

NMR reaaliaikaisiin mittauksiin

- ✓ NMR ilman deuterioituja liuottimia
- ✓ Orgaanisen synteesin seuranta
- ✓ Kvantitatiivinen prosessiseuranta
- ✓ Mittaus suoraan myös vesiliuoksista

Lisää tietoa [tästä linkistä](#).

info@hosmed.fi

Puhelin: 020 7756 330

Hosmed



- Alalla tapahtuu / Vihreät sivut
- Messuarvontojen voittajat
- Kemian Seurat palkitsivat Hannu Vornamon
- Avajaishumua VTT:n Bioruukissa
- Kaarnasta tanniinia liimantuotantoon
- Älykäs viherseinä puhdistaa sisäilmaa
- Uusi elektrokatalyytti
- Kasvuhormoni häiritsee kalojen lisääntymistä
- Neste Oilin Porvoon jalostamossa suurhuolto
- Kantasolujen ohjaaminen voi hidastaa vanhenemista
- Luma-keskus Lappi juhlii avajaisiaan
- Palveluruutu

KEMIA

Kemi

TEOLLISUUS • TUTKIMUS • TALOUS • KOULUTUS • YMPÄRISTÖ • BIO • NANO • PROSESSI

Uutiskirje 5/2015

10.4.2015

SUOMEEN KAKSI GC-MS-MS-HUIPPU-UUTUUTTA!



AGILENT 7010
GC-TRIPLEMS

- 5 kertaa herkempi kuin kaikki kilpailijat



Agilent Technologies

AGILENT 7200B
GC-QTOF

- 12,500 resoluutio + NOPEUS!

Agilent Finland Oy – yli 150 vuoden kokemus GC-MS-laitteista Suomessa!

P.S. Seuraava GC-MS-Masshunter-peruskurssi 20.–21.5.2015 – ilmoittaudu mukaan:

010 855 2465 Customercare – Asiakaspalvelu (8–16) customer care_finland@agilent.com

ChemBio Finland tavoitti yleisönsä

ChemBio
FINLAND

■ Satakunta yritystä esitteli tarjontaansa yli 4 000:lle kemian ammattilaiselle Messukeskuksessa 18.–19. maaliskuuta. Kemian suur tapahtuman seminaareissa kiinnostivat etenkin kemikaaliturvallisuus sekä aurinko- ja bioenergia.

”Laboratorioiden käyttövaraa voi toki hankkia netin kautta, mutta suuremmat laitteet pitää nähdä ja kokea ennen investointipäätöksen tekemistä. Myös henkilökohtainen kontakti on tärkeä”, perusteli ChemBio-näyttelyn merkitystä liiketoiminnan kehityspäällikkö **Jouko Nieminen**, joka esitteli osastollaan PANalytical Finlandin uutuustuotteita.

Samaa mieltä tuntuivat olevan kemian alan ammattilaiset eli laitteiden ostajat, jotka kiertelevät kiinnostuneina tutustumassa messuosastojen antiin.

Toimitusjohtaja **Jukka Reipas** Testware Oy:stä paljasti yllättyneensä miellyttävästi messuvieraiden ”korkeasta tasosta”.

Yrityksen päätoimiala painottuu elektroniikkateollisuuteen, joten odotukset kemian tapahtuman annista eivät olleet ainakaan ylioptimistiset.

”Päätuotteemme ovat olosuhdekaappeja, joilla testataan materiaalien ja ratkaisujen soveltuvuutta mataliin ja korkeisiin lämpötiloihin sekä nopeisiin, shokinomaisiin lämmönvaihteluihin”, Reipas kertoi.

● Uutiskirje 6/15

ilmestyy 29. huhtikuuta.

Ilmoitusvaraukset 24. huhtikuuta.

● Uutiskirje 7/15

ilmestyy 21. toukokuuta.

Ilmoitusvaraukset 18. toukokuuta.

● Uutiskirje 8/15

ilmestyy 11. kesäkuuta.

Ilmoitusvaraukset 8. kesäkuuta.

Lisätietoja ja varaukset:

kalevi.sinisalmi@kemia-lehti.fi

puh. 044 539 0908

milla.sinisalmi@kemia-lehti.fi

puh. 040 766 1346

irene.sillanpaa@kemia-lehti.fi

puh. 040 827 9778

Ilmoita edullisesti yli 4 300 tilaajalle! Löydät vuoden 2015 kaikki aikataulut ja hinnat [täältä](#).

lab-dig
OY

Lab-dig Oy on yli 30 vuotta toiminut yritys, joka keskittyy tunnettujen analyttisten laitteiden ja tarvikkeiden maahantuontiin.

Palvelemme asiakkaitamme ammattitaidolla ja antaumuksella.

Tutustu tuotteisiimme ja tarjouksiimme: www.labdig.fi

MUUTA NYT LC/MS-MAAILMASI YHDELLÄ NAPIN PAINALLUKSELLA
Esittelyssä ACQUITY QDa -detektori

LISÄTIEDOT > www.waters.com/QDa
Waters Finland/Liisa Kanner 09-5659 6288

Waters
THE SCIENCE OF WHAT'S POSSIBLE.®



Messukeskuksen näyttelyosastoilla riitti kuhinaa siinä missä luentosaleissakin.



Positiivinen vastaanotto sai Testwaren tekemään päätöksen osallistua myös seuraavaan ChemBio-näyttelyyn, vaikka esittäytyminen oli alun perin suunniteltu kertaluontoiseksi.

Hosmedin osaston yleisömagneetteja olivat muun muassa uudenlainen viskosimetri ja parannettu FTIR-mikroskooppi. Yrityksen tuotepäällikkö **Ismo Lokinoja** kiitteli hankin tapahtumaa onnistuneeksi.

"Meillä oli hyvä paikka lähellä sisäkäyntiä, ja saimme myös hyviä asiakaskontakteja. Näillä näkymin messusatsauksemme

maksaa itsensä takaisin kuluvan vuoden aikana", Lokinoja arvioi.

Luennot vetivät väkeä

Messujen rinnalla järjestettyjen Kemian Päivien merkitys koulutustapahtumana tuli esiin entistä selvemmin.

"Kemian Päivät on tärkeä täydennyskoulutustilaisuus alan ammattilaisille ja opiskelijoille. Tänä vuonna Kemian Päiville ilmoittautui viimekertaista enemmän osallistujia jo etukäteen", kiittelee Suomalaisten Kemistien Seuran toiminnanjohtaja

Heleena Karrus.

Kemian Päivien luentoja kuunteli hänen mukaansa lähes 1 400 henkeä. Suosituimmat tilaisuudet olivat kemikaaliturvallisuutta käsitellyt avajaisseminaari, aurinko- ja bioenergian seminaari sekä seminaari, jossa puhuttiin ympäristössä huolta aiheuttavista kemikaaleista.

"Bioalan seminaareista ehkäpä suosituimpia olivat Syöväen uudet hoitomahdollisuudet -seminaari sekä Suolistobakteerit päättävät terveydestäsi -seminaari", kertoo asiamies **Carmela Kantor-Aaltonen** Suomen Bioteollisuus ry:stä.

ChemBio Finland -kokonaisuus järjestetään Helsingin Messukeskuksessa joka toinen vuosi, seuraavan kerran 29.–30. maaliskuuta 2017. Sitä ennen kemian ala kokoontuu Messukeskukseen Helsinki Chemicals Forumiin jo reilun kuukauden kuluttua eli 28.–29. toukokuuta. □

Lauri Lehtinen

Millennium-palkinnon ehdokashaku käyntiin

Tekniikan Akatemia TAF on avannut vuoden 2016 Millennium-tekniologiapalkinnon nimeämiskauden. Ehdokkaita palkinnon saajiksi voivat esittää yliopistot, tutkimuslaitokset ja muut akateemiset toimijat sekä yritykset maailmanlaajuisesti. Palkinnon saajaksi voi ehdottaa joko yksittäistä tutkijaa tai tutkijaryhmää osoitteessa www.millenniumprize.fi/cfn 31. heinäkuuta 2015 asti. Voittaja julkistetaan huhtikuussa 2016.



NexION 350 ICP-MS



Ainoa ICP-MS ilman ionilinssejä - stabiili signaali tunnista toiseen

PerkinElmer Finland Oy
PL 10 - 20101 Turku

email: Jyrki.ylikoski@perkinelmer.com
puh: 0400 983 113

Kalvopumpputekniikkaa asiantuntijoilta

- KNF Neubergerillä on laaja valikoima öljyvapaista pumppuja ja järjestelmiä kaasulle, höyrylle ja nesteille.
- Kontaminaatiovapaat kompressorit, alipainepumput, nesteen siirtolaajennuspumput.
- OEM- ja laboratoriovärsiöt.
- Asiakassovitteiset pumput ovat erikoisalaamme, ota yhteyttä.

- ...vaativiin sovelluksiin:
- Lääketieteen laitteet
- Analyysitekniikka
- Elintarviketekniikka
- Prosessilaitteet
- Laboratoriot
- Tutkimus



KNF Neuberger AB
Tel +46 8 744 51 13
info@knf.se ■ www.knf.se



Bruker Scientific Instruments

Nordic BRUKER -ryhmä koostuu neljästä yhtiöstä:

- Bruker AXS Nordic AB (X-ray, AFM and Elemental Analysis)
- Bruker BioSpin Scandinavia AB (Magnetic Resonance – NMR/MRI/EPR)
- Bruker Daltonics Scandinavia AB (Mass Spectroscopy – MS)
- Bruker Optics Scandinavia AB (Vibrational Spectroscopy – FT-IR/NIR/Raman)

Uutta! Brukerilta saat myös GC-, GC-MS- ja ICP-MS-laitteistot.

Lisätietoja:
www.bruker.com/Nordic

CHEMICALWATCH European business briefing



POSITIIVARIT
ASENNE RATKAISEE. AINA.

Piristystä arkipäivään.

Tilaa maksuton
Ajatusten Aamiainen
sähköpostiisi!

www.positiivarit.fi

Kaikki mitaleilla

Rippinuoret olivat konfirmatiossa kerääntyneet alttarin äärelle ehtoolliselle. Kun jokaiselle oli ojennettu pieni pikari, viisivuotias Noora kiljaisi innostuneena: "Kaikki sai palkinnon! Kuka voitti?"

Riitta

Luma-tapahtumia

Café Scientifique: Lisätty todellisuus
– virtuaalimaailman yhdistäminen osaksi
näkyvää ympäristöä
Tampere 16.4.2015

Mikro- ja nanotekniikan karkikurssi
Espoo 22.–25.4.2015

SciFest: Valon voimaa!
Joensuu 23.–24.4.2015

Luonnonkatastrofit-täydennyskoulutus
Helsinki 6.5.2015

Biosynteesi XIII -juhlasymposio:
Biologinen ihmiskuva
Helsinki 6.–8.5.2015

Lumoudu kasveista
Helsinki ja Turku 18.5.2015

Heureka tiedeleirit 7–15-vuotiaille
alkaen 1.6.2015

Lisätietoja näistä ja muista Luma-tapahtumista löydät täältä.

Seitsemäs kansainvälinen**Helsinki Chemicals Forum**

Messukeskuksessa 28.–29.5.2015

PÄÄTEEMAT:

Katseet tulevaisuuteen – mitä vuoden 2020 jälkeen? SAICM ja kemikaaliturvallisuuden riskien hallinnan globaali tulevaisuus
Mitä kuuluu vuodelle 2020 asetetuille tavoitteille minimoida kemikaalien ympäristövaikutukset ja haittavaikutukset ihmisiin? Puutteita on etenkin toimitusketjuissa ja tuotteiden saralla. Riittävätkö käynnissä olevat projektit, kuten SAICM? Miten toimia innovatiivisesti resurssipaineissa?

Yhtenäinen globaali järjestelmä kemikaalien luokitteluun ja merkintöihin – voimamekko toimia nopeammin?

GHS-järjestelmän käynnistäminen on vienyt vuosia, mutta maiden hallinnat ovat vihdoin alkaneet toimia. Implementaatio on kuitenkin hidasta ja välillä sekavaa. Kokemuksia tulisi nyt hyödyntää, jotta vältettäisiin asioiden ruuhkautuminen ja virheiden toistaminen.

Kemikaalit tuotteissa: Kuinka parantaa kommunikaatiota tuotantoketjussa?
Kemikaalien turvallisuus ja luottamuksen rakentaminen vaativat avointa keskustelua riskien hallinnasta tuotantoketjun eri vaiheissa. Haastetta lisää se, että tuotantoketjut ovat monimutkaisia ja että osallisilla on erilaisia käsitteitä ja tarpeita.

Kemikaalien korvaaminen ei-toivotulla tavalla: Miten arvioida parhaat vaihtoehdot?
Vaihtoehtojen arviointiin on looginen tarve. Arviointi vaatii sellaisten kemikaalien tunnistamista, jotka aiheuttavat ei-hyväksyttäviä riskejä. Mitä olemme tähän mennessä oppineet?

Vihreää kemiaa ja insinööritöitä – keskeinen läpimurto?
Markkinoilla jo olevien lisäksi myös uusien käytön otettavien aineiden ei-toivotut vaikutukset on estettävä. Auttavatko vähemmän riskialttiiden kemikaalien käytön älykäs suunnittelu ja oikeat tekniset prosessit tuottamaan vähemmän vaarallisia kemikaaleja?

Tapahtuman yhteydessä järjestetään myös *Chemical Watch* -lehden Workshop.

Lue lisää ja ilmoittaudu:
www.helsinki.kicf.eu

**TEHOKASTA
NÄKYVYYTTÄ.**

Varaa tapahtumallesi
paikka tästä!

Ilmoita edullisesti kemian ammattilaisille. Kemia-lehden uutiskirjeellä on jo yli 4 300 tilaajaa!

Katso uutiskirjeen hinnasto ja aikataulut täältä.

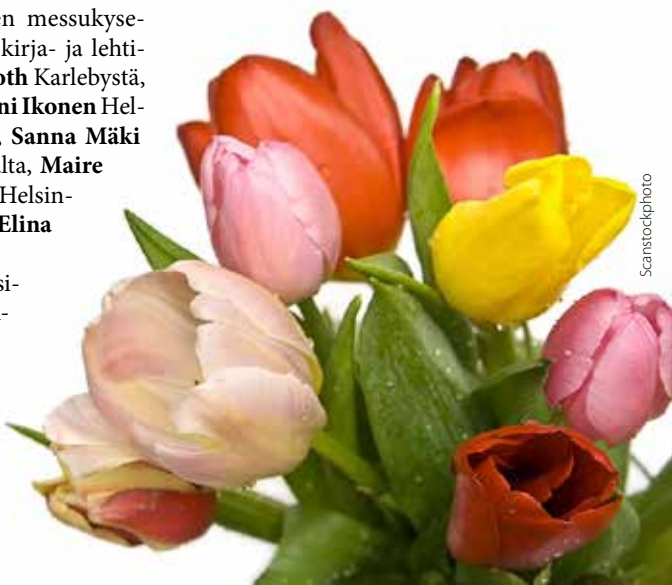
ChemBio Finland**Messuarvontojen voittajat**

Kemia-lehden ja Kemian Seurojen messukyselyyn vastanneiden kesken arvotut kirja- ja lehti-palkinnot voittivat **Kenneth Bergroth** Karlebystä, **Kimmo Hallikainen** Mikkelistä, **Jani Ikonen** Helsingistä, **Mirka Kronlöf** Espoosta, **Sanna Mäki** Espoosta, **Irmeli Pelkonen** Vantaalta, **Maire Seutu** Jokioisilta, **Tiina Riekkola** Helsingistä, **Toini Virkkala** Kokkolasta ja **Elina Yli-Rantala** Tampereelta.

Kemian Päivät 2015 -Facebook-sivun tykkääjien kesken arvottiin kaksi Alkuaineiden jaksollinen järjestelmä -suihkuverhoa. Ne osuivat **Jesse Kalliomäelle** Helsingistä ja **Kati Viloselle** Imatralta.

Kemia-lehti ja Kemian Seurat onnittelevat kaikkia voittajia.

ChemBio
FINLAND

**KAIKKI TARVITSEMASI**

Kemia-lehden
verkkopalvelusta!

**Vihreät sivut
uudistuivat!**

Klikkaa ja tutustu!

**Tehokasta ja edullista
näkyvyyttä!****Lisätietoja ja varaukset:**

kalevi.sinisalmi@kemia-lehti.fi
puh. 044 539 0908

milla.sinisalmi@kemia-lehti.fi
puh. 040 766 1346

irene.sillanpaa@kemia-lehti.fi
puh. 040 827 9778

Klikkaamalla yrityksen nimeä
pääset suoraan ao. yrityksen
hakemistotietoihin!

Bang & Bonsomer Oy

BASF Oy

Bayer Oy

Bergius Trading AB

Busch Vakuumteknik Oy

Chematur Ecoplanning Oy

Dosetec Exact Oy

Elomatic Oy

Fisher Scientific Oy

GEA Process Engineering Oy

Innovatics

IS-VET Oy

Oy Jalo Ant-Wuorinen Ab

Kaluste-Projektit Oy

Kiilto Oy

Metrohm Oy

Metso Automation Oy

Nab Labs Oy

PANalytical B.V.

PerkinElmer

Ramboll Analytics

Skalar Analytical B.V.

Software Point Oy

Suomen Lämpömittari Oy

Tankki Oy

Transland Oy

VWR International Oy

Wacker-Kemi AB

Kemian puolestapuhuja

Kemian Seurat palkitsivat Hannu Vornamon

Kemian alan tutkimuksen, teollisuuden ja yhteiskunnallisen vaikuttamisen veteraani **Hannu Vornamo** vastaanotti Kemian Päivien yhteydessä arvokkaan tunnustuksen, Kemian Seurojen palkinnon 2015.

Palkintona on taiteilija **Pirkko Nukarin** pronssiveistos Varpuspöllö.

Vornamo on tehnyt pitkän uran Työterveyslaitoksen ja Kansanterveyslaitoksen tutkijana, ministeriön virkamiehenä, Kemira Oy:n johtajana sekä Kemianteollisuus ry:n toimitusjohtajana. Tätä nykyä hän toimii Helsinki Chemicals Forumin pääsihteerinä.

Hannu Vornamolla on riittänyt voimia myös moniin kansallisiin ja kansainvälisiin luottamustehtäviin päivätyön ulkopuolella, palkintoperusteissa painotetaan.

”Vornamo tunnetaan tarmokkaana henkilönä, joka toimii aktiivisesti kaikissa elimissä, joissa hän on mukana. Mikä tärkeintä, hän ajaa aina kemian etua ja pitää kemian asiaa kirkkaana esillä”, palkitsijat kiittelevät.

Tunnustus Kemian päätoimittajalle

Myös *Kemia*-lehden päätoimittaja **Leena Laitinen** vastaanotti samassa tilaisuudessa hienon tunnustuksen. Hän sai Kemian hyväksi -palkinnon, jonka myön-

ChemBio

FINLAND

tävät Suomen Messusäätiön taloudellisella tuella Suomalaisten Kemistien Seura, Finska Kemist-samfundet, Kemiallisteknillinen Yhdistys ja Kemian Päivien Säätiö. Palkinnon arvo on 5 000 euroa.

Kemian päätoimittajana Laitinen on määrätietoisesti laajentanut lehden näkökulmaa ja aihepiiriä. Monet suurta yleisöä kiinnostavat jutut ovat levinneet *Kemia*-lehdestä muihin medioihin ja edistäneet osaltaan alan tunnettua, palkintoperusteissa sanotaan.

BioFinland-palkinto Biovianille

Kolmas ChemBio Finland -tapahtumassa jaettu palkinto eli BioFinland meni turkulaiselle Biovian Oy:lle, joka tarjoaa asiakkailleen biologisten lääkeaineiden sopimusvalmistusta, analysointia, prosessikehitystä ja skaalausta.

Yrityksen osaaminen biotekniikkaa hyödyntävissä tutkimus- ja valmistuspalveluissa on kansainvälistä huippuluokkaa, kehuvat BioFinland-palkinnon myöntäjät Suomen Bioteollisuus ry ja Messusäätiö.



Markku Ojala/Messukeskus

Suomalaisten Kemistien Seuran toiminnanjohtaja Heleena Karrus ja professori Markku Leskelä luovuttivat Kemian Seurojen palkinnon Hannu Vornamolle (oik.) ChemBio Finland -tapahtumassa 18. maaliskuuta.

A!
Aalto-yliopisto

Aalto University is a new university with over a century of experience. Created from a high-profile merger between three leading universities in Finland – the Helsinki School of Economics, Helsinki University of Technology and the University of Art and Design Helsinki – Aalto University opens up new possibilities for strong multidisciplinary education and research. Aalto University has 20 000 students and a staff of 5 000 including 350 professors.

Aalto University School of Chemical Technology

invites applications for

Tenure Track or Tenured Position in Physical Chemistry, especially Electrochemistry

For complete position description and application instructions, please refer to:

<http://www.aalto.fi/en/about/careers/jobs/view/462/>

Auria-biopankki yhteistyöhön Bayerin kanssa

Biopankki Auria on aloittanut yhteistyön syöpätutkimuksessa lääkejätti Bayerin kanssa. Yhteistyön tavoitteena on kehittää uusia tai aiempaa tehokkaampia syöpähoitoja sekä tutkia syöpäsolujen molekyyliominaisuuksia. Auria on ensimmäinen Suomeen perustettu biopankki. Sen perustivat Turun yliopisto ja kolme länsisuomalaista sairaanhoitopiiriä.

* * * * *

Pohjois-Suomen biopankki digitalisoi näytekokoelmansa

Pohjois-Suomen biopankki Borealis aloittaa näytekokoelmansa digitalisoimisen. Se on saanut työhön Tekesin rahoituksen. Digitalisoinnissa mikroskooppilaseilla olevat kudosleikkeet skannataan digitaaliseen muotoon. Mukaan voidaan liittää muuta sähköistä terveystietoa. Tämän jälkeen näytteitä ei enää tarvitse fyysisesti hakea biopankkivarastosta, vaan niitä voi käsitellä tietokoneella.

Digitalisointi helpottaa tutkimusta ja diagnostiikkaa, kun kudospalojen sijasta analysoidaan korkearesoluutioisia kuvia. Myös tietoturva paranee, kun näytteen luovuttajan henkilötiedot koodataan tunnistamattomiksi.



Kemia-lehti on myös facebookissa!

KLIKKAA JA TYKKÄÄ!



Timo Kauppi

VTT:n Bioruukin avajaisia vietettiin Kivenlahdessa 13. maaliskuuta. Juhlavieraille oli katettu monipuolinen ohjelma paneelikeskusteluista tutustumiskierrokseen.

Pohjolan suurin biotalouden pilottiympäristö Avajaishumua VTT:n Bioruukissa

VTT:n uusi Bioruukki Espoon Kivenlahdessa tarjoaa yrityksille modernit puitteet uusien teknologioiden kehittämiseen ja kansallisen biotalousstrategian toteuttamiseen.

Ruskeapukuinen mies kapuaa vikkelaasti ylös pilottilaitteistoa paperinippu hampaissaan. Tassantele päästyään hän tempaa paperit suustaan ja aloittaa innostuneen tervetulopuheen ranskalaisella aksentilla.

Vauhdissa on VTT:n Bioruukin avajaisten juontaja **André Noël Chaker**, jonka hehkuttamana puheenvuoron saavat muun muassa työ- ja elinkeinoministeriön osastopäällikkö **Petri Peltonen**, Espoon kaupunginjohtaja **Jukka Mäkelä**, professori **Tomas Kåberger** Chalmersin teknillisestä yliopistosta sekä biotalousklusteri Fibic Oy:n toimitusjohtaja **Christine Hagström-Näsi**.

Avajaisvieraille käy selväksi, että Espoon Kivenlahteen rakennettava kokonaisuus on yksi merkittävimmistä VTT:n investoinneista tällä vuosikymmenellä ja suurin biotalouden tutkimusympäristö Pohjoismaissa. VTT on investoinut Bioruukkiin tähän mennessä jo kymmenen miljoonaa euroa, ja lisää tarvitaan vähintään saman verran.

Kohti arvotuotteita, työpaikkoja ja vientituloja

”Hyödynnämme näissä tiloissa koko kompetenssimme ja kol-

men vuosikymmenen kumulaatiivisen osaamisemme kemiassa, energiassa ja biomassan käsittelyssä. Tavoitteena on tuottaa bio- ja jäteraaka-aineista arvokkaita lopputuotteita, työpaikkoja ja vientituloja”, kuvailee VTT:n luonnonvara- ja ympäristöratkaisut -liiketoiminta-alueen johtaja **Kari Larjava**.

Entisen painotalon tiloissa toimiva Bioruukki tarjoaa yrityksille tilaisuuden uusien teknologioiden kehittämiseen ja sen selvittämiseen, mitkä konseptit ja ideat ovat sekä teknisesti että taloudellisesti järkeviä. Ydinalue on biopoltoaineiden ja arvokkaiden kemikaalien tuotantomenetelmien kehitys. Yhtenä tavoitteena on nopeuttaa yritysten innovaatioiden pääsyä maailmanmarkkinoille.

Ensimmäisessä vaiheessa Bioruukissa käynnistyy kaasutus- ja pyrolyysikoitoiminta. Loput laitteistot asennetaan kahden seuraavan vuoden aikana.

Noin 8 000 neliömetrin tiloissa työskentelee asennusvaiheen jälkeen arviolta 40 henkeä. VTT:n biotalouden ja kiertotalouden koko tutkimusvolyymin on yli 60 miljoonaa euroa vuodessa ja lähes 500 henkilötyövuotta. □

Leena Laitinen



FINFOCUS tuo maahan alojensa tunnettujen valmistajien mittalaitteita ja analysointilaitteita. Päätuotteitamme ovat elektronimikroskooppit (SEM), alkuaineanalyysointilaitteet (XRF, OES), kovuusmittarit ja laitteet näytteiden valmistukseen. Laitteiden myynnin lisäksi panostamme vahvasti myynnin jälkeisiin toimiin, eri sovelluskohteiden osaamiseen ja käyttäjien tukemiseen.

Toimintamme kasvaessa tarvitsemme lisävoimaa tuotteiden myynnin ja tuen monipuolisiin tehtäviin.

Haemme yhtä tai kahta

ASiantuntijamyyjää/ TUOTEPÄÄLLIKKÖÄ

seuraaviin tehtäviin:

Henkilö 1: Elektronimikroskooppien ja/tai alkuaineanalyysointilaitteiden myyntiin ja tuetukseen.

Henkilö 2: Näytteenvalmistuksen laitteiden ja tarvikkeiden sekä kovuusmittareiden myyntiin ja tuetukseen.

Henkilön päätehtävänä on etsiä uusia asiakkaita ja ylläpitää nykyisiä asiakaskontaktejamme sekä toimia itsenäisesti myyntiprojektien yhteyshenkilönä asiakkaiden, meidän ja päämiestemme välillä.

Koulutimme valitun henkilön tehtävään, osin Suomessa ja osin päämiesten tehtailla Euroopassa. Edellytämme kokemusta mainituista laiteryhmistä, joko niiden myynnistä tai käytöstä, sekä sujuvaa englannin kielen hallintaa. Teemme tiivistä yhteistyötä valitun henkilön kanssa tavoitteidemme saavuttamiseksi. Voimme muokata tehtävää henkilön kokemuksen mukaisesti, ja myös osa-aikaisuus on mahdollista. Matkustaminen ja asiakkaiden tapaaminen kuuluvat oleellisina osina molempiin tehtäviin.

Arvostamme oma-aloitteisuutta, pienessä ryhmässä toimimisen taitoja ja aktiivisuutta.

Lähetä CV ja vapaamuotoinen hakemus 15.5. mennessä.

Lisätietoja antaa:
Toimitusjohtaja Pekka Vallinkoski
Finfocus Instruments Oy
Puh. +358 50 408 0085
[info\(at\)finfocus.fi](mailto:info(at)finfocus.fi)
www.finfocus.fi

Joko sinulle tulee Kemia-lehti?
Tilaa veloitukseton näyttenumero:
tilaukset@kemia-lehti.fi

KEMIA
Kemi

Kaarnasta tanniinia liimantuotantoon

Havupuiden kuoresta saatava tanniini voi tulevaisuudessa korvata fossiilisia fenoleita etenkin liimanvalmistuksessa.

VTT on kehittänyt menetelmää, jolla tanniini uutetaan kaarnasta. Tanniini saadaan irti kuoresta kuumalla vedellä, minkä jälkeen uute kuivatetaan jauheeksi. Tonnista kuivaa puunkuorta tulee vähintään 130 kiloa tanniinijauhetta.

Kuorimateriaalia syntyy paperi- ja puuteollisuuden sivutuotteena, joka nykyään menee poltettavaksi. VTT:n menetelmässä alkuperäisestä kuoren määrästä jää edelleen polttoon 87 prosenttia.

Tanniinin erityinen ominaisuus on sen kyky saostaa protei-

iiniä. Ainetta on siksi jo tuhansia vuosia käytetty nahan parkitsemiseen. Ominaisuudesta on hyöttyä myös erilaisissa kemianteollisuuden prosesseissa.

VTT:n mukaan havupuiden tanniini soveltuisi Suomessa liimantuotannon lisäksi liimattujen puutuotteiden valmistukseen. Tanniini parantaa myös eriste-vaaktojen palonkestävyyttä.

Tanniinia tuotetaan satoja tuhansia tonneja puuaineksesta ja puunkuoresta erityisesti Etelä-Amerikassa ja Etelä-Afrikassa. Aineen päälähteitä eli akaasia- ja quebracho-puita ei kuitenkaan ole riittävästi kattamaan teollisuuden lisääntyvää tanniinitarvetta. □



Scanstockphoto

Kaarna voidaan hyödyntää monin tavoin. Yksi mahdollisuus on ottaa talteen sen sisältämä tanniini.

Älykäs viherseinä puhdistaa sisäilmaa

Suomalainen NaturVention on kehittänyt älykkään, terveellistä sisäilmaa tuottavan viherseinän. Seinä puhdistaa ilmaa samankaltaisella biologisella menetelmällä, jota käytetään vedenpuhdistamoissa.

Nimen Naava Smart saanut seinä imee ilmaa epäorgaanisen

kasvualustan läpi. Alustassa kasvien juuriston elävä mikrobikanta hajottaa ilman epäpuhtaudet ravinnokseen.

Älyseinä keskustelee jatkuvasti sisäilmaston, palvelimien ja sääsatelliittien kanssa. Seinä mittaa jatkuvasti kaikkiaan 14:ää eri muuttujaa sekä sisä- että ulkoilmasta ja lähettää tiedot serverille. Satelliiteilta seinä saa tietoja ulkoilman merkityksestä sisäilmaston laatuun.

Vastaanottamansa informaation perusteella seinä optimoi omat toimintonsa ja säättää sisäilmaston laadun ja kosteuden ihmisen terveydelle mahdollisimman sopivaksi.

Tekoäly ohjaa automaattisesti myös viherseinän kasvien kastelua, ilmankiertoa ja valaistusta. 55 testatusta kasvilajista seinään valittiin 10 parasta.

Yhtiö tähtää tuotteellaan maailmanmarkkinoille ja etenkin suurkaupunkeihin, kuten Lontoon, Pariisin, Tokioon ja Pekingiin. □



Aktiivinen viherseinä mittaa koko ajan sekä sisä- että ulkoilmaston tilaa ja toimii keräämiensä tietojen mukaan.

Uusi elektrokatalyytti

Platina sai edullisen ja tehokkaan haastajan

Aalto-yliopiston tutkijat ovat kehittäneet uudenlaisen elektrokatalyytin, joka koostuu hiilestä ja raudasta.

Elektrokatalyytteja tarvitaan elektrolyyseissa, joiden avulla sähköenergiaa varastoidaan vedyksi. Elektrokatalyytteina on perinteisesti käytetty platinaa, joka on sekä kallis että harvinainen materiaali. Elektrolyyserin materiaalikustannuksista lähes 40 prosenttia tulee elektrokatalyytista.

”Nyt sama tehokkuus saadaan platinaa halvemmalla materiaalilla”, kuvailee Aalto-yliopiston tutkijatohtori **Tanja Kallio**.

Kallion ja professori **Kari Laasosen** ryhmät tekivät innovaationsa yhdessä professori **Esko Kauppinen** tutkimusryhmän kanssa. Ryhmän kehittämä hiilinanoputki johtaa sähköä erittäin hyvin ja toimii katalyytin kantajana.

”Lopputuotteessa rauta on grafeenin peittämä. Valmistusmenetelmää on muokattu niin, että elektrokatalyyttistä on saatu hyvin aktiivinen. Siten kemiallisen varastoinnin häviöt ovat pienemmät ja prosessi on taloudellisesti kannattava.”

Ryhmä julkaisi tutkimustuloksensa *Angewandte Chemie* -lehdessä.

Kemian iloa ja elämyksiä lapsille ja nuorille



LUMA-RAHASTO

Lue lisää rahastosta ja lahjoittamisesta

WWW.HELSINKI.FI/INSIGHT/LUMA



Kemianluokka Gadolin

Helsingin yliopiston kemian laitoksella toimiva moderni kemian oppimisympäristö tukee opetusta kaikilla asteilla, lisää alan tunnettuutta ja vahvistaa myönteisiä mielikuvia kemiasta.

www.kemianluokka.fi

Onko ammattiliittosi LAL, TEK, UIL tai YKL?

Tilaa Kemia-lehti jäsenetuhintaan:

<http://www.kemia-lehti.fi/tilausasiat/lehti/>



Scanstockphoto

Maatalouskemikaali trenbolone häiritsee kalojen lisääntymistä. Hormonia käytetään yleisesti karjankasvatuksessa muun muassa Yhdysvalloissa ja Argentiinassa.

Kasvuhormoni haittaa kalojen lisääntymistä

Karjataloudessa laajalti hyödynnettävä kasvuhormoni vaikuttaa kalojen käyttäytymiseen tavalla, jolla voi olla ekologisia ja evolutionäärisiä seurauksia. Asian osoittaa kansainvälinen tutkimus, joka julkaistiin *Hormones and Behavior* -lehdessä.

17β-trenbolone-steroidia käytetään karjankasvatuksessa muun muassa Yhdysvalloissa, Argentiinassa ja Australiassa. Tutkimuksen mukaan jo alhainen pitoisuus hormonia vesistöissä vaikuttaa negatiivisesti kalojen lisääntymiskäyttäytymiseen.

Steroidi kuuluu hormonihäiritäjäkemikaaleihin, joita joutuu luontoon esimerkiksi talousjät-

teen kanssa, maatalouden ravinteiden kanssa, maatalouden ravinteiden valumisen kautta tai teollisuuden päästöissä.

”Tapa, jolla kemikaalit vaikuttavat vesistöihin ja niissä eläviin organismeihin on vakava ympäristöongelma”, sanoo Åbo Akademin tutkijatohtori **Minna Saaristo**, yksi tutkimusartikkelin pääkirjoittajista.

EU:ssa trenbolonen käyttö on kielletty karjankasvatuksessa. Tanskassa tutkijat ovat kuitenkin mitanneet hormonin korkeita pitoisuuksia jätevedestä, joka oli peräisin kuntosaleista. Trenbolone on kehonrakentajien suosima aine. □

Kantasolujen ohjaaminen voi hidastaa vanhenemista

Kudosten uusiutumisesta vastaavat kantasolut voivat jakautua kahtia epäsymmetrisesti. Toisesta puolikkaasta syntyy kudokseksi erilaistuva tytär solu, johon vanhentuneet mitokondriot siirtyvät. Toisesta taas tulee uusi kantasolu, joka perii tuoreet, vaurioitumattomat mitokondriot.

Asia osoitettiin Helsingin yliopiston Biotekniikan instituutissa toimivan akatemitutkijan **Pekka Katajiston** ja MIT:n professorin **David Sabatinin** yhteistutkimuksessa, joka julkaistiin *Science*-lehdessä.

Vanhojen solunosien sijoittaminen vain toiseen tytär soluun saattaa olla keino hidastaa kantasolujen ikääntymistä.

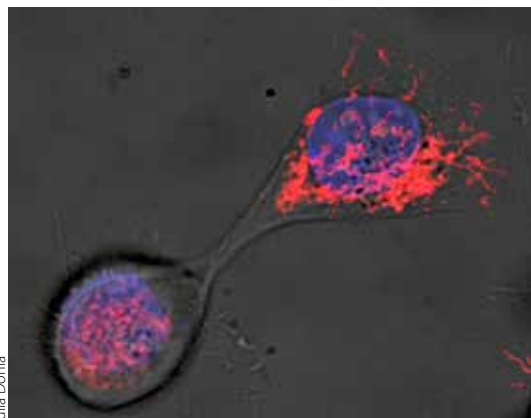
Kun tutkijat ohjasivat ihmisen rintarauhasesta eristettyjen kantasolujen jakautumista niin, että

vanhat mitokondriot jakautuivat tytär soluihin tasaisesti, kummatkin niistä erilaistuivat. Kantasolut siis katosivat kokonaan.

Tulevaisuudessa saattaa jopa olla mahdollista nuorentaa vanhoja kudoksia panemalla kantasolut jakautumaan mahdollisim-

man epäsymmetrisesti.

”Vanhojen solunosien sijoittaminen vain toiseen tytär soluun näyttäisi olevan keino vähentää vaurioiden aiheuttamaa kantasolujen väsymistä ja mahdollisesti koko ikääntymisprosessia”, Katajisto sanoo. □



Julia Döhla

Rintarauhasen kantasolujen jakautuessa tytär solu, josta tulee uusi kantasolu (kuvasse alempana), saa vain nuoria mitokondrioita. Vanhat, punaiseksi leimatut mitokondriot menevät kudoksen soluiksi erilaistuvaan tytär soluun.

Neste Oilin Porvoon jalostamossa suurhuolto

Neste Oilin Porvoon jalostamo on pysähtynyt kaikkien aikojen suurinta huoltoseisokkia varten. Noin 100 miljoonaa maksava huoltourakka työllistää lähes 4 500 työntekijää.

Yhtiö toteuttaa seisokin yhteydessä myös jalostamon kehittämiseen liittyviä investointihankkeita, joita ovat muun muassa raakaöljyn tislauksikön uuni- uusiminen sekä mittavat au-

tomaatiuousinnat useissa kohteissa.

Jalostamon tuotanto on seisoikin ajan pysähdyksissä, joten yhtiö myy toistaiseksi varastoituja tuotteita. Öljysatama ja tuotteiden jakelu maanteitse toimivat huoltotöiden aikana normaalisti.

Suunnitellut huoltoseisokit toteutetaan 4–5 vuoden välein. Porvoon jalostamon edellinen suurseisokki oli vuonna 2010. □



Neste Oil Oyj

Neste Oilin Porvoon jalostamon seisokki on käynnistynyt yksiköiden alasajolla. Seisokki kestää kaikkiaan noin kahdeksan viikkoa.



Biohitin testit markkinoille Arabiemiraateissa

Biohit Oyj:n diagnostiset testit tulevat myyntiin Yhdistyneissä arabiemiriikunnissa. Suomalaisyritys on sopinut testien jakelusta Gulf Drug LLC:n kanssa. Sopimus kattaa mahalaukun limakalvon tilaamittaavan GastroPanel-testin, helicobakteeripikatestin, B-vitamiinitestin, suolistosyöpää etsivän ColonView-testin, laktoosi-intoleranssin pikatestin sekä keliakia-pikatestin.

Lääketutkimusta houkutellaan Suomeen

Sosiaali- ja terveysministeriö ja työ- ja elinkeinoministeriö osoittavat resursseja klinisten lääketutkimusten houuttelemiseksi Suomeen. Työ on osa kansallisen terveysalan tutkimus- ja innovaatiotoiminnan kasvustrategian toimeenpanoa. Lisäksi TEM on käynnistänyt selvityksen terveysalan tutkimus- ja innovaatiotoimintaa haittaavasta sääntelystä ja sen muutostarpeista.

Luma-keskus Lappi juhlii avajaisiaan

Luma-keskus Lapin avajaisia vietetään Rovaniemellä tiedekeskus **Arktikumissa** perjantaina 10. huhtikuuta. Mukana ovat muun muassa **Luma-keskus Suomen** johtaja, professori **Maija Aksela** sekä Oulun yliopiston entinen rehtori, professori **Lauri Lajunen**.

Avajaisjuhlan jälkeen yleisö pääsee tutustumaan keskuksen työpajoihin, joissa esitellään muun muassa robotiikkaa, raketteja, tähtitiedettä sekä koululaisten toteuttamia vesiprojekteja. Lisäksi halukkailla on tilaisuus patikoida Arktikumin lumihiihtalepolulla.

Luma-keskus Lappi on osa Luma-keskus Suomea. Uuden keskuksen toimintaa koordinoi Lapin yliopisto. Luma-keskukset edistävät lasten ja nuorten luonnontieteellistä ja matemaattista harrastuneisuutta. □



Tiedekeskus Arktikum esittelee maapallon pohjoisimman kolkan elämää, luontoa ja kulttuuria.

www.kemia-lehti.fi

Ilmoita Kemia-lehden teemanumerossa!

**Teemoina: analytiikka,
Reach ja ympäristö**

**Numero 3/2015
ilmestyy 5. toukokuuta**

Varaukset viimeistään torstaina
16. huhtikuuta.

Tiedustelut ja varaukset:

kalevi.sinisalmi@kemia-lehti.fi
puh. 044 539 0908

milla.sinisalmi@kemia-lehti.fi
puh. 040 766 1346

irene.sillanpaa@kemia-lehti.fi
puh. 040 827 9778

KEMIA
Kemi

Joko sinulle tulee Kemia-lehti?

Katso tilaushinnat ja alennukset **täältä**.

Kiinnostunut ympäristöasioista?

Tilaa Verkkoviesti: www.uusiouutiset.fi

Uusiouutiset

Hyödy jäsenyydestä Kemian Seuroissa!

- Kemia-lehti kotiin kannettuna
- Koulutustapahtumat jäsenhintaan
- Paikka ammattilaisten verkostossa

Lue lisää ja liity osoitteissa:

suomalaistenkemistienseura.fi, www.kty.fi tai
www.finskakemistsamfundet.fi

PALVELURUUTU

• Saitko uutiskirjeen edelleen lähetettynä?

Tilaa oma uutiskirje maksutta:

www.kemia-lehti.fi

• Tilauksen peruutus:

Klikkaa saatekirjeen linkkiä **"Peruuta uutiskirjeen tilaus"** ja seuraa ohjetta.

• Osoitteenmuutokset:

Klikkaa saatekirjeen linkkiä **"Päivitä yhteystietosi"** ja seuraa ohjetta.

• Kemia-lehden tilaukset:

http://www.kemia-lehti.fi/tilausasiat/lehti/

• Täältä löydät aiemmat uutiskirjeet.

• Kommentoi uutiskirjettä:

toimitus@kemia-lehti.fi

KEMIA
Kemi