

KEMIA

Kemi

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

Uutiskirje 3/2012

29.2.2012

The Measure of Confidence



Agilent Technologies

Tarvitsetko apua siirtymisessä nopeisiin HPLC-menetelmiin?

Poroshell 120

Ota yhteyttä: helena_hyttinen@agilent.com, lassi_julkunen@non-agilent.com

Läpimurto radiolääketieteessä

Teknetium-isotooppi syntyy syklotronilla

■ Kanadalainen tutkijatiimi on kehittänyt sairaaloihin soveltuvan menetelmän, jonka avulla teknetium-alkuaineen radioaktiivista isotooppia voidaan tuottaa ilman ydinreaktoreita.

Brittiläisen Kolumbian yliopiston UBC:n tutkijat tekevät nyt teknetiumin metastabiilia isotooppia Tc99m ydinreaktorin sijaan vaihtomasti syklotroneilla.

Ryhmä kertoi läpimurrostaan Amerikan tieteiden edistämisseminärisätiön AAAS:n vuosittaisilla Tieteen päivillä, jotka pidettiin Kanadan Vancouverissa 16.–22. helmikuuta.

Kanadassa toimii tätä nykyä 18 sairaaloiden käytössä olevaa syklotronia, joista kuusi on Vancouverissa. Lisäksi suunnitteilla on seitsemän uutta syklotronia. Niiden valmistuttua maahan saatettiin koko mantteen poikki ulotuva syklotroniverkosto.

Maailmassa tehdään vuosittain 40 miljoonaa radiolääketieteellistä toimenpidettä, joista lähes



Tutkijat pyrkivät kehittämään ideastaan sovelluksen, joka sopisi mahdollisimman monen syklotronin käyttöön.

- Ranskalaistutkijat loivat beetasoluja
- [Alalla tapahtuu / Vihreät sivut](#)
- Dna-testi paljasti ydinvoimalahäirikön
- Typpi ei pysäytä metaaninsyöjiä
- HCF-foorumin ohjelma julki
- Kahdeksan suomalaista cleantech-finaaliin
- Uusia teknologioita jätevesien käsittelyyn
- Tampereelle Suomen suurin pellettivoimala
- Sähkeitä
- Valio laajentaa Oulun meijeriään
- Teknokemian kasvu hidastuu
- Alennuksella ChemBio-messuille
- Tutkija keksi kemiallisten reaktioiden googlen
- [Palveluruutu](#)

Uutiskirje 4/2012

ilmestyy 22. maaliskuuta.

Ilmoitusvaraukset 19. maaliskuuta.

Uutiskirje 5/2012

ilmestyy 18. huhtikuuta.

Ilmoitusvaraukset 13. huhtikuuta.

Uutiskirje 6/2012

ilmestyy 10. toukokuuta.

Ilmoitusvaraukset 7. toukokuuta.

Lisätietoja ja varaukset:

kalevi.sinisalmi@kemia-lehti.fi

puh. 044 539 0908

leena.laitinen@kemia-lehti.fi,

puh. 040 577 8850

Ilmoita edullisesti yli 3700

tilaajalle! Hinnat löydät [täältä](#).

lab-dig

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

Thermo
SCIENTIFIC

Katso viimeisimmät uutiset
Thermo Scientific Orbitrap
LC-MS-teknologista osoitteessa **Planet Orbitrap**.



BERNER
TERVEYS JA TUTKIMUS

Meiltä saat laatuaitteen lisäksi myös yksilöllisen laatu-palvelun samaan hintaan.



puolet Amerikan mantereella. Radiolääketieteen avulla voidaan diagnosoida muun muassa sydäntauteja, syöpiä, neurologisia sairauksia ja luuston sairauksia.

Kolmen viime vuoden aikana radionuklidien maailmanlaajuisessa tarjonnassa on kuitenkin alkanut esiintyä häiriöitä. Syynä on se, että radionuklidien tuottamiseen käytetyt kaksi keskeistä ydinreaktoria – toinen Hollannissa, toinen Kanadassa – ovat jo ikääntyneet. Näillä kahdella reaktorilla on tuotettu lähes 75 prosenttia maailman tarvitsemista lääketieteellisistä radionuklideista.

Tähtäimessä laaja käyttö

Tc-99m-isotoopin tekemistä varten kanadalaistutkijat preparaivat ensin molybdeenistä valmistettu-

ja kiinteitä Mo-100-kohtioita, jotka asetettiin automaattisesti syklotronista saatavan hiukkassuihkun tielle. Sen jälkeen syntynyt teknetium-isotooppi eristettiin ja puhdistettiin epäpuhtauksista kemiallisesti.

Kehitystyössä mukana olevan UBC:n funktionaalisen syöpäkuvantamislaitoksen johtajan **Francois Bernardin** mukaan tutkijoiden lopullisena päämääränä on saada aikaan sellainen tekninen sovellus, josta on hyötyä mahdollisimman monille potilaille ja joka sopii lähes kaikkien syklotronien käyttöön.

PET-kuvantamiseen tarvittavien alkuaineiden isotooppeja tuotetaan Kanadassa jo maanlaajuisesti syklotroniverkoston avulla. □

Jarmo Wallenius

Ranskalaistutkijat loivat beetasoluja

Ranskan kansallisen terveystutkimuksen laitoksen Insermin ja tutkimuskeskus CNRS:n tutkijat ovat onnistuneet luomaan solulinjoja, jotka ovat hyvin samankaltaisia kuin aikuisen ihmisen haiman beetasolut. Solut kykenevät myös erittämään insuliinia, kertoo *Le Monde* -lehti.

Soluja saaneilla diabetesta potevilla hiirillä tehdyt kokeet ovat

lehden mukaan antaneet lupavia tuloksia.

Tutkijat ympäri maailman ovat yrittäneet pitkään muuntaa kantasoluja tai haiman muita soluja insuliinia tuottaviksi beetasoluiksi.

Ykköstyypin diabetes johtuu siitä, ettei haima beetasolujen tuhoutumisen takia tuota insuliinia. Kakkostyypin diabeetikoilla

solujen insuliinintuotanto on liian vähäistä. Koska parannuskeinoja tautiin ei ole ollut, diabeetikot joutuvat ottamaan insuliinia pistoksina tai tabletteina suun kautta. Kantasolututkimus saattaa kuitenkin tulevaisuudessa mullistaa diabeteksen hoidon.

Pekka T. Heikura

Insuliinin piii-
kittämisestä
päästään ehkä
tulevaisuudes-
sa eroon.



Scanstockphoto

Waters
THE SCIENCE OF WHATS POSSIBLE.™

Esittelyssä ACQUITY UPLC® I-Class System
Loistava kromatografisen suorituskyky.
Entistäkin herkempi.
Maailman paras UPLC®.
Ainoastaan Watersilta.



LISÄTIETOJA >

Tilaa veloitukseton uutiskirje:

www.kemia-lehti.fi

KEMIA
Kemi

**TEHOKASTA
näkyvyyttä**

Varaa
logopaikka
yrityksellesi!



Piristystä arkipäivään.
Tilaa maksuton
Ajatusten Aamiainen
sähköpostiisi!

www.positiivarit.fi

Kalvopumpputekniikkaa asiantuntijoilta

■ KNF Neubergerillä on laaja valikoima öljyvapaita pumppuja ja järjestelmiä kaasuille, höyryille ja nesteille.
■ Kontaminaatiovapaat kompressorit, alipainepumput, nesteen siirto- ja annospumput.
■ OEM- ja laboratorio-versiot.
■ 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



**Optima 8300 ICP-OES /
Flat Plate Plasma:**
Argon-kulutus ainoastaan 8 l/min.



Optima 8300 ICP-OES

PerkinElmer Finland Oy puh. 0800 117 186



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: timo.tuomi@bruker.se

Pitkäaikaissopimus

Neljävuotias Miro kertoi päiväkodissa, että tänään on hänen äitinsä syntymäpäivä. Kun kysyin, kuinka paljon äiti täyttää, Miro vastasi mieteliäänä:
– En mä tiää, mutta on se ollu meillä jo aika kauan.

Raija

**Suomen Kemian Seuran
täydennyskoulutuskurssi
Ajankohtaista Reach- ja
CLP-asetuksista**

14.3.2012

Hotelli Arthur, Vuorikatu 19, Helsinki

Kemikaalien käyttäjä, tunnetko uudet säädökset ja niiden mukaiset vastuusi? Tiedätkö mistä saat lisätietoja ja keiden viranomaisten kanssa toimit kemikaaliasioissa?

Kurssi antaa kemikaalien käyttäjille perustiedot Reach- ja CLP-asetusten sekä kemikaaliturvalisuuslain tuomista vastuista ja velvoitteista ja niiden soveltamisesta käytännössä. Tule kuuntelemaan johtavia asiantuntijoita!

Lisätiedot ja ilmoittautumiset 7.3. mennessä osoitteessa www.kemianseura.fi.

Luma-keskus kouluttaa

Kemian opetuksen päivät

Oulu 13.–14.4.2012

Kemian kokeellisuuden uudet työt

Helsinki 17.4.2012

Valtakunnallinen Luma-keskus tarjoaa maksutonta täydennyskoulutusta. Lisätietoja näistä ja muista tapahtumista löydät [täältä](#).

PROSESSITEOLLISUUS & ANALYYSITEKNIikka 2012

Helsingin Messukeskus 18.–19.4.2012

easyFairsin ammattitapahtuma prosessitekniikan tuotannon ja analytiikan päättäjille. Alan johtavat toimijat sekä huippuseminaarit täysin maksutta! Varaa osasto ja rekisteröidy kävijäksi [täällä](#).

Ilmoita edullisesti kemian ammattilaisille. Kemia-lehden uutiskirjeellä on jo yli 3700 tilaajaa! Katso uutiskirjeen hinnasto [täältä](#).

Kahdeksan LUMA-tiede- ja -teknologiapäivät

**Ekotehokkuutta ja toiminnallisia
materiaaleja**

Tampere 20.4.2012

Luvassa kiinnostavaa ohjelmaa! Professori **Helge Lemmetyinen** kertoo aurinkoenergian kehittämistutkimuksesta ja Ruukin ympäristöjohtaja **Harri Leppänen** yrityksen toimintatavoista. Päivä sisältää myös työpajoja ja yritysvierailuja.

Lisätietoja: www.luma.fi/paivat.

Neljäs maailmanlaajuinen

Helsinki Chemicals Forum

Helsingin Messukeskuksessa

24.–25.5.2012

Päätteemat:

1. Sääntelyjärjestelmien lähentyminen – Kuinka voidaan vähentää viranomaisia ja yrityksiä rasittavaa säädösten päällekkäisyyttä?
2. Kemikaaliturvallisuudesta tiedottaminen – Tavoittaako viranomaisten, yritysten ja kansalaisjärjestöjen sanoma kansalaiset?
3. Innovaatiot – Säädökset ja uudet teknologiat niiden vetureina!
4. Vaihtoehtoiset pitkäaikaisten vaikutusten testausmenetelmät – Millaisia ovat säädöksellisen hyväksyttävyyden pullonkaulat?

Väittely: Kemiallisten aineiden korvaaminen – Mikä on uusien säädösten kannustinvaikutus?

Ennakkorekisteröityminen on nyt käynnissä. Osallistumismaksu vain 850 euroa.

Katso ohjelma ja ilmoittaudu:

www.helsinkicf.eu

Dna-testi paljasti ydinvoimalahäirikön

Saaristomereltä on tavattu valekirjosimpukoita (*Mytilopsis leucophaeata*), kertovat Turun yliopiston evoluutiobiologian tutkijat.

Suomelle vieras nilviäislaji on kotoisin Meksikonlahdelta. Airistolle Turun kupeeseen se on matkustanut ilmeisesti laivojen painolastivesien mukana.

Valekirjosimpukka lisääntyy suotuisissa oloissa miljoonien yksilöiden kasvustoiksi. Pahamaineinen nilviäinen tunnetaan maailmalla siitä, että se tukkii ydinvoimalaitosten lauhdeputket. Suomen vesillä simpukka tavattiin ensimmäisen kerran Loviisan ja Olkiluodon ydinvoimaloiden lähistöltä vuonna 2003.

Valekirjosimpukka muistuttaa huomattavasti vaeltajasimpukkaa (*Dreissena polymorpha*), joten se kyettiin tunnistamaan ainoastaan dna-testin ansiosta.

Turkulaistutkijoiden mukaan tuore löytö osoittaa, että valekirjosimpukka voi selvitä myös luonnontilaisilla pohjoisilla vesillä, joskin kylmä talvi saattaa koitua sille kohtalokkaaksi.

KAIKKI TARVITSEMASI

**Kemia-lehden
verkkopalvelusta!**

Vihreät sivut

**Tehokasta ja edullista
näkyvyyttä!**

**Katso täältä uusittu
ulkoasu ja hinnasto.**

Lisätietoja ja varaukset:

kalevi.sinisalmi@kemia-lehti.fi

puh. 044 539 0908

leena.laitinen@kemia-lehti.fi

puh. 040 577 8850

Klikkaamalla yrityksen nimeä
pääset suoraan ao. yrityksen
hakemistotietoihin!

.....

Arwina Oy

Bang & Bonsomer Oy

BASF Oy

Bayer Oy

Bergius Trading AB

Busch Vakuumteknik Oy

Dosetec Exact Oy

Elektrokem Oy

Elomatic Oy

Erlab

Finex Oy

Finn-Kasei Oy

Fisher Scientific Oy

GEA Process Engineering Oy

Innovatics

IS-VET Oy

Kaluste-Projektit Oy

Kiilto Oy

Metso Automation Oy

Neste Jacobs Oy

PerkinElmer

Pinteco Oy

Ramboll Analytics

Skalar Analytical B.V.

Software Point Oy

Solotop Oy

Suomen Lämpömittari Oy

Tankki Oy

Teknos Oy

VWR International Oy

Wacker-Kemi AB



Amy Fowler

Parin millimetrin mittaisella valekirjosimpukalla on todettu olevan merkittäviä vaikutuksia paitsi ydinvoimaloihin myös paikallisiin ekosysteemeihin.



Järvenrantojen bakteeriyhteisöjen metaaninpoistokyvyn salaisuus piilee yhteisöjen monimuotoisuudessa.

Scanslockphoto

Typpi ei pysäytä metaaninsyöjiä

Rantojen kosteikat kykenevät kasvavasta typpikuormasta huolimatta vähentämään järvien metaanipäästöjä, kertoo Itä-Suomen yliopistossa tänään 29.2. tarkastettava väitöskirja.

Tutkija **Henri Siltasen** selvityksen mukaan metaania syövät bakteerit eli metanotrofit pysyvät aktiivisina, vaikka rannoille valuukin muun muassa peltojen typpilannoitteita. Kosteikkojen metaaninpoistokykyä suojaa bakteeriyhteisöjen monimuotoisuus: typen lisääntyminen kyllä haittaa joitakin bakteereja, mutta silloin toisten toiminta vastaavasti kiihtyy.

Vesistöihin huuhtoutuvan typen on aiemmin

pelätty kiihdyttävän järvien metaanituotantoa, josta suurin osa syntyy ranta-alueilla. Metanotrofit kuitenkin pienentävät kosteikkojen metaanipäästöjä parhaimmillaan jopa 90 prosenttia happea syvemmältä hapettomista kerroksista purkautuvaa metaania.

Järvet ovat suurimpia metaanin luonnollisia päästölähteitä erityisesti Suomessa, jossa ne peittävät noin 10 prosenttia maa-alueesta. Järvien maailmanlaajuiset metaanipäästöt ovat vuosittain noin 100 miljoonaa tonnia, mikä merkitsee neljäsosaa maapallon kokonaismetaanipäästöstä.



Suomen Messut / Kimmo Brandt

HCF-foorumin ohjelma julki

Kevään Helsinki Chemicals Forum -tapahtuman ohjelma on julkaistu. Neljännen kansainvälisen HCF-foorumin paneelikeskusteluissa puhutaan muun muassa kemikaalisäätelyn yhtenäistämisestä, kemikaaliturvallisuusviestinnästä, innovoinnin haasteista ja kemikaalien vaihtoehtoisista testausmenetelmistä.

HCF-tapahtumaan odotetaan edellisvuosien ta-

Viime vuonna järjestetty kolmas HCF-foorumi kokosi Helsinkiin noin 250 kemian alan asiantuntijaa kymmenistä eri maista.

paan satoja kemian alan teollisuuden, viranomais- tahojen ja tutkimuksen edustajia eri puolilta maailmaa.

Foorumi järjestetään Helsingin messukeskuksessa 24.–25. toukokuuta 2012. Tapahtumaan voi ilmoittautua osoitteessa www.helsinkicf.eu, josta löytyvät myös lisätiedot ohjelmasta.

Kemian iloa ja elämyksiä lapsille ja nuorille



LUMA-RAHASTO

Lue lisää rahastosta ja lahjoittamisesta

WWW.HELSENKI.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

CHEMICALWATCH
European business briefing



LUMA.fi
sanomat

Anna palautetta tai kerro uutisvinkkisi:

toimitus@kemia-lehti.fi

Etsitkö osaajaa!

Ilmoitus Kemian uutiskirjeessä tavoittaa yli 3700 alan ammattilaista!



Antoine Mielon

Uusia teknologioita jätevesien käsittelyyn

Oulun yliopistossa on käynnistynyt tutkimusprojekti, jossa haetaan ratkaisua raskasmetallien ja ravinteiden yhtäaikaiseen erotukseen jätevesistä.

Hankkeen tavoitteena on kehittää uutta teknologiaa, jonka avulla kyetään taloudellisesti ja energiatehokkaasti poistamaan vesissä esiintyvät haitalliset aineet ja ottamaan talteen hyödynnettävät ravinteet.

Luonnonvesissä ja teollisuuden jätevesissä voi esiintyä suuria pitoisuuksia aineita, jotka ovat terveydelle ja ympäristölle haitallisia ja joiden poistaminen on

välttämätöntä. Samoissa vesissä saattaa olla myös merkittäviä määriä arvokkaita ravinteita, jotka tulisi ottaa talteen uudelleen käyttöä varten.

Hankkeessa ovat Oulun yliopiston lämpö- ja diffuusioteknikan laboratorion lisäksi mukana Lappeenrannan teknillisen yliopiston ASTraL-tutkimuslaboratorio, membraaniteknikan laboratorio ja vihreän kemian laboratorio sekä joukko kemian teollisuuden yrityksiä.

Professori **Riitta Keiskin** johtaman kolmevuotisen hankkeen rahoittaa Tekesin Vesiohjelma.



Scanstockphoto

Jätevesien uusille puhdistustekniikoille on hankkeen asiantuntijoiden mukaan valtavat markkinat.

Suomalaisfinalisteihin kuuluu muun muassa turkulainen bioyhtiö MetGen, jossa Toni Grönroos tutkijakollegoineen on kehittänyt teollisuusprosesseja kestävän lakkaasin.

Kahdeksan suomalaista cleantech-finaaliin

Pohjoismaisen puhtaiden teknologioiden kilpailun Nordic Cleantech Openin finaalivaiheeseen on selviytynyt kahdeksan suomalaista yritystä. Kaikkiaan finalisteja on 25.

Suomalaisfinalisteista turkulainen Ecolite tekee biomassasta ja teollisuuden jätteistä uudenlaisia komposiittimateriaaleja ja MetGen valmistaa lakkaasientsyymejä teollisuuskäyttöön.

Tamperelainen Pegasor kehittää hiukkasantureita, haapavete-

lainen Ultramat voimalaitostuhkan uusiokäyttöä ja kuopiolainen Numcore 3D-kuvantamiseen pohjautuvia ratkaisuja teollisuuden prosessien tehostamiseen.

Loppukilpailuun pääsivät Suomesta myös Asema Electronics, Enercomp ja Enevo.

Toista kertaa järjestettävän Nordic Cleantech Openin voittaja valitaan huhtikuussa, jolloin Lahdessa järjestetään Cleantech Venture Day -tapahtuma.

Oululainen VOC-laitos Taiwaniin

Ympäristöteknologia-yritys Ehovoc toimittaa VOC-kaasujen käsittelylaitoksen Taiwaniin. Tilaajana on taiwanilainen painoyritys. Kauppa on oululaisfirman historian suurin.

Katalyyttisiä VOC-kaasujen polttolaitoksia rakentava Ehovoc käyttää teknologiaa, joka tuottaa huomattavat, yhtiön mukaan jopa 90 prosentin energiasäästöt perinteisiin polttolaitoksiin verrattuna.

Ympäristölle ja terveydelle vaarallisia orgaanisia kaasupäästöjä (VOC) syntyy monissa teollisuusprosesseissa.

25% discount

on the latest volume of this long-established library tool

Theilheimer's Synthetic Methods of Organic Chemistry, Vol. 79

Editor: Tozer-Hotchkiss, G. (Wirral)
XX + 476 p., hard cover, 2012
ISBN 978-3-8055-9954-2
e-ISBN 978-3-8055-9955-9

Special price

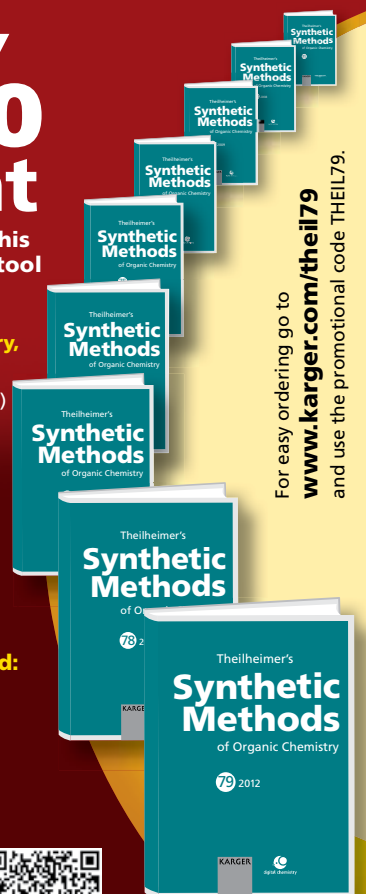
**Print only: CHF 593.-/
EUR 494.-/USD 697.00**

**Online only: CHF 711.-/
EUR 593.-/USD 836.00**

**Print and online combined:
CHF 948.-/EUR 790.-/
USD 1'115.00**

KARGER

S. Karger AG
P.O. Box, 4009 Basel
(Switzerland)
Fax +41 61 306 12 34
E-Mail orders@karger.ch
www.karger.com



For easy ordering go to
www.karger.com/theil79
and use the promotional code THEIL79.

Sarankulman kaupungin-
osaan nouseva uusi laitos
aloittaa lämmöntuotannon
vuoden 2012 lopulla.

teiston toimittaa avaimet käteen
-periaatteella Metson ja Wärtsi-
län yhteisyritys MW Power. Lai-
tostoimituksen hintaa ei julkis-
teta.

Pellettipolttoaine jauhetaan
voimalassa pölyksi erillisillä jau-
hinmyllyillä, minkä jälkeen pöly
käsitellään ja poltetaan kattilas-
sa pölypolttimella. Pölypolttoon
perustuva pellettien hyödyntä-
misratkaisu on Suomessa ensim-
mäinen laatuaan. MW Power on
aiemmin hyödyntänyt sitä Ruot-
sissa mutta pienemmässä mitta-
kaavassa.

Meiso

Tampereelle Suomen suurin pellettivoimala

Tampereelle nousee Suomen
suurin puupellettejä hyödyntävä
lämpövoimala. Voimala toimii
huippukuorma- ja varalaitokse-
na nykyisille öljy- ja kaasukäyt-

töisille kattilalaitoksille.

Tampereen Energiantuotanto
Oy:n omistaman laitoksen läm-
pötehoksi tulee 33 megawattia.
Vanhan kattilakannan korvaami-

nen uudella pellettikattilalla vä-
hentää merkittävästi kaukoläm-
mön lämpökustusten tuotannon
hiilidioksidipäästöjä.

Laitoksen kattilan ja muun lait-

Fortumin biovoimalan peruskivi muurattiin

Fortumin Järvenpään rakentaman uuden biovoimalan perus-
kivi on muurattu. Keväällä 2013 käynnistyvä laitos käyttää yli
80-prosenttisesti biopolttoaineita, lähinnä metsätähdehakea
ja metsäteollisuuden sivutuotteita, kuten purua ja kuorta. Lai-
tos korvaa alueen nykyistä, maakaasulla ja polttoöljyllä tuo-
tettavaa kaukolämpöä.

Järvenpään biovoimalan vuosituotannoksi tulee noin 280
gigawattia lämpöä ja 130 gigawattia sähköä. Fortum rakentaa
samanlaista laitosta myös Latvian Jelgavaan, jonka kaukoläm-
pöverkko on ollut suomalaisyhtiön hallussa vuodesta 2008.

* * * * *

Renewa toimittaa biokattilan Latviaan

Renewa Oy toimittaa 20 megawatin bioenergiakattilan Rigas
Siltumsille, joka on Latvian pääkaupungin Riian kaukoläm-
mön päätuottaja. Kattilan on osa uutta kaukolämpölaitosta,
joka käyttää pääpolttoaineenaan hakea ja lisäpolttoaineina
turvetta ja olkea.

Kattila laitteineen viedään voimalatyömaalle heinäkuus-
sa 2012, ja voimala on määrä ottaa käyttöön talvella 2012–
2013.

Aallon seminaarissa aiheena mikrofluidistiikka

Aalto-yliopistossa käynnistyvässä kemian seminaarisarjassa
puhutaan perjantaina 2. maaliskuuta mikrofluidistisista siruis-
ta, joista kertoo professori **Sami Franssila**.

Kesään asti jatkuvan sarjan muihin luennoitsijoihin kuuluvat
muun muassa professorit **Hannu Häkkinen** Jyväskylän yli-
opistosta, **Hannes Jönsson** Islannin yliopistosta, **Ari Ivaska**
Åbo Akademiä ja **Olli Ikkala** Aalto-yliopistosta.

Seminaarit pidetään Itäniemessä Kemian tekniikan raken-
nuksessa. Tarkemmat tiedot sarjan aikataulusta ja sisällöstä
löytyvät [täältä](#).

Kiinnostunut Reachistä?

Tilaa veloitukseton Reach-tiedote:
kimmo.heinonen@finn-kasei.fi

Onko ammattiliittosi LAL, TEK, UIL tai YKL?

Tilaa *Kemia*-lehti jäsenetuhintaan:
<http://www.kemia-lehti.fi/tilaukset.htm>

Valio laajentaa Oulun meijeriään

Valio nostaa Oulun meijerinsä kapasiteettia. Meijerin tuotantotilaa ja materiaalivarastoa laajennetaan 1 800 neliometriä ja kylmävarastoa runsaat 1 000 neliometriä. Laajennuksen yhteydessä meijerin pakkaamo saa uuden pikaripakkauslinjan. Investoinnin arvo on reilut 13 miljoonaa euroa.

Rakennustyöt käynnistyvät maaliskuussa, ja niiden on määrä valmistua kevääksi 2013. Laajennuksen jälkeen meijeri alkaa jalostaa nykyistä enemmän muun muassa jogurtteja, joita se tuottaa vastaisuudessa myös Venäjän-vientiin. Oulussa on tähän asti tehty yhtiön Venäjän vientituotteista vain smetanaa.

Valion jogurttien menekki Suomessa ja lähimarkkinoilla on viimeksi kuluneen vuoden aikana kasvanut yli 10 prosenttia. Eri-tyisen suosituiksi nousivat uudet ruuansulatusjogurtit.

Konserni kasvatti vuonna 2011 myös kokonaisyhtiötään kuuden prosentin verran. Valion liikevaihto nousi viime vuonna reiluun 1,9 miljardiin euroon.

Ruuansulatusjogurtit ovat nousseet Valion menekki-tuotteeksi.



Outotecilta rikastusteknologiaa Chileen

Outotec on sopinut teknologiatoimituksesta Potrerillosin kuparisulaton yhteyteen rakennettavalle kuonarikastamolle Pohjois-Chileen. Tilauksen tehnyt Codelco on maailman johtava kuparintuottaja. Kaupan arvo on noin 10 miljoonaa euroa.

Outotecin omaan tuotekehitykseen perustuva toimitus käsittää kaksi jauhinmyllyä, vaahdotuskennoja, painesuodattimen, varaosat sekä laitteiden asennuksen ja käyttöönottopalvelut. Laitteet toimitetaan vuoden 2012 aikana.

Vielä ehdit ChemBioon alennushintaan

Vuoden 2013 ChemBio Finland -tapahtumaan ehtii vielä mukaan alenhintaan. Viimeistään 15. maaliskuuta 2012 näytelyosastonsa varaavat saavat paikastaan 10 prosentin alennuksen.

Kemian, laboratorioalan ja bioalan tuotteita ja palveluja esittelevät ChemBio Finland -messut järjestetään Helsingin messukeskuksessa 20.–21. maaliskuuta 2013. Kokonaisuuteen kuuluu myös monipuolinen luento- ja seminaariohjelma.

Lisätietoja saa ja näytteilleasettajaksi voi ilmoittautua [täällä](#).

Teknokemian kasvu hidastuu

Teknokemian teollisuuden kokonaismarkkinoiden kasvu on hidastunut, kertoo Teknokemian Yhdistys TY.

Alan myynti kasvoi viime vuonna vain 0,4 prosenttia, kun vuonna 2010 kasvua oli ollut yhden prosentin verran. Kosmetiikka- ja hygieniatuotteiden, pesu- ja puhdistusaineiden sekä muiden teknokemian alan tuotteiden markkinoiden kokonaisarvo vuonna 2011 oli 618 miljoonaa euroa.

Eniten eli 2,4 prosenttia kasvoi kodin pesu- ja puhdistusaineiden myynti. Laitosten ja teollisuuden pesu- ja puhdistusaineiden myynti laski 2,3 prosenttia.

Luvut perustuvat TY:n jäsenyritysten ilmoittamaan kotimaan myyntiin.



Kosmetiikan menekki pysyi viime vuonna suunnilleen ennallaan. Parhaiten menestyivät parfyymit ja värikosmetiikka.

Scanstockphoto

Tampereen seudun maaliyhtiöt yhteen

Tamperelainen Lakkavalmistus Oy LV Coatings ja kangasalalainen Fintex-Tetrakem Oy ovat yhdistäneet maaliliiketoimintansa. LV Coatings Oy -nimellä toimiva yhtiö myy jatkossa Lakkavalmisteen lakka- ja maalituotteita ja laasteja sekä Fintexin rakennusmaaleja ja vedeneristeitä.

LV Coatings jatkaa toistaiseksi tuotantoaan nykyisissä tuotantolaitoksissaan Tampereella ja Kangasalla. Jatkossa se aikoo keskittää toimintaansa Kangasalan toimipisteeseensä.

Fintex-Tetrakem jatkaa rakennus- ja teollisuusliimojen valmistusta.

**Ilmoita edullisesti yli 3700 ammattilaiselle!
Katso uutiskirjeen hinnasto [täältä](#).**

Tutkija keksi kemiallisten reaktioiden googlen

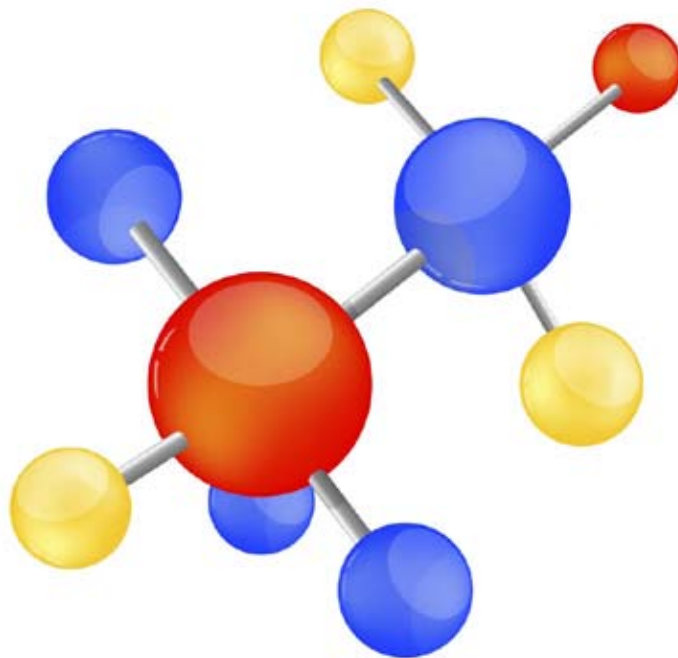
Washingtonin yliopiston kemian professori **Aurora Clark** on kehittänyt tekniikan, jolla kemiallisia reaktiota voidaan "googlettaa" ilman internetiä.

Clarkin keksintö pohjaa oivallukseen, että hakukoneen tulosten järjestelykaavaa voisi käyttää myös netin ulkopuolella. Molekulaarisista sidoksista jotkut ovat vahvempia ja toteutuvat luultavammin kuin toiset, joten sidoksia voi pitää todennäköisyyksinä. Sama logiikka ohjaa hakukonettakin.

Kemia puolestaan on vahvasti yhteyksien tiedettä, johon myös internet perustuu, sanoo Clark, joka kertoo ideasta muun muassa **YouTube**ssa.

Kemiallisten reaktioiden hakukoneesta kirjoitti **Tekniikka & Talous**.

Hakukoneen kemiallinen versio on nimeltään **moleculaRnetworks**. Molekyylihaulla voi määrittää molekyylien muotoja ja kemiallisia reaktioita.



Scanstockphoto

www.kemia-lehti.fi



Ilmoitus Kemia-lehdessä huomataan!

Messunumero

- analyysitekniikka
- prosessit

Jaossa Analyysitekniikka 2012 ja Prosessiteollisuus 2012 -messuilla!

Tiedustelut ja varaukset:
kalevi.sinisalmi@kemia-lehti.fi
puh. 044 539 0908

Numero 2/12

ilmestyy 27. maaliskuuta

Varaukset viimeistään 9. maaliskuuta.

KEMIA

Kemi

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

Kemia-lehden mediakortti 2012 on ilmestynyt! Katso teemat, aikataulut ja erikoisnumerot **täältä**.

Kiinnostunut ympäristöasioista?

Tilaa Verkkoisesti: www.uusiouutiset.fi

Uusiouutiset

Hyödy jäsenyydestä kemian seuroissa!

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

Tutustu ja liity osoitteessa www.kemianseura.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:**
www.kemia-lehti.fi/tilaukset.htm
- **Täältä löydät aiemmat uutiskirjeet:**
www.kemia-lehti.fi/uutispdf.htm
- **Komentoi uutiskirjettä:**
toimitus@kemia-lehti.fi