



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

Statuss: Noslēdzies
Publicēts: 31.03.2021.

Covid-19 seku
mazināšanai

Valsts pētījumu programma
(VPP)



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

VPP-COVID-2020/1-0014

Projektu vada **Kaspars Tārs**

Projektu īsteno:
Latvijas Biomedicīnas pētījumu un studiju centrs

Sadarbības partneri:
**Latvijas Organiskās sintēzes institūts;
Latvijas Universitātes Cietvielu fizikas institūts;
Rīgas Tehniskā universitāte;
Latvijas Universitāte.**

Finansējums: € 497580

VAIRĀK INFORMĀCIJAS

 www.biomed.lu.lv

PROJEKTA MĒRĶIS

Attīstīt jaunus vakcīnu kandidātus un mazmolekulāros zāļvielu lidersavienojumus pret koronavīrusiem, īpaši Covid-19 saslimšanu un tās komplikācijām.

IEGUVUMI

- Izstrādāta operatīva metode vakcīnu radīšanai pret koronavīrusiem.
- Radītas potenciālas jauna veida zāļvielas Covid-19 un citu koronavīrusu radīto slimību ārstēšanai.
- Pārbaudīts, vai esošie medikamenti, piemēram, Latvijā ražotais meldonijs, varētu mazināt Covid-19 saslimšanas radītās sirds un asinsvadu komplikācijas.

Vispārīgā informācija

Sākums 01/07/2020 Noslēgums 31/12/2020 (piešķirts pagarinājums rezultātu nostiprināšanai un publiskošanai līdz 31/03/2021)

Projekta numurs

Projekta nr. VPP-COVID-2020/1-0014

Finansējums

497 580 EUR

Projekta vadītājs

Kaspars Tārs

<http://www.biomed.lu.lv/lv>

<https://twitter.com/19Vpp>

kaspars@biomed.lu.lv

Projektu realizējošās institūcijas:

Latvijas Biomedicīnas pētījumu un studiju centrs

Latvijas Organiskās sintēzes institūts

Latvijas Universitātes Cietvielu fizikas institūts

Rīgas Tehniskā universitāte

Latvijas Universitāte

Zinātnes nozare

Bioloģija


Medicīniskā biotehnoloģija

Ķīmija

Kopsavilkums

Projekta mērķis ir attīstīt jaunus vakcīnu kandidātus un mazmolekulāros zāļvielu lidersavienojumus pret koronavīrusiem, īpaši COVID-19 saslimšanu un tās komplikācijām. Mērķa sasniegšanai mēs esam izvirzījuši četrus uzdevumus. Pirmkārt, mēs izveidosim platformu zāļvielu un vakcīnu kandidātu testēšanai. Platformā ietilps BSL-3 savietojamu manipulāciju ar SARS-CoV-2 ieviešana, pseidovironu testi un orgāna-uz-čipa tehnoloģijas attīstīšana. Otrkārt, mēs plānojam atklāt jaunus pretvīrusu mazmolekulāros lidersavienojumus, vēršoties pret divām SARS-CoV-2 mRNS kepa metiltransferāzēm. Treškārt, mēs izveidosim modulāru ātrās atbildes pret-koronavīrusu vakcīnu izstrādes sistēmu izmantojot S proteīna RBD domēna un vīrusveidīgo daļiņu biokonjugāciju. Ceturtkārt, mēs izpētīsim uz mitohondrijiem mērķēto zāļvielu translācijas potenciālu inducētu plaušu un kardiovaskulāro komplikāciju mazināšanai.

Rezultāti

Origināli zinātniskie raksti, kas publicēti žurnālos vai konferenču rakstu krājumos, kuru citēšanas indekss sasniedz vismaz 50 procentus no nozares vidējā citēšanas indeksa 



Altincekic et al. (2021). Large-scale recombinant production of the SARS-CoV-2 proteome for high-throughput and structural biology applications. *Frontiers in Molecular Biosciences*. DOI: <https://doi.org/10.3389/fmolb.2021.653148>

Rimša, R., Galvanovskis, A., Plūme, J., Rumnieks, F., Grindulis, K., Paidere, G., Erentraute, S., Mozoļevskis, G., & Ābols, A. (2021). Lung on a chip development from Off-Stoichiometry Thiol-Ene polymer. *Micromachines*. DOI: <https://doi.org/10.3390/mi12050546>

Bobļeva, O., Bobrovs, R., Kaņepe, I., Patetko, L., Kalniņš, G., Šišovs, M., Bula, A. L., Grīnberga, S., Boroduškis, M., Ramata-Stunda, A., Rostoks, N., Jirgensons, A., Tārs, K., & Jaudzems, K. (2021). Potent SARS-CoV-2 mRNA cap methyltransferase inhibitors by bioisosteric replacement of methionine in SAM co-substrate", *ACS Medicinal Chemistry Letters*.

DOI: <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acsmchemlett.1c00140>

Rīcībpolitikas nodevums

 Ziņojums "Jauni ārstniecības un profilakses līdzekļi koronavīrusu un to izraisīto infekciju seku mazināšanai" 

<https://www.lzp.gov.lv/lv/projekts/jaunu-terapeitisko-un-profilaktisko-lidzeklu-izstrade-pret-covid-19-un-koronavirusiem>