

Jaunas metodes izpēte nanocelulozes izdalīšanai no biomasas un tās atlikumiem

Projekta vienošanās Nr. 1.1.1.2/16/I/001

Pētniecības pieteikuma Nr. 1.1.1.2/VIAA/1/16/211

Darbības programma "Izaugsme un nodarbinātība"

Aktivitāte 1.1.1.2. "Pēcdoktorantūras pētniecības atbalsts"

Projekta progressa pārskats par periodu 01.03.2018. – 31.05.2018.

Tiek īstenota projekta aktivitāte:

1. Celulozes, lignocelulozes un tās atlikumu hidrolītiskās oksidēšanas izpēte

Projekta 1.aktivitātes ietvaros tiek pētīts balinātas Kraft celulozes oksidēšanas ar amonija persulfātu process pie dažādām celulozes un persulfāta masas attiecībām. Lai identificētu optimālos oksidēšanas apstākļus neitrālā vidē, ir noteikta mainīgā parametra ietekme uz reakciju iznākumu, šķiedru garumu, ķīmisko sastāvu, oksidēšanās pakāpi, celulozes kristāliskuma pakāpi, celulozes polimerizācijas pakāpi.

Regulāri tiek veikta jaunākās pieejamās zinātniskās literatūras izpēte nanocelulozes iegūšanas un raksturošanas jomā, nanocelulozes kompozītu jomā, celulozes ķīmijas un tehnoloģiju jomā, amonija persulfāta izmantošanas celulozes materiālu apstrādē jomā (datu bāzes: SCOPUS, Sciencedirect u.c.). Ar mērķi - pēcdoktoranta kompetences paaugstināšana - pēcdoktorants apmeklējis angļu valodas kursus.

Projekta pieteikuma izpildes gaitā iegūtie zinātniskie rezultāti ir tikuši un tiek apkopoti publicēšanai un prezentēšanai.

Pēcdoktorants piedalījies konferencē 3rd International EPNOE Junior Scientists Meeting - Advances in Fundamental and Applied Polysaccharide Research (<https://3rd-epnoe-jun.sciencesconf.org>) (2018.g. 14.-15.maijs, Maribora, Slovēnija) ar mutisko ziņojumu „Investigation of the decomposition process of cellulose during oxidation with ammonium persulfate”, pētījuma kopsavilkums publicēts konferences kopsavilkumu grāmatā (pieejama elektroniski LVKoksnes ķīmijas institūtā).

Ir iesniegts un apstiprināts publicēšanai raksts „The effect of ammonium persulfate oxidation on the structure of nanocellulose” konferences EWLP 2018 (<https://ewlp2018.com>) (paredzēta 2018.g 26.-29.jūnijs) tēzu krājumā, pēcdoktorants rezultātus prezentē konferencē stenda ziņojumā.

Pētniecības projekts un tā zinātniskie rezultāti prezentēti Latvijas Zinātņu akadēmijas Ķīmijas, bioloģijas un medicīnas zinātņu nodaļas sēdē 2018.gada 24.maijā

http://www.lza.lv/index.php?option=com_content&task=view&id=4393&Itemid=71

Projekta īstenotājs un vadošais partneris - **Latvijas Valsts koksnes ķīmijas institūts**

Sadarbības partneri

- **Slovēnijas Nacionālā ķīmijas institūts, Polimēru ķīmijas un tehnoloģiju departaments**

- **VTT Technical Research Centre Ltd.**

- **LEPAMAP group, University of Girona**

Plānotais kopējais projekta īstenošanas ilgums – 36 mēneši.

Projekta realizētājs: Dr.Sc.Ing Inese Fiļipova (inese.filipova@inbox.lv)

Institūcijas atbildīgā persona par pētniecības pieteikuma zinātnisko pētījumu:

Dr. Marianna Laka

Projekta vadītājs: Dr.Sc.Ing. Uģis Cābulis (cabulis@edi.lv).

Projekts uzsākts: 01.12.2017.

Pārskats sagatavots: 31.05.2018.