



FLPP

FUNDAMENTĀLO UN
LIETIŠĶO PĒTĪJUMU
PROJEKTI

Augsta atjaunojamo vielu satura termoreaktīvo polimēru izstrāde no augu izcelsmes eļļām (Bio-Mer)

Projekta Nr.: lzp-2020/1-0385

Uzsaukums, aktivitāte
LZP FLPP 2020/1

Projekta progressa pārskats par periodu 01.07.2021-31.12.2021.

Projekta Bio-Mer mērķis ir izstrādāt termoreaktīvu polimēru ar atjaunojamo vielu saturu tuvu 100%.

Šobrīd projektā tiek realizētas sekojošas aktivitātes:

1. aktivitāte: Izejvielu sintēze no atjaunojamiem resursiem oglekļa-Maikla monomēru izstrādei (*angļu val. Bio-based raw material synthesis for carbon-Michael monomer development*)

Izstrādāta un optimizēta metode, pilnībā pabeigts darbs pie izejvielu sintēzes Maikla monomēru ieguvei. Sekmīgi pārbaudīta šo izejvielu piemērotība turpmākajām oglekļa-Maikla monomēru sintezēm.

Aktivitātes ilgums ir M1-M12.

2. aktivitāte: Maikla donora monomēru izstrāde no sintezētajiem bio-polioliem (*angļu val. Development of Michael donor monomer from synthesized bio-based polyols*)

Veiksmīgi izstrādāta metode oglekļa-Maikla donora monomēru ieguvei no taleļļas taukskābju bio-polioliem, izmantojot transesterifikācijas metodi ar terc-butilacetoacetātu. Optimizēti sintēzes apstākļi (temperatūra, sintēzes laiks, maisīšanas ātrums). Pārbaudīta metodes atkārtojamība. Veikta attiecīgo analīžu metožu optimizācija.

Turpinās darbs pie rezultātu apstrādes un apkopošanas, kā arī eksperimentālais darbs pie citu nepieciešamo datu iegūšanas.

Aktivitātes ilgums ir M4-M21.

3. aktivitāte: Maikla akceptora monomēru izstrāde no epoksidētas TOFA un RE (*angļu val. Development of Michael acceptor monomers from epoxidized TOFA and RO*)

Pabeigts literatūras apkopojums par Maikla akceptora monomēru (akrilātu) sintēzes metodēm. Izdarīti secinājumi par piemērotākajām metodēm sekmīgai projekta īstenošanai. Veikta pirmo akrilātu sintēze. Pārbaudīta analītisko metožu piemērotība šādu vielu analīzei. Turpinās darbs pie sintēzes pilnveidošanas un nepilnību novēršanas.

Aktivitātes ilgums ir M4-M21.

5. aktivitāte: Ietekmes uz vidi pētījumi (*angļu val. Environmental feasibility*)

Uzsākts darbs pie datu savākšanas un apkopošanas dzīves cikla inventarizācijai.

Aktivitātes ilgums ir M7-M35.

6. aktivitāte: Izmantošana un izplatīšana (*angļu val. Exploitation and dissemination*)

Bio-Mer pētnieku komandas pārstāvis piedalījās starptautiskā konferencē Renewable Resources & Biorefineries 2021 (RRB 2021) ar stenda referātu, kā arī turpinās darbs pie augsta impakta faktora publikāciju sagatavošanas.

Aktivitātes ilgums ir M1-M36.

**Projekta īstenošanas vieta –
Latvijas Valsts Koksnes Ķīmijas Institūts (LV KĶI),
Dzērbenes iela 27, Rīga, LV-1006
Mājaslapa un saziņai: <http://www.kki.lv>, koks@edi.lv**

**Plānotais kopējais projekta īstenošanas ilgums – 36 mēneši.
Projekta zinātniskais vadītājs: Ph. D. Miķelis Kirpluks (mikelis.kirpluks@kki.lv).
Projekts uzsākts: 01.01.2021.**