



## **Projekts nr. 1.1.1.1/18/A/022 “*Cryptocodium cohnii* un *Zygomonas mobilis* sintrofija omega 3 taukskābju ražošanai no biodegvielas un cukura rūpniecības blakusproduktiem”**

12. ceturkšņa progress (01.01.2022.-31.03.2022.)

Ir pabeigts DHA ražošanas laboratorijas prototipa (TLG4) apraksts, kurā iekļautas galvenās projekta atziņas, kuras ļauj ražot DHA no cukura rūpniecības blakusprodukta melases un biodīzeļdegvielas ražošanas blakusprodukta glicerīna. Tā kā *Z.mobilis* nespēj pilnvērtīgi darboties *C. cohnii* nepieciešamajā sāļajā vidē, fermentācijas sistēma realizēta ar diviem atsevišķiem fermentācijas traukiem, nodrošinot nepieciešamo *C. cohnii* etanola padevi no trauka, kur etanolu saražojis *Z. mobilis*.

Prototipā tiek pielietota *Z. mobilis* imobilizācija algināta lodītēs, kuru izgatavošana, apstrāde un glabāšana ietilpst tehnoloģijas aprakstā. Izstrādāta arerācijas nodrošināšanai nepieciešamā maisīšanas sistēma, kuras ietvaros izvēlēti optimāli maisīšanas instrumenti un atrasts maksimālais liedrīgais griešanās ātrums *C. cohnii* fermentācijai.

Balstoties uz eksperimentālajiem rezultātiem, ir izstrādāti lipīdu un omega 3 taukskābes izdalīšanas protokoli, kas ir vieni no projekta rezultatīvajiem rādītājiem. Ir pabeigtas *C.cohnii* heterotrofas kultivācijas bioreaktorā papildus datu ieguvei kultivēšanas dinamikas modelēšanai, kas tika iekļauti zinātniskā raksta manuskriptā, iesniegšanai žurnālā *Biotechnology Letters* ar nosaukumu "Investigation of *Cryptocodium cohnii* high-cell-density fed-batch cultivations".

Ceturkšņa ietvaros veikti projekta publicitātes pasākumi – 2022. gada 25. februārī projekta rezultāti ir prezentēti LU starptautiskajā zinātniskajā konferencē, kā arī Vidzemes Inovāciju nedēļas ietvaros. 2022. gada 16 martā notika projektam veltīts zinātniskais seminārs, kurā visi projekta partneri iepazīstināja ar projekta rezultātiem. Projekts tika prezentēts arī starptautiskā apmācību pasākumā “BioModelling Spring Riga 2022”, kurš notika 22.-24. martā Latvijas Universitātē.