eksperte

Sēdes darba kārtība

1. Sēdes atklāšana un darba kārtības saskaņošana (ziņo Stratēģiskās vadības padomes priekšsēdētāja, Izglītības un zinātnes ministrijas valsts sekretāre L. Lejiņa);
2. Valsts pētījumu programmas projektu konkursa rezultāti, konkursa zinātniskās izvērtēšanas gaita un ekspertu atziņas (ziņo Latvijas Zinātnes padomes pārmaiņu vadītājs I. Kreišmanis);

3. Valsts pētījumu programmas projektu īstenošanu prezentācijas:

3.1. projekta Nr. VPP-COVID-2020/1-0008 "Multidisciplināra pieeja COVID19 un citu nākotnes epidēmiju monitorēšanai, kontrolei un ierobežošanai Latvijā" prezentācija (ziņo projekta vadītājs U. Dumpis), stratēģiskās vadības padomes un īstenošanas un uzraudzības komisijas locekļu jautājumi un diskusija;

3.2. projekta Nr. VPP-COVID-2020/1-0016 "COVID-19 saistīto paraugu biobankas un asociēto datu integrētās platformas izveide Latvijā" prezentācija (ziņo projekta vadītājs J. Klovīņš), stratēģiskās vadības padomes un īstenošanas un uzraudzības komisijas locekļu jautājumi un diskusija;

3.3. projekta Nr. VPP-COVID-2020/1-0023 "Covid-19 infekcijas klīniskās, bioķīmiskās, imūnģenētiskās paradigmas, un to korelācija ar sociāli demogrāfiskiem, etioloģiskiem, patogēnētiskiem, diagnostiskiem, terapeitiski un prognostiski nozīmīgiem vadlīnijās iekļaujamajiem faktoriem" prezentācija (ziņo projekta vadītāja L. Vīksna), stratēģiskās vadības padomes un īstenošanas un uzraudzības komisijas locekļu jautājumi un diskusija;

3.4. projekta Nr. VPP-COVID-2020/1-0014 "Jaunu terapeitisko un profilaktisko līdzekļu izstrāde pret COVID-19 un koronavīrusiem" prezentācija (ziņo projekta vadītājs K. Tārs), stratēģiskās vadības padomes un īstenošanas un uzraudzības komisijas locekļu jautājumi un diskusija;

3.5. projekta Nr. VPP-COVID-2020/1-0011 "COVID-19 epidēmijas ietekme uz veselības aprūpes sistēmu un sabiedrības veselību Latvijā; veselības nozares gatavības nākotnes epidēmijām stiprināšana" prezentācija (ziņo projekta vadītāja A. Ķīvīte-Urtāne), stratēģiskās vadības padomes un īstenošanas un uzraudzības komisijas locekļu jautājumi un diskusija;

3.6. projekta Nr. VPP-COVID-2020/1-0025 "Jaunās tehnoloģijas Covid-19 pacientu tēmētai monitorēšanai, testēšanai un terapijai (3-T Project)" prezentācija (ziņo projekta pārstāvis S. Kistkins), stratēģiskās vadības padomes un īstenošanas un uzraudzības komisijas locekļu jautājumi un diskusija;

3.7. projekta Nr. VPP-COVID-2020/1-0004 "Drošu tehnoloģiju integrācija aizsardzībai pret Covid-19 veselības aprūpes un augsta riska zonās" prezentācija (ziņo projekta vadītājs T. Juhna), stratēģiskās vadības padomes un īstenošanas un uzraudzības komisijas locekļu jautājumi un diskusija;

3.8. projekta Nr. VPP-COVID-2020/1-0009 "Perspektīvās tehnoloģijas noturīgiem un drošiem servisiem" prezentācija (ziņo projekta vadītājs J. Grabis), stratēģiskās vadības padomes un īstenošanas un uzraudzības komisijas locekļu jautājumi un diskusija;

3.9. projekta Nr. VPP-COVID-2020/1-0010 "Ekonomiskais, politiskais un juridiskais ietvars Latvijas tautsaimniecības potenciāla saglabāšanai un konkurētspējas pieauguma veicināšanai pēc pandēmijas izraisītas krīzes (reCOVēry-LV)" prezentācija (ziņo projekta vadītāja I. Šteinbuka), stratēģiskās vadības padomes un īstenošanas un uzraudzības komisijas locekļu jautājumi un diskusija;

3.10. projekta Nr. VPP-COVID-2020/1-0013 “Dzīve ar COVID-19: Novērtējums par koronavīrusa izraisītās krīzes pārvarēšanu Latvijā un priekšlikumi sabiedrības noturībai nākotnē” prezentācija (ziņo projekta vadītāja A. Tīfentāle), stratēģiskās vadības padomes un īstenošanas un uzraudzības komisijas locekļu jautājumi un diskusija.

1. Sēdes atklāšana un darba kārtības saskaņošana (ziņo Stratēģiskās vadības padomes priekšsēdētāja, Izglītības un zinātnes ministrijas valsts sekretāre L. Lejiņa)

2. Valsts pētījumu programmas projektu konkursa rezultāti, konkursa zinātniskās izvērtēšanas gaita un ekspertu atziņas (ziņo Latvijas Zinātnes padomes pārmaiņu vadītājs I. Kreišmanis)

I. Kreišmanis informē klātesošos kopsēdes dalībniekus, ka 2020. gada 3. jūnijā tika izsludināts valsts pētījumu programmas “Covid-19 seku mazināšanai” projektu pieteikumu atklātais konkurss (turpmāk – konkurss), un jau 2020. gada 30. jūnijā valsts pētījumu programmas “Covid-19 seku mazināšanai” īstenošanas un uzraudzības komisija (turpmāk – komisija) pieņēma lēmumus par finansējuma piešķiršanu projekta īstenošanai vai projekta pieteikuma noraidīšanu lielākajai daļai projektu pieteikumu. Konkursā tika iesniegti 15 projektu pieteikumi. Ņemot vērā valsts pētījumu programmai “Covid-19 seku mazināšanai” pieejamo finansējumu un 2020. gada 20. maija Ministru kabineta rīkojuma Nr. 278 “Par valsts pētījumu programmu “Covid-19 seku mazināšanai” (turpmāk – MK rīkojums) 6. punktā noteikto uzdevumu skaitu, komisija ir pieņēmusi lēmumus par finansējuma piešķiršanu 10 projektiem.

I. Kreišmanis īsumā informē klātesošos kopsēdes dalībniekus par galvenajiem projektu īstenošanas nosacījumiem un iepazīstina ar zinātniskās ekspertīzes rezultātu apkopojumu pa pētījumu tematiskajām jomām – veselības aprūpe un sabiedrības veselība, inženiertehniskie risinājumi, tautsaimniecība un sabiedrības labklājība –, kas noteiktas MK rīkojuma 5. punktā. I. Kreišmanis norāda, ka ekspertīzes konsolidētajos vērtējumos definētās rekomendācijas, iekļaujot komisijas priekšlikumus, un projektu specifiskie rezultāti būs pievienoti līguma par valsts pētījumu programmas “Covid-19 seku mazināšana” projekta īstenošanu 8. un 9. pielikumā.

Nolemj: pieņemt zināšanai.

3. Valsts pētījumu programmas projektu īstenotāju prezentācijas

3.1. projekta Nr. VPP-COVID-2020/1-0008 “Multidisciplināra pieeja COVID19 un citu nākotnes epidēmiju monitorēšanai, kontrolei un ierobežošanai Latvijā” prezentācija (ziņo projekta vadītājs U. Dumpis), stratēģiskās vadības padomes un īstenošanas un uzraudzības komisijas locekļu jautājumi un diskusija

Prezentācijas noslēgumā precizējošu jautājumu uzdod L. Lejiņa.

Nolemj: pieņemt zināšanai.

3.2. projekta Nr. VPP-COVID-2020/1-0016 "COVID-19 saistīto paraugu biobankas un asociēto datu integrētās platformas izveide Latvijā" prezentācija (ziņo projekta vadītājs J. Kloviņš), stratēģiskās vadības padomes un īstenošanas un uzraudzības komisijas locekļu jautājumi un diskusija

Prezentācijas noslēgumā precizējošus jautājumus uzdod L. Boltāne un A. Lukašenoka.

A. Brāzma aicina projektu pieteikumu Nr. VPP-COVID-2020/1-0008 un VPP-COVID-2020/1-0016 vadītājus piesaistīt ekspertus, lai izvairītos no sekvenčēšanas kļūdām, kas pieļautas citos starptautiskajos pētījumos.

Nolemj: pieņemt zināšanai.

3.3. projekta Nr. VPP-COVID-2020/1-0023 "Covid-19 infekcijas klīniskās, bioķīmiskās, imūnģenētiskās paradigmas, un to korelācija ar sociāli demogrāfiskiem, etioloģiskiem, patogēnētiskiem, diagnostiskiem, terapeitiski un prognostiski nozīmīgiem vadlīnijās iekļaujamajiem faktoriem" prezentācija (ziņo projekta vadītāja L. Vīksna), stratēģiskās vadības padomes un īstenošanas un uzraudzības komisijas locekļu jautājumi un diskusija

Prezentācijas noslēgumā precizējošus jautājumus uzdod L. Boltāne un A. Freimanis.

U. Berķis aicina to informāciju, kas attiecas uz *The Solidarity Trial*, noteikti likt attiecīgajā mehānismā globālajās klīnisko pētījumu datu bāzēs.

Nolemj: pieņemt zināšanai.

3.4. projekta Nr. VPP-COVID-2020/1-0014 "Jaunu terapeitisko un profilaktisko līdzekļu izstrāde pret COVID-19 un koronavīrusiem" prezentācija (ziņo projekta vadītājs K. Tārs), stratēģiskās vadības padomes un īstenošanas un uzraudzības komisijas locekļu jautājumi un diskusija

Prezentācijas noslēgumā precizējošu jautājumu uzdod D. Stepanovs, komentāru izsaka U. Berķis.

Nolemj: pieņemt zināšanai.

3.5. projekta Nr. VPP-COVID-2020/1-0011 "COVID-19 epidēmijas ietekme uz veselības aprūpes sistēmu un sabiedrības veselību Latvijā; veselības nozares gatavības nākotnes epidēmijām stiprināšana" prezentācija (ziņo projekta vadītāja A. Ķīvīte-Urtāne), stratēģiskās vadības padomes un īstenošanas un uzraudzības komisijas locekļu jautājumi un diskusija

Nolemj: pieņemt zināšanai.

3.6. projekta Nr. VPP-COVID-2020/1-0025 "Jaunās tehnoloģijas Covid-19 pacientu tēmētai monitorēšanai, testēšanai un terapijai (3-T Project)" prezentācija (ziņo projekta pārstāvis S. Kistkins), stratēģiskās vadības padomes un īstenošanas un uzraudzības komisijas locekļu jautājumi un diskusija

Nolemj: pieņemt zināšanai.

Plkst. 11:50 iziet L. Lejiņa

3.7. projekta Nr. VPP-COVID-2020/1-0004 "Drošu tehnoloģiju integrācija aizsardzībai pret Covid-19 veselības aprūpes un augsta riska zonās" prezentācija (ziņo projekta vadītājs T. Juhna), stratēģiskās vadības padomes un īstenošanas un uzraudzības komisijas locekļu jautājumi un diskusija

Prezentācijas noslēgumā precizējošus jautājumus uzdod A. Freimanis.

Nolemj: pieņemt zināšanai.

3.8. projekta VPP-COVID-2020/1-0009 "Perspektīvās tehnoloģijas noturīgiem un drošiem servisiem" prezentācija (ziņo projekta vadītājs J. Grabis), stratēģiskās vadības padomes un īstenošanas un uzraudzības komisijas locekļu jautājumi un diskusija

Prezentācijas noslēgumā precizējošus jautājumus uzdod A. Freimanis.

Nolemj: pieņemt zināšanai.

3.9. projekta Nr. VPP-COVID-2020/1-0010 "Ekonomiskais, politiskais un juridiskais ietvars Latvijas tautsaimniecības potenciāla saglabāšanai un konkurētspējas pieauguma veicināšanai pēc pandēmijas izraisītas krīzes (reCOVvery-LV)" prezentācija (ziņo projekta vadītāja I. Šteinbuka), stratēģiskās vadības padomes un īstenošanas un uzraudzības komisijas locekļu jautājumi un diskusija

Prezentācijas noslēgumā precizējošu jautājumu uzdod A. Freimanis, komentāru izsaka A. Lazdiņš.

Nolemj: pieņemt zināšanai.

3.10. projekta Nr. VPP-COVID-2020/1-0013 "Dzīve ar COVID-19: Novērtējums par koronavīrusa izraisītās krīzes pārvarēšanu Latvijā un priekšlikumi sabiedrības noturībai nākotnē" prezentācija (ziņo projekta vadītāja A. Tīfentāle), stratēģiskās vadības padomes un īstenošanas un uzraudzības komisijas locekļu jautājumi un diskusija

Prezentācijas noslēgumā precizējošu jautājumu uzdod A. Freimanis.

Nolemj: pieņemt zināšanai.

Sēdi slēdz: plkst. 13.06

Pielikumā:

1. Komisijas locekļu dalībnieku saraksts ar parakstiem, kas apliecina piedalīšanos komisijas sēdē klātienē;
2. Latvijas Zinātnes padomes prezentācija "Par VPP "Covid-19 seku mazināšanai" konkursa rezultātiem";
3. Projekta Nr. VPP-COVID-2020/1-0008 "Multidisciplināra pieeja COVID19 un citu nākotnes epidēmiju monitorēšanai, kontrolei un ierobežošanai Latvijā" prezentācija;
4. Projekta Nr. VPP-COVID-2020/1-0016 "COVID-19 saistīto paraugu biobankas un asociēto datu integrētās platformas izveide Latvijā" prezentācija;
5. Projekta Nr. VPP-COVID-2020/1-0023 "Covid-19 infekcijas klīniskās, bioķīmiskās, imūnģenētiskās paradigmas, un to korelācija ar sociāli demogrāfiskiem, etioloģiskiem, patoģenētiskiem, diagnostiskiem, terapeitiski un prognostiski nozīmīgiem vadlīnijās iekļaujamajiem faktoriem" prezentācija;
6. Projekta Nr. VPP-COVID-2020/1-0014 "Jaunu terapeitisko un profilaktisko līdzekļu izstrāde pret COVID-19 un koronavīrusiem" prezentācija;
7. Projekta Nr. VPP-COVID-2020/1-0011 "COVID-19 epidēmijas ietekme uz veselības aprūpes sistēmu un sabiedrības veselību Latvijā; veselības nozares gatavības nākotnes epidēmijām stiprināšana" prezentācija;
8. Projekta Nr. VPP-COVID-2020/1-0025 "Jaunās tehnoloģijas Covid-19 pacientu tēmētai monitorēšanai, testēšanai un terapijai (3-T Project)" prezentācija;
9. Projekta Nr. VPP-COVID-2020/1-0004 "Drošu tehnoloģiju integrācija aizsardzībai pret Covid-19 veselības aprūpes un augsta riska zonās" prezentācija;
10. Projekta Nr. VPP-COVID-2020/1-0009 "Perspektīvās tehnoloģijas noturīgiem un drošiem servisiem" prezentācija;
11. Projekta Nr. VPP-COVID-2020/1-0010 "Ekonomiskais, politiskais un juridiskais ietvars Latvijas tautsaimniecības potenciāla saglabāšanai un konkurētspējas pieauguma veicināšanai pēc pandēmijas izraisītas krīzes (reCOVvery-LV)" prezentācija;
12. Projekta Nr. VPP-COVID-2020/1-0013 "Dzīve ar COVID-19: Novērtējums par koronavīrusa izraisītās krīzes pārvarēšanu Latvijā un priekšlikumi sabiedrības noturībai nākotnē" prezentācija.

Padomes priekšsēdētāja

L. Lejiņa

Komisijas vadītāja

L. F. Dreimane

Protokolē



L. Vītiņa

Valsts pētījumu programmas "Covid-19 seku mazināšanai" stratēģiskās vadības
padomes un īstenošanas un uzraudzības komisijas kopsēde

2020. gada 10. jūlijā

1. pielikums protokolam Nr. 9

1. pielikumā padomes un komisijas sēdes dalībnieku saraksts ar parakstiem, kas
apliecina piedalīšanos padomes un komisijas kopsēdē klātienē.

**VALSTS PĒTĪJUMU PROGRAMMAS “COVID-19 SEKU MAZINĀŠANAI”
STRATĒGISKĀS VADĪBAS PADOMES UN ĪSTENOŠANAS UN UZRAUDZĪBAS KOMISIJAS
SĒDE**

Valņu iela 2, Rīga, LV-1050

2020. gada 30. jūnijā

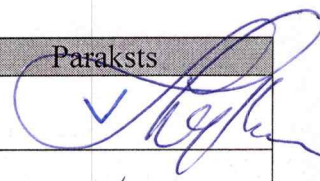
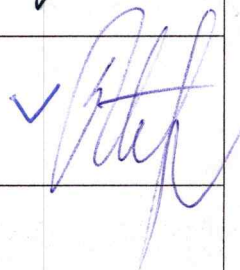
Plkst. 13.00

Mazā zāle (2.stāvs)

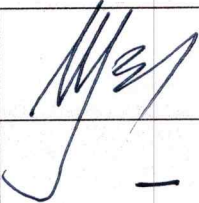
attālināti Zoom

10. jūlijs
Komisijas sekretāre
L. Vītola

Dalībnieku saraksts

			Paraksts
Līga Lejiņa	Izglītības un zinātnes ministrijas valsts sekretāre	Padomes priekšsēdētājs	
Dzintars Mozgis	Slimību profilakses un kontroles centra direktora vietnieks sabiedrības veselības un profilakses jautājumos	Padomes priekšsēdētāja vietnieks	✓
Dmitrijs Stepanovs	Izglītības un zinātnes ministrijas valsts sekretāra vietnieks – Augstākās izglītības, zinātnes un inovāciju departamenta direktors	Padomes loceklis	✓ 
Iveta Rubika ¹	Ekonomikas ministrijas Inovācijas departaments Inovācijas politikas nodaļas vadītāja	Padomes loceklis	
Alvis Brāzma	Eiropas Bioinformātikas institūta (European Bioinformatics Institute – EBI) Funkcionālās genomikas grupas vadītājs	Padomes loceklis	✓
Andris Freimanis	Latvijas Jauno zinātnieku apvienības pārstāvis	Padomes loceklis	✓
Ināra Pētersone	Latvijas Darba devēju konfederācijas pārstāvis	Padomes loceklis	✓
Elmārs Grēns	Latvijas Zinātņu akadēmijas pārstāvis	Padomes loceklis	✓
Daiga Holma	Valsts kancelejas Stratēģiskās komunikācijas un koordinācijas nodaļas vadītāja	Padomes loceklis	✓
Laura Boltāne	Veselības ministrijas Projektu vadības departamenta Politikas koordinācijas nodaļas vadītāja	Padomes loceklis	✓
Elita Turka	Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijas valsts sekretāra vietniece	Padomes loceklis	✓
Lana Frančeska Dreimane	Augstākās izglītības, zinātnes un inovāciju departamenta vecākā eksperte zinātnes politikas plānošanas jomā	Komisijas vadītājs	
Kristīne Šica	Veselības ministrijas Politikas koordinācijas nodaļas vecākā eksperte	Komisijas vadītāja vietnieks	✓

¹ Aizvieto Ekonomikas ministrijas Inovācijas departamenta direktori Elīnu Brantu

Uldis Berķis	Izglītības un zinātnes ministrijas Augstākās izglītības, zinātnes un inovāciju departamenta nozares eksperts	Komisijas loceklis	
Linda Medne	Izglītības un zinātnes ministrijas ministres padomniece finanšu jautājumos	Komisijas loceklis	
Vitālijs Rakstiņš	Aizsardzības ministrijas Krīzes vadības departamenta direktors	Komisijas loceklis	✓
Aigars Lazdiņš	Ekonomikas ministrijas Nozaru politikas departamenta vecākais eksperts	Komisijas loceklis	✓
Jānis Misiņš	Slimību profilakses un kontroles centra veselības statistikas nodaļas vadītājs	Komisijas loceklis	✓
Aiga Lukašenoka	Labklājības ministrijas Sociālās iekļaušanas politikas departamenta vecākā eksperte	Komisijas loceklis	✓
Anna Plaudiņa	Valsts kancelejas Stratēģiskās komunikācijas un koordinācijas departamenta konsultante	Komisijas loceklis	✓
Inguna Paredne	Latvijas Zinātnes padomes Valsts budžeta finansējamo programmu nodaļas vadītāja vietniece – vecākā eksperte		
Ingmārs Kreišmanis	Latvijas Zinātnes padomes pārmaiņu vadītājs		✓
Loreta Vītiņa	Studiju un zinātnes administrācijas Zinātnes projektu daļas eksperte		
Piedalās			
Ludmila Vīksna	Rīgas Stradiņa universitāte		✓
Valdis Pīrāgs	VSIA "Paula Stradiņa klīniskās universitātes slimnīca" Zinātniskais institūts		—
Ilze Āboliņa	VSIA "Paula Stradiņa klīniskās universitātes slimnīca"		—
Svjatoslavs Kistkins	Latvijas Biomedicīnas pētījumu un studiju centrs		✓
Oksana Koļesova	Rīgas Stradiņa universitāte		✓
Anda Ķīvīte-Urtāne	Rīgas Stradiņa universitāte		✓
Inna Šteinbuka	Latvijas Zinātņu akadēmija		✓
Alise Tīfentāle	Rīgas Stradiņa universitāte		✓
Jānis Kloviņš	Latvijas Biomedicīnas pētījumu un studiju centrs		✓
Tālis Juhna	Rīgas Tehniskā universitāte		✓
Uga Dumpis	Latvijas Universitāte		✓
Kaspars Tārs	Latvijas Biomedicīnas pētījumu un studiju centrs		✓

[illegible]

Valsts pētījumu programmas "Covid-19 seku mazināšanai" stratēģiskās vadības
padomes un īstenošanas un uzraudzības komisijas kopsēde

2020. gada 10. jūlijā

2. pielikums protokolam Nr. 9

2. pielikumā Latvijas Zinātnes padomes prezentācija "Par VPP "Covid-19 seku
mazināšanai" konkursa rezultātiem".



Par VPP «Covid-19 seku mazināšanai» konkursa rezultātiem



Konkursa laika grafiks

Valsts pētījumu programma izsludināta 3. jūnijā
Konkurss norit līdz 30. jūnijam





Galvenie nosacījumi



Projekta pieteikuma iesniedzējs vienā projekta pieteikumā norāda tikai **vienu no MK rīkojuma 6. punktā norādītajiem uzdevumiem**



Projekta pieteikuma iesniedzējs var iesniegt **vairākus projekta pieteikumus**



Projekta pieteikumam ir jāaptver **visi MK rīkojuma 7. punktā noteiktie horizontālie uzdevumi**



Projekta pieteikuma iesniedzējam ir jāpiesaista vismaz **divi projekta sadarbības partneri**



Viena projekta pieteikuma maksimālais finansējums nepārsniedz **497 581 EUR**



Projekta pieteikumā plāno rezultātus 3 MK noteikumu 12. punktā noteiktajos rezultātu veidos, kā arī papildu projekta rezultātus atbilstoši konsultācijām ar ministriju



Projekta īstenošanas termiņš ir ne īsāks par **6 mēnešiem**



**6 mēneši
2020 g.**



Kopējais finansējums

5 000 000 EUR

10 projektiem

3



Zinātniskā izvērtēšana

Katram projekta pieteikumam piesaistīja 3 starptautiskos ekspertus

Katrā kritērijā eksperts piešķir līdz 5 punktiem (ar soli 0,5)

Kvalitātes sliekšnis ir 3 punkti katrā kritērijā un 9 punkti visos kritērijos kopā

Projektu zinātnisko ekspertīzi, piesaistot neatkarīgus ārvalstu ekspertus, nodrošināja Latvijas Zinātnes padome

Eksperti projektu pieteikumu zinātnisko izvērtēšanu veica, ņemot vērā kritērijus, programmas virsmērķi, mērķi un attiecīgo uzdevumu, kā arī horizontālos uzdevumus un specifiskos rezultātus

Zinātniskās vērtēšanas kritēriji un to īpatsvars: $K = (3A \times 0,3) + (3B \times 0,5) + (3C \times 0,2)$

A (30 %)

projekta
zinātniskā
kvalitāte

B (50%)

projekta
rezultātu
ietekme

C (20%)

projekta
īstenošanas
iespējas un
nodrošinājums

4



VESELĪBAS APRŪPE UN SABIEDRĪBAS VESELĪBA

MK rīkojuma 6.1.-6.5. uzdevums

Vidējais novērtējums:

- ✓ Projekta zinātniskā kvalitāte: 4,4
- ✓ Projekta rezultātu ietekme: 4,4
- ✓ Projekta īstenošanas iespējas un nodrošinājums: 4,5
- ✓ Kopā: 13,3
- ✓ Svērtais vērtējums: 13,26
- ✓ Visi projekti finansēti

Stiprās puses:

Projektu pieteikumi veselības aprūpes un sabiedrības veselības tematiskajā grupā kopumā vērtēti atzinīgi, jo radīti atbilstoši pētījuma dizaini un metodoloģiskie risinājumi. Labi plānotas un pamatotas sadarbības gan institucionālā, gan pārnacionālā līmenī. Uzteikta jaunu zināšanu radīšana un pārnese. Labi apsvērtā sabiedrības informēšana par iegūtajiem rezultātiem.

Vājās puses:

Dažos gadījumos norādīts uz trūkumiem detalizētas informācijas sniegšanā, kā arī ieteikts pievērst lielāku vērību galveno jēdzienu definēšanai. Norādīts uz kontroles un koordinācijas mehānismu trūkumu.

5



INŽENIERTEHNISKIE RISINĀJUMI

MK rīkojuma 6.6.-6.8. uzdevums

Vidējais novērtējums (visos/finansētajos):

- ✓ Projekta zinātniskā kvalitāte: 3,64/4,5
- ✓ Projekta rezultātu ietekme: 3,93/4,67
- ✓ Projekta īstenošanas iespējas un nodrošinājums: 4,04/4,5
- ✓ Kopā: 11,57/13,67
- ✓ Svērtais vērtējums: 11,57/13,75
- ✓ Finansēti 3 no 7 iesniegtajiem projektiem

Stiprās puses:

Projektu pieteikumiem inženiertehnisko risinājumu grupā eksperti augsti vērtē oriģinālos risinājumus, ko nākotnē attīstot arī varētu pielāgot citām vajadzībām. Uzteikta starpdisciplināritāte, studentu iesaiste, rūpīgi sagatavotie darba plāni un risku vadība. Zinātnisko grupu sastāvs vērtēts atzinīgi.

Vājās puses:

Vairākos projektos izteiktas bažas par atskaites punktu trūkumu, rezultātu novērtēšanu un analizēšanu.

6



TAUTSAIMNIECĪBA UN SABIEDRĪBAS LABKLĀJĪBA

MK rīkojuma 6.9.-6.10. uzdevums

Vidējais novērtējums (visos/finansētajos):

- ✓ Projekta zinātniskā kvalitāte: 3,83/4
- ✓ Projekta rezultātu ietekme: 3,67/3,5
- ✓ Projekta īstenošanas iespējas un nodrošinājums: 3,83/3,75
- ✓ Kopā: 11,33/11,25
- ✓ Svērtais vērtējums: 11,25/11,10
- ✓ Finansēti 2 no 3 iesniegtajiem projektiem

Stiprās puses:

Projektu pieteikumiem tautsaimniecība un sabiedrības labklājības tematiskajā grupā eksperti uzsver zinātnisko grupu kapacitāti veikt uzstādītos darba uzdevumus un sasniegt projektu mērķus, uzteikta projektu ambiciozitāte un novitāte.

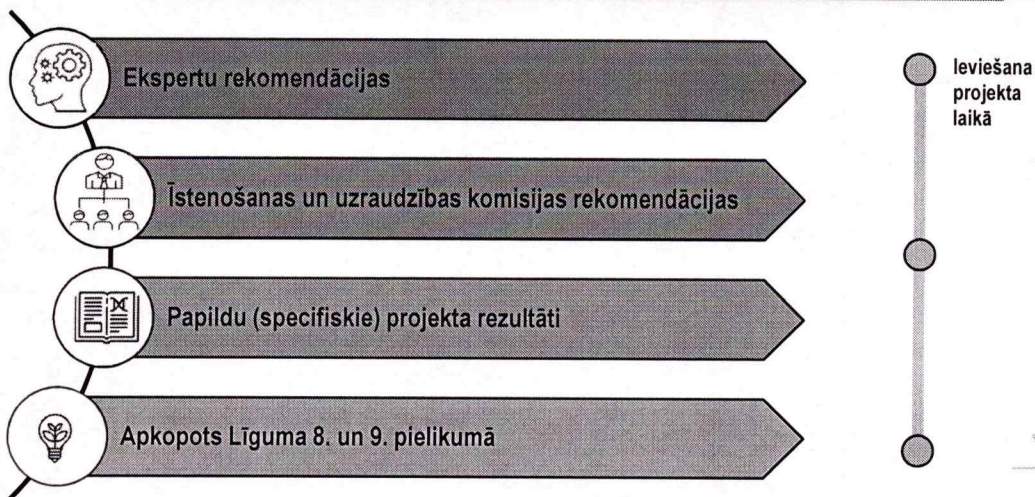
Vājās puses:

Aicināts vairāk uzmanības pievērst starpautiskās sadarbības iespējām, veidot integrētu un visaptverošu skatījumu uz identificētajiem izaicinājumiem, apzināt risinājumus ētikas dabas jautājumiem, kā arī skaidrāk plānot rezultātu izplatīšanas stratēģiju un taktiku.

7



Tālākā rīcība



8



Projektu īstenošana

- ✓ Līgumu slēgšana – ar LZP un sadarbības partneriem
- ✓ Projektu vienošanās par sadarbību – pēc šīs sēdes
- ✓ Saturiskie pārskati – vienu reizi mēnesī ĪUK
- ✓ Noslēguma zinātniskais pārskats – līdz decembrim

LZP:

- ✓ Atvērtā sadarbībai un sniegs atbalstu
- ✓ Nodrošinās komunikāciju ar ĪUK
- ✓ Uzraudzīs rezultātu izpildi

*Sākot ar 2020.gada 1.jūliju, minētās funkcijas tiks apvienotas **vienā IZM padotībā esošā zinātnes politikas ieviešanas iestādē – Latvijas Zinātnes padomē (LZP)**
14.11.2019. ZDL grozījumi (Nr.453/Lp13)

9



Paldies!

Jautājumiem par projektu īstenošanu:

vpp@lzp.gov.lv

www.lzp.gov.lv

Valsts pētījumu programmas "Covid-19 seku mazināšanai" stratēģiskās vadības
padomes un īstenošanas un uzraudzības komisijas kopsēde

2020. gada 10. jūlijā

3. pielikums protokolam Nr. 9

3. pielikumā projekta Nr. VPP-COVID-2020/1-0008 "Multidisciplināra pieeja
COVID19 un citu nākotnes epidēmiju monitorēšanai, kontrolei un ierobežošanai
Latvijā" prezentācija.

Projekts 6.1

Uga Dumpis

Latvijas Universitāte

1

Projekta nosaukums: Multidisciplināra pieeja COVID19 un citu nākotnes epidēmiju monitorēšanai, kontrolei un ierobežošanai Latvijā

Mērķis (atbilstošs VPP uzsaukuma uzdevumam): Multidisciplinārs COVID-19 epidēmijas Latvijā raksturojums un inovatīvi risinājumi tās ierobežošanai
Specifiskie uzdevumi (jāatbilst ar VPP rīkojumā minētajiem, bet konkretizēti projekta ietvarā):

Izmantojot šī projekta ietvaros izstrādātus, attīstītus un praksē ieviestus inovatīvus, integrētus, zinātniski pamatotus un savstarpēji papildinošus risinājumus un tehniskas metodes:

- ❖ Zinātniski monitorēt, analizēt, prognozēt un palīdzēt ierobežot/likvidēt Covid-19 pandēmijas izplatību un uzliesmojumus.
- ❖ Palielināt sistēmisko gatavību citu infekciju slimību uzliesmojumu gadījumos un sezonālu Covid-19 uzliesmojumu gadījumā.
- ❖ SARS-CoV-2 vīrusa klātbūtnes noteikšanai ārējā vidē un SARS-CoV-2 vīrusa skartajā mājāsaimniecībā esošajos (māj)dzīvniekos.
- ❖ Novērtēt kolektīvās imunitātes veidošanos pret SARS-CoV-2 vīrusu.

Iespējamās projekta darba pakas (WPs) *(tematiski, vai organizatoriski vienots aktivitāšu kopums projekta noteiktas daļas izpildei)*

WP1 Covid-19 epidēmijas gaitas raksturojums Latvijā. Epidemioloģiskais monitorings un uzliesmojumu izmeklēšana pielietojot inovatīvas metodes.

WP2 Uz pierādījumiem balstītu rekomendāciju izstrāde un ieviešana epidemioloģiski drošai darbībai paaugstināta riska vietās COVID-19 epidēmijas apstākļos.

WP3 Inovatīvu laboratorisku pieeju izstrādāšana, laboratoriskais monitorings un datu uzskaites pilnveidošana.

WP4 Izstrādāt kompleksus risinājumus koronavīrusu (t.sk. SARS-CoV-2) monitoringam vidē (notekūdeņos) un skarto māsaimniecību (māj)dzīvnieku populācijā

...

WP1 mērķis: Epidemioloģiskie pētījumi, ieskaitot filoģenētisko analīzi

WP1 aktivitātes () :

T1.1 Multifaktoriālu intervenču ietekme uz Covid-19 epidemioloģisko izplatību Latvijā.

T1.2 Filoģenētiskās analīzes metožu pielietošana uzliesmojumu epidemioloģiskajā raksturojumā (uzsvars uz superizplatības gadījumiem)

T.1.3 Filoģenētika valsts līmenī, konsensus sekvences izveidošana, hronoloģija

T1.3 Epidemioloģiskās uzraudzības metožu pilnveidošana COVID-19 kontekstā un asociēto faktoru identificēšana, veidojot starpdisciplināru sadarbības tīklu

WP1 Dalībnieki *(iesaistītās institūcijas un grupas (piem. vadītāja V. Uzvārds) vēlams ar norādi uz konkrētu aktivitāti)* :

Iesaistītās institūcijas SPKC,LU, RSU, BMC, PSKUS, BKUS, RAKUS, Nacionālā references laboratorija,

WP2 mērķis: Izstrādāt uz pierādījumiem balstītas rekomendācijas epidemioloģiski drošai darbībai valstiski nozīmīgās pulcēšanās vietās

WP2 aktivitātes () :

T2.1 Literatūras pārskats par infekciju kontroles pasākumiem slēgtās telpās pulcēšanās kontekstā

T2.2 Eksperimentālas un inovatīvas pieejas populāciju inficēšanās riska izvērtēšanai slēgtās telpās

T2.3 Vadlīniju izstrāde

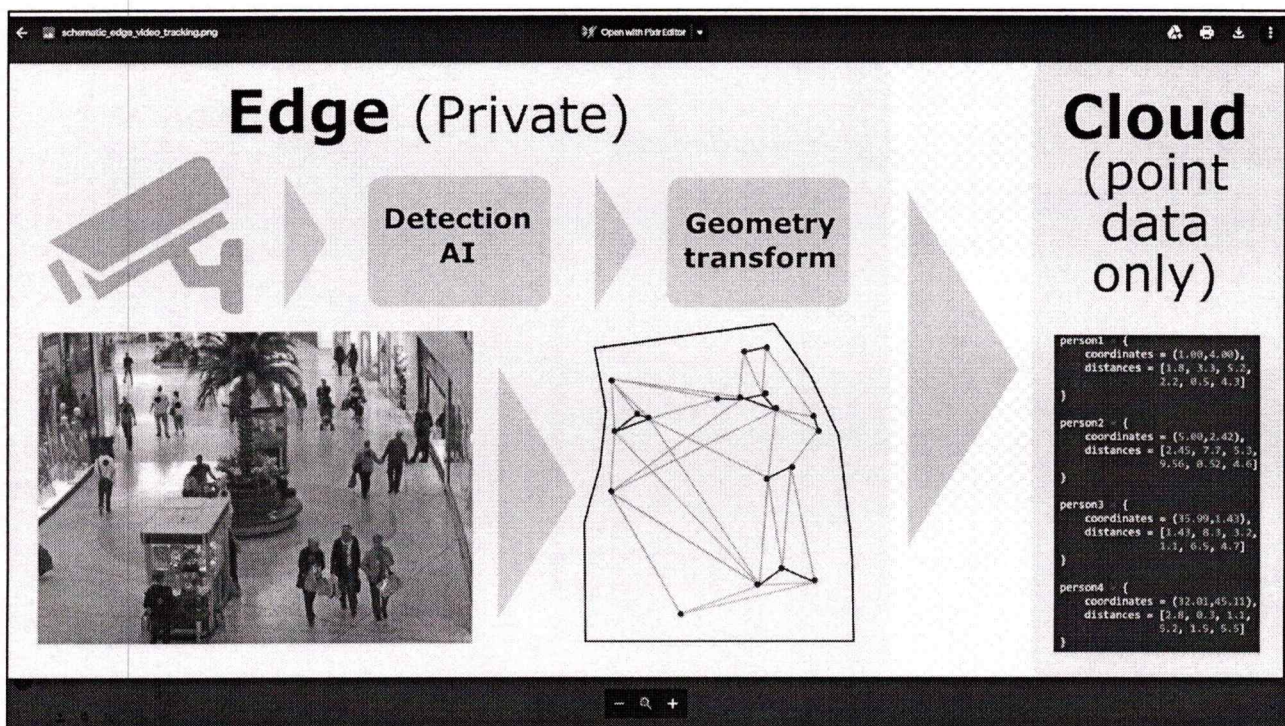
WP2 Dalībnieki :

LU MF, LU DF, SPKC, RSU, PSKUS, BKUS, RTU?

Telpas

- PSKUS ambulatorās uzņemšanas nodaļa
- Bērnu rehabilitācijas vingrošana
- Opera?
- Rūpnīca
- Vidusskolnieku klase

- UWB tehnoloģiju - ultra platjoslas radio komunikāciju, kas ļauj noteikt attālumu starp ierīcēm līdz dažu centimetru precizitātei.
- Tas ir būtiski precīzāk ne kā to varētu noteikt ar viedtālruniem, tai skaitā "Apturi COVID" lietotni.
- Šīs tehnoloģijas nav cilvēka veselībai kaitīgas, un tiek izmantotas arī citos pielietojumos, piemēram, sporta spēļu dalībnieku kustību laukumā.



Sociālantropoloģiskais pētījums

- Saskaņā ar PVO rekomendācijām paaugstināta riska vidē esošo cilvēku balss un viedoklis jāņem vērā, lai nepieļautu, ka viņi ir tikai pasīvi pētījumu vai politikas prasību subjekti; tā vietā ir svarīgi izmantot viņu viedokli pētījumos un pasākumos, kuru mērķis ir novērst COVID-19.
- Sociālā analīze fokusēsies uz cilvēku, kuri ikdienā izmanto paaugstināta riska vietas, pieredzi, pielāgojot un uzturot šīs vietas drošas, kā arī viņu priekšstatiem par drošību un risku šajās vietās. Šādas sociālās analīzes pienesums:
 - 1) Labāka izpratne par to, kā izvēlētajās vietās tiek veikti drošības pasākumi un risku pārvaldība
 - 2) Praktiskas rekomendācijas katrai vietai, pamatojoties uz mērķauditorijas vajadzībām. Šie ieteikumi tiks piemēroti dažādām auditorijām (piem., profesionāļiem, nespeciālistiem) atbilstoši katras vietas vajadzībām (piem., novēršot mobinga risku starp līdzcilvēkiem infekciju kontroles prasību ievērošanas dēļ).
-
-

WP3 mērķis: Inovatīvu laboratorisku pieeju izstrādāšana, laboratoriskais monitorings un datu uzskaites pilnveidošana

WP3 aktivitātes () :

T3.1 : Inovatīvas paraugu ņemšanas un analītisko metožu pilnveidošana

T3.2 Vīrusa dzīvotspējas noteikšana ar *in vitro* metodēm (bez dzīva vīrusa noteikšanas)

T3.3 Modificēts seroprevalences pētījums (ne tikai antivielas)

WP3 Dalībnieki (*iesaistītās institūcijas un grupas (piem. vadītāja V. Uzvārds) vēlams ar norādi uz konkrētu aktivitāti*) :

RAKUS LIC Nacionālā References laboratorija

SIA «E. Gulbja laboratorija»

BIOR

WP4 mērķis: Izstrādāt kompleksus risinājumus koronavīrusu (t.sk. SARS-CoV-2) monitoringam vidē (notekūdeņos) un skarto mājsaimniecību dzīvnieku populācijā

WP4 aktivitātes () :

T4.1 (Vides) paraugu ņemšanas/ iegūšanas metožu izstrāde koronavīrusu monitoringam, izmantojot notekūdeņa plūsmas un sastāva analīzi

T4.2 Koronavīrusu (t.sk. SARS-CoV-2) un saistīto biomarkieru koncentrēšanas un analītisko metožu pilnveidošana un validācija vides/ notekūdeņu matricās (EK/ JRC sadarbības aktivitāte)

T4.3 (Cilvēku) SARS-CoV-2 un citu koronavīrusu ekspozīcijas izvērtēšana potenciāli uzņēmīgu (māj)dzīvnieku sugu populācijā

WP4 Dalībnieki: BIOR, RTU, BMC, LLU, LU citi?!

Valsts pētījumu programmas "Covid-19 seku mazināšanai" stratēģiskās vadības
padomes un īstenošanas un uzraudzības komisijas kopsēde

2020. gada 10. jūlijā

4. pielikums protokolam Nr. 9

4. pielikumā projekta Nr. VPP-COVID-2020/1-0016 "COVID-19 saistīto paraugu
biobankas un asociēto datu integrētās platformas izveide Latvijā" prezentācija.

VPP-COVID-2020

6.2

COVID-19 saistīto paraugu biobankas un asociēto datu integrētās platformas izveide Latvijā.

Jānis Kloviņš
19/06/2018

1

Projekta mērķi un uzdevumi

- Projekta mērķis ir izveidot centralizētu biobanku un datu apmaiņas platformu, veicinot vīrusa izplatības ierobežošanas aktivitātes, jaunu ārstēšanas metožu izstrādi un starptautisku sadarbību:
 - Izveidot biobanku, kurā tiek iekļauti bioloģiskie paraugi, klīniskā un fenotipiskā informācija no COVID-19 pacientiem Latvijā, un nodrošināt tās pieejamību pētniekiem.
 - Veikt COVID-19 pacientu paraugu standartizētu analīzi izvēlētajam bioķīmisko, molekulāro, imunoloģisko un citu marķieru komplektam.
 - Izveidot atvērto datu platformu un nodrošināt nepieciešamos rīkus, lai nodrošinātu piekļuvi visiem ar COVID-19 saistītajiem klīniskajiem un analītiskajiem datiem pētniecībai un izmantošanai ārstniecībā.

Projekta dalībnieki

- **Latvijas Biomedicīnas pētījumu un studiju centrs (LBMC) –**
Jānis Kloviņš, Vita Rovīte, Monta Ustinova; Ivars Silamiķelis u.c.
- **Rīgas Stradiņa universitāte (RSU)**
Zaiga Nore-Krūkle; Baiba Vilne, Anda Vilmane u.c.
- **Latvijas Universitāte (LU)**
Signe Bāliņa, Egards Salne, Emīls Sjundjukovs u.c.
- **Rīgas Tehniskā universitāte (RTU)**
Lauris Citkovskis, Agris Nikitenko, Aleksandrs Gutcaits, Valters Vecins u.c.

3



Latvijas Biomedicīnas
pētījumu un studiju centrs
BMC

WP1 . Vadītāja: Dr. Vita Rovīte

Pacietu iesaistīšana un Biobankas veidošana

WP1 aktivitātes:

T1.1 Pacientu iesaistīšana/bioloģisko paraugu, klīnisko u.c. datu iegūšana vairākos segmentos (stacionēto/ nestacionēto/ populācijas?? atkārtotā iesaistīšana atsevišķās grupās)

T1.2 Paraugu primārā apstrāde, uzglabāšana un izsniega pētījumiem

WP1 Dalībnieki:

BMC, RSU, RAKUS, PSKUS, BKUS, Gulbja lab., Centrālā lab.

WP1 rezultāti uz 2020 decembri:

D1.1 VIGDB ietvaros izveidota paraugu un datu kolekcija 1000 COVID-19 pozitīviem pacientiem

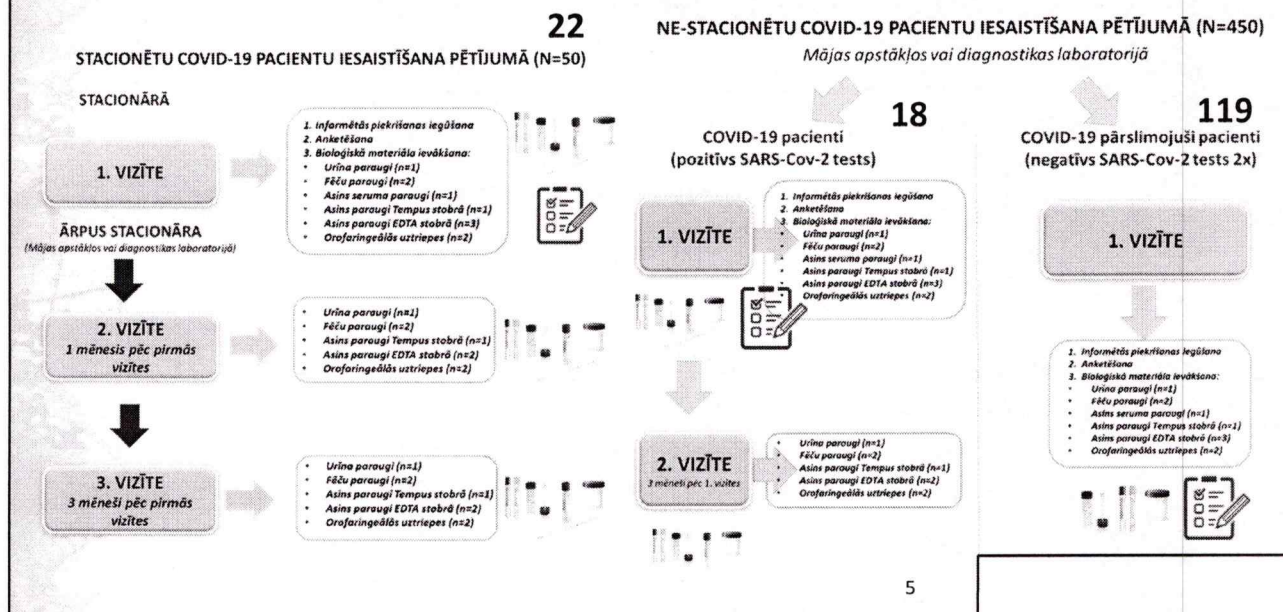
D1.2 Nodrošināta augstas kvalitātes paraugu piegāde, VPP dalībniekiem un ārstniecības iestādēm

4



Latvijas Biomedicīnas
pētījumu un studiju centrs
BMC

Pacientu iesaistīšana:



WP2 Vadītāja Monta Ustinova

Standartizēta lielapjoma paraugu analīze

WP2 aktivitātes:

T2.1. COVID-19 pacientu genotipēšana

T2.2. Citokīnu noteikšana pacientu asinīs

T2.3. Asins šūnu transkriptoma analīze

T2.4. Mikrobioma analīze orofaringeālajos un fēču paraugos

T2.5. Asins metaboloma analīze

T2.6. Dažādu bioķīmisko, iekaisuma un autoimūnie marķieri .

WP2 Dalībnieki:

BMC; RTU; RSU

WP2 rezultāti uz 2020 decembri:

D2.1 Lielapjoma datu kolekcija galvenajās –omiks kategorijās

D2.2 Potenciālo, ar slimības parametriem asociēto biomarķieru saraksts 6

WP3 vadītāja Prof. Signe Bāliņa:

Datu apstrādes platformas izveide datu pieejamībai

WP3 aktivitātes:

T3.1 Integrētas klīnisko, fenotipisko, molekulāro u.c. datu noliktavas izstrāde

T3.2 Omīks datu sekundārā analīze

T3.3 Datu kombinācija, transformācija un analīze

T3.4 Datu vizualizācija, vairākām lietotāju grupām (pētnieki, veselības aprūpes darbinieki, pacienti) piemērota rezultātu izsniegšanas rīka izstrāde.

WP3 Dalībnieki :

LU; RTU; BMC

WP3 rezultāti uz 2020 decembri:

D3.1 Doša un pētniekiem pieejama datu noliktava par visiem iesaistītajiem COVID-19 pacientiem

D3.2 Izstrādāti datu pieejamības rīki pētniekiem un citām lietotāju grupām

D3.3 Platforma datu atļasei, kombinācijai, transformācijai un analīzei

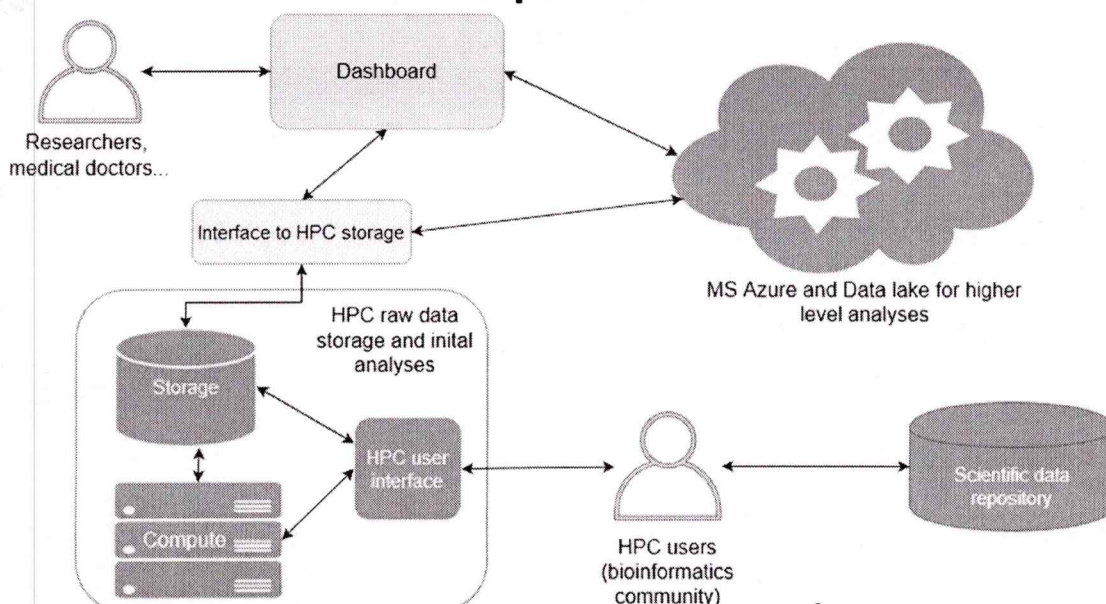
D3.4 Analīzes rīki un algoritmi datu analīzei, ka pieejami apmācībai un pētniecībai

7



Latvijas Biomedicīnas
pētījumu un studiju centrs
Latvian Biomedical Research and Study Center

Datu platforma



8

Latvijas Biomedicīnas
pētījumu un studiju centrs
Latvian Biomedical Research and Study Center

WP4 vadītājs Prof. Jānis Kloviņš:

Vadība, publicitāte un starptautiskā sadarbība

WP4 aktivitātes:

T4.1 Nodrošināt projekta aktivitāšu koordinēšanu un kontrolēt uzdevumu izpildi

T4.2 Laicīgi nodrošināt pētniekus, veselības darbiniekus un sabiedrību ar informāciju par projekta rezultātiem un izstrādātajām rekomendācijām, veikt apmācības datu lietošanā

T4.3 Nodrošināt iesaisti starptautiskajās aktivitātēs un datu apmaiņu pēc atvērtās zinātnes principiem

WP4 Dalībnieki:

BMC; LU; RSU; RTU

WP4 rezultāti uz 2020 decembri :

D4.1 Projekta izpildes atskaite

D4.2 Regulāri ziņojumi iesaistītajām pusēm, informācijas un apmācību semināri

D4.3 Izveidota sadarbība ar starptautiskajām aktivitātēm

9



Latvijas Biomedicīnas
pētījumu un studiju centrs
BMC

Paldies!

10



Latvijas Biomedicīnas
pētījumu un studiju centrs
BMC

Valsts pētījumu programmas "Covid-19 seku mazināšanai" stratēģiskās vadības
padomes un īstenošanas un uzraudzības komisijas kopsēde

2020. gada 10. jūlijā

5. pielikums protokolam Nr. 9

5. pielikumā projekta Nr. VPP-COVID-2020/1-0023 "Covid-19 infekcijas klīniskās, bioķīmiskās, imūnģenētiskās paradigmas, un to korelācija ar sociāli demogrāfiskiem, etioloģiskiem, patogēnētiskiem, diagnostiskiem, terapeitiski un prognostiski nozīmīgiem vadlīnijās iekļaujamajiem faktoriem" prezentācija.

Covid-19 infekcijas klīniskās, bioķīmiskās, imūnģenētiskās paradigmas, un to korelācija ar sociāli demogrāfiskiem, etioloģiskiem, patogēnētiskiem, diagnostiskiem, terapeitiski un prognostiski nozīmīgiem vadlīnijās iekļaujamajiem faktoriem

VPP-COVID-19/1-0023

10.07.2020.

Projekta vadītāja RSU profesore L. Vīksna

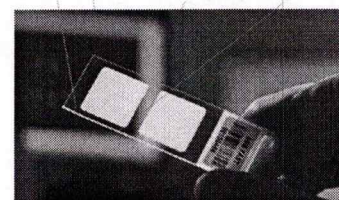
virsraksts

Pētījuma 6.3. satura raksturojums:

1. Noskaidrot **raksturīgo Latvijai** un **iekļauties starptautiskajos pētījumos**
2. **Specifisko SARS-CoV-2 marķieru** analīze
 - vīrusu
 - antivielu
3. Ir retrospektīvā un prospektīvā pētījuma daļa
4. Tiks izmantoti objektīvie raksturlielumi un subjektīvie dati
5. Pētītas **pieaugušo** un **bērnu** populācijas
6. Sagatavotas **vadlīnijas**, algoritmi un ceļa kartes praktiskajai veselības aprūpei
7. Iegūtie dati tiks statistiski un citā veidā matemātiski analizēti
8. **Ir uzsākta literatūras datu / avotu metaanalīze**
9. Plānota **sadarbība**:
 - ar citiem projektiem VPP ietvaros – 6.1, 6.2, 6.5 u.c.
 - ar veselības aprūpes iestādēm

SARS-CoV-2 multi-epitopu antivienu testa izstrāde

- Izstrādāt SARS-CoV-2 antigēnu mikročipu, kas satur pilna garuma S, M, N u.c. proteīnus un to fragmentus
- Testēt mikročipu ar seruma vai plazmas paraugiem no Covid-19 pacientiem ar atšķirīgu slimības smagumu
- Korelēt iegūtos rezultātus ar klīniskajiem rādītājiem un imunoloģiskajiem faktoriem
- Sagaidāmie rezultāti:
 - identificēt pacientus, kuriem, iespējams, attīstīsies smaga slimības gaita
 - identificēt individuus, kuriem ir neitralizējošas/protektīvas antivielas
- Sadarbība ar 6.2. (seruma vai plazmas paraugi no COVID-19 pac.)
- Iespējami sinerģiski rezultāti ar standarta antivienu testiem (6.1), citokīnu profiliem un autoantivienu testiem (6.2) un HLA II alēlisko variantu un imūnšūnu transkriptoma profilēšanas rezultātiem (6.3)



1.2. Bakteriālo plaušu infekciju un jau esošo pastāvīgo vai hronisko vīrusu infekciju ierosinātāju izvērtēšana

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">▪ Bakteriālās infekcijas<ul style="list-style-type: none">▪ <i>Bordetella parapertussis</i> (BPP)▪ <i>Bordetella pertussis</i> (BP)▪ <i>Chlamydia pneumoniae</i> (CP)▪ <i>Haemophilus influenzae</i> (HI)▪ <i>Legionella pneumophila</i> (LP)▪ <i>Mycoplasma pneumoniae</i> (MP)▪ <i>Streptococcus pneumoniae</i> (SP)▪ Tiks pielietots panelis: Allplex™ Respiratory Panel 4 Assay ar iekšējo kontroli (Seegene, South Korea) | <ul style="list-style-type: none">▪ Vīrusu infekcijas<ul style="list-style-type: none">▪ Adenovirus (AdV)▪ Enterovirus (HEV)▪ Human parechovirus (HPeV) Mumps virus (MV)▪ Parvovirus B19 (B19V)▪ Cytomegalovirus (CMV)▪ Epstein-Barr virus (EBV)▪ Herpes simplex virus type 1, 2, 6, 7 (HSV1, 2, 6, 7)▪ Varicella-zoster virus (VZV)▪ Tiks pielietoti paneli: Allplex™ -V1 Assay, Allplex™ -V2 Assay (Seegene, South Korea) |
|--|--|

Hipotēzes no virusoloģiskā viedokļa

- SARS-CoV-2 papildus zināmajam pārvešanas veidam pilienu veidā (šķaudīšana vai klepošana) dažos infekcijas posmos var tikt pārņemts arī fekāli-orālā ceļā, jo tas atrodas gan fekālijās, gan urīnā;
- COVID-19 gaita un slimības smagums ir atkarīgs no SARS-CoV-2 slodzes;
- SARS-CoV-2 infekcijas rezultātā veidojas vīrus-specifiskas antivielas, kuru veidošanās dinamika, titrs un aizsargājošā spēja ir atkarīga gan no vīrusa slodzes, gan no slimības smaguma;
- Bakteriālas plaušu infekcijas un jau esošās pastāvīgās/hroniskās vīrusu infekcijas ietekmē COVID-19 slimības smagumu un iznākumu

7

1.3. SARS-CoV-2 un COVID-19 seroprevalences izpēte bērniem ar hroniskām slimībām

Hipotēze: SARS-CoV-2 infekcijas skaits bērniem ar hroniskām saslimšanām ir lielāks nekā ziņotais gadījumu skaits bērnu populācijā

1.3.1. Imūnās atbildes reakcija bērnu kohortās ar:

- Bronhiālā astma – 100 bērni
- Diabēts – 100 bērni
- Cistiskā fibroze – 25 bērni
- Iekaisīgās zarnu slimības – 15 bērni

1.3.2. Pieeja testēšanai nav atkarīga no uz simptomiem balstītām indikācijām

Sadarbība ar 6.5. projektu

- Tiek pētīta COVID-19 tiešā un netiešā ietekme uz hroniski slimo bērnu dzīves kvalitāti (validētas aptaujas anketas un daļēji strukturētas intervijas)

8

2. Pētījumu sadaļa, kas saistīta ar Covid 19 patogēnēzi jeb norises mehānismu

2.1. Imūnģenētisko faktoru ietekme uz COVID-19 smagumu un uzņēmību pret SARS-CoV-2

2.1.1. HLA II klases gēnu tipēšana (HLA-DRB1, -DQA1, -DQB1) - zemas izšķirspējas reālā laika PQR

2.1.2. Alēlisko variantu saistība ar

- Slimības smagumu (tajā skaitā citiem imunoloģiskiem rādītājiem)
- Antivielu titru
- Vīrusu slodzi

2.2. Parenhimatozo orgānu bojājuma izvērtēšana

Fibrozes un apoptozes marķieri - serumā, tiks skatīti dinamiskā

2.3. Selēna deficīta un oksidatīvā stresa ietekme uz COVID-19 slimības smagumu

2.3.1. Selēna (Selēnproteīna P) koncentrācijas noteikšana asinīs - Human Selenoprotein P (SEPP1) ELISA Kit, CUSABIO, USA

2.3.2. Stresa marķieru kvantitatīva izvērtēšana

- OxiSelect HNE Competitive ELISA kit, Cell Biolabs Inc., USA
- OxiSelect MDA Competitive ELISA kit, Cell Biolabs Inc., USA

Sadarbība ar 6.2 (paraugu iegūšana)

Ar BMC (iegūstot informāciju par SARS-CoV-2 epitopu antivielām)

2.4. Radioloģiskie izmeklējumi

Uzdevums: Pulmonālo un ekstrapulmonālo radioloģisko biomarķieru noteikšana pēc pārslimota COVID-19 un to korelācija ar klīniski-laboratoriskiem datiem

2.4.1. Datortomogrāfija

- Krūškurvja CT bez kontrasta ar 64 slāņu datortomogrāfu ar standarta izmeklēšanas protokolu
- Augstas rezolūcijas izmeklējumi potenciāli bojātam plaušu rajonam

2.4.2. Magnētiskā rezonance

- 2.4.2.1. MR visam ķermenim (whole body) ar 3 Tesla stipru magnētiskā lauka aparātu ar skrīninga izmeklēšanas metodi, pielietojot difūzijas attēlus (DWI)
- 2.4.2.2. MR aknām ar 3 Tesla stipru magnētiskā lauka aparātu ar standarta izmeklēšanas sekvencēm (FSE T2; FSE T1; SPGR in phase, out phase) un difūzijas attēliem (DWI), ar dažādām pieaugošām b vērtībām (50; 200; 800; 1000; 2000), kā arī šķietamā difūzijas koeficienta noteikšana (ADC)

2.4.3. Ultrasonogrāfiskā elastogrāfija

- mazināzīvs US izmeklējums ar augstas klases US iekārtu aknu, nieru un liesas bojājumu atklāšanai, izmantojot standarta izmeklēšanas režīmus (B režīms, krāsu doplerogrāfija)
- Aknu elastogrāfija ar US šķērsvīļņu metodi (2D SWE) kvantitatīvai aknu fibrozes izvērtēšanai

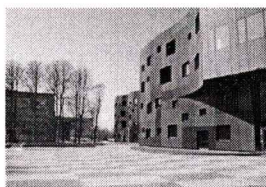


3. Pētījuma sadaļa ārstēšanas jomā

Sadarbība ar PVO *Solidarity* pētījuma ietvarā un izelpas volatoloma (gaistošo marķieru) pētījumi

- PVO iniciēts pētījums
- Hospitalizēti pacienti
- Randomizācija
 - Standarta ārstēšana
 - Vai standarta ārstēšana plus viens no preparātiem:
 - Remdesivir
 - Chloroquine vai (hydroxychloroquine)
 - Lopinavir ar Ritonavir
 - Lopinavir ar Ritonavir plus Interferon

- Klīniskās bāzes



4. Sociāli demogrāfisko faktoru analīze

Pētījuma jautājums:

Vai sociāli demogrāfiskie rādītāji izskaidro slimības norisi, ja tiek kontrolēti medicīnas indikatori?

Faktori:

- Pacientu dzimums un vecums
- Nodarbinātība (profesija un darbavieta)
- Mobilitāte un kontakti (ceļojumi un kontakti ar inficētām personām)
- Dzīvesvieta (ģeogrāfiskais izvietojums, urbanizācija, medicīnas pakalpojumu fiziskā pieejamība)
- Uzvedības ieradumi
 - Smēķēšana, alkohola lietošana
 - Vakcinācija (gripa, pneimokoks)

5. Vadlīniju, algoritmu, ceļa karšu sagatavošana praktiskās veselības aprūpes vajadzībām



Būtiskākie paredzami sasniegumi 6.3. (1)

1. Specifiskajā, t.i. etioloģiskajā jomā

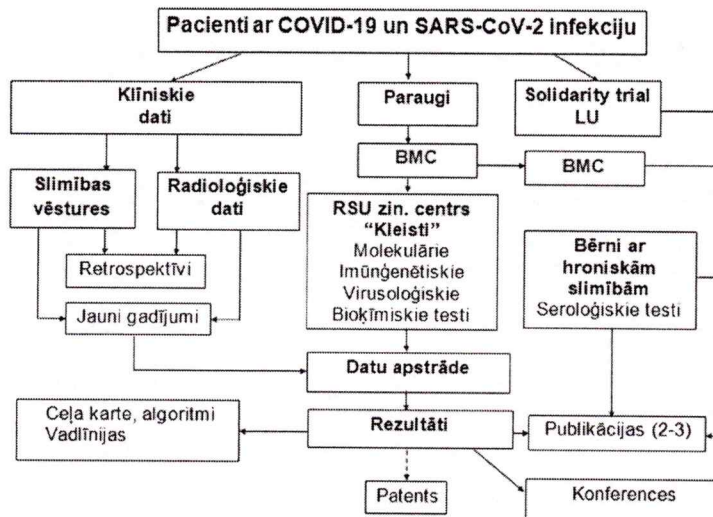
- 1.1. ar vīrusa raksturīpatnībām saistīta izpēte dažādos biomateriālos
- 1.2. raksturīgā/ nozīmīgā antivielu profila konstatēšana pret dažādiem SARS-CoV-2 epitopiem
- 1.3. koinfekciju klātbūtnes novērtējums slimības norisē
- 1.4. izelpas gaistošo organisko savienojumu noteikšana diagnostiskiem mērķiem

Būtiskākie paredzami sasniegumi 6.3. (2)

2. Patoģenēzes jeb slimības attīstības mehānisma jomā

- 2.1. **protektīvo** un **riska** HLA II klases **gēnu** profila noskaidrošana
- 2.2. **apoptozes** un **fibrozes** lomas novērtēšana Covid-19 pārslimojošo pacientu grupā
- 2.3. **nespecifiskās imunitātes** faktoru lietderības novērtējums prognozes noteikšanā
- 2.4. **oksidatīvā stresa** un (citokīnu) lomas noskaidrošana terapijas papildināšanai

Pētījuma shēma



Paredzamie riski VPP 6.3

1. Pacientu ierobežots skaits prospektīvajā posmā
2. Pētījuma reālas uzsākšanas apdraudējums, jo nav noslēgti līgumi ar ārstniecības iestādēm, piemēram, RAKUS

#

Paldies!

Valsts pētījumu programmas "Covid-19 seku mazināšanai" stratēģiskās vadības
padomes un īstenošanas un uzraudzības komisijas kopsēde

2020. gada 10. jūlijā

6. pielikums protokolam Nr. 9

6. pielikumā projekta Nr. VPP-COVID-2020/1-0014 "Jaunu terapeitisko un
profilaktisko līdzekļu izstrāde pret COVID-19 un koronavīrusiem" prezentācija.

Jaunu terapeitisko un profilaktisko līdzekļu izstrāde pret COVID-19 un koronavīrusiem

Towards new therapeutic and prophylactic treatments against Covid-19 and coronaviruses



Latvijas Biomedicīnas
pētījumu un studiju centrs
biomedicīnas pētījumi un izglītība no gēniem līdz cilvēkam



Projekta mērķis un tā atbilstība VPP uzdevumam

Projekta mērķis ir attīstīt jaunus vakcīnu kandidātus un mazmolekulāros zālvielu līdersavienojumus pret koronavīrusiem, īpaši COVID-19 saslimšanu un tās komplikācijām

Joma: Medicīna

Uzdevums: 6.4

Izstrādāt jaunus ārstniecības līdzekļus un vakcīnas, tajā skaitā, piemērojot esošos medikamentus Covid-19 un tās izraisīto komplikāciju ārstēšanai, iekļaujot translācijas pētījumus

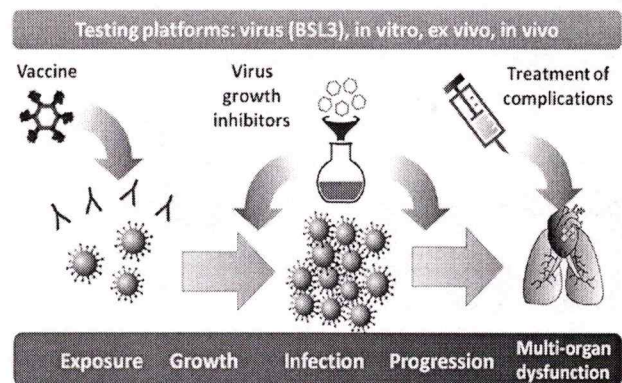
Lai sasniegtu mērķi, projektā ir paredzēti 4 uzdevumi (darba pakas):

WP1 Izveidot platformu jaunu un pārprofilētu medikamentu un antivielu efektivitātes testēšanai

WP2 Izstrādāt pret koronavīrusu mRNS kepa metiltransfreāzēm mērķētus zāļvielu līdersavienojumus

WP3 Izveidot modulāru ātrās atbildes pret-koronavīrusu vakcīnu izstrādes sistēmu, izmantojot S proteīna RBD domēna un vīrusveidīgo daļiņu biokonjugāciju

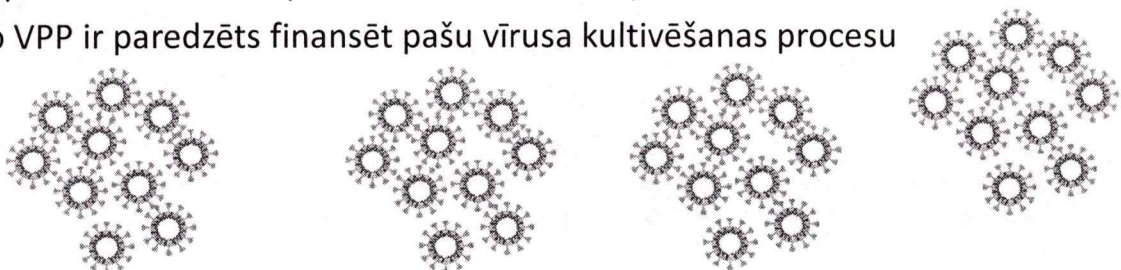
WP4 Izpētīt uz mitohondrijiem mērķēto zāļvielu translācijas potenciālu inducētu plaušu un kardiovaskulāro komplikāciju mazināšanai



WP1: Izveidot platformu jaunu un pārprofilētu medikamentu un antivielu efektivitātes testēšanai

1. apakšuzdevums: BSL-3 savietojamu SARS-CoV-2 kultivācijas protokolu izstrāde

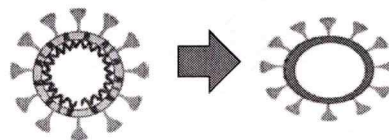
- Lai preklliniski dzīvnieku vai šūnu modeļos testētu zāļvielas vai vakcīnas, ir nepieciešams kontrolētos apstākļos iegūt pašu vīrusu
- BMC ir pieejamas BSL-3 standartiem atbilstošas telpas
- Telpas tiks iekārtotas par ERAF 1.1.1.4 līdzekļiem
- No VPP ir paredzēts finansēt pašu vīrusa kultivēšanas procesu



WP1: Izveidot platformu jaunu un pārprofilētu medikamentu un antivielu efektivitātes testēšanai

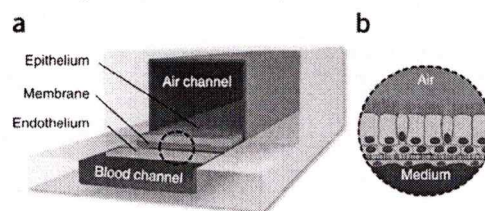
2. apakšuzdevums: pseidovirionu pārbaudes metodes izveide

- Pseidovirionu metode ir piemērota vakcīnas antivielu efektivitātes pārbaudei neizmantojot dzīvu vīrusu
- Pseidovirionu pārbaude ir ātrāka, vienkāršāka, un tai nav nepieciešami BSL-3 apstākļi, kuri būs pieejami tikai rudenī
- Iegūtie rezultāti ar pseidovirioniem tiks validēti BSL-3 apstākļos, izmantojot dzīvu vīrusu



WP1: Izveidot platformu jaunu un pārprofilētu medikamentu un antivielu efektivitātes testēšanai

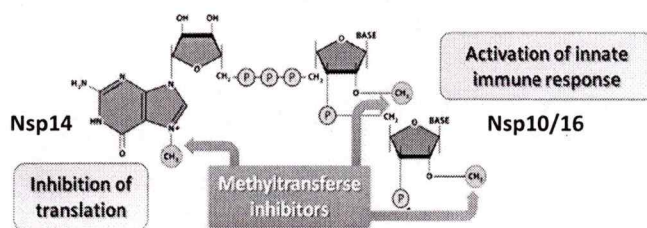
3. apakšuzdevums: plaušas-uz-čipa *in vitro* modeļa attīstīšana



- Plaušu čipu modeļos ACE2 un TMPRSS2 ekspresija plaušu šūnās ir paaugstināta un precīzāk attēlo *in vivo* apstākļus cilvēkos salīdzinājumā ar plaušu šūnu līnijām.
- Standartizējami un vieglāk atkārtojami salīdzinājumā ar *ex vivo* modeļiem
- Nav statistiska vide un ir iespējama vairāku veidu šūnu ko-kultivēšana, tai skaitā endotēlija šūnas, kas ļauj labāk atdarināt plaušu elpceļus un to funkcijas.

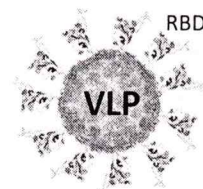
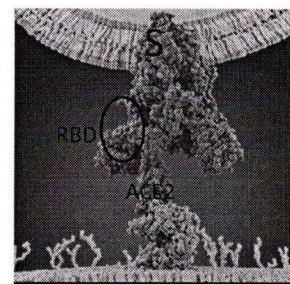
WP2: Izstrādāt pret koronavīrusu mRNS kepa metiltransfreāzēm mērķētus līdersavienojumus

- SARS-CoV-2 genoma poliproteīns satur 2 metiltransferāzes Nsp14 un Nsp10/16, kuras piedalās mRNS 5'-CAP struktūras izveidē
- Abu metiltransferāžu aktivitātes ir nepieciešamas vīrusa dzīvotspējai
- Gan Nsp14, gan Nsp10/16 ir validēti pret-koronavīrusu zāļu mērķi
- Projektā ir paredzēts veikt (1) savienojumu *in silico* atlasī, (2) *in vitro* atlasī ar uzproducētajām metiltransfreāzēm, (4) savienojumu inhibējošā aktivitātes pārbaudi, (3) uz strukturālajiem datiem bāzētu savienojumu optimizāciju, (5) citotoksicitātes un šūnu permeabilitātes testus

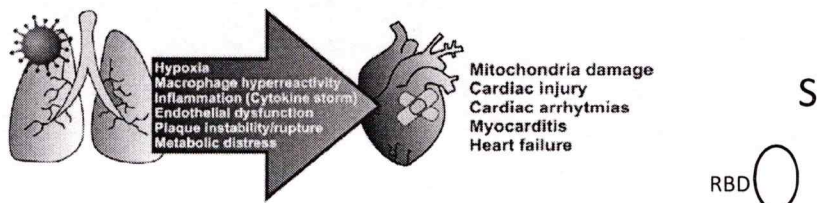


WP3: Izveidot modulāru ātrās atbildes pret-koronavīrusu vakcīnu izstrādes sistēmu, izmantojot S proteīna RBD domēna un vīrusveidīgo daļiņu biokonjugāciju

- SARS-CoV-2 S proteīns satur lielāko daļu antivielu piesaistīšanās epitopu
- Īpaši daudz vīrusu neitralizējošo epitopi ir S proteīna RBD domēnā, kurš piesaistās pie ACE2 receptora
- Kā vakcīnas komponenti var izmantot RBD domēnu, kuru mēs esam uzproducējuši raugu sistēmā
- Imūnās atbildes pastiprināšanai RBD var piesaistīt pie vīrusveidīgajām daļiņām
- Esošās ķīmiskās piesaistes metodes nav pārāk efektīvas
- Paredzēts izstrādāt jaunas ķīmiskās konjugācijas metodes, piesaistīt RBD pie VLP, imunizēt dzīvniekus un pārbaudīt iegūto antivielu pseidovirionu un vīrusu neitralizēšanas efektivitāti



WP4: Izpētīt uz mitohondrijiem mērķēto zāļvielu translācijas potenciālu inducētu plaušu un kardiovaskulāro komplikāciju mazināšanai



Meldonijs ir klīniski izmantotas kardiometabolās zāles ar preklīniski pierādītu ^{ACE2}aktivitāti:

- Palielina asins plūsmu smadzeņu garozā un **skābekļa piesātinājumu** smadzeņu audos
- Uzlabo **endoteliālo funkciju**
- Ārstē kardiovaskulārās komplikācijas: **aritmijas, infarkts, ateroskleroze, insults**
- Darbības mehānisms pamatojas uz **aizsargātu mitohondriju dažādos audos** išēmijas/stresa apstākļos
- VPP ietvaros plānots pārbaudīt meldonija potenciālu COVID-19 izraisīto komplikāciju mazināšanai eksperimentālā pulmonārās hipertensijas peļu modelī un eksperimentālās LPS izraisītas endotoksēmijas modelī

Iesaistīto institūciju unikālās kompetences un aprīkojums projektā



- LBMC – BSL-3 telpas, proteīnu kristalogrāfija, zināšanas vakcīnu konstruēšanā



- OSI – ķīmiskā sintēze, zāļu dizains, preklīniskie slimību modeļi



- LU CFI – zināšanas orgānu-uz-čipa modeļu izveidē



- LU – ķīmisko savienojumu testēšana *in vitro* dažādās šūnu (t.sk. epiteliālo) kultūrās



- RTU- zināšanas purīnu un nukleozīdu analoģu sintēzē

Iespējamā sadarbība ar citiem VPP projektiem

- Izveidotā vīrusu kultivēšanas sistēma varētu būt noderīga citiem projektiem:
- Inženierijas 6.6 un 6.7 projektiem – piemēram, individuālo aizsardzības līdzekļu testēšanai pret SARS-CoV-2 vai dzīvotspējīga vīrusa detektēšanai dažādos paraugos
- Biobanku 6.2 projektam – piem. mutantu SARS-CoV-2 īpašību pētīšanai
- 6.2 projekts var ietekmēt mūsu 6.4 projektu – piem., ja tiks atklāti jauni SARS-CoV-2 mutanti ar potenciālu ietekmi uz vakcīnu vai zāļvielu aktivitāti

Plānotie projekta rezultāti

Nr. p.k.	Rezultāta veids	Skaits projekta noslēgumā
1.	Oriģināli zinātniskie raksti, kas publicēti žurnālos vai konferenču rakstu krājumos, kuru citēšanas indekss sasniedz vismaz 50 procentus no nozares vidējā citēšanas indeksa	4
2.	Oriģināli zinātniskie raksti, kas publicēti <i>Web of Science</i> vai <i>SCOPUS</i> (A vai B) datubāzēs iekļautajos žurnālos vai konferenču rakstu krājumos	0
3.	Tehnoloģiju tiesības	0
4.	Intelektuālā īpašuma licences līgumi	0
5.	Ziņojumi par rīcībpolitikas ieteikumiem un rīcībpolitiku ietekmi	1
6.	Sekmīgi nokārtots maģistra valsts (gala) pārbaudījums un noteiktā kārtībā aizstāvēts promocijas darbs, ievērojot programmas mērķi un uzdevumus	0
7.	Citi pētniecības specifiskai atbilstoši projekta rezultāti (tai skaitā dati), kas papildina iepriekšminētos (piemēram, monogrāfijas, zinātniskie raksti konferenču rakstu krājumos, publikācijas populārzinātniskos žurnālos):	Vismaz 1 deponēta struktūra PDB datubāzē.

Valsts pētījumu programmas "Covid-19 seku mazināšanai" stratēģiskās vadības
padomes un īstenošanas un uzraudzības komisijas kopsēde

2020. gada 10. jūlijā

7. pielikums protokolam Nr. 9

7. pielikumā projekta Nr. VPP-COVID-2020/1-0011 "COVID-19 epidēmijas ietekme
uz veselības aprūpes sistēmu un sabiedrības veselību Latvijā; veselības nozares
gatavības nākotnes epidēmijām stiprināšana" prezentācija.

Valsts pētījumu programmas COVID-19 seku mazināšanai projekts Nr. 6.5.

«COVID-19 epidēmijas ietekme uz veselības aprūpes sistēmu un sabiedrības veselību Latvijā; veselības nozares gatavības nākotnes epidēmijām stiprināšana»

«Impact of COVID-19 on health care system and public health in Latvia; ways in preparing health sector for future epidemics»

Projekta vadītāja:

Anda Kīvīte-Urtāne, Dr.med., Mg.sc.sal.

RSU Sabiedrības veselības un epidemioloģijas katedras docente

RSU Sabiedrības veselības institūta vadošā pētniece, zinātniskās padomes locekle

1

Sadarbības partneri



**LATVIJAS
UNIVERSITĀTE**



Vairāk kā 70 darbinieki

2

Piecas darba pakas

Prof.
Anita
Villeruša



WP1 - COVID-19 pandemic impact on healthcare; experience and future solutions

Prof.
Elmārs
Rancāns



WP2 - Associated factors and changes in psychological resilience, mental health in the general population of Latvia during and following the COVID-19 pandemic and directions for future management

Prof.
Gunta
Lazdāne



WP3 - Determination of necessity for changes in the health care system to ensure continuity of reproductive health care services and decrease of risky behaviour of the population during COVID-19 like social restriction measures

Vad.pētn.
Ieva
Reine



WP4 - Impact of COVID-19 on ageing populations in Latvia: recommendations for mitigation health and social effects and preparedness for potential crises in the future

Prof.
Dace
Gardovska



WP5 - Impact of SARS-CoV2 on children's health care system in Latvia

3

Projekta «deliverables»

Indicator of results	Amount				
	WP1	WP2	WP3	WP4	WP5
New research instruments developed	1	1	1	1	1
Scientific peer-reviewed publications (including Open Access journals)	3	3	2	2	2
International scientific conferences to participate in or organize	2	1	2	-	-
Quantitative databases developed	-	1	1	1	1
Recommendations for evidence-based policy making elaborated (including the ones formulated as additional project results by the Ministry of Health of Latvia)	2	2	1	1	1
Research reports developed (including the ones formulated as additional project results by the Ministry of Health of Latvia)	1	1	1	1	1

RĪGAS STRADIŅU
UNIVERSITĀTE

4

Paldies!

anda.kivite-urtane@rsu.lv
26593968

Valsts pētījumu programmas "Covid-19 seku mazināšanai" stratēģiskās vadības
padomes un īstenošanas un uzraudzības komisijas kopsēde

2020. gada 10. jūlijā

8. pielikums protokolam Nr. 9

8. pielikumā projekta Nr. VPP-COVID-2020/1-0025 "Jaunās tehnoloģijas Covid-19
pacientu tēmētai monitorēšanai, testēšanai un terapijai (3-T Project)" prezentācija.

3T CONCEPT

TRACING * TESTING * TREATMENT

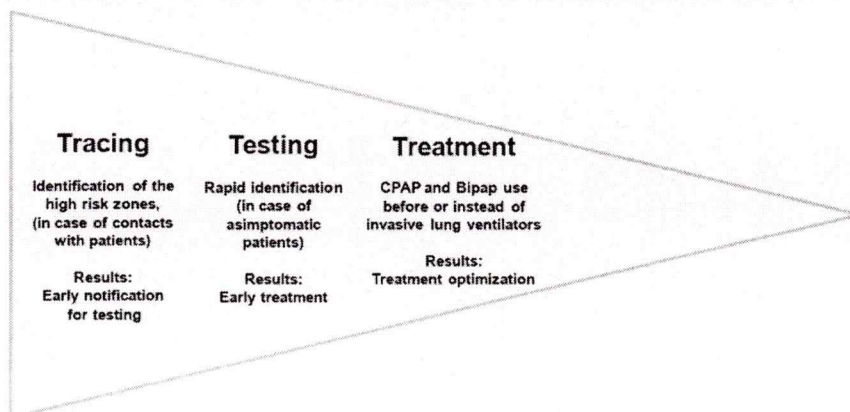
3T CONCEPT
TRACING * TESTING * TREATMENT

Jaunās tehnoloģijas Covid-19 pacientu tēmētai monitorēšanai, testēšanai un terapijai

Projekta vadītājs Valdis Pīrāgs

2020. gada 10. jūlijā

HEALTHY INFECTED SYMPTOMATIC ACUTE RESPIRATORY DISTRESS SYNDROME



PAULA STRADIŅA
KLINISKĀ UNIVERSITĀTES
SLIMNĪCA



LATVIJAS
UNIVERSITĀTE

3T CONCEPT
TECHNOLOGY



Latvijas Biomedicīnas
pētījumu un studiju centrs
biomedicīnas pētījumi un izpēti no ģenētiskā līdz cilvēka



Projekta mērķis

- Pilnveidot iekštelpu sensorus sasaistē ar mobilās informēšanas un kustības monitoringa aplikācijām cilvēku inficēšanās riska novērtēšanai;
- Izvērtēt oriģinālu poliklonālo antivielu ātrās testēšanas sistēmu;
- Jaunu vīrusu pneimonijas terapijas ierīci.



PAULA STRADIŅA
KLINISKĀ UNIVERSITĀTES
SLIMNĪCA



LATVIJAS
UNIVERSITĀTE

3T CONCEPT
TECHNOLOGY



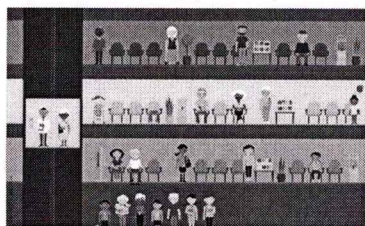
Latvijas Biomedicīnas
pētījumu un studiju centrs
biomedicīnas pētījumi un izpēti no ģenētiskā līdz cilvēka



Pamatojums programmas uzdevuma izvēlei

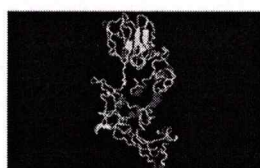
- Nepieciešamība izstrādāt iekštelpu sensorus mobilai inficēšanās riska monitorēšanai slimnīcās un izglītības iestādēs.
- Vajadzība izveidot augstākas jutības ātrās diagnostikas testus un ārstniecības iekārtas Covid-19 pacientu mirstības samazināšanai.

WP1



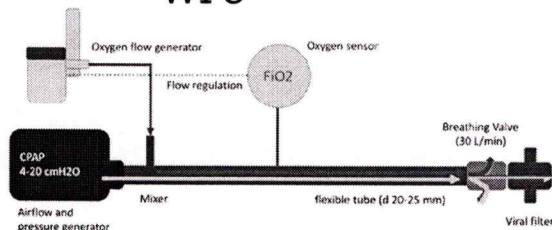
WP2

COVID-19 Antigen

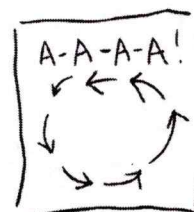


Hybrid protein
Based on M, S, N, E viral proteins
Fragments of the coronavirus proteins
connected by flexible bridges
424 aminoacid residues
48.5 kDa, pI 9.62
Stable, the half life in mammalian is about
300 hours

WP3



WP4



Projekta partneri un komanda

Projekts tapis PSKUS, sadarbībā ar LU un BMC

Projekta vadītājs profesors Valdis Pīrāgs

Galvenais izpildītājs un WP1 vadītājs

Profesors Andris Jakovičs, LU

Galvenais izpildītājs un WP2 vadītājs

Profesore Renate Ranka, BMC

Galvenais izpildītājs un WP3 vadītājs

Profesors Imanuels Taivans

WP4 vadītājs Svjatoslavs Kistkins



PAULA STRADIŅA
KLĪNISKĀ UNIVERSITĀTES
SLIMNĪCA



LATVIJAS
UNIVERSITĀTE

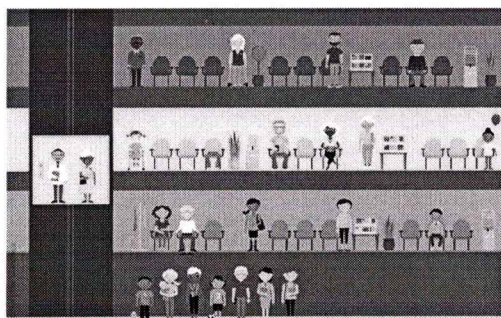
3T CONCEPT



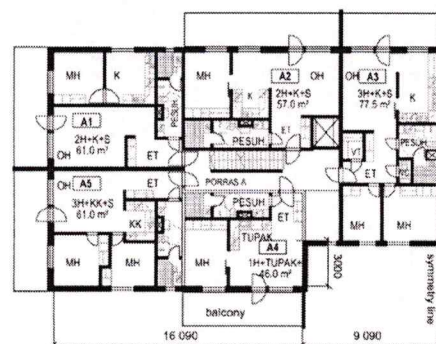
Latvijas Biomedicīnas
pētījumu un studiju centrs
biomedicīnas pētījumu un izglītības nozīmiem šīs chelāzēs



WP1



Galvenais izpildītājs un WP1 vadītājs
Profesors Andris Jakovičs, LU



PAULA STRADIŅA
KLĪNISKĀ UNIVERSITĀTES
SLIMNĪCA



LATVIJAS
UNIVERSITĀTE

3T CONCEPT

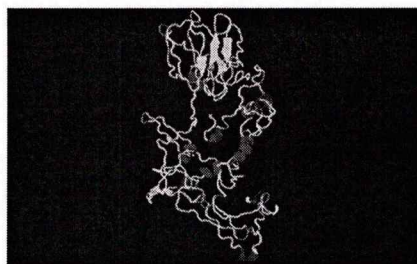


Latvijas Biomedicīnas
pētījumu un studiju centrs
biomedicīnas pētījumu un izglītības nozīmiem šīs chelāzēs



WP2

COVID-19 Antigen



Hybrid
protein

Based on M, S, N, E viral proteins

fragments of the coronavirus proteins
connected by flexible bridges

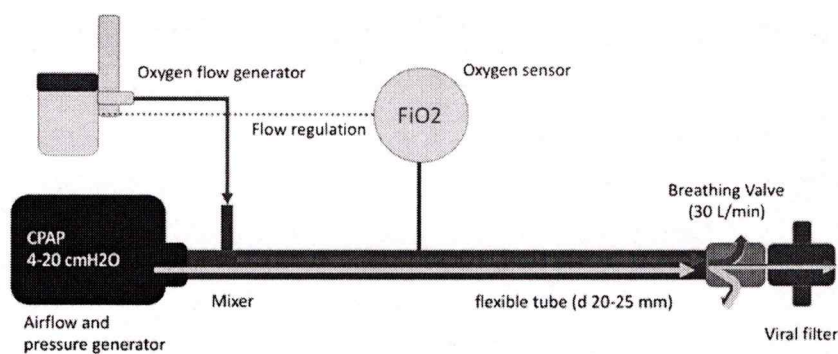
424 aminoacid residues

46.5 kDa, pI 9.61

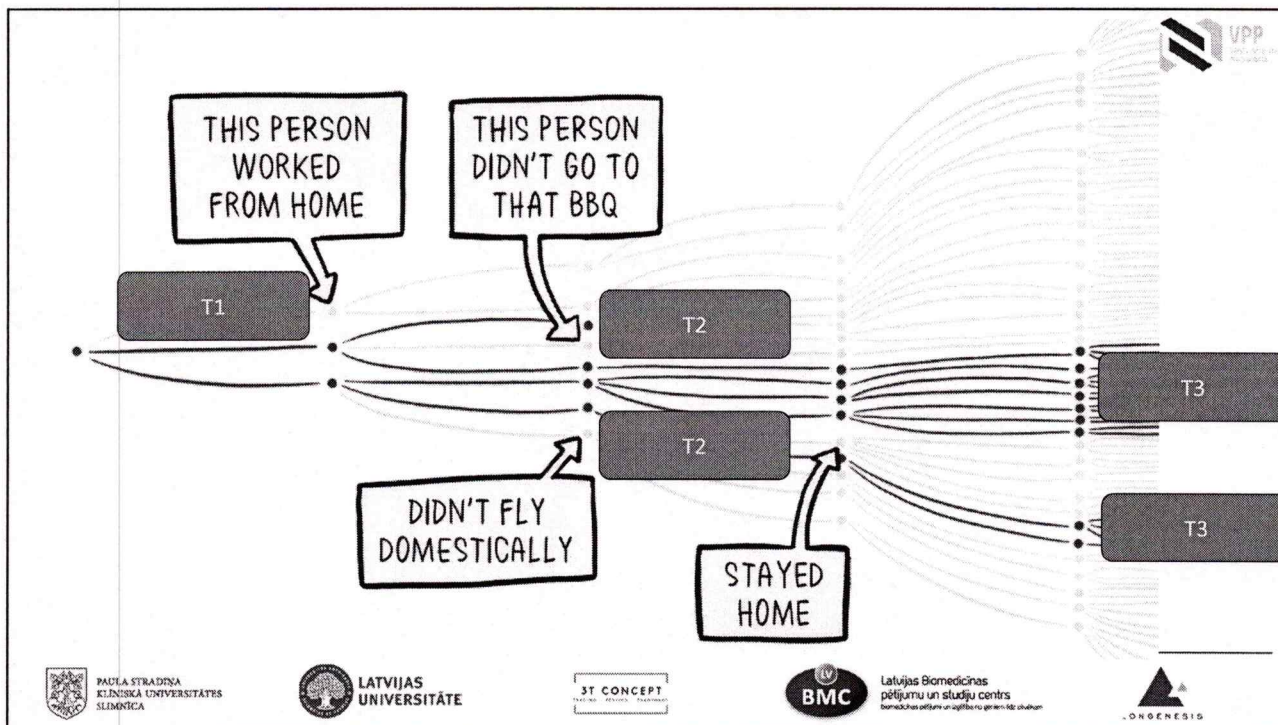
Stable, the half-life in mammals is about
100 hours

Galvenais izpildītājs un WP2 vadītājs
Profesore Renate Ranka, BMC

WP3



Galvenais izpildītājs un WP3 vadītājs
Profesors Imanuels Taivans



Nodevumi (*Key Performance Indicators*)

- Pirmais apakšprojekts (WP1).
 - jaunas COVID-19 izplatīšanās prevencijas koncepcijas izveide,
 - iekšstelpu sensoru aprobācija un validācija t.s. "viedo telpu" izveidei,
 - individuālo mobilās informēšanas rīku izveide un ekperiments par kumulatīvā inficēšanās riska izmaiņām tā lietotājiem.
 - Publikācijas sagatave/patenta pieteikums
- Otrais apakšprojekts (WP2).
 - oriģinālu SARS-CoV2 antigēna diagnostikas testu izstrāde,
 - testa validācija ātrākai SARS-CoV2 vīrusa identifikācijai nazofaringeālajās/orofaringeālajās uztriepēs vēl pirms antivielu produkcijas pacienta organismā.
 - Publikācijas sagatave/patenta pieteikums
- Trešais apakšprojekts (WP3).
 - klīniskais pētījums neinvazīvās pastāvīgā pozitīvā elpvadu spiediena (CPAP) ārstniecības iekārtas efektivitātes un drošības izvērtēšanai hipoksisku (vīrusu pneimonijas) pacientu ārstēšanā, to savienojot ar oriģinālu skābekļa bagātināšanas adapteru.
 - Publikācijas sagatave/patenta pieteikums

Konsolidētais vērtējums

- Scientific quality of the project – 4.5
- Impact of project results – 4.5
- Project implementation possibilities and security – 4.5

Finanses (1)

Projekta kopējais budžets – EUR 486837

1. Atlīdzības	EUR 229266
2. Materiāli	EUR 67034
3. Ārpakalpojumi	EUR 68970
4. Publicitāte	EUR 24200
5. Netiešās izmaksas	EUR 97367

Finanses (2)

Budžeta sadalījums institūcijām:

Paula Stradiņa klīniskā universitātes slimnīca
EUR 222565

Latvijas Universitāte
EUR 189235

Latvijas Biomedicīns pētījumu un studiju centrs
EUR 75037



PAULA STRADIŅA
KLĪNISKĀ UNIVERSITĀTES
SLIMNĪCA



LATVIJAS
UNIVERSITĀTE

3T CONCEPT
TĀLRS. PĒTĪJUMS. INOVĀCIJAS



Latvijas Biomedicīnas
pētījumu un studiju centrs
biomedicīnas pētījumu un izpēti no ģenētiskā stāvokļa



Valsts pētījumu programmas "Covid-19 seku mazināšanai" stratēģiskās vadības
padomes un īstenošanas un uzraudzības komisijas kopsēde

2020. gada 10. jūlijā

9. pielikums protokolam Nr. 9

9. pielikumā projekta Nr. VPP-COVID-2020/1-0004 "Drošu tehnoloģiju integrācija
aizsardzībai pret Covid-19 veselības aprūpes un augsta riska zonās" prezentācija.

Integration of reliable technologies for protection
against Covid-19 in healthcare and high-risk areas

Drošu tehnoloģiju integrācija aizsardzībai pret Covid-19 veselības
aprūpes un augsta riska zonās



Nr. VPP-COVID-2020/1-0004

01.07.2020.-31.12.2020.

VPP «Covid-19 seku mazināšanai» tematiskie uzdevumi



6.7.

Veikt pētījumus par optimālām infekciju izplatšanās ātrās noteikšanas metodēm, individuāliem un kolektīviem aizsardzības līdzekļiem un tehnoloģijām vīrusa efektīvai iznīcināšanai telpās un vidē, sniegtot konkrētas zinātniskajos pētījumos balstītas rekomendācijas par optimāliem individuāliem un kolektīviem aizsardzības līdzekļiem pret infekciju, kā arī aizsardzības līdzekļiem darba vietā un sabiedriskajos transportlīdzekļos, tostarp to testēšanu un sertifikāciju

Izvērtēt un attīstīt jaunas tehnoloģijas optimālai
infekciju izplatšanās ātrai noteikšanai

Tehnoloģiju izvērtējums

Izstrādāt un pilnveidot tehnoloģiju individuāliem un kolektīviem aizsardzības
un dezinfekcijas līdzekļiem

Tehnoloģijas izvērtējums

6.7.

Optimālās infekciju izplatšanās ātrās noteikšanas metodes;
individuālie un kolektīvie aizsardzības līdzekļi un tehnoloģijas vīrusa efektīvai
iznīcināšanai telpās un vidē



Projekta vispārējais mērķis ir uzlabot pakalpojumu noturību un kvalitāti veselības aprūpes zonās COVID-19 un citu infekcijas slimību laikā, uzlabojot un attīstot uzticamas tehnoloģijas un koncepcijas. Projekta rezultāti atvieglos veselības aprūpes speciālistu, sabiedrisko pakalpojumu un visas sabiedrības labklājību, samazinot darba slodzi, veselības riskus, ar darbu saistīto stresu un pakalpojuma sniegšanas laiku.

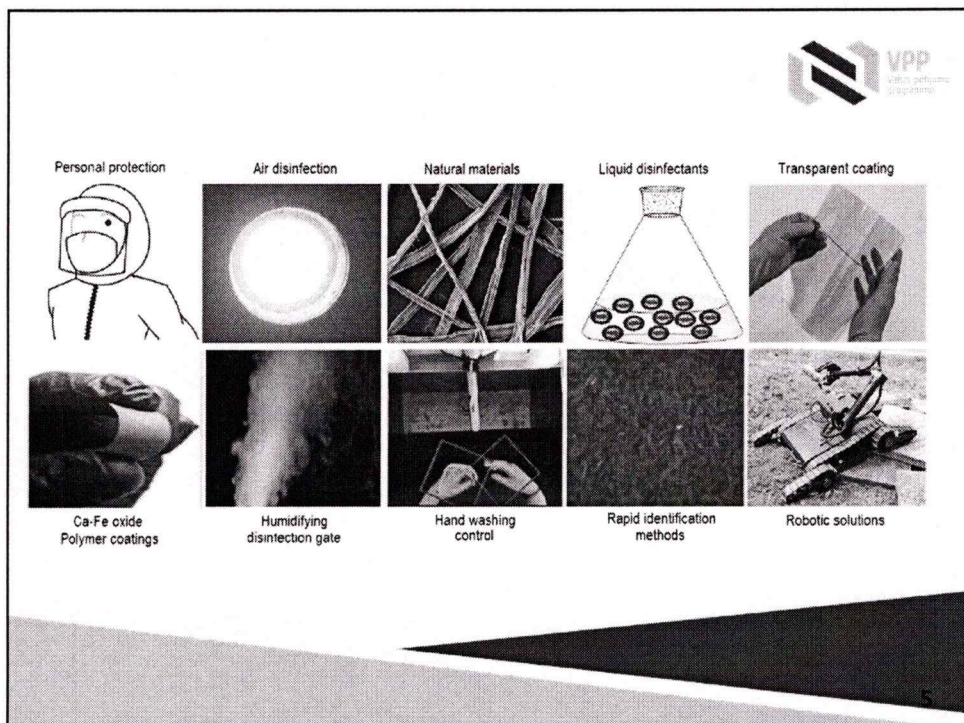
The **overall aim** of the project is to increase the resilience and quality of the services in healthcare areas during COVID-19 and other infectious diseases by improving and developing reliable technologies and concepts. The results can be transposed to other high-risk areas such as public buildings and transport.

The objectives:

- To develop ergonomically and environmentally safe personal protective equipment (PPE).
- To develop novel antimicrobial (incl., antiviral) surfaces and disinfectants.
- To develop automated and non-automated equipment for the disinfection of air and surfaces.
- To develop rapid methods for monitoring the disinfection efficacy of SARS-CoV-2.
- To validate the developed prototypes in a hospital setting.



- ability to solve challenges of COVID-19: technologies with the greatest impact and most urgent need
- technology readiness level: > TRL 2
- future absorption capacity by the market: support letters available
- effectiveness and speed of technology action: less time than competitive products/technologies
- level of automation: with minimal human involvement
- financial affordability of technologies: nationally competitive
- materials and manufacturers availability: available in the Baltic states



- ☒ 9 institūcijas
- ☒ 5 darba paketes
- ☒ 19 uzdevumi
- ☒ 7 prototipi
- ☒ 2 semināri
- ☒ 5 vadlīnijas
- ☒ Demonstrācijas slimnīcā

RTU - leading
Latvian Institute of Organic Synthesis (LIOS) – leading state research institute specializing in organic synthesis and development of new chemical and pharmaceutical products will develop liquid disinfection products.
Riga Stradins University (RSU) – leading university in Baltics in medical and healthcare area will participate in the area of ergonomic evaluation and prototype testing for handwashing and disinfection (in collaboration with EDI) and will work on PPE elaboration for special use.
Latvian Biomedical Research and Study Centre (LBMC) – leading scientific institute in molecular biology and medicine, including viral research.
Institute of Solid State Physics, University of Latvia (ISSP, LU) – leader in materials sciences in Baltic States.
Rezekne Academy of Technologies (RTA) – higher education institution in Latgale region with leading mechatronics material base in the Baltics that will contribute to practical production of technological prototypes.
Latvian State Institute of Wood Chemistry (LSIWC) is the main centre of wood research and applications in Latvia and Baltics. Withing the Project will jointly develop biodegradable natural fiber based composite membrane for incorporation in elaborated PPE.
Institute of Electronics and Computer Science (EDI) – leading state research institute specializing in research and development activities in the field of smart emedded cooperative systems, sensor system designs, autonomous systems, AI.
Institute of Atomic Physics and Spectroscopy, University of Latvia (ASI, LU) – structural unity within University of Latvia specialising in photonics and design of optical methods for industry, medicine and environmental monitoring and contribute to the production of UV/ozone disinfection concepts.

Projekta arhitektūra

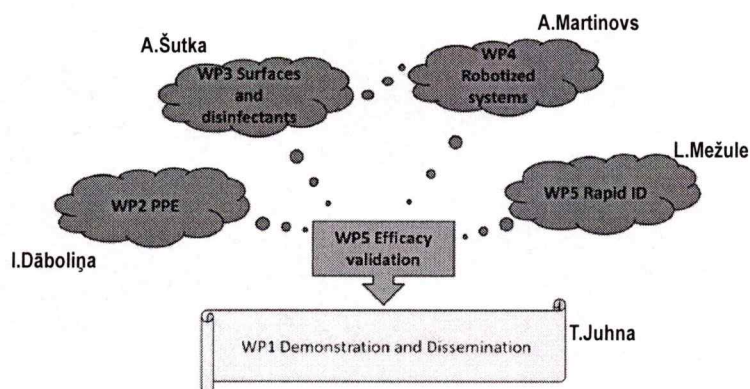


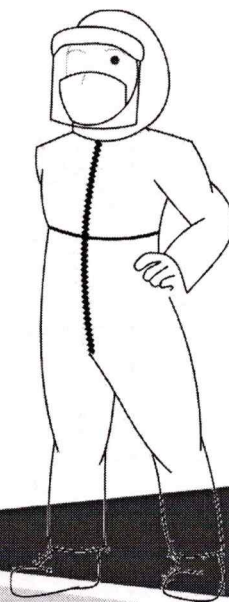
Figure 2. Interrelation of project Workpackages

Task 2.1. Individuālie aizsardzības līdzekļi/Personal Protective Equipment (IAL/PPE) (RTU)



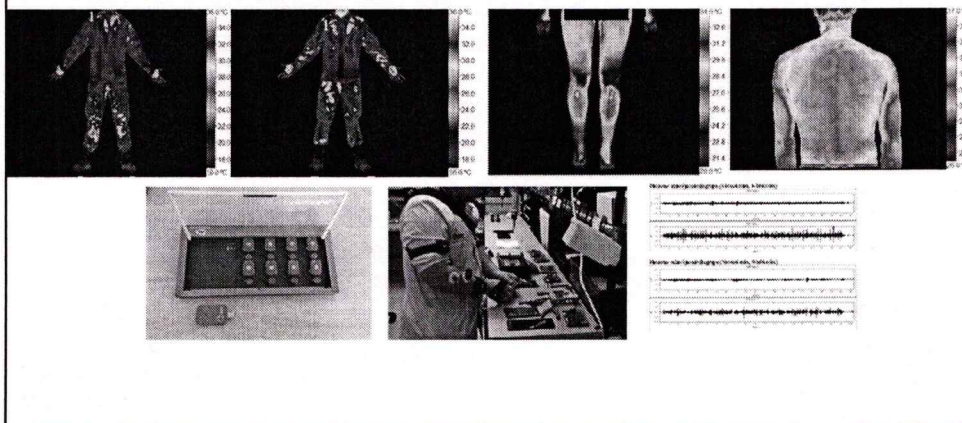
Uzdevumi:

- Prasības PPE
- Ergonomiskuma un antropometriskās lielumatbilstības noteikšana
- PPE lietoto tekstilmateriālu apskats, atlase
- Piemērojamie tekstilmateriālu testi
- PPE prototipu izvērtējums
 - Esošo PPE prototipu izvērtējums
 - Aizsargtērpa lietojamības novērtējums laboratorijas apstākļos
 - Aizsargtērpu lietojamības novērtējums klīnikas apstākļos
 - Fizisko darbību novērtējums, lietojot dažādus aizsargtērpus
- PPE izgatavošanas un testēšanas vadlīniju izstrāde
- Filtrācijas efektivitātes prototipa izstrāde



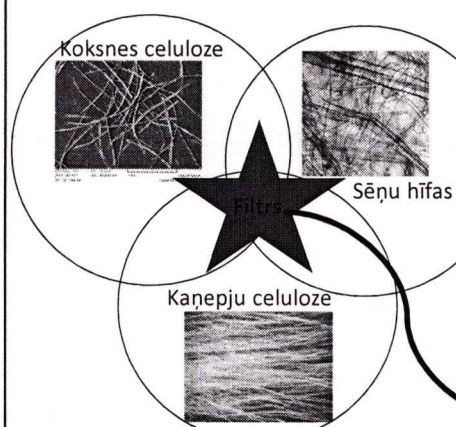
Ergonomiskie novērtējumi prototipu uzlabošanai:

- Plānots izmantot objektīvos mērījumus: termogrāfiju, gaitas analizatoru, kustību analizatorus un portatīvo elektromiogrāfiju;
- Objektīvie mērījumi tiks kombinēti ar subjektīvām metodēm: aptaujām par lietošanas komfortu, fizisko darba spēju novērtējumiem, lietošanas ierobežojumiem.

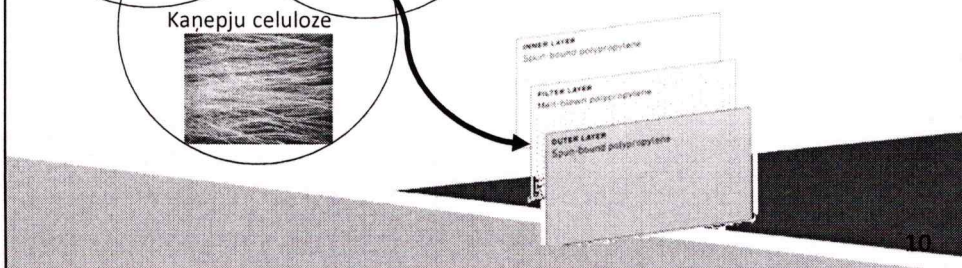


Task 2.2. IAL (PPE) izmantojams (iestrādājams) filtrējošs kompozītmateriāls (KĶI)

Uzdevumi:



- Konceptuālo kompozīciju izmēģināšana, testēšana
- Kritisko īpašību apzināšana (gaisa caurlaidība/breathability u.c.), testa metožu salāgošana KĶI/RTU
- Kompozīcijas izstrāde, variējot dažādas dabīgas izcelsmes šķiedras
- Nepieciešamo īpašību attīstīšana



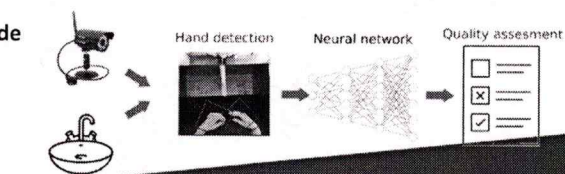
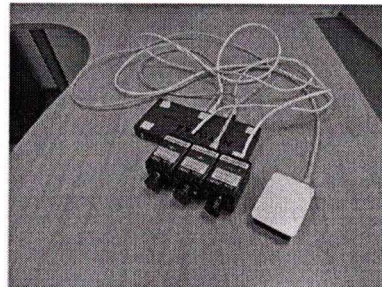
Task 2.3. Roku mazgāšanas kvalitātes izvērtēšanas sistēma (RSU/EDI)



Uzdevumi:

- Izveidot datu iegūšanas sistēmu, nosakot nepieciešamo aprīkojumu;
- Izveidot datu iegūšanas sistēmas kopijas;
- Uzstādīt datu iegūšanas sistēmas publiskās vietās;
- Iegūt datus ar roku mazgāšanas epizodēm;
- Izveidot programmu datu marķēšanai;
- Marķēt iegūtos datus;
- Apmācīt neironu tīklu;
- **Programmnodrošinājuma izstrāde prototipam;**
- Roku mazgāšanas kvalitātes izvērtēšanas **sistēmas prototips, aprobācija sistēmas apraksts un izvērtējums.**

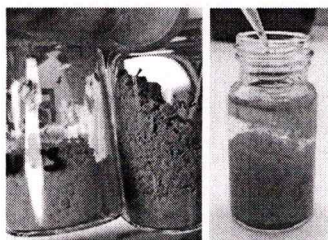
2



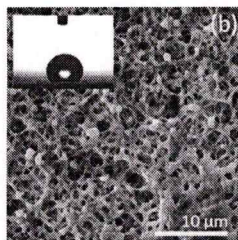
13

WP3 Antivirālas virsmas un līdzekļi

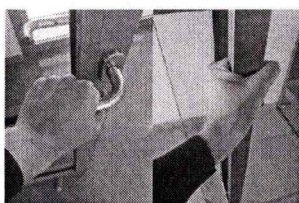
1. Uz Ca-Fe oksīdiem bāzēti antivirāli polimēru kompozīti virsmām



Antivirālu pulverveida materiālu sintēze

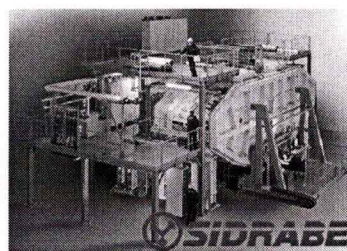
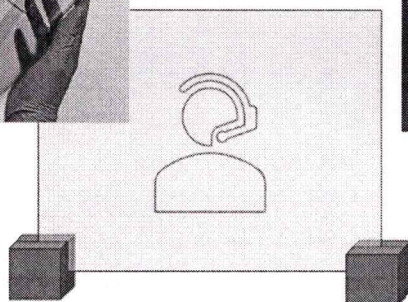
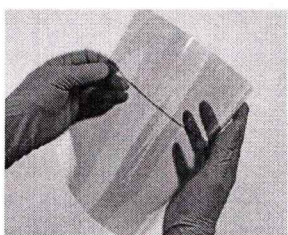


Antivirāli poraini polimērkompozītu pārklājumi



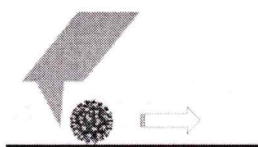
Līmlentas antivirālu īpašību nodrošināšanai jebkurai virsmai

2. Caurspīdīgi antivirāli $\text{WO}_3/\text{Cu}/\text{WO}_3$ pārklājumi

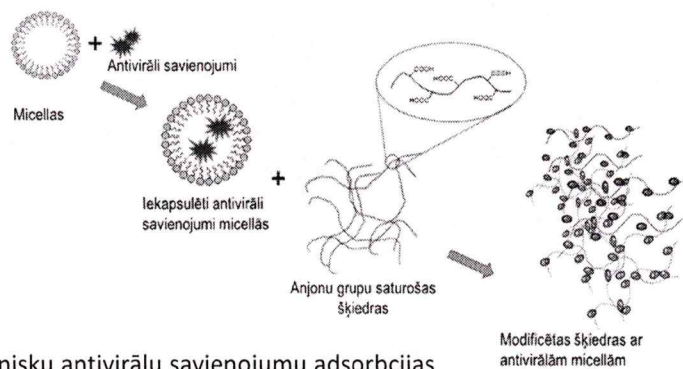


Izmantojamā pārklājumu iegūšanas tehnoloģija augsti attīstīta Latvijā

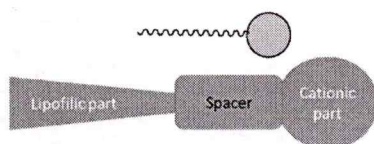
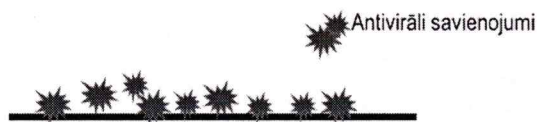
3. Virsmu adhēzijas un berzes mērījumi izmantojot atomspēku mikroskopiju



4. Jauni antivirāli savienojumi



5. Organisku antivirālu savienojumu adsorbcijas pētījumi uz dažādām virsmām



Katjoni amfifilie savienojumi:
savienotājposms – heterociklisks vai aciklisks
Katjonā daļā – katjono grupu vaida un sakaita
variācijas



1. Izvēlēties no laboratorijā esošiem katjoniem amfifiliem savienojumiem un nosūtīt WP5 **2** **3**

2. Sintezēt jaunus katjonus amfifilus savienojumiem ar palielinātu katjono grupu skaitu un nosūtīt WP5

3. Antivirālu vielu iekapsulēšana katjonajās amfifilajās micellās (iekapsulēšanas efektivitāte, koloidālā stabilitātes, ķīmiskā stabilitāte u.c), kā arī nosūtīt WP5.

WP4 Automated and robotic equipment for air and surfaces disinfection

(Lead: RTA; Involved: EDI, LU ASI, RTU DAISE; Months 1-6)

1

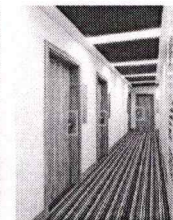
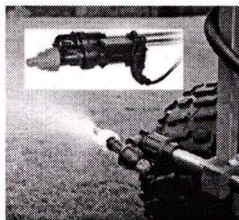
2

3

The WP will develop automated and non-automated disinfection equipment for COVID-19 contaminated air and surfaces in healthcare and other high-risk areas that can be used in stationary or mobile installations. The equipment will be based on both liquid disinfectant and UV radiation.

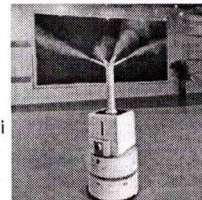
WP4. Automatizēts un robotizēts aprīkojums gaisa un virsmu dezinfekcijai

1. Mobils robots virsmu dezinfekcijai

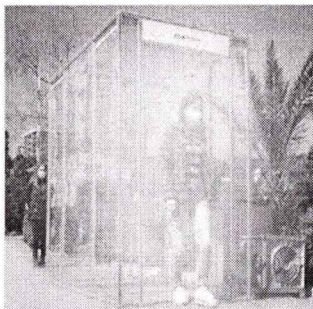


Grīdu mazgājamā mašīna tiek pārveidota par mobilo virsmu dezinfekcijas robotu:

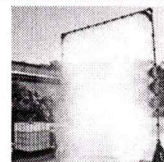
- Izstrādāts šķidrā dezinfekcijas līdzekļa smidzinātājs ar sūkni un elektriski vadāmām sprauslām (>10, izvietotas dažādos augstumos un leņķos), kuras viegli pozicionēt konkrētās virsmas dezinfekcijai
- Izstrādāta mašīnredzes sistēma (apmācīts neironu tīkls, videokamera). Tā ļauj atpazīt dezinficējamās objektus (durvju rokturus, slēdžus), lai ekonomētu dezinfekcijas līdzekli
- Izstrādāta mobilā robota vadības sistēma. Tā nodrošina robota pārvietošanos (izmantojot mašīnredzes sistēmu) un smidzinātāja sprauslu vadību
- Izgatavots un aprobēts prototips; TRL6; tehniskā dokumentācija



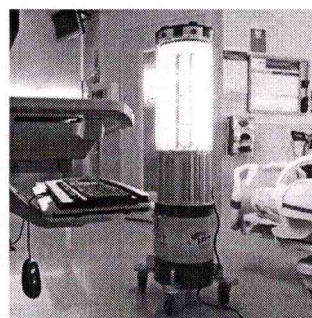
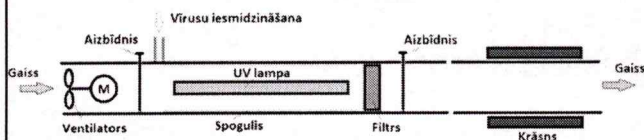
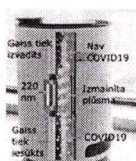
2. Dezinfekcijas vārti



- Automātiski apsmidzina ar šķidro dezinfekcijas līdzekli (miglas veidā) caur vārtiem izejošos cilvēkus; dezinfekcijas līdzekļa miglu rada ultraskaņas iztvaicētāji
- Iespēja izmantot šo aprīkojumu transportlīdzekļu dezinfekcijai (pēc modificēšanas: izmainot gabarītus; ultraskaņas iztvaicētājus aizstājot ar sprauslām)
- Izgatavots un aprobēts prototips; TRL6; tehniskā dokumentācija



3. Aprīkojums gaisa dezinfekcijai



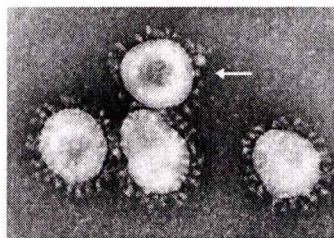
- Gaisa dezinfekcijai tiek izmantotas UV starojuma lampas un to radītais ozons (dezinfekciju nodrošina 2 faktori- UV starojums un ozons)
- Izstrādātas inovatīvas augstas frekvences bezelektrodu UV starojuma (190- 250nm) lampas ar dažādiem pildījumiem (As, Se, Tl); veikti to spektrālie mērījumi, lai noskaidrotu optimālo viļņa garumu dezinfekcijai; salīdzināts šo lampu saražotā ozona daudzums ar tirgū piedāvātajiem ozona ģeneratoriem
- Izgatavots un aprobēts prototips/ eksperimentālais stends; TRL6; tehniskā dokumentācija

WP5 Detection methods



Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2)

+strand enveloped RNA viruses
60 -140 nm

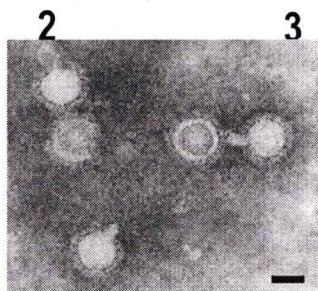


SARS-CoV-2

Public Health Image Library (PHIL)

Semliki forest virus (Togaviridae, Alphavirus)

+strand enveloped RNA viruses, 60-70nm diameter

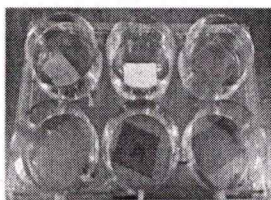


SFV, negative staining, bar 50 nm.

(Zajackina et al, *Med.Prot.Eng.*, 2008)

19

1. Vīrusa stabilitātes noteikšana dažādos apstākļos (aģenta koncentrācija, virsmas ietekme, laiks, temperatūra, citi fiziskie parametri), vīrusa apvalka stabilitāte, ģenētiskā materiāla stabilitāte.
2. Vīrusa spēja inficēt šūnas pēc saskarsmes ar pretvīrusa aģentiem: vīrusa replikācijas noteikšana, vīrusa titra noteikšana.



Vīrusa inkubācija uz virsmas

šūnu
infekcija



Fluorescences mikroskopija
SFV/DS-Red, MOI =0,1

20

Latvijas Biomedicīnas pētījumu un studiju centram ir liela pieredze dažādu vīrusu pētījumos, ir pieejama materiāli-tehniskā bāze. Tuvākā laikā (3-6 mēneši) tiks aprīkotas BSL-3 telpas, kur var droši un efektīvi strādāt ar SARS-CoV-2 vīrusu.



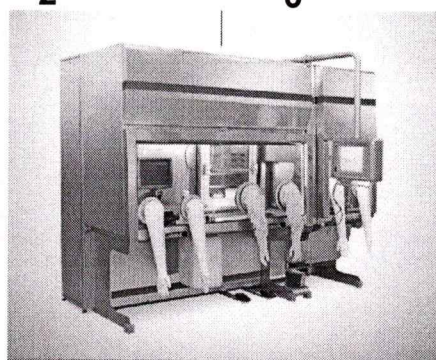
BSL-1/2



2

BSL-3

3



21

LBMC komanda:

Dr. Biol. Karīna Spunde

Msc stud. Ksenija Korotkaja

Msc stud. Alisa Kurlanda

Dr. Biol. Anna Zajakina anna@biomed.lu.lv

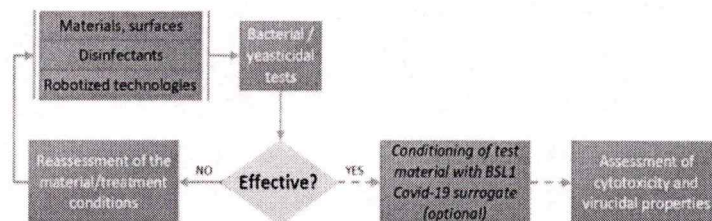
Šūnu bioloģijas un mikroskopijas servisa centrs

Ramona Petrovska

Juris Jansons



Latvijas Biomedicīnas
pētījumu un studiju centrs
biomedicīnas pētījumi un izpēti no genoma līdz šūnai



22

Task 5.1. Ātro testēšanas metožu izstrāde piesārņojuma noteikšanai



• Aktivitātes uzdevuma izpildei:

- Pieredze fluorescences mikroskopijā, struktūru identificēšanā, zemas fluorescences intensitātes objektu raksturošanā



- Fluorescences intensitātes līmenis kā kritērijs infekcijas līmenim
- Metodes ātrums, jo nav nepieciešama pilna baktēriju kultivēšana

Nodevums: tehnoloģiskais apraksts

23

Projekta rezultāti



Nr.p.k.	Rezultāta veids	Skaitis	
		Vidusposma (ja attiecināms)	Noslēgums (t.sk.vidusposms)
1.	Origināli zinātniskie raksti, kas publicēti žurnālos vai konferenču rakstu krājumos, kuru citēšanas indekss sasniedz vismaz 50 procentus no nozares vidējā citēšanas indeksa		
2.	Origināli zinātniskie raksti, kas publicēti Web of Science vai SCOPUS (A vai B) datubāzes iekļautajos žurnālos vai konferenču rakstu krājumos	6	6
3.	Tehnoloģiju tiesības		
4.	Intelektuālā īpašuma licences līgumi		
5.	Ziņojumi par rīcībpolitikas ieteikumiem un rīcībpolitiķu ietekmi;		
6.	Sekmīgi nokārtots maģistra valsts (gala) pārbaudījums un noteiktā kārtībā aizstāvēts promocijas darbs, ievērojot programmas mērķi un uzdevumus		
7.	Citi pētniecības specifikai atbilstoši projekta rezultāti (tai skaitā dati), kas papildina MK 04.09.2018. noteikumu Nr.560 12.1., 12.2., 12.3., 12.4. vai 12.6. apakšpunktā minētos rezultātus	7 prototipi; 2 informatīvi pasākumi; 5 vadlīnijas/dati	7 prototipi; 2 informatīvi pasākumi; 5 vadlīnijas/dati

24

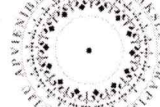
Budžets



Kopējā budžeta tabula

Nr. p.k	EKV/ izmaksu veids Ministru kabineta 2018. gada 4.septembra noteikumi Nr.590 "Valsts pētījumu programmu projektu īstenošana" (turpmāk – MK noteikumi)	Izmaksu summa	
		1.gads	Kopā
Tiešās attiecināmās izmaksas		298064	298064
1.	1000/ Atbildība, t.sk. darba devēja sociālās apdrošināšanas obligātās iemaksas, atbilstoši MK noteikumu 14.1.2. apakšpunktam	298531	298531
	Projekta eskatīti personāla kopēja nosūtītie PLE	19.92	19.92
	t.sk. studējošo kopēja nosūtītie PLE	6.25	6.25
2.	2100 / Konsultējumu izdevumi, atbilstoši MK noteikumu 14.1.3. apakšpunktam	1000	1000
3.	5200 / Pamatlīdzekļi un materiālie aktīvi, atbilstoši MK noteikumu 14.1.2. apakšpunktam	0	0
4.	2300 / Inventārs, instrumentu un materiālu iegādes izmaksas un piegādes izmaksas, atbilstoši MK noteikumu 14.1.5. apakšpunktam	84133	84133
5.	Citas projekta īstenošanai nepieciešamās izmaksas, t.sk.:	14400	14400
5.1.	2203 / Aģentūru pakalpojumu izmaksas, atbilstoši MK noteikumu 14.1.6.1. apakšpunktam	10000	10000
5.2.	2200 / Informācijas un publicitātes pasākumu izmaksas, atbilstoši MK noteikumu 14.1.6.2. apakšpunktam	4400	4400
5.3.	2200/ Finanšu palīdzību izmaksas, atbilstoši MK noteikumu 14.1.6.3. apakšpunktam	0	0
Nesētās attiecināmās izmaksas (25% no tiešo attiecināmo izmaksu kopsummas), atbilstoši MK noteikumu 14.2. apakšpunktam		99516	99516
Kopā (tiešās (1., 2., 3., 4., 5.) + nesētās (6)) attiecināmās izmaksas:		497580	497580

25



Latvian Association of Occupational Therapists
Association Lettone des Ergothérapeutes



26

Valsts
pētījumu
programma

- Svarīgie dokumenti
 1. Projekta pieteikums ar finanšu tabulu
 2. Laika, progresa un nodevu tabula
 3. Sēžu un sanāksmju protokoli
 4. Kopēja «mape»
- Process:
 - Katru mēnesi visi apakšuzdevumu (Tasks) vadītāji atsūta informāciju par progresu un
 - Mapē ieliek atskaites pagaidu versiju
- Progresa prezentācija: katru 2. mēnesi
- Pēc ekspertu ieteikuma:
 - Tehnoloģiju pārnese plāns
 - Sadarbība ar ārzemju institūcijām

3

22

Valsts
pētījumu
programma

YPP Covid Task 5.7: Integration of relative risk/hazards for protection against Covid-19 in healthcare and high

[illegible]

28

Paldies!



Valsts pētījumu programmas "Covid-19 seku mazināšanai" stratēģiskās vadības
padomes un īstenošanas un uzraudzības komisijas kopsēde

2020. gada 10. jūlijā

10. pielikums protokolam Nr. 9

10. pielikumā projekta Nr. VPP-COVID-2020/1-0009 "Perspektīvās tehnoloģijas
noturīgiem un drošiem servisiem" prezentācija.



ARTSS: Perspektīvās tehnoloģijas noturīgiem un drošiem servisiem

Jānis Grabis, Rīgas Tehniskā universitāte

VPP-COVID-2020/1-0009

10.07.2020.

6.8. uzdevumi



- **Optimālajām attālināto pakalpojumu nodrošināšanas pieejām galvenajās tautsaimniecības nozarēs, kibernetiskajai, lielajiem datiem, kā arī informācijas un komunikācijas tehnoloģiju izmantošanai uzņēmējdarbībā krīzes apstākļos**
 - Sniegt konkrētas rekomendācijas par valsts apmaksāto telemedicīnas pakalpojumu attīstīšanu, optimālām jauna formāta digitalizētām darba vietām, par jaunām individuālā un kolektīvā darba pieejām, sabiedriskā sektora darbu digitālajā formātā, kā arī izstrādāt attālināto pakalpojumu sniegšanas standartus vai pilnveidot esošos standartus pakalpojumu kvalitātes un drošības nodrošināšanai
- **Informācijas un komunikācijas tehnoloģiju izmantošanai digitālajā un virtuālajā telpā, lai modernizētu mācīšanās procesu un ieviestu inovācijas izglītībā, kā arī nodrošinātu mērķtiecīgu pedagoģisko atbalstu un mācīšanās analītiku un veiktu zināšanu apguves rezultātu monitoringu**

Specifiskie rezultāti



- **Rekomendācijas normatīvo aktu grozījumiem veselības aprūpes pakalpojumu kvalitātes vadībai Ziņojums, kurš ietver rekomendācijas**
- **Izvērtējums par jaunu informācijas un komunikācijas tehnoloģiju risinājumu izmantošanas potenciālu uzņēmējdarbības sektorā krīzes / pēckrīzes apstākļos Izvērtējums 6.8.**
- **IKT rīks, kas palīdz sekot skolēna izaugsmei un diagnosticēt potenciālos riskus Tehnoloģiju izstrāde**
- **Priekšlikumi mācīšanās analītikas monitoringam augstākajā izglītībā Ziņojums, kas ietver rekomendācijas un plānu to ieviešanai**

Partneri



- **Rīgas Tehniskā universitāte**
 - Informācijas tehnoloģijas institūts
 - Tālmācības centrs
- **Vidzemes augstskola**
- **Latvijas Universitāte**
- **Rēzeknes Tehnoloģiju akadēmija**
- **Liepājas Universitāte**

Mērķis

Izstrādāt metodi un tehnoloģisko risinājumu digitālo pakalpojumu dinamiskai pielāgošanai krīzes situācijām

- Servisu spēju virzīta izstrādes metodoloģija
- Adaptīva e-mācīšanās vide
- Lietošanas gadījumi
- Rīcībpolitikas rekomendācijas un izvērtējumi

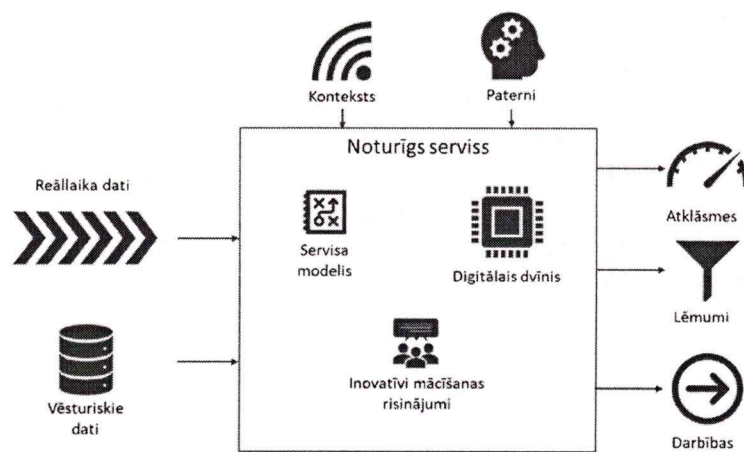
5

Lietošanas gadījumi

- **Droši pamatservisi**
 - IKT infrastruktūras un datortīkla apdraudējumu identificēšana
- **Droši telemedicības servisi**
 - Prasības IKT nodrošinājumam telemedicīnas servisu nodrošināšanai
- **Droši attālinātā darba servisi**
- **Droši biznesa servisi**
 - Mobilitātes nodrošināšanas servisi ārkārtas situācijās

6

ARTSS koncepcija



Aktivitātes



Darba pakotne	I	II	III	IV	V	VI
WP1 Metode						
WP2 Lietošanas gadījumi						
WP3 Tehnoloģija						
WP4 E-studijas						
WP5 Rīcībpolitika						
WP6 Demonstrēšana un novērtēšana						

Sadarbība



- Atbilstošu datu avotu identificēšana
- Citu pētījumu virzienu labās prakses risinājumu unificēta apkopošanas
- Prasību definēšana un novērtēšana

9

Kontaktinformācija



- **Jānis Grabis**
Rīgas Tehniskā universitāte
Kaļķu 1, LV-1658
Rīga
grabis@rtu.lv
28335881
- <https://artss.rtu.lv>
 - Drīzumā

10

Valsts pētījumu programmas "Covid-19 seku mazināšanai" stratēģiskās vadības
padomes un īstenošanas un uzraudzības komisijas kopsēde

2020. gada 10. jūlijā

11. pielikums protokolam Nr. 9

11. pielikumā projekta Nr. VPP-COVID-2020/1-0010 "Ekonomiskais, politiskais un
juridiskais ietvars Latvijas tautsaimniecības potenciāla saglabāšanai un
konkurētspējas pieauguma veicināšanai pēc pandēmijas izraisītas krīzes (reCOVery-
LV)" prezentācija.

Ekonomiskais, politiskais un juridiskais ietvars
Latvijas tautsaimniecības potenciāla saglabāšanai
un konkurētspējas pieauguma veicināšanai pēc
pandēmijas izraisītās krīzes
reCOVery-LV

Projekta vadītāja:

Prof., Dr. habil. oec. Inna Šteinbuka

VPP-COVID-2020/1-0010

10.07.2020.

reCOVery-LV mērķis un apakštēmas

Mērķis: sniegt visaptverošu novērtējumu par COVID-19 pandēmijas ietekmi uz Latvijas ekonomiku un sagatavot zinātniski pamatotus un inovatīvus starpdisciplināra rakstura rīcībpolitikas ieteikumus sekmīgākai COVID-19 pandēmijas radīto izaicinājumu pārvarēšanai attiecībā uz ilgtspējīgu un iekļaujošu Latvijas ekonomiskās attīstību pandēmijas laikā un pēc tās.

Apakštēmas:

- Produktivitāte un konkurētspēja: makroekonomiskie scenāriji, eksportspēja, infrastruktūras modernizācija un fiskālā ilgtspēja - LU BVEF un LZA EPPI
- Uzņēmumu krīzes izturētspējas novērtējums un risinājumi tās uzlabošanai - RTU
- Strukturālas izmaiņas ekonomikā reģionu griezumā – LLU
- Pārtikas produktu piegāžu ķēžu pārstrukturēšana - LLU
- Starptautiskie politiskie riski – RSU
- Konstitucionālais un administratīvais ietvars pandēmijas un citu ārkārtas situāciju efektīvai pārvaldībai - LU

reCOVery-LV zinātniskā komanda



reCOVery-LV komanda ir izveidota kā izcilu Latvijas zinātnisko institūciju konsorcijs:

- Latvijas Universitāte (LU) – vadošais partneris
- Latvijas Zinātņu akadēmija (LZA)
- Rīgas Stradiņa universitāte (RSU)
- Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU)
- Rīgas Tehniskā Universitāte (RTU)

Konsorcija sadarbība:

Pieteikuma izstrādes gaitā dalībnieki vienojās par kopīgo mērķi. Katra darba grupa identificēja savu specifisko apakšmērķi un problēmu aplūko no cita rakursa. Projekta vadības grupa salīdzinās visu pētījuma rezultātus, lai izslēgtu pretrunīgus vērtējumus un priekšlikumus. Gala rezultāti tiks pamatoti no makro- un mikro viedokļa, nozaru un reģionu griezumā, kā arī tiks ņemti vērā sociālie, juridiskie un politiskie aspekti.

Turpmāka sadarbība:

- Regulāra projekta vadības grupas komunikācija
- Savstarpējs aicinājums piedalīties projektu semināros, konsultācijās, utt.
- Savstarpēja publikāciju recenzēšana (peer-reviews)
- Pētījumu metožu un aptauju (ankēšu jautājumu) saskaņošana
- Projekta noslēgumā apkopojoša konference un monogrāfijas projekts

3

reCOVery-LV rezultāti



Horizontālie pētījumu jautājumi, kuros risinās visas reCOVery-LV pētījumu grupas:

1. Vai Covid-19 pandēmija ir izraisījusi strukturālas pārmaiņas: kā nākotnē padarīt tautsaimniecību un noturīgāku pret satricinājumiem?
2. Vai strukturālas un institucionālās pārmaiņas ir valdības iniciētas vai, gluži pretēji, atspoguļo spēkā esošo noteikumu nepilnības?
3. Kā pandēmija ietekmē eksportu? Kurš virziens ir perspektīvāks Latvijai: atdalīšanās no globālā un ciešāka piesaiste reģionu (Eiropas) līmenim? Kā līdzsvarot vajadzību pēc lielākas pašpietiekamības ar vajadzību padziļināt specializāciju?
4. Kas notiks ar fiskālo ilgtspēju un valsts parādu? Vai un kādā veidā var mazināt riskus?
5. Vai komercbanku sistēma krīzes laikā ir ekonomiku stimulējošs vai kavējošs elements?
6. Kā pandēmija ietekmēs prasmju, zināšanu un inovācijas Latvijā: vai tā izraisīs mazāku zināšanu eksportu, lielāku kapitāla apriti un produktivitātes pieaugumu? Kāda būs ietekme uz labklājību?
7. Vai krīzes rezultātā tika paātrināta digitālā transformācija un digitālo prasmju uzlabošana?
8. Cik lielā mērā politiskie riski attiecībā ar ES un starptautiskajiem partneriem (ASV, Ķīna, Krievija) veicinās vai bremzēs tirdzniecību, investīcijas, darbaspēka pārvietošanu?
9. Kādi normatīvo aktu grozījumi nepieciešami valsts pārvaldes pilnveidošanai?

4

reCOVery-LV rezultāti



- Kritisks esošās politikas pieejas novērtējums pandēmijas radīto zaudējumu mazināšanai
- Latvijas ekonomiskās attīstības nākotnes virziena scenāriji, ņemot vērā gan iekšzemes sociālās, gan starptautiskās politiskās attīstības dinamiku
- Jauns zinātniski pamatotu un piemērojamu politikas ieteikumu komplekts politikas veidotājiem

5

reCOVery-LV rekomendāciju izpilde



- *The relationship between what has been already done, and adopted, and what the project intends to bring as added value is unclear.* Vadītāji veidos pusgada darbu, pamatojoties uz savām izstrādēm, kuras ir atspoguļotas publikācijās un ziņojumos. Projekta pievienotā vērtība ir izskatīt tautsaimniecības ilgtspējīgas un iekļaujošas izaugsmes faktorus makro-, nozaru, reģionu un uzņēmumu līmenī caur COVID krīzes prizmu un atrast adekvātus politikas instrumentus. Pievienotā vērtība ir arī neatkarīga un zinātniski pamatota ekspertīze kombinācijā ar partneru praktisko pieredzi, sagatavojot Covid seku pārvarēšanas konkrētus priekšlikumus.
- *It is not sufficiently detailed how the project will foot on existing measures and government data to critically engage with them, complement or assess them.* Projekta vadībai ir nodibināta cieša sadarbība ar valdību (EM, FM, ZM, FDP, u.c.), Latvijas Banku un NVO (LTRK, LDDK, LIKTA, LPS, Providus u.c.). Piemēram, WP2 ietvaros sadarbība ir nodibināta ar Ekonomikas ministriju un Finanšu ministriju, kuras sniegs datus projekta vajadzībām par valdības atbalsta programmām.
- *There is little explanation of how methodologies (that are presented mostly as a list of methods to be used) would be combined to produce a consistent narrative that could be used to address project objectives.* Ņemot vērā plašo valdības definēto pētījuma tvērumu, projektā tiks pielietotas dažādas kvantitatīvas metodes, proti ekonometriskā modelēšana (WP2), aptaujas (WP5, WP6), dinamisko rindu statistiskā analīze (WP2, WP4, WP5), faktoru analīze (enterprise-based calculation of total factor productivity using the adapted methodology) u.c. Ja rezultāti atšķirsies, tad tiks koleģiāli meklēts iemesls un koordinēti secinājumi.

6

**Palīdzēsim novērtēt ietekmi uz tautsaimniecību.
Paldies!**

Valsts pētījumu programmas "Covid-19 seku mazināšanai" stratēģiskās vadības
padomes un īstenošanas un uzraudzības komisijas kopsēde

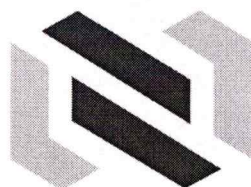
2020. gada 10. jūlijā

12. pielikums protokolam Nr. 9

12. pielikumā projekta Nr. VPP-COVID-2020/1-0013 "Dzīve ar COVID-19:
Novērtējums par koronavīrusa izraisītās krīzes pārvarēšanu Latvijā un priekšlikumi
sabiedrības noturībai nākotnē" prezentācija.

COVIDzīve

Dzīve ar COVID-19: Novērtējums par
koronavīrusa izraisītās krīzes
pārvarēšanu Latvijā un priekšlikumi
sabiedrības noturībai nākotnē



VPP

Valsts pētījumu
programma

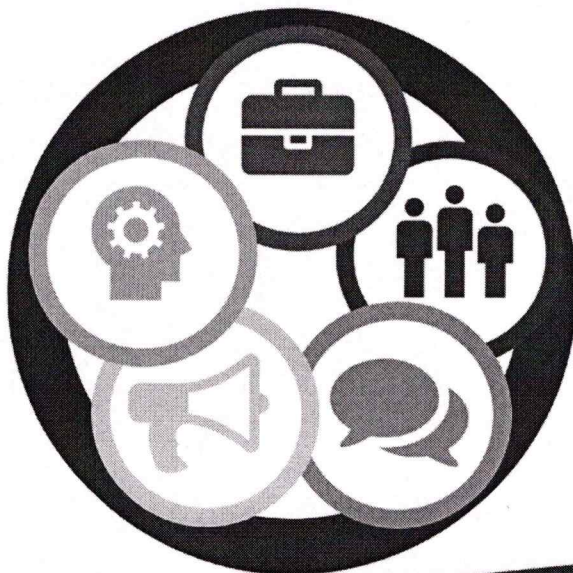
Nr. VPP-COVID-2020/1-0013

10.07.2020.

COVIDzīve



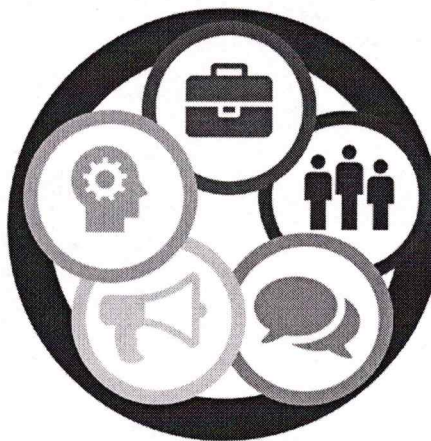
VPP
Valsts pētījumu
programma



COVIDzīve

2

COVIDzīve: konsorcijs



COVIDzīve

3

COVIDzīve: struktūra



WP1

Ietvarpētījums: Sabiedrības dinamikas izpēte COVID-19 krīzes laikā (sabiedrības aptauja, publiskā un politiskā diskursa analīze)



WP2

Pārmaiņas darba tirgū un nodarbinātības struktūrās, jaunā loģika sociālo pakalpojumu sniegšanā



WP3

Labklājība attiecībā: COVID-19 krīzes psiholoģiskā ietekme uz indivīdiem un ģimenēm, t.sk. vardarbību ģimenēs



WP4

Profesionālie un sociālie mediji un to auditorijas, aktivisti un brīvprātīgie, žurnālistika un veselības komunikācija COVID-19 krīzes laikā



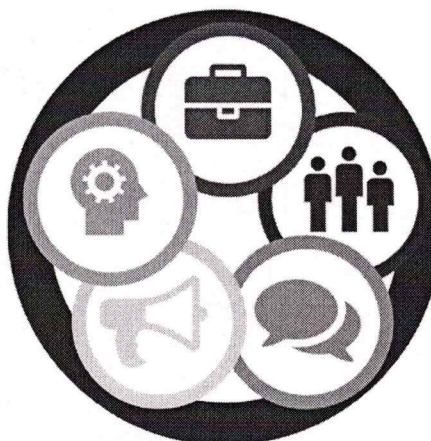
WP5

Stratēģiskā komunikācija un pārvaldes sistēmas COVID-19 krīzes laikā un nākotnes krīžu pārvarēšanas iespēju modeļošana



WP6

Izglītības sistēmas transformācija: COVID-19 krīzes sekas un iespējamie risinājumi



COVIDzīve

4

