

9. pārskata perioda aktivitātes un rezultāti

Laika posms no 29.12.2019. līdz 28.03.2020.

Mobilitātes ietvaros no 04.01.2020. V. Radenkovs sadarbībā ar ārzemju partneri CEBAS-CSIC, Mursija, Spānija (zinātniskais vadītājs Diego A Moreno-Fernandez) apguvis teorētiskās un praktiskās zināšanas par paraugu sagatavošanas un ekstrahēšanas paņēmieniem, analītisko iekārtu darbības principiem, datu apstrādes metodēm. Veiktais praktiskais darbs ļāva pilnīgāk izprast augu valsts blakusproduktu ķīmisko sastāvu.

CEBAS-CSIC institūtā tika veikta blakusproduktu enzimatiskā hidrolīze, izmantojot ne-cietes polisaharīdu šķeļošos enzīmus. Darbs tiek turpināts pie enzimatiskās hidrolīzes procesa optimizēšanas meklējot optimālos parametrus efektīvai enzīmu darbībai. Sadarbībā ar CEBAS-CSIC tika izvērtēti dažāda veida augu valsts blakusprodukti, izmantojot modernās Augsti-efektīvās šķidrums hromatogrāfijas LC-DAD-ESI-MS/MS un Ultra-augsti efektīvās šķidrums hromatogrāfijas analītiskās iekārtas UHPLC-ESI-QqQ-MS/MS. Apgūtas pamatzināšanas darbā ar LC/MSD Trap-XCT masas selektīvo detektoru un QqQ-MS/MS trīskāršā kvadrupola masspektrometru. Lai detalizētāk izprastu enzimatiskās hidrolīzes ietekmi uz augu valsts blakusproduktu bioķīmisko sastāvu paraugi tika analizēti izmantojot CEBAS-CSIC Metabolomikās platformas esošās iekārtas, ¹H NMR spektroskopijas pieeju.

Pārskata periodā ir iegūti rezultāti zinātniskās publikācijas sagatavošanai. Papildus studēta un analizēta zinātniskā literatūra par blakusproduktu ķīmisko sastāvu. Mobilitātes ietvaros ir sagatavoti un iesniegti 2 zinātniskie raksti izskatīšanai Q1 žurnālos. Ja raksti tiks noraidīti, plānots iesniegt tos citos žurnālos.

Mobilitātes ietvaros V. Radenkovs ir piedalījies CEBAS-CSIC organizētajā zinātniskajā seminārā, kurā iepazīstināja klātesošos zinātniekus un studentus ar PostDoc Latvia projekta “Jaunu sinbiotisku pārtikas produktu izstrāde, izmantojot augu valsts blakusproduktu enzimātisko hidrolīzi” mērķi, uzdevumiem un iegūtajiem rezultātiem. Prezentācijas tēma: “*Non-waste technology through the enzymatic hydrolysis of agro-industrial by-product*”. (Sertifikāts par dalību 3. pielikumā).

Mobilitātes ietvaros 24.03.2020. tika paredzēta V. Radenkova mutiskā uzstāšanās Kartahenas Politehniskajā universitātē par tēmu: “*Agro-industrial side streams as a promising and rich source of biologically active compounds*” (4. pielikums Spāņu valodā), taču lai mazinātu COVID-19 vīrusa izplatīšanās riskus un sakarā ar Spānijā izsludināto ārkārtas stāvokli šī aktivitāte netika īstenota.

Informāciju sagatavoja Vitalijs Radenkovs

Saskaņots: (Diego A Moreno-Fernandez) zinātniskais vadītājs no CEBAS-CSIC

21.04.2020.