

11. pārskata perioda aktivitātes un rezultāti

Laika posms no 29.06.2020. līdz 28.09.2020.

Pārskata periodā no 29.06.2020. līdz 28.09.2020 V. Radenkovs veica praktiskos pētījumus ārvalstu partnera CEBAS-CSIC, Mursija, Spānijas laboratorijā, optimizējot cietes un ne-cietes polisaharīdu enzimatisko degradēšanu ar komerciāli pieejamajiem hidrolītiskajiem enzīmiem. Paveiktie pētījumi ļāva atrast efektīvās enzīmu koncentrācijas, nepieciešamo hidrolīzes laiku un temperatūru maksimālai bioloģiski aktīvo vielu (hidroksicinamīnskābes atvasinājumi) atbrīvošanai un reducējošo cukuru veidošanai. Iegūtie rezultāti, t.sk., hidrolīzes protokols, tiks apkopoti zinātniskajā publikācijā: “*Highly efficient release of ferulic acid from agro-industrial by-products by starch and non-starch polysaccharides degrading enzymes*” (darba autori: Karina Juhneviča-Radenkova, Jorenes Kviesis, Diego Moreno, Fernando Vallejo, Dalija Seglina, Vitalijs Radenkovs).

Kopīgā daba ietvaros pēcdoktorantam sadarbojoties gan ar Igaunijas Dabaszinātņu universitāti, gan ar Latvijas Universitāti un CEBAS-CSIC, tika nopublicēts zinātniskais raksts (3. pielikums): “*Wild apple (Malus spp.) by-products as a source of phenolic compounds and vitamin C for food applications*” (darba autori: Vitalijs Radenkovs, Tõnu Püssa, Karina Juhneviča-Radenkova, Jorens Kviesis, Francisco J. Salar, Diego A. Moreno, Inese Drudze) žurnālā: **Food Bioscience** (Q1, IF 3.1), <https://www.sciencedirect.com>. Iegūtie rezultāti tiek izmantoti patenta pieteikuma “Diētisko šķiedrvielu produkts ar sinbiotiskām īpašībām” izstrādei Latvijas Republikas Patentu valdes izskatīšanai. Pārskata ietvaros veiksmīgi nopublicēts zinātniskais raksts (4. pielikums): *Naturally occurring melatonin: Sources and possible ways of its biosynthesis*” (darba autori: Karina Juhneviča-Radenkova, Diego A. Moreno, Laila Ikase, Inese Drudze, Vitalijs Radenkovs) žurnālā: **Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety** (Q1, IF 9.9), <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/1541-4337.12639>

Praktiskā darbā ietvaros izstrādātas sešas diētisko šķiedrvielu un hidroksicinamīnskābes atvasinājumu saturošo bumbiņu receptes (1.att.), kā arī noteikta tā uzturvērtība. Turpmākais darbs tiks vērsts uz izstrādāto produktu mikrofloras izvērtēšanu, uzglabāšanas laika noskaidrošanu, antimikrobiālo un prebiotisko īpašību izpēti.



1. att. Diētisko šķiedrvielu un hidroksicinamīnskābes atvasinājumu saturošs sinbiotisks produkts.

Pārskata perioda organizētā projekta uzraudzības komisijas sēdē, tika sniegta atskaite par padarīto (Protokols Nr. 5., 4. pielikums).

Informāciju sagatavoja Vitalijs Radenkovs

21.10.2020.