

Kolme uranuurtajaa palkittiin

■ Suomen ensimmäinen liima-tohtori, soveltavan reaktiotekniikan professori ja uudentyypistä syöpähoitoa kehittävä bioyritys palkittiin ChemBio Finland -tapahtumassa urauurtavasta työstään.

Leena Laitinen

Kiilto Oy:n toimitusjohtaja **Antti O.K. Nieminen** sai Suomen Kemian Seuralta palkinnoksi **Pertti Kukkonen** pronssiveistoksen. Åbo Akademin professori **Tapio Salmi** vastaanotti Magnus Ehrnroothin säätiön palkinnon, 17 500 euroa. Suomen Messusäätiön myöntämä 5 000 euron BioFinland-palkinto jaettiin syö-

päkehittäjä Oncos Therapeutics Oy:lle.

Antti Niemisen ura lempäläisessä Kiilto Oy:ssä alkoi lähes 30 vuotta sitten. Hän eteni vaiheittain harjoittelijasta toimitusjohtajaksi ja ahkeroi samaan aikaan akateemisella saralla. Nieminen väitteli Suomen ensimmäiseksi liima-alan tohtoriksi Oulun yliopistosta 1990.

”Hyppäsin usein Tampereelta Oulun junaan pelkkä berberi pyjaman päällä ja pipo päässä”, hän muistelee hymyssä suin ruuhkavuosiaan.

Väitöskirjansa kokeellisen työn Nieminen teki USA:ssa Case Westernin yliopistossa työnantajansa kustantamana. Akateeminen maailma on edelleen tuttu teollisuusjohtajalle, joka toimii nyt liimateknologian dosenttina Tampereen teknillisessä yliopistossa.

Kiilto Oy:stä on kehittynyt Niemisen johdolla kasvava, innovatiivinen yritys, joka kehittää ja tuo markkinoille uusia ja ympäristöä säästäviä tuotteita. ”Tohtoreitakin meillä on nyt jo neljä.”

Kohti vihreämpiä prosesseja

Kemiallisen reaktiotekniikan professori Tapio Salmi johtaa 40 hengen tutkimusryhmää Åbo Akademin Prosessikemian keskuksessa, joka on Suomen Akatemian nimeämä tutkimuksen kansallinen huipputyöyksikkö. Akatemiaprofessorin virkaan hänet nimitettiin vuonna 2009.

Salmi on kirjoittanut satoja tieteellisiä ja populaariartikkeleita sekä kaksi oppikirjaa ja ohjannut 40 väitöskirjaa. Työsäään hän on onnistuneesti yhdistänyt perustutkimuksen soveltavaan tutkimukseen ja selvittänyt vaativien orgaanisten yhdisteiden reaktioiden, esimerkiksi katalyyttisen vedytyksen ja hapetuksen, mekanismeja ja kinetiikkaa.

Työ on johtanut moniin patentteihin ja prosessiparannuksiin. ”Kehitämme esimerkiksi lääke- ja hienokemian teollisuuden panosprosesseja jatkuvatoimiksi.”



Lauri Lehtinen

Palkittujen oli helppo hymyillä. Vasemmalta Pekka Simula, Antti O. K. Nieminen ja Tapio Salmi.

Viime aikoina Salmi on keskittynyt katalyyttiseen vihreään prosessitekologiaan, jossa hyödynnetään uusiutuvia luonnonvaroja kemikaalien ja polttoainekomponenttien valmistuksessa.

”Tutkimme muun muassa, miten puun hemiselluloosa voidaan hydrolysoida sokereiksi ja edelleen isomeroida, vedyttää ja hapettaa.”

Paraisilla ”sementitehtaan varjossa” syntynyt Salmi paljastaa saaneensa kipi-nään uralleen koulun kemian tunnilla.

”Aloin tehdä kotona omia tislauksko-keita tuttipulloilla. Myöhemmin sukulai-set saivat usein lahjaksi steariini-kyntti-löitä, joiden valmistukseen olin lainaillut tuoksuvia kemikaaleja ja saippuuita.”

Virusilla syövän kimppuun

Helsingiläisen Oncos Therapeuticsin kehittämä syövän hoitomuoto perustuu onkolyttisiin viruksiin, jotka tappavat syöpäsoluja vahingoittamatta normaaleja soluja. Kansainvälistä arvostusta kerännyt innovaatio perustuu professori **Akseli Hemmingin** Helsingin yliopistossa johtaman ryhmän tutkimuksiin.

”Olemme hoitaneet potilaita, joille ei ole ollut enää muita hoitoja tarjolla. Hoitojen tehosta on kertynyt lupaavia viitteitä, ja ne ovat myös hyvin siedettyjä”, kertoo toimitusjohtaja **Pekka Simula**, jonka mukaan varsinaiset kliiniset tutkimukset alkavat tämän vuoden aikana.

”Hoito sopii periaatteessa kaiken-tyyppisiin kiinteisiin syöpäkasvaimiin. Meidän on valittava syöpätyyppi, johon alamme nyt kohdistaa hoitoja, ja aikaa kuluu arviolta 5–10 vuotta ennen kuin hoidosta tulee rutiinia.”

Suomen Bioteollisuus ry:n asettaman palkintoraadin mukaan Oncosin uuden sukupolven syöpähoitot voivat olla askel kohti henkilökohtaista lääketiedettä.

”Yhtiö on myös onnistunut houkuttelemaan merkittäviä Life Science -alan investointeja”, toteaa raadin puheenjohtaja, Biotie Therapies Oyj:n toimitusjohtaja **Timo Veromaa**.

Euroopan tärkeimpiin alan riskisijoittajiin kuuluva HealthCap sijoitti yhtiöön viime vuonna neljä miljoonaa euroa uutta pääomaa. Summa oli suurin Suomessa tehty yksittäinen Life Science -alan investointi.

”Olemme esimerkki siitä, että tutkimus ja yrittäjyys sopivat hyvin yhteen”, Pekka Simula tiivistää. □

Lue lisää Oncos Therapeuticsin hoito-ohjelmasta s. 59.



Markku Ojala / Suomen messut

”Simulaattori on ympäristön kannalta hyvä ratkaisu. Tiskiä ja reagensseja säästään voi toistaa kokeen niin monta kertaa kuin tarvitaan”, kuvailee voittajajoukkueen Antti Lahdenperä.

Voittoisaa virtuaalikemiaa

■ Tulevaisuudessa kemianopettaja voi antaa kotiläksyksi virtuaalisen titrauksen, ehdottavat Helsingin yliopiston kemistiopiskelijat visiossaan, joka toi heille voiton opiskelijoiden liikeideakilpailussa.

Kemian opiskeluun tarkoitettu ohjelmisto sisältää laboratoriosimulaattorin, teoriaosuuden ja erillisiä tehtäviä. Ohjelmistoa voidaan käyttää kaikilla kouluasteilla sekä yrityksissä niin kesätyöntekijöiden perehdytykseen kuin kokeneemman henkilökunnan muistin virkistykseen.

Näin maalailee **Antti Lahdenperä** Helsingin yliopiston kemistiryöstä.

”Juuri tällaista työvälinettä olisin itse kaivannut varsinkin opiskelujeni alkuaikoina. Kun laboratoriotetävää voi kokeilla yhä uudelleen ja samalla tutustua siihen liittyvään teoriaan, oppimiskokemus paranee huomattavasti.”

Voittajajoukkueen mukaan simulaattori on käsillä tekemisen jälkeen paras tapa oppia. Se tarjoaa mahdollisuuden harjoitustöihin silloinkin, kun käytännön työt eivät resurssipulan vuoksi onnistu. Opettaja voi myös antaa vaikkapa titrauksen oppilaille kotitehtäväksi.

Kilpailun tuomarit, johtaja **Ilkka Pollari** Kemirasta ja toimitusjohtaja **Tommi Numminen** Vivoxid Oy:stä, pitivät kaikkien osallistujien ideoita hyvinä. Voiton ratkaisi se, että helsinkiläisopiskelijoiden tuotteelle on selvästi olemassa markkinat ja tarve. Ryhmä aikookin lähteä tuotteistamaan ideoitua eteenpäin.

Kilpailuideoissa satsattiin kestävään kehitykseen ja kierrätykseen. Aalto-yliopiston Kemistikilta ry oli kehittänyt biohajoavaa kahvipakettimateriaalia vähentääkseen alumiinin määrää kaatopaikoilla. Oulun yliopiston kemistiry:n ideana oli hyödyntää maatalouden sivuvirrat etanoliksi.

Kilpailun järjestivät Suomen Messut, Kemianteollisuus, Suomen Bioteollisuus ja Suomen Kemian Seura.

Sanna Alajoki