

Darbības programmas "Izaugsme un nodarbinātība" 1.1.1. specifiskā atbalsta mērķa "Palielināt Latvijas zinātnisko institūciju pētniecisko un inovatīvo kapacitāti un spēju piesaistīt ārējo finansējumu, ieguldot cilvēkresursos un infrastruktūrā" 1.1.1.2. pasākuma "Pēcdoktorantūras pētniecības atbalsts" pētniecības pieteikumu:

Pēcdoktorantūras projekta: **“Inovatīva biorafinēšanas koncepcijas izpēte 2-furaldehīda, etiķskābes un celulozes šķiedru ražošanai no bērza koksnes”** projekts Nr.1.1.1.2/VIAA/2/19/392, 7.– 9. realizācijas mēnešu izvērtējums.

1.1.Pēcdoktoranta pētniecības projekta zinātniskā gaita, tās atbilstība darba plāniem.

Pārskata periodā pēc laika grafika tiek turpināta 1 aktivitāte: “Katalītiska bērza koksnes priekšapstrāde ar hemiceluložu konversiju 2-furaldehīdā un etiķskābē”. Šajā aktivitātē ir plānotas 3 apakšaktivitātes, no kurām tika turpināta 1.1. aktivitāte: “Sākotnējo priekšapstrādes procesa parametru izvēle”. Un ir uzsākta 1.2. aktivitāte: Priekšapstrādes procesa parametru ietekme uz lignocelulozes ķīmiskā sastāva izmaiņām.

1.1.aktivitātes ietvaros ar HPLC ir izanalizēts bērza koksnes hidrolīzes procesā iegūtais kondensāts. Furfurola iznākums ir intervālā no 0,04 % līdz 10,84% rēķinot no absolūti sausas bērza koksnes (a.s.k.), etiķskābes iznākums ir intervālā no 0,51% līdz 6,50% no a.s.k. (sk. 1.tabulu.) Tāpat ir noteikts arī skudrskābes, 5-HMF un levulīnskābes iznākums.

Eksp. Nr.	Procesa parametri (katalizatora konc., procesa temperatūra, katalizatora daudzums, procesa ilgums, un tvaika plusmas ātrums reakcijas zonā)	Skudrskābes iznākums, %, no a.s.m.	Etiķskābes iznākums, %, no a.s.m.	5-HMF iznākums, %, no a.s.m.	Furfurola iznākums, %, no a.s.m.	Levulīnskābes iznākums, %, no a.s.m.
E1	LC_10_180_3_90_100	1.00	6.24	0.15	10.84	0.04
E2	LC_10_180_3_10_100	0.24	2.35	0.05	1.97	0.03
E3	LC_85_180_3_90_100	1.32	6.50	0.34	10.18	0.17
E4	LC_47.5_155_6.5_50_170	0.50	5.02	0.03	5.49	0.00
E5	LC_95_180_10_10_100	0.39	3.40	0.01	4.39	0.00
E6	LC_10_130_3_90_240	0.19	3.26	0.03	0.48	0.00
E7	LC_10_180_10_90_240	1.52	6.36	0.41	10.59	0.24
E8	LC_85_130_10_10_240	0.10	1.39	0.02	0.24	0.00
E9	LC_10_130_10_10_240	0.04	1.76	0.00	0.04	0.00
E10	LC_85_130_10_90_240	0.38	4.42	0.01	3.11	0.00
E11	LC_85_180_3_10_240	0.38	3.22	0.04	3.33	0.02
E12	LC_85_130_3_10_100	0.04	0.51	0.00	0.04	0.00
E13	LC_10_130_10_90_100	0.26	4.43	0.00	0.79	0.00

Lai varētu precīzi noteikt optimālā procesa parametru robežas tālākiem eksperimentāliem pētījumiem ir uzsākta 1.2. aktivitāte kurā tiks izanalizēts bērza koksnes lignocelulozes (LC)

atlikuma ķīmiskais sastāvs. Galveno akcentu liekot uz glikozes un ksilozes iznākumu LC atlikumā. Šobrīd tiek apstrādāti HPLC iegūtie rezultāti.

1.2 Iesniedzamās zinātniskās publikācijas un konferenču tēzes.

n/a

1.3 Intelektuālā īpašuma aizsardzības risinājumi.

n/a

1.4 Atskaišu kvalitāte un iesniegšanas regularitāte.

2020. gada jūlijā VIAA iesniegts un apstiprināts maksājuma pieprasījums.

1.5 Finanšu plūsmas.

Saskaņā ar projekta plānu saņemts projekta finansējums atbilstoši 2020. g. jūlijā iesniegtajam maksājuma pieprasījumam. Tāpat tiek gatavotas un iesniegtas darba uzskaites tabeles. Finanšu plūsma atbilsts plānotajai.

1.6 Iepirkuma procedūru atbilstība Latvijas likumdošanai.

n/a