

Väitöstiedote

pp.kk.2017

Paperisellun jalostus puhtaaksi selluloosaksi ja hemiselluloosaksi nestemäisillä suoloilla.

Väitöskirjan nimi	Ionisiin nesteisiin perustuva hemiselluloosien eristys kraft sellumassasta.
Väitöskirjan sisältö	Hemiselluloosien erottaminen paperilaatuisesta sellusta mahdollistaa saatavan puhtaan liukosellun hyödyntämisen esimerkiksi tekstiilikuitujen ja selluloosapohjaisten muovien tuotannossa. Nykyisin käytössä olevat menetelmät ja niiden vaatimat olosuhteet aiheuttavat kuitenkin selluloosa- ja hemiselluloosapolymeerien hajoamista ja huomattavia saantohäviöitä. Väitöskirjatyössä esitellään uusi menetelmä hemiselluloosien eristämiseksi, IONCELL-P, joka pohjautuu ionisten nesteiden käyttöön erotuksessa. Ioniset nesteet ovat suoloja, jotka ovat nestemäisessä muodossa matalissa lämpötiloissa. Niillä on hyviä liuotinominaisuuksia eivätkä ne höyrysty, toisin kuin perinteiset liuottimet. Prosessille on täten mahdollista rakentaa suljettu kemikaalikierto, samalla välttäen ilmanpäästöt. IONCELL-P –menetelmän avulla voidaan jatkojalostaa paperilaatuinen sellu arvokkaammaksi liukoselluksi ja samalla talteenottaa eristetty hemiselluloosajae sivutuotteena. Erotusmenetelmä on täysin selektiivinen, eli polymeerit eivät pilkkoudu prosessin aikana ja myös saantohäviöt voidaan välttää.
Väitöskirjan ala	Biojalostamot
Väittelijä	Diplomi-insinööri Annariikka Roselli synt. 18.07.1982
Väitöksen ajankohta	22.09.2017 klo 12
Paikka	Aalto-yliopiston kemian tekniikan korkeakoulu, puunjalostustekniikan laitos, L1, Vuorimiehentie 1, Espoo
Vastaväittäjä(t)	Professori Dmitry V. Evtuguin, University of Aveiro , Portugal
Valvoja	Professori Herbert Sixta, Aalto-yliopiston kemian tekniikan korkeakoulu
Väitöskirjan verkko-osoite	https://aaltodoc.aalto.fi/handle/123456789/51
Väittelijän yhteystiedot	annariikka.roselli@aalto.fi