

Väitöstiedote

10.6.2016

Ioncell-F: muuntokuituja selluloosasta tekstiilisovelluksiin

| | |
|-----------------------------------|---|
| Väitöskirjan nimi | Development of a novel process for the production of man-made cellulosic fibers from ionic liquid solution |
| itöskirjan sisältö | <p>Tämän tutkimuksen kohteena on uuden, Ioncell-F-nimisen kuidunkehruumenetelmän kehittäminen. Menetelmä perustuu ionisen nesteeseen liuottimena, ja sen tavoitteena on uudentyyppisten selluloosamuuntokuitujen valmistaminen tekstiiliteollisuudelle. Teknologia tarjoaa vaihtoehdon jo teollisessa käytössä olevalle viskoosiprosessille sekä NMMO-liuottimeen pohjautuvalle Lyocell-prosessille. Viskoosin haasteet menetelmänä liittyvät ympäristöhaittoihin, Lyocell-prosessin taas turvallisuuteen.</p> <p>Mekaanisilta ominaisuuksiltaan korkealaatuisia tekstiilikuituja onnistuttiin valmistamaan sekä koivu- että eukalyptusselluloosasta. Molemmissa tapauksissa käytettiin esihydrolysoitua sulfaattisellua (liukosellua). Kuiduista valmistetusta katkokuitulangasta tehtiin laadukkaita vaatteita ja asusteita neuloen ja kutomalla, yhteistyössä Marimekon® kanssa. Ioncell-kuiduista valmistetun langan hyvä soveltuvuus neulomiseen ja kudontaan osoitti sen kilpailukykyisyyden vaatetuksessa.</p> <p>Ioncell-F-prosessin erinomainen suorituskyky havainnollistaa ionisten nesteiden potentiaalia selluloosamuuntokuitujen kehruussa. Prosessin ympäristömyötäisyys ja monikäyttöisyys tuovat myös merkittävän panoksen suomalaiseen biotalouteen, joka pohjautuu uusiutuvien luonnonvarojen käyttöön ruuan, energian ja korkealaatuisten tuotteiden sekä palvelujen tuottamisessa.</p> |
| Väitöskirjan ala | Biotuotetekniikka |
| Väittelijä | Diplomi-insinööri Anne Michud 19.10.1986 |
| Väitöksen ajankohta | 10.6.2016 klo. 12.00 |
| Paikka | Aalto-yliopiston kemian tekniikan korkeakoulu, Ke2 |
| Vastaväittäjä | Professori Hans-Peter Fink |
| Valvoja | Professori Herbert Sixta |
| Väitöskirjan verkko-osoite | https://aaltodoc.aalto.fi/handle/123456789/51 |
| Väittelijän yhteystiedot | Anne Michud 050 360 44 60 anne.michud@aalto.fi |