



**Projektā īstenošanas apraksts par periodu  
15.01.2023.-14.04.2023.**

Aktivitāte	Apraksts
<b>1. Autonomas, kompakta lāzera speklu attēlošanas iekārtas izveide baktēriju rezistences novērtēšanai (RTU)</b>	<b>Prototips aprīkots ar apgaismojuma sistēmas vadības bloku. Tiek testēta automatiskās sterilās zonas atpazīšanas sistēma.</b>
1.1. Elementu lokalizācija un klasifikācija Petri traukā (RTU)	Aktivitāte noslēgusies.
1.2. Apgaismojuma, attēlošanas un sterilās zonas novērtēšanas (RTU)	Prototipam tika izveidota spiestā plate lāzera un baltās gaismas vadībai.
<b>2. Lāzera speklu attēlošanas tehnikas uzlabošana un attēlu apstrādes algoritmu izstrāde (LU)</b>	<b>Difūzijas modeļa piemeklēšana sterilo zonu paredzēšanai eksperimenta beigās.</b>
2.1. Sistēmas izstrāde (LU)	Aktivitāte noslēgusies.
2.2. Lāzera speklu attēlu apstrādes algoritmu (LU)	Eksperimentālo datu aproksimācija, izmantojot teorētisko antibiotiķu difūzijas modeli agarā. Tiek turpināts darbs pie algoritma, kas paredzēs sterilo zonu izmērus eksperimenta beigās.
<b>3. Baktēriju paraugu datu bāzes izveide un sistēmas testēšana reālā vidē (PSKUS)</b>	<b>Turpināta klīnisko izolātu iegūšana no reāliem pacientiem.</b>
3.1. Datubāzes kolekcija (PSKUS)	Aktivitāte noslēgusies.
3.2. Sistēmas prototipa validācija reāliem COVID-19 un sepses pacientiem	No pacientiem tika izolēti un atdalīti 5 Enterobacter cloacae celmi un 37 E.coli celmi ar dažādu antimikrobu jutības profilu, kas ļautu sagatavot laboratorijai atbilstošāku protokolu.
<b>4. Publicitāte un izplatīšana</b>	<b>Sagatavots un iesniegts 1 pieteikums starptautiskajai konferencei un 1 konferenču raksts. Darbs pie Q1 žurnāla raksta. Sagatavota 1 prezentācija konferencei.</b>
4.2. Rezultātu izplatīšana	Sagatavots un iesniegts pieteikums: 19th Nordic-Baltic Conference on Biomedical Engineering and Medical Physics konferencei (norises laiks 12.-14. jūnijs, 2023), Liepāja, Latvija, nbc2023.lmifb.lv: Ilze Lihacova, Ilya Balmages, Aigars Reinis, Svjatoslavs Kistkins, Dmitrijs Bliznuks, Emilija

	<p>Vija Plorina, Alexey Lihachev, "Dynamic laser speckle imaging for fast evaluation of the antibacterial susceptibility by the disc diffusion method."</p> <p>Sagatavots un iesniegts raksts: Ilze Lihacova, Ilya Balmages, Aigars Reinis, Svjatoslavs Kistkins, Dmitrijs Bliznuks, Emilija Vija Plorina, Alexey Lihachev, "Dynamic laser speckle imaging for fast evaluation of the antibacterial susceptibility by the disc diffusion method," Liepājas NBC2023 konferenču rakstu kopai, kas tiks indeksēta SCOPUS.</p> <p>Darbs pie raksta: Ilya Balmages, Aigars Reinis, Svjatoslavs Kistkins, Dmitrijs Bliznuks, Emilija Vija Plorina, Alexey Lihachev, Ilze Lihacova, "Use of a laser speckle system in the determination of antibacterial susceptibility by the disc diffusion method" sagatavošanas Q1 žurnālam.</p> <p>Sagatavota postera prezentācija: Aigars Reinis, Ilya Balmages, Svjatoslavs Kistkins, Dmitrijs Bliznuks, Inese Polaka, Emilija Vija Plorina, Nityanand Jain, Alexey Lihachev, Ilze Lihacova, "Image-assisted disc diffusion test for rapid evaluation of antimicrobial susceptibility," 33rd European Congress of Clinical Microbiology and Infectious Diseases konferencei.</p>
--	--

Publicēts: 25.04.2023.