

Kokkolasta kajastaa uudenlainen biojalostamo

■ Kokkolassa kehitetään metallikatalyyttejä ja rakennetaan uudenlaista teollista biojalostamokonseptia.

Maija Pohjakallio

Kun biomassaa kaasutetaan lämmön avulla, muodostuu niin kutsuttua synteetikaasua. Sitä voidaan jalostaa eteenpäin erilaisiksi kemiantuotteiksi, kuten metanoliksi tai muovien raaka-aineina käytettäviksi olefiineiksi.

Kaasun jatkojalostuksessa avainasemassa ovat metallikatalyytit. Niitä tutkii ja kehittää Oulun yliopiston soveltavan kemian professori **Ulla Lassi** ryhmineen.

Kokkolan yliopistokeskuksessa työskentelevä ryhmä tekee tiivistä yhteistyötä teollisuuden kanssa. Naapurissa sijaitsee Kokkolan suurteollisuusalue (KIP), joka on Pohjoismaiden suurimpia epäorgaanisen kemian keskittymiä ja tarjoaa tutkijoille hyvän verkoston.

Läheinen tutkimusyhteistyö teollisuuden kanssa toimii erinomaisesti eikä ole ollut esteenä akateemiselle julkaisutoiminnalle, päinvastoin. Tänä vuonna Lassin ryhmästä valmistuu viisi väitöskirjaa.

”Yrityksistä tulevat, aitoihin kemian prosesseihin ja ilmiöihin liittyvät tutkimuskysymykset houkuttelevat ryhmään lahjakkaita tutkijoita. Työn kokee merkitykselliseksi ja siitä innostuu entistä enemmän, kun näkee, miten tuloksia hyödynnetään käytännössä”, Lassi sanoo.

”Tarvitaan rohkeita avauksia”

Hiljattain startannut kiinnostava projekti on uudenlaisen biojalostamokonseptin kehittäminen, jota toteutetaan kansallisena yhteishankkeena VTT:n kanssa.

Kokkolassa kehitetään katalyyttikemiaa, jota tarvitaan uusien biomassapohjaisten kemikaalien valmistuksessa.

Lisää Kokkolan kemiasta maksuttomassa Kokkola Material Week 2015 -tapahtumassa 24.–29. lokakuuta. Katso materialweek.fi/2015.

Tutkijoiden lisäksi tärkeä rooli on yritysverkostolla, jota parhaillaan rakennetaan hankkeen ympärille.

”Alueella on useita yrityksiä, joiden osaamisesta ja toiminnasta biojalostajat hyötyisivät. Tavoitteena on luoda uudenlaista yhteistyötä ja hyödyntää alueella toimivaa teollista integraatiota”, Lassi kertoo.

Hankkeen lähtökohtana on biomassojen kokonaisvaltainen hyödyntäminen kaasutuksen kautta. Synteetikaasusta saadaan energiaa ja kemiantuotteita, jäännöshiilen potentiaalisia käyttökohteita ovat muun muassa kaasujen ja jätevesien puhdistus, katalyyttien tukiaineet ja jopa elektrodimateriaali patterisovelluksissa. Lassin ryhmässä on viime vuosina tutkittu niitä kaikkia.

Kokkolan biojalostamokonsepti on noteerattu korkealle myös valtionhallinnossa. Se on yksi hankkeista, joille Suomi on hakenut rahoitusta EU:n innovaatio-rahoituspotista.

Rahaa toivottavasti irtoaakin, sillä vastaavanlaisia konsepteja ei muualla Euroopassa ole. Kun tavoitteena ovat korkean lisäarvon tuotteet, hyödynnetään yleensä bioteknisiä jalostusreittejä kemiallisten sijaan.

Ulla Lassi toivoo, että Suomessa sattaisiin entistä enemmän biojalostamoihin, jotka keskittyvät korkean jalostusarvon tuotteisiin.

”Meillä on biomassoja, osaamista ja teknologiaa. Se, missä jääme esimerkiksi ruotsalaisista jälkeen, on riskinotto-kyky. Tarvittaisiin rohkeita avauksia ja pääomia teollisten prosessien kehittämiseen.” □

Kirjoittaja on kemiantekniikan tohtori ja Kemianteollisuus ry:n asiamies. maija.pohjakallio@kemianteollisuus.fi



Peter Pohjola