

Hosmed ChemBio 2015 -messuilla

Osasto 1f9:

- ✓ Metallianalytiikka
- ✓ Märkäpoltto
- ✓ Reologia- ja viskositeettimittaukset
- ✓ FT-IR, FT-NIR, Raman
- ✓ NMR

Varaa näytteellesi mittausaika [tästä linkistä](#).
www.hosmed.fi • Puh. 020 7756 330



Hosmed

- Alalla tapahtuu / Vihreät sivut
- Geeniruiske korvaa ohitusleikkauksen
- ChemBio Finlandissa puhutaan sairauksien synnystä
- Bioraaka-aineet valtaavat alaa kemianteollisuudessa
- Seitsemän suomalaisfirmaa kisaa cleantech-voitosta
- Spinnovan puukuitulanka toi voiton biojalostamokisassa
- Kiertotaloudelle miljoonarahoitus
- Suomi haluaa lisätä proteiiniomavaraisuutta
- Muovikalvo valaisee mainoskyltin
- Mölnlycke uudisti Mikkelin tehdastaan
- Kasvihuoneet kaupunkiin
- **Palveluruutu**

KEMIA

Kemi

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

Uutiskirje 4/2015

13.3.2015

Agilentin 5100 Synchronous Vertical Dual View ICP-OES on uniikki.

Nyt demolaite matkalla Suomeen!

Tuo näytteesi meille, niin tehdään yhdessä teille menetelmä!

Yhdellä mittauksella kaikki alkuaineet nopeasti ja luotettavasti.

Lisätietoa täältä.

Tai pyydä esittely Agilent-myyjältäsi!

- **Walteri Hosia**, puh. 0400 416 039
- **Jussi Laiho**, puh. 040 7787 519
- **Jyri-Pekka Multanen**, puh. 045 8500 205



 Agilent Technologies

Diabeteksen lisääntymisen taustalla

Valmisruokien bakteeri?

■ **Valmisruuissa yleisesti esiintyvä bakteeri saattaa olla yksi syy siihen, että ykköstyypin diabetes on viime aikoina lisääntynyt huomasti.**

Valmisruuista tavataan *Bacillus cereus* -bakteeria, joka tuottaa kereulidi-nimistä toksiniä. Tutkimuksissa on paljastunut, että myrky vahingoittaa haimasoluja.

”Olemme osoittaneet, että kereulidi on poikkeuksellisen myrkyllinen haiman insuliinia tuottaville beetasoluille”, kertoo emeritaprofessori **Mirja Salkinoja-Salonen** Helsingin yliopistosta, jossa asiaa on tutkittu pitkään.

Kun kereulidi on aikansa tehnyt tuhojaan haimassa, seuraukset näkyvät sairastumisena.

”Insuliinia tuottavat solut eivät kerran tuhoutuaan koskaan korvautu uusilla. Kun soluja

kuolee tarpeeksi, ollaan lopulta tilanteessa, jossa ihmiselle puhkeaa tyypin 1 diabetes.”

Nyt kereulidin haimatoksisuus on vahvistettu myös belgialaisvetoisessa tutkimuksessa Leuvenin yliopistossa.

Tutkimusten mukaan jo pienikin toksinipitoisuus riittää tappamaan haiman beetasolut. On myös mahdollista, että rasvaliukoinen kereulidi kertyy elimistöön, joten sen vaikutukset voivat olla kumuloituvia.

Kereulidi muuttaa solukalvon ja mitokondrion kalvon kaliumioneja läpäiseväksi. Soluun päätyään myrky estää mitokondrion toiminnan,

● Uutiskirje 5/15

ilmestyy 10. huhtikuuta.

Ilmoitusvaraukset 7. huhtikuuta.

● Uutiskirje 6/15

ilmestyy 29. huhtikuuta.

Ilmoitusvaraukset 24. huhtikuuta.

● Uutiskirje 7/15

ilmestyy 21. toukokuuta.

Ilmoitusvaraukset 18. toukokuuta.

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 4 200 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

CORTECS

COLUMNS



1.6 µm UPLC-partikkeli ylittää odotuksesi!

TUTUSTU > www.waters.com/CORTECS

Waters Finland/ Esa Lehtorinne 09-5659 6288

Waters
THE SCIENCE OF
WHAT'S POSSIBLE.®



Take away -annoksissa ja muissa pitkään säilytettävissä ruuissa viihtyvä bakteeri tuottaa myrkyä, joka tuhoaa haimasoluja.



ja energiakriisiin joutunut solu kuolee nekroottisesti.

Beetasolujen herkkyys toksiinille saattaa johtua siitä, että niillä ei ole kykyä anaerobiseen aineenvaihduntaan eli vaihtoeh- toiseen energiantuotantoon.

Myös lastenruuissa

Belgiassa on mitattu haimatu- hoon riittäviä kereulidipitoi-

suuksia laajalti erilaisista val- misruuista, take away -ruuista ja puolivalmisteista. Toksiinia on löydetty myös lastenruuista.

”Ei ole syytä epäillä, ettei sa- moja pitoisuuksia löytyisi Suo- mestakin”, Mirja Salkinoja-Salo- nen sanoo.

Bacillus cereus -bakteeri sel- viää hyvin kuumennuksesta ja lisääntyy myös viileissä olois- sa. Kereulidin määrä nouseekin

ruuissa säilytyksen myötä.

Alustavissa tutkimuksissa on myös havaittu, että valmisruuis- sa yleisesti käytettävät aromin- vahventeet leusiini ja valiini voi- vat moninkertaistaa bakteerin kereulidintuoton.

Valmisruokien käyttö on vii- me vuosikymmeninä kasvanut huomattavasti. Myös diabetes yleisty kaikissa länsimaissa. Suomessa diabetekseen sairastuneiden määrä on muutamasa- vuosikymmenessä kaksinker- taistunut. Lisäksi tauti puhkeaa yhä pienemmillä lapsilla.

Bacillus cereus on myös ho- metaloissa tavallinen mikrobi, jota esiintyy niissä erityisen toksiinintuottokykyisenä. Rakennuskannan kunnollakin saattaa siten olla vaikutusta diabetesris- kiin. □

Katja Pulkkinen

Kalvopumpputekniikkaa asiantuntijoilta

- KNF Neubergerillä on laaja valikoima öljy- vapaita pumppuja ja järjestelmiä kaasulle, höyryille ja nesteille.
- Kontaminaatiovapaat kompressorit, alipaine- pumput, nesteen siirto- ja annostelupumput.
- OEM- ja laboratorio- versiot.
- Asiakasovitteiset pum- put ovat erikoisalaamme, ota yhteyttä.

...vaatiisiin sovelluksiin:

- Lääketieteen laitteet
- Analyysitekniikka
- Elintarviketekniikka
- Prosessilaitteet
- Laboratoriot
- Tutkimus

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



www.knf.se



WATER TECHNOLOGIES

www.veoliawatertechnologies.fi
www.elgalabwater.com

ELGA VEOLIA

LUMA.fi sanomat

CHEMICALWATCH
European business briefing

POSITIIVARIT
ASENNE RATKAISEE. AINA.

Piristystä arkipäivään.

Tilaa maksuton Ajatusten Aamiainen sähköpostiisi!

www.positiivarit.fi

Helposti tarttuvaa

Neljävuoτίας Roope sai hiljattain pikkusiskon, joka nimettiin Vee- raksi. Ristiäisten jälkeen kerroin Roopelle, että Veeran kummitädin- kin vatsassa kasvaa vauva. Poika ymmärsi heti asian: ”Varmaan tarttunut Veerasta.”

Tanja

Spectrum TWO FTIR



- kansainvälisesti palkittu
- rajoitettu 5 vuoden takuu
 - kannettava
 - paras signaali/kohina suhde
 - monoliitti-ATR
 - laajin ir-kirjasto
 - AVC, AVI, Dynascan...jne.
 - nähdään ChemBio 2015 näyttelyssä osasto 2d41

PerkinElmer Finland Oy
PL 10 – 20101 Turku

email: tero.korkola@perkinelmer.com
puh: 040 595 6397

Luma-tapahtumia

Nobelistin yleisöluento:
Näin ledit valaisivat maailman
Espoo 19.3.2015

Kemian opetuksen päivät
Helsinki 19.3.2015
Joensuu 1.–3.6.2015

Veden fysiikkaa, kemiaa, biologiaa
Helsinki 1.4.2015

Kosmetiikan kemiaa
Helsinki 8.4.2015

3–6-vuotiaiden Pikku-Jipot-kerhot
Helsinki alkaen 15.4.2015

Mikro- ja nanotekniikan karkikurssi
Espoo 22.–25.4.2015

SciFest – Teemana valo
Joensuu 23.–24.4.2015

Luonnonkatastrofit
Helsinki 6.5.2015

Lisätietoja näistä ja muista Luma-tapahtumista löydät täältä.

ChemBio Finland 2015

Helsinki 18.–19.3.2015

Varmista ilmainen sisäänpääsy ja rekisteröidy nyt alan ykköstapahtumaan!

Lue lisää täältä.

**Varaa tapahtumallesi
paikka tästä!**

Ilmoita edullisesti kemian ammattilaisille. Kemia-lehden uutiskirjeellä on jo yli 4 200 tilaajaa!

Katso uutiskirjeen hinnasto ja aikataulut täältä.

Seitsemäs kansainvälinen**Helsinki Chemicals Forum**

Messukeskuksessa 28.–29.5.2015

PÄÄTEEMAT:

Katset 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 – voimmeko toimia nopeammin?

GHS-järjestelmän käynnistäminen on vienyt vuosia, mutta maiden hallinnot 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 insinööriä – 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

Geeniruiske korvaa ohitusleikkauksen

Itä-Suomen yliopiston A. I. Virtanen -instituutissa on kehitetty uusi tapa hoitaa vaikeaa sepelvaltimotautia.

Hoidossa ruiskutetaan sydämeen geenivalmiste, joka kasvattaa uusia, toimivia verisuonia sydänlihaksen hapenpuutteesta kärsivälle alueelle. Valmiste viedään perille uudentyypisen erikoiskatetrin avulla.

Geenihoidon eli ”biologisen ohitusleikkauksen” ansiosta vältetään suurelta kirurgiselta operaatiolta. Hoito sopii siten myös huonokuntoisille potilaille.

Akatemiaprofessori **Seppo Ylä-Herttulan** ja professori **Juha Hartikaisen** johtamassa tutkimuksessa menetelmää on kokeiltu 30 potilaaseen Kuopion yliopistollisessa sairaalassa. Tähän mennessä analysoitujen tulosten perusteella geenihoi-



Reija Törönen

Akatemiaprofessori Seppo Ylä-Herttuala on johtanut klinisiä hoitokokeita, joissa potilaille tehdään kirurgisen ohitusleikkauksen sijasta ”biologinen ohitusleikkaus”.

to on turvallinen, ja se on tehonnut moniin potilaisiin hyvin.

Menetelmän hiominen jatkuu. □

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

ChemBio Finlandissa puhutaan sairauksien synnystä

Kemian ja bioalan ammattitapahankinnan **ChemBio Finlandin** ohjelmassa pureudutaan tänä vuonna sairauksien syntymisen syihin ja uusiin hoitomuotoihin.

Helsingin Messukeskuksessa 18.–19. maaliskuuta järjestettävässä tapahtumassa keskustellaan innovatiivista ratkaisusta syövänhoidossa, mikrobien hyödyntämisestä, biopankkitalutuksista ja muista ajankohtaisista aiheista.

Suomessa on parhaillaan meillä useita terveydenhoidon ja lääketieteen urauurtavia hankkeita. Esimerkiksi SalWe Oy on aloittanut pilottiprojektin, jossa tutkitaan genomitiedon hyödyntämistä ennaltaehkäisevässä terveydenhuollossa.

”Tutkimuksessa selvitetään muun muassa sitä, motivoiko tieto geneettisestä riskistä elämäntapamuutokseen ja hyödyttääkö genomitieto arkipäivän terveydenhuoltoa”, kertoo SalWen toimitusjohtaja **Saara Hassinen**.

Pilottihanke on osa SalWen Yksilöllistetty diagnostiikka ja hoito



Suomen Messut

ChemBio Finland -tapahtumaan kuuluu laajan luento- ja seminaariohjelman lisäksi myös laaja kemian ja laboratorioalan näyttely.

-ohjelmaa. Tutkimuksessa yhdistetään 15 000 ihmisen genomi- ja elämäntapatiedot. Osallistujat

saavat tietoa perinnöllisistä sydän- ja verisuonitautiriskeistään ja myös elintapaneuvontaa.

Hankkeesta kerrotaan **Get it done -seminaarissa** keskiviikkona 18.3. □

Bioraaka-aineet valtaavat alaa kemianteollisuudessa

Noin kolmasosa Suomessa toimivista kemianteollisuuden yrityksistä käyttää tuotannossaan bioperäisiä raaka-aineita. Määrä on edelleen kasvussa.

”Suomen tärkeitä vientituotteita ovat muun muassa uusiutuvi- raaka-aineista valmistettava diesel sekä erilaiset mäntyöljystä jalostettavat kemian tuotteet”, kertoo Kemianteollisuus ry:n asiamies **Maija Pohjakallio**.

Hänen mukaansa bio- ja kiertotaloudesta sekä resurssitehokkuudesta on mahdollista saada kestävä kasvua.

”Tämä edellyttää toimivia ja tasa-arvoisia raaka-ainemarkkinoita sekä jätteiden ja sivuvirtojen hyödyntämisen edellytysten parantamista. Pelisääntöjä on kehitettävä yhteistyössä, sillä biotalouden erilaiset aine- ja energiavirratt kytkeytyvät toisiinsa”, Pohjakallio sanoo.

Biotalous, tutkimuksen ja liiketoiminnan nivoutumises-

ta toisiinsa keskustellaan Kemianteollisuus ry:n isännöimässä **Save the World** -symposiumissa, joka järjestetään 18. maaliskuuta osana **ChemBio Finland** -tapahtumaa.

Tapahtuman **aurinko- ja bio-**

energia -seminaarissa puolestaan kerrotaan aurinkosähkön tekniikoista ja siitä, kuinka jätteistä ja sahanpurusta saadaan etanolia ja minkälainen rooli metsäteollisuudella on biotalouden edistämisenä. □



Neste Oil

Neste Oil, yksi Suomen vientiveturista, tuottaa uusiutuvaa dieseliä muun muassa jätteistä ja tähteistä.

Neste Oil jäte- ja tähdepolto-aineiden ykkönen

Neste Oil valmisti vuonna 2014 jo 1,6 miljoonaa litraa uusiutuvia polttoaineita jätteistä ja tähteistä. Tämä tekee suomalaisyhtiöstä maailman suurimman jättepolttoaineiden tuottajan. Neste Oilin käyttämiä raaka-aineita ovat muun muassa eläin- ja kalanrasvajätteet, käytetty paistorasva sekä erilaiset kasviöljyjen jalostuksessa syntyvät tähteet, kuten palmuöljyn rasvahappotisle (PFAD) ja tekninen maissiöljy.

Kemira käsittelee Koskenkorvan tehtaan vedet

Kemira Operon vastaa jatkossa Altian Koskenkorvan tehtaan vesilaitoksen ja jätevedenpuhdistamon käynnissäpidosta. Laitosten toimintavarmuutta ja prosessien tehokkuutta ollaan lähivuosina parantamassa. Ilmajoella toimiva Koskenkorvan biotuotetehtas tuottaa viljaviinan lisäksi tärkkelystä ja rehuja. Tuotteiden raaka-aineena on suomalainen ohra.



Norsepower

Helsinkiläinen Norsepower on kehittänyt roottoripurjeen, joka antaa rahtilavoille lisätehoja. Norsepower on yksi suomalaisista Nordic Cleantech Open -finalisteista.

Seitsemän suomalaisfirmaa kisaan cleantech-voitosta

Seitsemän suomalaista startup-yritystä on selvinnyt pohjoismaisen Nordic Cleantech Open -kilpailun finaaliin.

Mukaan ylsivät teollisten bioprosessien tuottavuutta parantava Biosampler, uuden metallipinnoitustekniikan kehittänyt Savroc ja kaasuturbiineja valmistava Aurelia Turbines.

Lisäksi finaaliin valittiin kaukolämpöalojen energiatehokkuutta parantava Fourdeg, merenkulun logistiikkaa tuulivoimalla edistä-

vä Norsepower, sähkömoottori-suunnittelija Quantum Electric sekä Wirepas, joka tarjoaa matalan energian langattomia verkostoja.

Finaaliin pääsi 25 yritystä kaikkiaan 111 osallistujasta.

Kansainvälinen raati tapaa yritysten edustajat Nordic Campissa, joka järjestetään Ruotsissa Trolleholmin linnassa 21.–22. maaliskuuta. Voittajat julkistetaan Malmössä 19. toukokuuta. □

Spinnovan puukuitulanka toi voiton biojalostamokisassa

Työ- ja elinkeinoministeriön järjestämän kansainvälisen biojalostamokilpailun on voittanut jyväskylälainen Spinnova Oy. Yritys kehittää VTT:ssä alkunsa saanutta teknologiaa, jonka avulla puukuidusta voidaan kehrätä suoraan lankaa.

Palkintoraadin mukaan kyseessä on läpimurtoteknologia, joka voi mullistaa sekä tekstiilietä metsäteollisuuden ja luoda tulevaisuudessa merkittävää liikevoimaa. Spinnova palkittiin 100 000 eurolla.

Kilpailussa palkittiin myös kaksi muuta ehdotusta. Biovak-

ka Suomi Oy:n konsepti yhdistää biokaasun, ravinteiden ja liikennepolttoaineiden tuotannon. Kemijärvi-konsortio kehittää hapupuusta biomateriaaleja ja biokemikaaleja.

Kunniamaininnan sai Ostems Consulting Oy:n ja VTT:n ehdotus metalli- ja kemianteollisuuden integroitavasta biojalostamosta.

Ministeriö on koonnut julkisia tahoja edustavan rahoittajaryhmän, joka auttaa kolmea parasta ehdotusta hankkimaan investointivaiheessa julkista rahoitusta. □

**Onko ammattiliittosi
LAL, TEK, UIL tai YKL?**

Tilaa Kemia-lehti jäsenetuhintaan:

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

A!

Aalto University

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 370 professors.

Aalto University School of Chemical Technology invites applications for Postdoctoral researchers in the Aalto-Valio Postdoctoral Program

Following the guiding principles to continuously develop innovative products and technologies in the dairy and food industry and to “make the best”, Valio company (<http://www.valio.fi>) has partnered with Aalto University School of Chemical Technology (<http://chem.aalto.fi/en/>) to create the Aalto-Valio Postdoctoral Program.

In this program we will consider innovative and high impact scientific research in several topics, such as:

- Use of complex starters to manage phages
- Structure and stability in milk powders – optimization of evaporation and drying technologies
- Routes for commercial lactose valorization

The Aalto-Valio Postdoctoral program offers one year fellowships to highly motivated candidates. Extensions to three years can be considered.

The positions are to be based in Aalto University's campus in Espoo, Finland. The positions will entail close interactions with Valio's scientists combined with a multidisciplinary team of professors from Aalto University.

Scientists and scholars of disciplines related to the topics (e.g. biotechnology, biochemistry, organic chemistry, polymer technology, surface and colloid chemistry, chemical engineering) are invited to apply. Preference will be given to highly-qualified applicants who have completed their doctorate in the last three years.

The deadline for applications is March 20th, 2015.

For further information and how to apply please see:
<http://www.aalto.fi/en/about/careers/jobs/view/426/>



Helmi kehittyy suojustuna

- patentit
- malliasiat
- tavaramerkit
- hyödyllisyyssmallit



PATENTTITOIMISTO
SEPPO LAINE

PL 339, 00181 Helsinki, Puh. +358-9-68 59 560, Fax +358-9-68 59 5610

www.seppolaine.fi



Kiertotalous on tullut jädäkseen. Hajanaiset hankkeet halutaan nyt koota kokonaisuudeksi.

Kiertotaloudelle luvassa miljoonarahoitusta

EU:n uusi rahoitusinstrumentti on avaamassa Suomeen yli 25 miljoonan euron rahoituskanavan kiertotaloushankkeille ja -pilottilaitoksille.

Euroopan unionin rahoitusinstrumentti Life Integrated Programme eli Life IP edistää tärkeitä ympäristötavoitteita ja kiertotaloutta aivan uudessa mitakaavassa.

Suomen ympäristökeskus Syke on jättänyt Life IP:n jäteosiin rahoitushakemuksen Suomen hankekokonaisuudelle nimeltä Kohti kiertotaloutta. Hankkeiden budjetti on yli 25 miljoonaa euroa. EU:n osuus siitä olisi reilut 15 miljoonaa.

”On tarkoitus, että yli puolet budjetista menee käytännön tekemisen rahoittamiseen, aluetasolle ja paikallisiin demonstraatiohankkeisiin”, kertoo johtaja **Jyri Seppälä** Sykestä.

Demohankkeet voivat liittyä esimerkiksi teollisuuden sivuvirtojen jalostamiseen tuotteiksi, resurssitehokkaaseen rakentamiseen, ruokahävikin minimointiin

ja kuluttajien neuvontapalveluihin.

Hankkeissa voidaan myös rakentaa vaikkapa maa-ainesten tai uusiomateriaalien alueellisia kierrätyspuistoja.

Kohti kokonaisotetta

Ennen muuta tarkoitus on saada aikaan systeemitason muutoksia suomalaisen jätehuoltoon ja ottaa kunnan ote kiertotalouden kokonaisuudesta.

”Suomessa jätehuollon ja materiaalihokkuuden alalla on toteutettu paljon irrallisia hankkeita, mutta kukaan ei ole katsonut kokonaisuutta. Life IP:n tavoitteena on koota yhteen kaikki aihealueen toimenpiteet, koordinoida hankkeiden välistä tiedonvaihtoa ja muodostaa kokonaisnäkemys”, Seppälä linjaa.

Hanke-esitys läpäisi EU:n ensimmäisen seulan joulun alla. Lopullinen hankesuunnitelma jätetään huhtikuussa. Jos hakemus hyväksytään, hankekokonaisuus käynnistyy lokakuussa 2015 ja kestää vuoteen 2022. □

Elina Saarinen

Ekokem osti tanskalaisen ympäristöyrityksen

Ekokem Group on ostanut tanskalaisen ympäristöhuoltoyrityksen Nordin. Nordin liiketoiminta-alueet ovat vaarallisten jätteiden käsittely, öljyisten vesien käsittely ja puhdistusprojekti. Noin 200 henkeä työllistävän tanskalaisyrityksen liikevaihto on 50 miljoonaa euroa. Yrityskaupan myötä Ekokem Groupin henkilöstömäärä nousee 670:een ja liikevaihto yli 250 miljoonaan euroon.

NETZSCH – World Leader of Thermal Analysis



Visit our booth
No 1d35 to enter a
competition and win

- DSC 214 Polyma Special Price
- 3-In-1 Box Concavus Crucibles
- Poster Thermal Properties of Polymers

- DSC
- TGA
- Thermal Conductivity Testing Equipment
- Evolved Gas Analysis

NETZSCH

NETZSCH-Gerätebau GmbH
Branch Office Scandinavia
Gråbrödersgatan 8
SE-21121 Malmö
Sweden

FORTUMIN SÄÄTIÖN APURAHOJEN HAKU VUODELLE 2015

Fortumin säätiö myöntää apurahoja luonnontieteiden, teknillistieteiden ja taloustieteiden tutkimus-, opetus- ja kehitystyöhön energia-alalla. Säätiön painopistealueet energia-alalla ovat energian tuotanto ja energian käyttö sekä liikenteen energiaratkaisut. Tänä vuonna avataan haettavaksi myös energiapolitiikkaan liittyvä EPRG – Fortum Foundation Fellow -apuraha, joka mahdollistaa tutkimustyön Cambridgen yliopiston Energy Policy Research Groupissa.

Hakuaika on 1.–20.4.2015. Tarkemmat hakuohjeet ja painopistealueet löytyvät säätiön kotisivuilta: www.fortum.com/saatio

Apurahahakemukset on lähetettävä säätiölle hakujärjestelmän kautta 20.4.2015 klo 16.00 mennessä.

Lisätietoja on tarvittaessa saatavissa

säätiön asiamieheltä: Jouni Keronen,
asiamies.fortuminsaatio@fortum.com

(p. 050 453 4881)

Suomi haluaa lisätä proteiiniomavaraisuutta

Suomi pyrkii nostamaan täydennysproteiinin omavaraisuuttaan.

VTT on laatinut maa- ja metsätalousministeriölle suunnitelman, jonka mukaan proteiiniomavaraisuus kaksinkertaistettaisiin eli nostettaisiin nykyisestä 15 prosentista 30 prosenttiin.

Tarkoituksena on parantaa maan huoltovarmuutta ja samalla turvata peltojen monimuotoisen viljelyalajisto.

Proteiiniomavaraisuuden merkittävä nostaminen edellyttää alkutuotannon kehittämistä, rehukäytön tehostamista ja monipuolistamista sekä kasviproteiinin käytön lisäämistä ihmisra-

vintona.

Kotimaisen kasviperäisen proteiinin tuotantoa voitaisiin lisätä parantamalla viljojen ja nurmen satotasoa. Muutoksen kustannukset tulee kuitenkin pitää maltillisina. Taloudellisesti järkevä keino voisi olla myös härkäpavun ja herneen viljelyalojen lisääminen.

Suomen täydennysproteiini perustuu tätä nykyä lähes täysin tuontisoijaan. Soijan viljely on kuitenkin keskittynyt harvoille alueille maailmassa. Soijan hintaan vaikuttaa satotasojen ja kysynnän lisäksi myös maailmanpoliittinen tilanne.



Scanstockphoto

Herne ja härkäpavu ovat hyviä kotimaisia kasviproteiinin lähteitä.



Olosuhdetestaukseen



Tuotevalikoimaamme kuuluvat mm.:

- kuivauskaapit
- alipainekaapit
- ICH olosuhdekaapit ja -huoneet
- CO₂, NO₂
- incubaattorit





ESPEC

Testware Oy
 Puurtajantie 4, 15880 Hollola
 Puh. (03) 780 5530
 testware@testware.fi • www.testware.fi



TESTWARE



Sulzer – kannattavaa kumppanuutta

SULZER

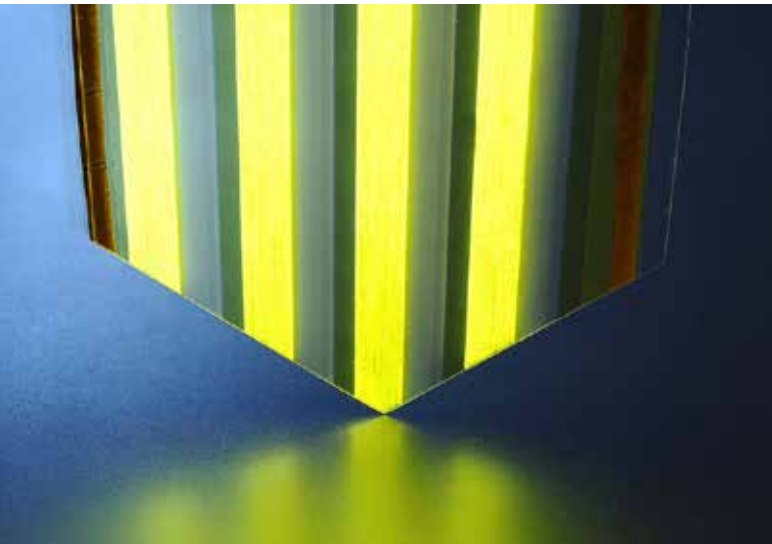
Sulzer toimittaa energiaa säästäviä, tehokkaita ja luotettavia pumppaus- ja sekoitusratkaisuja kemianteollisuuden tarpeisiin. Säästämme muutakin kuin vain rahaa – säästämme myös ympäristöä. Vuosikymmenien kokemus ja huippuosaaminen takaavat Sulzerin kyvyn palvella asiakkaitaan yhä paremmin.

Sulzer Pumps Finland Oy

PL 66, 48601 Kotka

Puh. 010 234 3333

www.sulzer.com/Sulzer-Pumps-Finland



Juha Saarikkinen

Valaisevan muovikalvon toimintaikä on tätä nykyä noin vuosi, sillä polymeeri-materiaalit ovat herkkiä hapelle ja kosteudelle. Tuotekehityksen myötä kalvojen elinikää pyritään pidentämään.

Muovikalvo valaisee mainoskyltin

VTT on kehittänyt suuren pinta-alan valaisevan muovikalvon, jota voidaan hyödyntää esimerkiksi mainosnäytöissä, infokylteissä ja valaisimissa.

Painokoneella tehtävät kalvot perustuvat oled (organic light-emitting diode) -tekniikkaan, joka on yleisesti käytössä kännyköiden näytöissä ja televisioissa. Oled-elementtejä on kuitenkin aiemmin tehty mikroelektronikan valmistusmenetelmin ja vain lasipintoja varten.

VTT:n kehittämän tekniikan ansiosta valoelementtejä voidaan painaa myös joustavalle, taipuisalle muovialustalle, mikä mahdollistaa aiempaa selvästi suuremmat valopinnat.

Tekniikassa käytetään perinte-

isiä painomenetelmiä, kuten syväpainoa ja silkkipainoa, minkä ansiosta pintoja voidaan tuottaa suuria määriä.

Syntyvä oled-valopinta on noin 0,2 millimetriä paksu. Se sisältää muutamien satojen nanometrien paksuiset elektrodit ja polymeerikerrokset, joissa valon emissio tapahtuu.

”Kalvo soveltuu mainiosti mainoskampanjoihin, joissa valaisevilla laajoilla pinnoilla voidaan herättää huomiota merkittävästi enemmän kuin pelkällä painografiikalla tai e-ink-tyyppisillä mustavalkoisilla näytöillä, jotka eivät valaise”, sanoo tutkimusalueen päällikkö **Raimo Korhonen**.

VTT etsii parhaillaan tekniikalle kaupallistajia. □

Mölnlycke uudisti Mikkelin tehdastaan

Mölnlycken Mikkelin tehdas on uudistanut toimintaansa ja uusintanut tuotantoteknologiaansa. Myös henkilöstön määrää on lisätty.

Lääkinnällisiä laitteita valmistava tehdas työllistää tätä nykyä noin 400 henkeä ja on Mikkelin toiseksi suurin teollinen työnantaja. Tuotannosta lähes 99 prosenttia menee vientiin.

Tehtaan lippulaiva ovat haavanhoitotuotteet. Mikkelissä tehdään 85 prosenttia Mölnlycken

haavanhoitotuotteista.

Yhtiö on satsannut myös henkilöstön koulutukseen, jota antaa AEL. Koulutus tapahtuu pääsääntöisesti oppisopimuksin ja lyhytkurssein. Neljän viime vuoden aikana yli 50 henkeä on suorittanut alansa perus- tai ammattitutkinnon.

Mölnlycke Health Care on maailman johtavia kertakäyttöisten leikkaussali- ja haavanhoitotuotteiden valmistajia ja terveydenhuoltoalan palveluntarjoajia.



Mölnlycke

Mölnlycken Mikkelin tehtaan ammattiosajat valmistavat haavanhoitotuotteita globaaleille markkinoille.

Inspector Sec sai sisäilma-akkreditoinnin

Inspector Sec Oy:n laboratorio on saanut akkreditoinnin huonepölyn ja sisätilan mikrobi-ilmanäytteiden tutkimiseen solutoksikologisella menetelmällä. Akkreditoinnin myönsi Finas. Inspector Sec on hakemassa menetelmälle myös elintarviketurvallisuusvirasto Eviran hyväksyntää viranomaisnäytteiden tutkimista varten. Lisäksi menetelmän validointi on tulossa vireille Euroopan vaihtoehtoisten menetelmien validointikeskuksessa Ecvamissa.

Asiakastarpeeseen
räätälöidyt palvelut

Nablabs

AMBIOTICA

Tarjoamme näytteenotto-, analyysi-, mittaus- ja asiantuntijapalveluita. Yhdistämme analytiikan ja asiantuntijapalvelut toimivaksi ja kokonaisvaltaiseksi palveluksi

Olemme paikalla ChemBio 2015 messuilla, tervetuloa osastollemme 2c47

Puh 0404 503 100

info@nablabs.fi

www.nablabs.fi

Tee valintasi ja hae meille
kevään yhteishaussa 17.3.–9.4.2015

#Omavalinta

UUTTA TURUN AMK:SSA:

Insinööri (ylempi AMK),
Kemiantekniikka ja bioteknologia

Kemiantekniikan ja bioteknologian
koulutuksessa (60 op) kehität osaamistasi
teknologiaorganisaatiossa.

Lue lisää ja tutustu ennakkotehtäviin:

turkuamk.fi/haku



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

"Teen omat
valintani elämässä
ja urallani"

SUOSITTELEMME:
Täydennä osaamistasi
YAMK-tutkinolla

turkuamk.fi

Chementors uusi nettisivustonsa

Reach-konsultointiyritys Chementors Oy on julkaissut uudet kotisivunsa osoitteessa www.chementors.eu. Yrityksen mukaan uuden sivuston tarkoitus on tehdä EU:n kemikaalilainsäädännön viidakosta mahdollisimman helppokulkuinen ja yksinkertainen.

"Sivujen tavoite on helpottaa kauppaa niin EU:n sisällä kuin rajojen yli sekä laskea rekisteröinteihin lähtemisen kynnyksiä", sanoo toimitusjohtaja **Jani Määttä**.

Chementors on pari viime vuotta satsannut voimakkaasti kansainvälistymiseen. Yhtiö avustaa yrityksiä myös Kiinan kemikaaliturvallisuusasioissa ja toteuttaa kaikkia Kiinan lainsäädännön vaatimia rekisteröintejä.

Kemian iloa ja elämyksiä
lapsille ja nuorille



Lue lisää rahastosta ja
lahjoittamisesta

WWW.HELSINKI.FI/INSIGHT/LUMA



Kemianluokka
Gadolin

Helsingin yliopiston kemian
laitoksella toimiva moderni
kemian oppimisympäris-
tö tukee opetusta kaikilla
asteilla, lisää alan tunnetta-
vuutta ja vahvistaa myönteis-
iä mielikuvia kemiasta.

www.kemianluokka.fi

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

KEMIA
Kemi

Together, we can create your single-use solution



Parker hannifin Oy

tel: +358 (0)20 753 2500 - email: lifescience.finland@parker.com

Parker | **domnick
hunter**

SciLog

www.parker.com/processfiltration

Tuotteiden hiilijalanjälki pienemmäksi

Kasvihuoneet kaupunkiin

Kasvihuoneita voitaisiin sijoittaa keskelle taajamaa tai jopa kiinteistöjen katolle.

Tähän tulokseen tullaan Turun yliopiston ja Luonnonvarakeskuksen tutkimushankkeessa, jossa etsitään uusia ratkaisuja puutarha-alan kehittämiseksi.

Kaupunkikasvihuoneiden asiakkaat olisivat kävelytäisyydellä, tuotteiden hiilijalanjälki aiempaa pienempi ja tuotannon energiatehokkuus suurempi.

Suomalainen puutarhatuotanto on viime vuosina kokenut rakennemuutoksen. Samaan aikaan kansainvälinen kilpailu on kiristynyt. Liiketoimintaympäristö ja myös kuluttajien tarpeet ovat muuttumassa entistä monimuotoisemmiksi. Uudet toiminta- ja tuotekonseptit ovat siksi tarpeen.

Voimakas-tutkimushanke toteutetaan vuosina 2015–2017.



Monikasvihuoneita voitaisiin sijoittaa keskelle kaupunkia, vaikkapa talojen katoille.

Ilmoita Kemia-lehden teemanumerossa!

Teemoina: analytiikka, Reach ja ympäristö

Numero 3/2015 ilmestyy 5. toukokuuta

Varaukset viimeistään ma 14. huhtikuuta.

www.kemia-lehti.fi

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 Kemia 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