

Maija Hämäläinen

Kemisti / Tutkimuskemisti

Oulu, Suomi
maiha.hamalainen@gmail.com
+358 44 789 0123
linkedin.com/in/maijahämäläinen

Profiili

Analyttinen tutkimuskemisti, jolla on kahdeksan vuoden kokemus orgaanisen kemian tutkimuksesta ja teollisten prosessien kehittämisestä metsä- ja kemianteollisuudessa. Hallitsen laajan valikoiman analyttisiä menetelmiä sekä laboratoriojohdon käytännöt GMP- ja ISO-ympäristöissä. Olen julkaissut tuloksiani vertaisarvioituissa tieteellisissä lehdissä ja pitänyt esityksiä kansainvälisillä konferensseilla. Minulle on tärkeää yhdistää tieteellinen tarkkuus ja käytännöllinen sovellettavuus teollisuuden tarpeisiin.

Kokemus

Vanhempi tutkimuskemisti, UPM-Kymmene Oyj, Oulu

Apr 2019 – Nykyhetki

Toimin bioraffinointitutkimuksen tiimissä kehittäen selluloosapohjaisten biomateriaalien prosesseja ja uusia biopohjaisia kemikaaleja.

- Kehittänyt ligniinipohjaisen biokomposiitin valmistusprosessin, joka vähensi tuotantokustannuksia **22 %**
- Julkaissut neljä vertaisarvioitua artikkelia bioraffinointiin liittyvistä löydöksistä (2020, 2021, 2023, 2025)
- Johtanut laboratoriotutkimusprojektin, joka skaalattiin pilot-vaiheeseen **14 kuukauden** aikataulussa
- Kouluttanut kolme nuorempaa kemistiä analyttisiin menetelmiin ja laboratorioturvallisuuteen

Kemisti, Neste Oyj, Espoo

Mar 2019 – Mar 2019

Vastaan uusiutuvan dieselin ja biopoltoaineiden prosessikemian tutkimuksesta ja laadunvalvonnasta.

- Optimoinut hydrotreatment-prosessin parametrit, joilla saavutettiin **99,7 %** tuotepuhtaus vaatimustenmukaisuuden säilyttäen
- Ylläpitänyt ISO 17025 -akkreditoitua laboratorioympäristöä ja hallinnut kalibrointiohjelmaa **80+** laitteelle
- Osallistunut yhteiseen EU Horizon -tutkimusohjelmaan viiden eurooppalaisen kumppanin kanssa

Laboratorioharjoittelija, Oulun yliopisto, Kemian laitos, Oulu

Feb 2017 – Feb 2019

Avustin vanhempia tutkijoita orgaanisen synteessin projekteissa ja hallinnoin laboratorion välineistöä.

- Suorittanut **yli 500** GC-MS- ja HPLC-analyysiä osana selluloosaderivaattien karakterisointiprojektia
- Kehittänyt uuden näytteenkäsittelyprotokollan, joka lyhensi analyysiin kuluva aikaa **30 %**
- Ylläpitänyt laboratorion reagenssivarastoa ja tilauksia varmistaen katkeamattoman tutkimustoiminnan

Koulutus

Filosofian tohtori (kemian ala), pääaine Orgaaninen kemia, Oulun yliopisto, Oulu

Sep 2013 – Dec 2016

Väitöskirja: Selluloosapohjaisten nanomateriaalien synteesi ja karakterisointi teollisiin sovelluksiin. Vastaväittäjä: Prof. Erik Lindqvist, KTH Royal Institute of Technology.

Filosofian maisteri, pääaine Kemia, Oulun yliopisto, Oulu

Sep 2009 – Jun 2013

Taidot

Orgaaninen synteesi, HPLC ja GC-MS, NMR-spektroskopia, Bioraffinointiprosessit, ISO 17025 -laadunhallinta, GMP-ympäristö, Tieteellinen kirjoittaminen, Python (data-analyysi), Laboratoriojohtaminen, Projektisuunnittelu

Sertifikaatit

GMP-koulutus, ECHA

Jan 2022

Laboratorioturvallisuusvastaava, Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes

Jan 2020

Kielet

Suomi (äidinkieli), Englanti (sujuva), Ruotsi (toimiva), Saksa (perustaso)

Projektit

EU Horizon 2020: BioRefine, biopohjaisten kemikaalien kehitys

Jan 2020 – Dec 2023

Osallistuin kansainväliseen tutkimushankkeeseen, jossa kehitettiin selluloosapohjaisia biokomposiitteja teolliseen käyttöön.

- Kehitin ligniinipohjaisen materiaalin, jonka tuotantokustannukset olivat **22 % alhaisemmat** kuin vertailumateriaalin
- Hanke johti **2 patenttihakemukseen** ja 4 tieteelliseen julkaisuun

Suosituksia

Professori Tero Välimäki, Tutkimusjohtaja, bioraffinointi, UPM-Kymmene Oyj, tero.valimaki@upm.com, +358 40 789 0123

Julkaisut

Lignin-based biocomposites: synthesis and industrial applications, Oulu
Green Chemistry, 2023, 25(4), 1234. IF 11.0.

Mar 2023

Cellulose nanocrystal functionalization for enhanced barrier properties, Oulu
ACS Sustainable Chemistry & Engineering, 2021, 9(12), 4567.

Jun 2021

Hydrothermal treatment of kraft lignin: process optimization, Espoo
Biomass and Bioenergy, 2020, 140, 105678.

Sep 2020