

## Suomessa suosittu DXR Raman mittaa ja tunnistaa melkein kaiken!



- ✓ Orgaaniset, epäorgaaniset ja mineraalit
- ✓ Kiinteä, jauhe tai neste
- ✓ Näytteen esikäsittelyä ei välttämättä tarvita ollenkaan
- ✓ Tulos jopa alle 1 µm kokoiselta alueelta

Testaa ja totea omalla näytteelläsi!

[www.hosmed.fi](http://www.hosmed.fi)  
[arto.hurmalainen@hosmed.fi](mailto:arto.hurmalainen@hosmed.fi)  
p. 0207 756 334

**Hosmed**

- Alalla tapahtuu / Vihreät sivut
- Biototalouden yö houkutteli Heurekaan jättiyleisön
- Uusi lääke lievittää koirien äänipelkoa
- Mittari tunnistaa tehtaan metallipäästöt
- Biohiilipellesteistä uutta liiketoimintaa
- Suomalaiset myönteisiä biopankki-tutkimukselle
- Porvooseen bio- ja kiertotalouden yrityspuisto
- Suomalaisosaajat kertoivat tyrni-tutkimuksesta Intiassa
- Probiotista apua lasten hengitystieinfektioihin
- Helsinki Chemicals Forum
- Suomalaislaite diagnosoi osteoporoosin
- Teollisen kemian patenteja haetaan aiempaa vähemmän
- Kemianluokka Gadolinissa avointen ovien päivä
- Palveluruutu

# KEMIA

**Kemi**

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

Uutiskirje 15/2015

10.12.2015



## UUDEN SUKUPOLVEN FTIR-LAITTEET

laboratorioon ja kentälle nyt esittelyssä!

Lisätietoj@: Jyri-Pekka, Walteri ja Jussi



Agilent Technologies

## Ympäristöpalkinto Beta Neon Oy:lle Led-tekniikalla säästyy energiaa ja euroja

■ Beta Neon Oy:n työ ympäristön hyväksi palkittiin Keravan kaupungin itsenäisyyspäivän juhlassa. Valomaisyrittäjien led-ratkaisut säästävät sekä energiaa että rahaa.

”Kun saimme yrittäjäpalkinnon seitsemän vuotta sitten, tuntui että olimme tehneet jotain taloudellisesti oikein. Ympäristöpalkinnon saaminen tuntui sydämessä hyvältä.”

Näin summaa keravalaisen Beta Neon Oy:n toimitusjohtaja **Harri Hägg** mielihyvänsä palkinnosta, jonka Keravan kaupunki luovutti yritykselle itsenäisyyspäivän juhlassaan 4. joulukuuta.

Vuodesta 2002 jaettu ympäristöpalkinto on tunnustus kestävä kehityksen ja kaupunkikuvan edistämisestä. Palkinnon ovat aiemmin saaneet muun muassa Oy Sinebrychoff Ab, Lassila & Tikanoja Oyj ja Europress Oy.

Beta Neon suunnittelee, valmistaa, asentaa, huoltaa ja modernisoi valo- ja ulkomainoksia. Reilut parikymmentä vuotta toiminut perheyritys käyttää led-tuotteita, joiden energian-



### ● Uutiskirje 1/16

ilmestyy 14. tammikuuta.

Ilmoitusvaraukset 11. tammikuuta.

### ● Uutiskirje 2/16

ilmestyy 4. helmikuuta.

Ilmoitusvaraukset 1. helmikuuta.

### ● Uutiskirje 3/16

ilmestyy 3. maaliskuuta.

Ilmoitusvaraukset 29. helmikuuta.

Lisätietoja ja varaukset:

[milla.sinisalmi@kemia-lehti.fi](mailto:milla.sinisalmi@kemia-lehti.fi)

puh. 040 766 1346

[irene.sillanpaa@kemia-lehti.fi](mailto:irene.sillanpaa@kemia-lehti.fi)

puh. 040 827 9778

Ilmoita edullisesti yli 4 500 tilaajalle! Löydät vuoden 2016 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](http://www.labdig.fi)

DISCOVER OASIS PRIME HLB.

GET PRIMED



**Waters**

THE SCIENCE OF WHAT'S POSSIBLE.®



Markku Joutsen

”On hienoa, että pienikin yritys voi tehdä asioita, jotka huomataan”, Sirpa ja Harri Hägg iloitsevat.

kulutus on markkinoiden pienimpiä ja elinkaari pitkä.

”Led-jäte voidaan kierrättää kokonaan. Vanhojen valomai-  
nostien metalliosat toimitetaan sulatettavaksi ja käytetään uudelleen. Neon- ja loisteputket toimitamme ongelmajätteiden käsittelylaitokseen, jossa niistä erotetaan elohopea ennen muun materiaalin hyödyntämistä”, Hägg kertoo.

#### ”Led-mainokset ovat pitkäikäisiä”

Moderni led-tekniikka säästää ympäristön lisäksi euroja. Beta Neonin sivuilla oleva las-  
kuri kertoo asiakasyritysten säästäneen tähän mennessä yli 730 000 euroa energiakuluja.

Harri Häggin mukaan Suomessa säästyisi ”ydinvoimalan verran” energiaa, jos kaikki

soveltuvat ulko- ja sisätilava-  
lot vaihdettaisiin ledeiksi.

”Energiansäästö tukee yritysten green office -ajattelua. Hyvälaatuiset led-mainokset ovat myös pitkäikäisiä, mikä vähentää huoltoliikennettä ja -kuluja”, yhtiön talouspäällikkö **Sirpa Hägg** täydentää.

Sirpa Hägg vaihtoi vakituisen työnsä Neste Oilin tutkimus- ja kehityslaboratoriossa yrittäjyyteen vuonna 2010, jolloin Beta Neon kamppaili

monen muun pienen yrityksen tavoin kovissa talouspaineissa.

”Sellaisina aikoina yrittäjän usko tulevaisuuteen on koetuksella. Yhteinen päätöksemme oli, että tulim täyspäiväisesti mukaan toimintaan.”

”Ratkaisu on toiminut hyvin. Harri on vahva ideoija ja toteuttaja, ja oma roolini on pitää yrityksen talouskun-  
nossa.” □

Leena Laitinen

### EU:n kasvihuonekaasujen seurantajärjestö Helsinkiin

Euroopan kasvihuonekaasujen seurantajärjestelmän päämaja perustetaan Helsinkiin. Asiasta päätti EU-komissio. Koko maanosan kattava ICOS-järjestelmä (Integrated Carbon Observation System) on tutkimusasemien verkosto, jonka tehtävänä on seurata kaasujen pitoisuuksia, vapautumista ja sitoutumista. ICOS:n muodostavat kansalliset mittausverkostot ja eri tutkimusalojen keskuslaitokset.



## Uudet Flash UV/Vis Spektrofotometrit



Lambda 265, 365 & 465 - silloin kuin laatu ratkaisee !

PerkinElmer Finland Oy  
PL 10 - 20101 Turku

email: [tero.korkola@perkinelmer.com](mailto:tero.korkola@perkinelmer.com)  
puh: 040 595 6397

## Kalvopumpputekniikkaa asiantuntijoilta

- KNF Neubergerillä on laaja valikoima öljyvapaista pumppuja ja järjestelmiä kaasuille, höyryille ja nesteille.
- Kontaminaatiovapaat kompressorit, alipainepumput, nesteen siirto- ja annostelupumput.
- OEM- ja laboratorio-versiot.
- Asiakasovitteiset pumput ovat erikoisalaamme, ota yhteyttä.

...vaativiin sovelluksiin:

- Lääketieteen laitteet
- Analytiikkatekniikka
- Elintarviketekniikka
- Prosessilaitteet
- Laboratoriot
- Tutkimus



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



www.knf.se

## Laboratorio- ja lääkitälaitehuollot

**INTERMED**  
[www.intermed.fi](http://www.intermed.fi)



**CHEMICALWATCH**  
European business briefing



**Piristystä arkipäivään.**

Tilaa maksuton  
Ajatusten Aamiainen  
sähköpostiisi!

[www.positiivarit.fi](http://www.positiivarit.fi)

### Hengessä mukana

Nelivuotias **Veeti** kuunteli tarkkaan papin puhetta pikkusiskonsa ristiäisissä. Kuultuaan toivotuksen *Isän, pojan ja pyhän hengen nimeen* Veeti kysyi isolla äänellä: ”Oletko sinä äiti se pyhä henki?”

Mamma Maria



**Luma-tapahtumia****Nobel-iltapäivä**

Tampere 12.12.2015

**Kemianluokka Gadolinin videokilpailu  
yläkoululaisille**

31.12.2015 asti

**Meteoriitit ja Maa – työpaja ja näyttely**

Kokkola 31.1.2016 asti

**3–6-vuotiaiden Pikku-Jipot-kerhot**

Helsinki alkaen 12.1.2016 ja 13.1.2016

**Kemianluokka Gadolinin avoimet ovet**

Helsinki 19.1.2016

**Valoa pimeyteen**

Tampere 23.1.2016

**Lisätietoja näistä ja muista Luma-  
tapahtumista löydät täältä.****Labquality Days**

Helsinki 11.–12.2.2016

Ohjelmassa on kolme kokonaisuutta:

Laatu ja johtaminen, terveys 2020 sekä työhyvinvointi ja työssä jaksaminen. Molempina päivinä järjestetään myös yhteinen, kaikille avoin tilaisuus: torstaina vaikuttajaneeli Sairaana hyvä terveyskeskustelu ja perjantaina kantasoluluento.

**Lue lisää ja ilmoittaudu täällä.****Kahdeksas kansainvälinen****Helsinki Chemicals Forum**

Messukeskuksessa 26.–27.5.2015

Ohjelma on julkaistu!

**Lue lisää ja ilmoittaudu:**[www.helsinkiicf.eu](http://www.helsinkiicf.eu)

**Ilmoita edullisesti kemian ammattilaisille. Kemia-lehden uutiskirjeellä on jo yli 4 500 tilaajaa! Katso uutiskirjeen hinnasto ja aikataulut täältä.**

## Biotalous yö houkutteli Heurekaan jättiyleisön

■ **Biotalous yö veti Tiedekeskus Heurekaan lähes 10 000 lasta, nuorta, aikuista, opettajaa, opiskelijaa ja biotalouden ammattilaista.**

Perjantaina 4. joulukuuta järjestetyn **Biotalous yön** ohjelma starttasi jo aamukymmeneltä, jolloin Heureka avasi ovensa erityisesti koululaisryhmille.

Näyttelyiden lisäksi yleisö pääsi tutustumaan muun muassa uuteen kalalajiin nelmaan, biokaasun muuttamiseen energiaksi, vlogiin lehmän elämästä ja tekemään biotaidetta.

Rohkeimmat maistoivat heinäsiirikkaa, hyönteisten kun

uskotaan olevan merkittävä proteiininlähde jo vuonna 2030.

Heti sisäänkäynnin luona jaetut Kemianteollisuus ry:n biotalouskortit ja kemian pallon etsintätehtävä kiinnostivat. Puulajien tunnistuspisteessä arvuuteltiin kuusen ja männyn eroavaisuuksia. Auringon lämpöenergian vaikutusta ilmastomuutokseen todennettiin lisäketodellisuuden avulla.

Yksi päivän kohokohdista koettiin iltakuuden maissa,

kun maatalous- ja ympäristöministeri **Kimmo Tiilikainen** tutustui Biotalous yön Heurekaan toiminnanjohtajan **Tapio Koivun** kanssa.

**Biotalous tutuksi kaikille**

Biotalous yö oli Heurekaan ja sen yhteistyökumppaneiden aloitteesta syntynyt tapahtuma, jonka tarkoituksena oli koota yhteen paitsi alan toimijoita myös tavallisia suomalaisia tutustumaan kärkihanke biotalouden innovaatioihin ja tulevaisuuden ilmiöihin.

Järjestäjät iloitsivat runsaasta kävijämäärästä. Eri-tyisesti lapsiperheiden suuri määrä ja monikulttuurinen näyttely-yleisö herättivät positiivisia kommentteja.

Edes iltayhdeksän jälkeiset myöhäiset tunnit ja ulkona riehunut myrsky eivät lannistaneet ihmisiä, sillä Heurekaan ovi kävi tasaisesti vielä hie-man ennen puoltayötä. Jokaisen kävijän viesti oli sama: hienoa, että Suomessa järjestetään jotakin tällaista. □

Anni Siltanen



Timo Suvento

Biotalous yön yössä riitti vilskettä. Tapahtuman 9 907 hengen kävijämäärä on Heurekaan kaikkien aikojen yhden päivän ennätys.

Kaikki tarvitsemasi *Kemia-*lehden verkkopalvelusta!

## Vihreät sivut uudistuivat!

**Klikkaa ja tutustu!**

**Tehokasta ja edullista  
näkyvyyttä!**

**Lisätietoja ja varaukset:**

[milla.sinisalmi@kemia-lehti.fi](mailto:milla.sinisalmi@kemia-lehti.fi)

puh. 040 766 1346

[irene.sillanpaa@kemia-lehti.fi](mailto: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**
- Borealis Polymers Oy**
- Busch Vakuumteknik Oy**
- Chematur Ecoplanning Oy**
- Dosetec Exact Oy**
- Elomatic Oy**
- Fisher Scientific Oy**
- GEA Finland Oy**
- Innovatics**
- IS-VET Oy**
- Oy Jalo Ant-Wuorinen Ab**
- Kaluste-Projektit Oy**
- Kiilto Oy**
- Labtium Oy**
- Metrohm Oy**
- Nab Labs Oy**
- PANalytical B.V.**
- PerkinElmer**
- Ramboll Analytics**
- Skalar Analytical B.V.**
- Software Point Oy**
- Suomen Lämpömittari Oy**
- Tankki Oy**
- Testware Oy**
- Transland Oy**
- Valmet Automation Oy**
- VWR International Oy**
- Wacker-Kemi AB**



Scanstockphoto

Uutuuslääke ehkäisee stressireaktion syntyä, kun koira kuulee pelottavia ääniä.

## Uusi lääke lievittää koirien äänipelkoa

Lääkeyhtiö Orion on kehittänyt valmisteeseen, josta odotetaan apua akuutista äänipelosta kärsiville koirille. Sileoksi nimetty reseptilääke on maailman ensimmäinen tähän käyttöaiheeseen kehitetty eläinlääke.

Lääkkeen stressiä lieventävä teho perustuu Orionin alkupe-  
rämolekyylisiin, deksmedetomiidiinihydrokloridiin. Turussa valmistettava lääke on hyväksytty myyntiin koko EU:ssa.

Ääniin liittyvät pelot ovat koirilla yleinen ongelma. Arviolta joka toinen koira reagoi pelokkaasti tietynä ääninä.

Koirien pelkäämiä ääniä ovat esimerkiksi ilotulitteet, ukkonen, laukaukset ja liikenteen melu. Pelottavan äänen kuullessaan koira ilmaisee ahdistustaan läähättämällä, vapisemalla, yleisellä rauhattomuudella, hake-  
malla turvaa omistajastaan, piiloutumalla tai pyrkimällä ääntä pakoon.

Äänipelko ei yleensä helpota ajan myötä. Se saattaa pikeminkin pahentua, ja koira voi alkaa pelätä arkisiakin ääniä, kuten autonovien kovaäänistä sulkemista tai imurointia kotona. □



USDAs Agricultural Research Station

Fossiilisten polttoaineiden rinnalla ja korvaajiksi tarvitaan uusia energianlähteitä. Metsähakkeesta valmistettavat biohiilipelletit olisivat yksi vaihtoehto kivihien käytölle.

## Mittari tunnistaa tehtaan metallipäästöt

Suomessa on ensimmäisenä maailmassa otettu käyttöön mittausratkaisu, jolla voidaan mitata useiden metallien päästöjä teollisuusvesistä reaaliajassa ympärivuotisesti.

Jatkuvatoiminen mittari voidaan sijoittaa ojaan, purku-uomaan, lampeen, jokeen, järveen tai altaaseen. Laite tunnistaa pienetkin metallipitoisuudet.

Tekniikan kehittivät Oulun yliopiston Kajaanin tutkimusyksikkö, oululainen ympäristömittaustekniikkayritys EHP-Tekniikka Oy sekä norjalainen EnviTech AS.

Reaaliaikaisuuden ansiosta metallipäästöt voidaan havaita heti. Tieto lähtee saman tien langattomasti eteenpäin. Näin esimerkiksi onnettomuustilanteissa voidaan reagoida välittömästi ja estää suurten metallimäärien joutuminen vesistöön. □



EHP-Tekniikka Oy

Mittarin toimivuus testattiin kaivos- ja metallikonserni Bolidenin kaivoksessa. Ensimmäiset kaupalliset asiakkaat tilasivat laitteen marraskuussa 2015.

## Lääkevienti on kemianteollisuuden kasvaja

Kemianteollisuuden liikevaihto laski tammi–elokuussa 2015 edellisvuodesta lähes viidenneksen. Kotimaan liikevaihto supistui 15 ja tavaravienti 22 prosenttia. Taustalla vaikuttavat etenkin öljytuotteiden alentuneet hinnat ja Nesteen huoltoseisokki. Kemian kasvaja on lääke-  
teollisuus, jonka vienti nousi neljä prosenttia. Lääketeollisuuden tuot-  
tama arvonlisäys on 1,3 miljardia euroa vuodessa. Summa on lähes 30 prosenttia kemianteollisuuden koko jalostusarvosta.

## Biohiilipelleteistä toivotaan uutta liiketoimintaa

Biohiilipelleteillä on mahdollisuudet suuren mittakaavan energiantuotantoon Suomessa. Tähän tulokseen päätyy Lappeenrannan teknillisen yliopiston tutkimus.

Tutkimus toteaa biohiilipelletit myös hyväksi vientituotteeksi Euroopan markkinoille. Tämä edellyttää, että pellettien tuotanto saadaan riittävän edulliseksi.

”Tutkimustulosten mukaan biohiilipellettituotanto tarjoaa merkittävän liiketoimintamahdollisuuden niin Etelä-Savon metsäenergia-alan toimijoille kuin valtakunnalliselle toi-

minnalle”, sanoo professori **Tapio Ranta**.

Suomessa ei vielä toimi biohiilipelletin valmistajia. Tutkimusta varten pelletit teki pilottilaitoksessaan mikkeliäinen Torrec Oy.

Meillä tuotetaan pääasiassa vaaleaa pellettiä, jossa käytetään sidosaineita. Tutkimuksen pelletit valmistettiin ilman sideaineita, mikä pienentää tuotannon kustannuksia. Lisäksi pellettien raaka-aineena käytetty metsähake torrefioitiin eli kuumennettiin hapettomissa olosuhteissa. Prosessi parantaa pellettien energiasisältöä. □



## Suomalaiset myönteisiä biopankkitutkimukselle

Suomalaiset suhtautuvat biopankkeihin ja biopankkitutkimukseen hyvin myönteisesti. Helsingin urologiseen biopankkiin (HUB) on neljässä vuodessa talletettu yli 27 000 näytettä lähes 2 200 potilaasta. Reilut 99 prosenttia urologisista potilaista on antanut suostumuksen näytteidensä tallettamiseen.

HUB-biopankki tallettaa urologisia sairauksia sairastavien potilaiden näytteitä ja tietoja. Suurin osa näytteistä on peräisin eturauhassyöpää ja muita

urologisia syöpiä sairastavilta potilailta. Näytekokoelman tarkoituksena on edistää urologisten sairauksien tutkimusta sekä parantaa potilaiden diagnostiikkaa ja hoitoa.

HUB-biopankin perustajia ovat Suomen molekyyli lääketieteen instituutti FIMM ja Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoidopiirin kuntayhtymä HUS.

Kaikkiaan Suomessa toimii tätä nykyä yhdeksän biopankkia. Niiden toiminnasta saa tietoa osoitteesta [www.biopankki.fi](http://www.biopankki.fi). □



Siv. Knaappila

Suomen molekyyli lääketieteen instituutin ylläpitämissä syväjäähakastimissa säilytetään satojatuhansia tutkimusnäytteitä.



Porvoon Kilpilahti on Pohjoismaiden suurin öljynjalostuksen ja petrokemian klusteri.

## Porvooseen bio- ja kiertotalouden yrityspuisto

Porvoon Kilpilahteen suunnitellaan merkittävää bio- ja kiertotalouden teollisuuspuistoa. Nykyisten yritysten lisäksi puistoon haetaan uusia avauksia ja uutta toimintaa.

Kilpilahdessa toimiva Neste on Suomen suurimpia cleantech-yrityksiä. Alueen kaikkiaan kymmenen yritystä työllistävät yhteensä noin 3 500 henkeä. Yrityksillä on yhtenäinen tuotantoketju raakaöljystä muoveiksi.

Kilpilahden uutta tulevaisuutta rakentavat Porvoon kaupunki ja kehitysyritys Posintra. Toteutukseen osallistuvat myös kestävä liiketoiminnan konsulttiyritys Gaia Consulting sekä suunnittelutoimisto Neste Jacobs.

Alueen yrityksistä hankkeen toteutukseen ovat tähän mennessä sitoutuneet Bewi Styrochem, Bilfinger, Borealis Polymers, Gasum, Itä-Uudenmaan Jätehuolto ja Neste. □

Kemia-lehti on myös facebookissa!  
**KLIKKAA JA TYKKÄÄ!**




Kemian iloa ja elämyksiä lapsille ja nuorille



**LUMA-RAHASTO**

Lue lisää rahastosta ja lahjoittamisesta

[WWW.HELSINKI.FI/INSIGHT/LUMA](http://WWW.HELSINKI.FI/INSIGHT/LUMA)

## Suomalaisosaajat kertoivat tyrnitutkimuksesta Intiassa

Kolme suomalaista asiantuntijaa luennoi tyrnimarjasta ja tyrnitutkimuksesta kansainvälisessä **tyrnikongressissa**, joka järjestettiin Intian New Delhissä 24.–26. marraskuuta.

Turun yliopiston professorin **Heikki Kallion** aiheena olivat tyrnin laatuun ja ominaisuuksiin vaikuttavat maantieteelliset tekijät, kuten leveyspiirit ja korkeuserot.

Toinen turkulaisprofessori **Baoru Yang** kertoi tyrnimarjan ja sen sisältämän tyrniöljyn terveysvaikutuksista. Hän esitteli tutkimusta, jossa on selvitetty tyrnimehun ja tyrnin yhden sokeriyhdisteen vaikutuksia kakkostyypin diabetekseen.

Tyrnin terveysvaikutuksista puhui myös filosofian tohtori

**Petra Larmo** Aromtech Oy:stä, jonka päätuote on tyrniöljykapsemi.

Suomalainen tyrnitutkimus on maailmalla erittäin arvostettua. Sillä on alan länsimaisen tutkimuksen pisimmät perinteet.



Kuvat: Aromtech

Torniolainen Aromtech kehittää ravintolisä tuotteita ja bioaktiivisia kasviuutteita tyrnistä ja muista pohjoisista marjoista.





Muutamana viikon ikäisillä käynnistetty probioottiannostelu ehkäisi lasten infektioita vielä kahden vuoden kuluttua.

Scanstockphoto

## Probiootista apua lasten hengitystieinfektioihin

Varhaislapsuudessa saatu probiootti vähentää imeväisikäisten lasten hengitystieinfektioita. Asia selviää Turun yliopiston tuoreesta tutkimuksesta, jonka mukaan probiootin vaikutus näkyy lapsella vielä kaksivuotiaana.

Probiootit ovat terveyttä edistäviä mikrobeja, mutta niiden suotuisat vaikutukset on aiemmin liitetty suoliston terveyteen ja vatsan hyvinvointiin.

Korpilahdella ja Muuramessa toteutetussa tutkimuksessa lapsille annettiin *Bifidobacterium lactis*-probioottia (BB-12)

puristeina. Annostelu alkoi, kun lapset olivat yhden, kahden kuukauden ikäisiä, ja jatkui keskimäärin 15 kuukautta.

Probioottiryhmässä esiintyi merkitsevästi vähemmän hengitystieinfektioita kuin kontrolliryhmässä sekä kahdeksan kuukauden että kahden vuoden iässä. Tutkimukseen osallistuneet lapset saivat rintamaitoa, mikä sinänsä parantaa lasten vastustuskykyä.

Tutkimusten mukaan BB-12 näyttää saavan lisätehoa, kun se yhdistetään esimerkiksi LGG-probioottiin. □

## Helsinki Chemicals Forumissa puhutaan kiertotaloudesta

Kiertotalouden tarjoamat mahdollisuudet ja sen kemikaalisäätelylle asettamat haasteet ovat ykkösteemana ensi kevään **Helsinki Chemicals Forum** -tapahtumassa.

Foorumissa keskustellaan myös siitä, edellyttääkö perfluorattujen yhdisteiden globaali hallinta maailmanlaajuisia yhteisymmärrystä ja sopimusta asiasta.

HCF-tapahtuman teemoihin kuuluvat lisäksi suurta

huolta aiheuttavia kemikaaleja sisältävät tuotteet ja niiden käsittely, nykyisen taloudellisen tilanteen vaikutus kasviturvallisuuteen sekä se, kuinka yritykset ja lainsäätäjät voisivat hyödyntää jo koottua kemikaalitietoutta nykyistä tehokkaammin.

Järjestyksessä kahdeksas kansainvälinen Helsinki Chemicals Forum järjestetään Helsingin Messukeskuksessa 26.–27. toukokuuta 2016. □

## Suomalaislaite diagnosoi osteoporoosin

Suomalainen mittalaite löytää osteoporoosin eli luukadon noin 70 prosentilla potilaista. Vain 30 prosenttia diagnooseista edellyttää lisäksi sairaalassa tehtävää röntgenkuvausta.

**Tutkimuksessa** mitattiin yli 50-vuotiaita osteoporoosin riskiryhmään kuuluvia naisia Suomessa. Tulokset julkaistiin *Osteoporosis International* -lehdessä.

Kuopiolaisen Bone Index Oy:n kehittämä osteoporoosin diagnosointilaitte on taskukokoinen, ja sillä voidaan mitata luun mahdollista haurastumista vaikka kotona. Tutkimuksen perusteella laitetta voidaan suositella perusterveydenhuollon käyttöön.

Osteoporoottiset luunmurtumat aiheuttavat EU:ssa ja

**Osteoporoosin riskitekijöihin kuuluvat yli 65 vuoden ikä ja naissukupuoli.**

Yhdysvalloissa vuosittain noin 60 miljardin kustannukset yhteiskunnalle. Tautiin liittyy heikko diagnostiikan saatavuus, koska luuston tilaa tutkitaan lähinnä vain isommissa sairaaloissa DXA-röntgenlaitteilla. □



Scanstockphoto

## Teollisen kemian patenteja haetaan aiempaa vähemmän

Patentti- ja rekisterihallituksen (PRH) saapuu aiempaa vähemmän patenttihakemuksia teollisen kemian alalta. Silti teollista kemiaa edustaa yhä lähes seitsemän prosenttia tekniikan alan hakemuksista. Vuotta aiemmin luku oli noin 10 prosenttia. Tiedot ilmenevät PRH:n alkuvuoden 2015 tilastoista.

Hakemusmääriltään suurin tekniikan ala (noin 19 pro-

senttia) on rakennustekniikka, joka kattaa muun muassa tie- ja vesirakennuksen, lämpötekniikan, kaivostekniikan ja polttomoottorit.

Toisella sijalla on 16 prosentin osuudellaan käsittely ja muokkaus, johon kuuluvat muun muassa lajittelu, jätteiden käsittely, metallin, muovin ja puun työstäminen sekä tekstiilien ja paperin valmistus ja käsittely. □

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

Tilaa Kemia-lehti jäsenetuhintaan:

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



**Kemianluokka  
Gadolin**

[www.kemianluokka.fi](http://www.kemianluokka.fi)

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





Kemianluokka Gadolin

Gadolinissa vierailee vuosittain yli 4 000 lasta ja nuorta. Kemianluokka etsii uusia yhteistyökumppaneita työnsä tukijoiksi.

## Kemianluokka Gadolinissa avointen ovien päivä

Helsingin yliopiston kemianlaitoksessa toimiva kemianluokka Gadolin juhlii remonttinsa päättymistä avoimin ovin.

Kiinnostuneilla on tilaisuus tutustua Gadolinin uusiin tiloihin ja monipuolisiin työskentelymahdollisuuksiin 19. tammikuuta kello 14–17.

Avointen ovien päivänä järjestetään myös leikkimielinen

Kemiaralli, jossa kemian kiehtovaan maailmaan tutustutaan mobiililaitteiden avulla.

Kemianluokka Gadolin on moderni kemian oppimisympäristö, joka on suunniteltu tukemaan sekä oppilaita että opettajia. Vierailukäynnit luokassa ovat maksuttomia. Lisätietoa luokasta saa osoitteesta [www.kemianluokka.fi](http://www.kemianluokka.fi). □

## Ilmoita Kemia-lehden teemanumerossa!

**Teemoina:**

- kemian työkalut
- turvallisuus
- yritykset

**Numero 1/2016**  
**ilmestyy 10. helmikuuta**  
 Varaukset viimeistään  
 21. tammikuuta.

Tiedustelut ja varaukset:

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](http://www.uusiouutiset.fi)

## Uusiouutiset

### Hyödy jäsenyydestä Kemian Seuroissa!

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

Lue lisää ja liity osoitteissa:

[suomalaistenkemistienseura.fi](http://suomalaistenkemistienseura.fi), [www.kty.fi](http://www.kty.fi) tai  
[www.finskakemistsamfundet.fi](http://www.finskakemistsamfundet.fi)

## PALVELURUUTU

- **Saitko uutiskirjeen edelleen lähetettynä?**  
Tilaa oma uutiskirje maksutta:  
[www.kemia-lehti.fi](http://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.**
- **Komentoi uutiskirjettä:**  
[toimitus@kemia-lehti.fi](mailto:toimitus@kemia-lehti.fi)

**KEMIA**  
Kemi