

## Biorafinēšanas pieeja lignocelulozes pirolīzes produktu izdalīšanai un pielietojumam

Projekta vienošanās Nr. 1.1.1.2/16/I/001  
Pētniecības pieteikuma Nr. 1.1.1.2/VIAA/3/19/388  
Darbības programma “Izaugsme un nodarbinātība”  
Aktivitāte 1.1.1.2. “Pēcdoktorantūras pētniecības atbalsts”

### **Projekta progressa pārskats par periodu 01.05.2020. - 30.09.2020.**

Uzsākta projekta 1. aktivitāte: Lignocelulozes pirolīzes kondensātu iegūšana un vispusīgas analīzes.

Projekta 1. ceturksnī Latvijas Valsts koksnes ķīmijas institūtā veikti projekta plānam atbilstošie uzdevumi. Veikta padziļināta literatūras izpēte par atbilstošajām tēmām, lai veiksmīgi saplānotu eksperimentus, kā arī lai sāktu rakstīt zinātniskā raksta melnrakstu. Turpmākiem pētījumiem sagatavoti pirolīzes kondensējamo produktu paraugi un uzsākta to analīze, izmantojot UHPLC sistēmu atsevišķu pirolīzes produktu – furfurola, 5-hidroksimetilfurfurola, vanilīna, vanilīnskābes, siringilskābes, siringilaldehīda, levoglukoza un celobioza – noteikšanai. Daļēji veikta kvantitatīvās noteikšanas metožu validācija, kas nepieciešama 1. aktivitātē ielānotā rezultāta “Validācijas protokols” sasniegšanai. Veikta pirolīzes blakusproduktu frakciju kvalitatīvā sastāva salīdzināšana. Frakcijas tika iegūtas, paraugu secīgi ekstrahējot cietfāzes ekstrakcijas kolonnā ar dažādiem šķīdinātājiem, un ir novērots, ka, samazinoties šķīdinātāja polaritātei, pieaug aromātisko savienojumu saturs frakcijās.

LVKĶI mājaslapā izveidota sadaļa par projekta īstenošanas gaitu (<http://kki.lv/zinatniskie-virzieni/projekti/biorafinesanas-pieeja-lignocelulozes-pirolizes-produktu-izdalisanai-un>), sociālajā tīklā *ResearchGate* publicēta informācija par projekta uzsākšanu (<https://www.researchgate.net/project/A-biorefinery-approach-to-the-separation-and-application-of-the-products-of-lignocellulose-pyrolysis>), bet sociālajā tīklā *Facebook* izveidota lapa saziņai ar plašāku sabiedrību (<https://www.facebook.com/postdocwithkids/>), kurā izmantota #postdoclatvia atsauce uz projektu. Pēcdoktorante Kristīne Meile vada LVKĶI zinātniskās asistentes Danielas Godiņas promocijas darbu (Latvijas Universitāte, Ķīmijas fakultāte) un attiecīgi organizēja semināru LVKĶI studējošajiem doktorantiem (<http://kki.lv/aktualitates/seminars-studentiem-studiju-darbi-koksnes-kimijas-konteksta>).

Projekta īstenoātājs un vadošais partneris – **Latvijas Valsts koksnes ķīmijas institūts**  
Sadarbības partneris – **Kauņas Tehnoloģiju universitāte**

**Plānotais kopējais projekta īstenošanas ilgums – 36 mēneši.**

**Projekta realizētājs:** *Dr.chem.* Kristīne Meile (kristine.meile@inbox.lv)

**Institūcijas atbildīgā persona par pētniecības pieteikuma zinātnisko pētījumu:**

*Dr.sc.ing.* Aivars Žūriņš

**Projekta vadītājs:** *Dr.sc.ing.* Uģis Cābulis (cabulis@edi.lv).

**Projekts uzsākts:** 01.05.2020.

**Pārskats sagatavots:** 30.09.2020.