

KEMIA

Kemi

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

Uutiskirje 1/2013

10.1.2013

Maailman suurin laboratoriolaitteiden valmistaja Agilent tekee tarvikkeita nyt myös muille merkeille:



Suomen laaja ja osaava huolto-organisaatiomme palvelee myös muiden merkkien käyttäjiä!

Lisätiedot:

Kolonnit ja tarvikkeet: helena_hyttinen@agilent.com

Huollot ja huoltosopimukset: susanna_savikari@agilent.com

Asiakaspalvelu ja tekninen tuki: 010 802 220



Agilent Technologies

EDS-detektorit

- Suomessa erittäin suosittu Thermo nestetyypivapaat EDS-detektorit ovat yhteensopivia kaikkien markkinoilla olevien elektronimikroskooppien kanssa
- Helppo käytettävyys: tulos napin painalluksella
- NSS-ohjelmistolla monipuoliset mahdollisuudet tulosten käsittelyyn
- Resoluutio (Mn-K α) alle 123 eV
- Pinta-alavaihtoehdot 10, 30, 60 ja 100 mm²
- Muina detektorivaihtoehtoina EBSD ja WDS

www.hosmed.fi • arto.hurmalainen@hosmed.fi • p. 0207 756 334



Hosmed

Tieteen päivät:

Luurankojen tarinoita ja suomalaista CSI:tä

■ Helsingissä käynnistyneillä Tieteen päivillä puhutaan muun muassa luurankojen tutkijoille paljastamista asioista, suomalaisesta rikostutkinnasta ja kemikaaliriskeistä.

Mitä luurangot voivat paljastaa meille tartuntatautiin historiasta? Millaisia olivat metallikausien väkivaltaiset konfliktit? Entä mikä oli pohjoinen dominoefekti eli 8 200 vuotta sitten tapahtunut Euroopan ilmastokriisi?

Muun muassa näihin kysymyksiin saadaan vastaukset sunnuntaihin 13. tammikuuta jatkuvilla **Tieteen päivillä**, jonka yhteydessä juhlistavaa **Tieteiden yötä** vietetään tänään 10. tammikuuta. Tiedeluennot, -painit ja muut tapahtumat järjestetään Helsingin yliopistossa ja muualla kaupungin keskusta-alueella.

Suuren yleisön tiedefestivaalin aikana selviää sekin, mitä nyt tiedetään Tshernobylin ydinlaskeuman vaikutuksista Suomessa ja kuinka rokotusturvallisuustutkinta toimii kriisitilanteessa.



- Alalla tapahtuu / Vihreät sivut
- Kahvinjuonti voi ehkäistä suusyöpää
- Etanolia korjautähteistä
- Biotien sotastressilääke ei lunastanut lupauksia
- Alkoholijuomista löytyi runsaasti asetaldehydiä
- Suomalaiset mittalaitteet menestyvät
- Naaraat tunnistavat huijarikoiraan
- Uusiutuva energia nostaa suosiotaan
- ”Rusketuslääkkeestä” apua sydäntauteihin
- Autonvalmistajien uhkana miljoonien ilmastosakko
- Muovien tuotanto ylitti haamurajan
- Palveluruutu

● Uutiskirje 2/13

ilmestyy 31. tammikuuta.

Labquality-extra!

Ilmoitusvaraukset 28. tammikuuta.

● Uutiskirje 3/13

ilmestyy 21. helmikuuta.

Ilmoitusvaraukset 18. helmikuuta.

Lisätietoja ja varaukset:

irene.sillanpaa@kemia-lehti.fi

puh. 040 827 9778

kalevi.sinisalmi@kemia-lehti.fi

puh. 044 539 0908

leena.laitinen@kemia-lehti.fi

puh. 040 577 8850

Ilmoita edullisesti yli 3800

tilaajalle! Hinnat löydet **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

BERNER

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

Vuoden helsinkiläinen yritys!

Thermo
SCIENTIFIC

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

Tekevätkö suomalaiset rikostutkijat samanlaisia analyysejä kuin lasvegasilaiset? Se selviää Tieteen päivillä.

Scanstockphoto



Yliopiston päärakennuksessa tänään kello 14.30 starttaavan session aiheena ovat kemikaaliriskit, kemikaaliturvallisuus ja kemikaalionnettomuudet. Niistä puhuvat muun muassa professorit **Paula Vanninen** Helsingin yliopiston Verifin-instituutista ja **Markku Pasanen** Itä-Suomen yliopistosta.

Teatteri Viiruksen anti Tieteen päiville on huumoripitoinen näytelmä Kroppa kriisissä, jonka keskeisenä teemana on kakkostyyppin diabeteksen ehkäisy.

Suomalainen CSI esittäytyy

Lasvegasilaisten, miamilaisten ja newyorkilaisten poliisien rikospaikkatutkinta ja laboratorioanalytiikka tullut tutuksi televisiosarjojen ystäville, mut-

ta millaista työtä tekevät supisuomalaiset ”CSI-tutkijat”?

Sen paljastaa Poliisiammattikorkeakoulun rehtori **Kimmo Himberg**, joka esiintyy Tieteen päivillä huomenna 11. tammikuuta vietettävässä Nuorten päivässä. Porthanian saleissa on tuolloin tarjolla tiedohjelmaa etenkin koululaisille ja lukiolaisille.

Manchesterin yliopiston professori **Matti Häyry** luennoi nuorille bioetiikasta ja professori **Pentti Huovinen** Turun yliopistosta bakteereista. Helsingin yliopiston dosentti **Tuukka Petäjän** aiheena on ilmastonmuutos ja ilmastonmuutoksen havainnointi. Luentojen ohessa yleisö pääsee tutustumaan tiedekeskus Heurekan Tempputehtaaseen.

Tieteen päivien tilaisuuksiin on vapaa pääsy. □

Päivi Ikonen

Kalvopumpputekniikkaa asiantuntijoilta

■ KNF Neubergerillä on laaja valikoima öljyvapaita pumppuja ja järjestelmiä kaasulle, höyrylle ja nesteille.

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

■ OEM- ja laboratorioversiot.

■ Asiakassovitteiset pumput ovat erikoisalaamme, ota yhteyttä.



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



www.knf.se



Palkittu **Spectrum Two** FTIR-spektrometri sekä muut analyysitekniikat tarkkaan laboratoriotyöskentelyyn.

Katso tarkemmin
www.perkinelmer.com



PerkinElmer Finland Oy puh. 0800 117 186

Labquality-päivät

7.-8.2.2013
Messukeskus
Helsinki

Ohjelmassa yli 80 luentoa
ja loppuunmyyty näyttely

Ilmoittaudu ajoissa
ja säästä!

Lisätiedot
www.labqualitypaivat.fi

Matti Äyräpään palkinto Taina Pihlajaniemelle

Vuoden 2013 Matti Äyräpää -palkinto on myönnetty professori **Taina Pihlajaniemelle** Oulun yliopistosta. Palkinto on suuruudeltaan 20 000 euroa.

Pihlajaniemi on kansainvälisesti arvostettu tutkija, jonka työ kohdistuu soluväli tilan proteiineihin, erityisesti kollageeneihin. Hän on selvittänyt kollageenien merkitystä tukikudokseen sekä syöpiin, tulehdustiloihin ja paranemisprosesseihin. Hän on myös ollut kehittämässä menetelmää, jolla ihmiskollageenia tuotetaan hiivasoluissa.

Pihlajaniemi toimii myös Oulun yliopiston tutkimusrehtorina ja johtaa Suomen Akatemian Solujen ja soluväliaineen vuorovaikutuksen huippuyksikköä.



Piristystä arkipäivään.
Tilaa maksuton
Ajatusten Aamiainen
sähköpostiisi!

www.positiivarit.fi

Ei temppuja sängyssä

Olimme lomailmassa etelässä. Hotellihuoneen yöpöytä oli kiinnitetty tarra, joka kielsi tupakoinnin sängyssä.

Kolmevuotias Niko tulkitsi tarran viestin: ”Ei saa viedä keppiä sänkyyn eikä tehdä temppuja!”

Waters

THE SCIENCE OF WHATS POSSIBLE.™

Esittelyssä **ACQUITY UPLC® I-Class System**

Loistava kromatografinen suorituskyky.

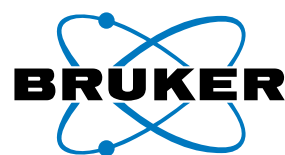
Entistäkin herkempi.

Maailman paras UPLC®.

Ainoastaan Watersilta.



LISÄTIETOJA >



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.saarela@bruker.se

CHEMICALWATCH
European business briefing

Luma-keskus järjestää**LUMA-seminaari**

Helsinki 15.1.2013

Kemian kokeellisuusiltpäivä

Helsinki 22.1.2013

Demonstraatio tehokas käyttö kemian opetuksessa

Helsinki 7.2.2013

Arkipäivän kemia

Helsinki 11.2.2013

Valtakunnallinen Luma-keskus tarjoaa maksutonta täydennyskoulutusta.

Lisätietoja näistä ja muista tapahtumista löydät täältä.**ChemBio Finland 2013****20.-21.3.2013**

Helsingin Messukeskuksessa

Varaa nyt oma osastopaikka!

Lue lisää ja rekisteröidy kävijäksi täällä.**Tutustu tapahtuman ohjelmaan täällä.****Ilmoita edullisesti kemian ammattilaisille. Kemia-lehden uutiskirjeellä on jo yli 3800 tilaajaa! Katso uutiskirjeen hinnasto täältä.****KAIKKI TARVITSEMASI****Kemia-lehden verkkopalvelusta!****Vihreät sivut****Tehokasta ja edullista näkyvyyttä!****Lisätietoja ja varaukset:****irene.sillanpaa@kemia-lehti.fi**
puh. 040 827 9778**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****PANalytical B.V.****PerkinElmer****Pinteco Oy****Ramboll Analytics****Skalar Analytical B.V.****Software Point Oy****Suomen Lämpömittari Oy****Tankki Oy****Teknos Oy****Transland Oy****VWR International Oy****Wacker-Kemi AB**

Scanslockphoto

Kahvinjuonti voi ehkäistä suusyöpää

Päivittäinen kahvittelu voi pienentää riskiä sairastua suu- ja nielusyöpiin, osoittaa tuore tutkimus. Havainto vahvistaa aiempia samansuuntaisia tuloksia.

American Journal of Epidemiology -lehdessä julkaistu tutkimus perustuu lähes miljoonan ihmisen seurantatietoihin 26 vuoden ajalta.

Tutkimuksessa seuratuista miehistä ja naisista yhteensä 870 kuoli ajanjakson aikana suu- tai nielusyöpään. Syöpäkuolemat olivat puolet harvinaisempia niillä, jotka joivat päivittäin vähintään neljä kupillista kahvia. Vertauskohtana olivat ne, jotka nauttivat kahvia vain satunnaisesti tai eivät lainkaan.

Kuolleisuus oli pienempi myös kofeiinittoman kahvin juojilla, mutta juoman ja syöpäsairauden yhteys oli tutkijoiden mukaan epävarmempi. Teen juomisella ei ollut mitään vaikutusta asiaan.

Tutkimustuloksista kertoi uutispalvelu Duo-decim.

Ahkera kahvittelu näyttää torjuvan suusyöpää. Teellä samaa vaikutusta ei sen sijaan ole.

LUT sijoitti lietteen puhdistusteknologiaan

Lappeenrannan teknillisen yliopiston (LUT) sijoitusyhtiö Lureco Oy on valinnut ensimmäisen sijoituskohteensa. Sijoituksen saa Endev Oy, joka on kehittänyt ekologisesti kestävästi puhdistamolietteen käsittelymenetelmän. Yhtiö pyrkii saamaan teknologian kaupalliseen valmiuteen lähikuukausina.

Endev Oy:n perustaja **Seppo Ruottu** on kehittänyt menetelmänsä läheisessä yhteistyössä LUT:n kanssa. Työn tuloksena syntynyt PAKU-teknologia on rekisteröity LUT:lle.

LUT on ensimmäinen suomalaisyliopisto, joka on perustanut oman sijoitusyhtiön rahoittamaan tutkimuksestaan alkanutta yritystoimintaa.

Dynea Aasian-kauppa päätökseen

Hartsivalmistaja Dynea on vienyt päätökseen luopumisensa liiketoiminnasta Aasiassa. Yhtiön Aasian ja Tyynenmeren yksikön myynti japanilaiselle AICA Kogyolle toteutui tammikuun alussa.

150 miljoonan euron arvoiseen kauppaan kuului 18 tuotantolaitosta kahdeksassa maassa. Aasian ja Tyynenmeren yksikön liikevaihto oli noin 220 miljoonaa euroa.

Dynea Chemicals Oy myi erillisessä kaupassa osuutensa Dynea Australia Pty Ltd:ssä Momentive Specialty Chemicalsille.

Dynea satsaa vastedes Euroopan liiketoimintoihinsa ja etenkin fenolihartseihin. Yhtiö myi viime syksynä myös Hollannissa toimineen liimahartsitehtaansa.

Etanolia korjuutähteistä tehoentsyymien avulla

VTT:n koordinoimassa EU-hankkeessa on kehitetty tehokkaita entsyymejä, joilla muun muassa olki ja maissin lapakko voidaan muuntaa käymiskelpoisiksi sokereiksi ja edelleen bioetanoliksi.

DISCO-projektissa kehitettiin myös esimerkiksi ligniiniä sietäviä entsyymejä sekä entsyymiseoksia kuusen ja vehnäläseen käsittelyyn. Hollantilainen Dyadic on jo aloittanut entsyymien kaupallistamisen.

Hankkeessa saatiin myös eri raaka-aineiden rakenteellisista ominaisuuksista uutta tietoa, jota voidaan hyödyntää kasvibiomassan jatkojalostuksessa, kun valitaan eri aineille sopivia entsyymiseoksia.

Toisen sukupolven bioetanoliteollisuus hyödyntää tärkkelyksen sijaan lignoselluloosaa, jota maatalouden korjuutähteissä ja metsäbiomassassa on runsaasti. Teknologian kaupallistaminen on juuri murrosvaiheessa; Euroopassa, Amerikoissa ja Aasiassa on rakenteilla yhteensä 15



Scansstockphoto

Olki on hyvä raaka-ainelähde toisen sukupolven bioetanolille.

tehdasta. Teollisuusentsyymien kokonaismarkkinat ovat tätä nykyä noin 2,7 miljoonan euron arvoiset.

DISCO-hankkeessa oli mukana 11 osapuolta seitsemästä EU-maasta.

Berner yhdisti osastojaan

Berner Oy:n Terveys ja tutkimus ja Puhtaus & hygienia -osastot ovat yhdistyneet. Vuodenvaihteessa syntynyt uusi osasto on nimeltään Berner Pro. Osaston valikoimaan kuuluvat terveydenhuollon, laboratorion, eläinten hyvinvoinnin ja puhtaanapidon tuotteet.

Samassa yhteydessä Puhtaus & hygienia -osaston varustelutavat koneet siirtyivät yhdessä trukien kanssa uudelle osastolle nimeltään Berner Koneet.

Biotien sotastressilääke ei lunastanut lupauksia

Bioyhtiö Biotien kehittämä lääkeaine nepikastaatti ei toiminut toivotusti, kun sitä testattiin traumaperäisen stressihäiriön hoidossa.

sa. Potilaskokeen kohteina olivat stressihäiriöstä kärsivät sotilaat. Faasi 2:n tutkimus osoitti, ettei nepikastaatilla ollut sen enempää tehoa kuin lumelääkkeellä.

Tutkimus tehtiin Yhdysvalloissa, ja sen rahoitti USA:n puolustusministeriö.

Toimitusjohtaja **Timo Veromaan** mukaan Biotie aikoo vielä arvioida tulokset tarkemmin ja päättää jatkosta sen jälkeen.

Nepikastaatista toivotaan kuitenkin apua myös kokaiiniriippuvuuden hoitoon. Aineen kehitystyö huumeriippuvuuslääkkeenä jatkuu entisellään. Siinä suomalaisyritys tekee yhteistyötä Yhdysvaltain terveysviraston huumeriippuvuuden tutkimuskeskuksen NIDA:n kanssa. Ensimmäiset potilaat faasi 2:n tutkimuksiin on tarkoitus rekrytoida vuoden 2013 alkupuolella, Veromaa kertoo yhtiön tiedotteessa.



Scansstockphoto

Vaikka suomalaislääke ei tehonut sotilaiden traumaperäiseen stressiin, siitä saattaa kuitenkin kehkeytyä tepsivä keino kokaiiniriippuvuuden hoitoon.

Onko ammattiliittosi LAL, TEK, UIL tai YKL?

Tilaa *Kemia*-lehti jäsenetuhintaan:

<http://www.kemia-lehti.fi/tilaukset.htm>

Kemian iloa ja elämyksiä lapsille ja nuorille



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 tunnettavuutta ja vahvistaa myönteisiä mielikuvia kemiasta.

www.kemianluokka.fi



Amerikkalaiseen Phillips-Medisize konserniin kuuluva Medisize Oy tarjoaa terveydenhuoltoalan yrityksille kokonaisvaltaisia tuotesuunnittelu- ja valmistuspalveluja.

Olemme voimakkaassa kasvussa ja etsimme Kontiolahden tehtaan laatuosaston vahvistukseksi

Laatupäällikköä

johtamaan ja kehittämään laatutoimintoa. Vastaat asetettujen laatu- ja viranomaisvaatimusten toteutumisesta, tuotteisiimme ja palveluihimme liittyvistä laatujohtamisprosesseista (mm. design assurance, validointi, riskienhallinta, toimittajien laatu, vastaanottotarkastukset, laadunvalvonta, poikkeamajärjestelmä, auditoinnit, jatkuva parantaminen), laatujohtamisesta ja laatuosaston johtamisesta. Osallistut IT-järjestelmien kehittämiseen ja käyttöönottoon laadun näkökulmasta sekä toimit yhteistyössä ulkopuolisten sertifiointitahojen kanssa sertifiointiprosesseihin liittyvissä asioissa.

Soveltuvan korkeakoulutasoisen koulutuksen (esim. tekninen, farmaseuttinen) lisäksi sinulla on vähintään viiden vuoden kokemus laatujohtamiseen liittyvistä tehtävistä tuotannollisessa, mielellään GMP-/FDA-säädelyssä lääketeollisessa ympäristössä. Sinulla on erinomaiset kommunikointi-, esiintymis- ja vaikuttamistaidot, osaat asettaa mitattavia, saavutettavissa olevia tavoitteita ja kannustaa organisaatiosi huipputuloksiin. Ymmärrät sopimusvalmistuksen dynamiikkaa ja työskentely matriisiorganisaatiossa on sinulle tuttua.

Laboratoriopäällikköä

vastaamaan vastaanottotarkastus- ja hygienialaboratorion sekä kalibroinnin toiminnasta. Tehtäviisi sisältyy laboratorio- ja kalibrointitoimintojen esimiestehtävät, laboratorioon ja kalibrointiin liittyvien menetelmien kehittäminen, ylläpitäminen ja seuranta, oman osaston laite- ja välinehankinnat, laboratorioanalyysien ja saapuvien materiaalien vastaanottotarkastustulosten ja kalibrointien hyväksyntä, saapuvien materiaalien laadun seuranta sekä uusien materiaalien haku ja materiaalityökalidokumentaation ylläpitäminen.

Soveltuvan luonnontieteellisen koulutuksen (esim. FM, DI tai insinööri) lisäksi sinulla on vähintään viiden vuoden työkokemus laboratoriotöistä sekä vahva laboratorio- ja kalibrointimenetelmien ja -laitteiden tuntemus. Kokemus esimiestehtävistä, validointiosaaminen sekä auditointikokemus katsotaan eduksi.

Molemmissa tehtävissä hakijoilta edellytetään kokemusta ISO 13485 -standardista sekä 21 CFR 820, 21 CFR 210 ja GMP-vaatimuksista sekä lisäksi sujuvaa englanninkielen taitoa, hyviä yhteistyö-, organisointi-, neuvottelu-, motivointi- ja raportointitaitoja, oma-aloitteisuutta ja hyvää tietoteknistä osaamista (Microsoft Office, erityisesti Excel). Arvostamme kokemusta kansainvälisestä toimintaympäristöstä.

Tarjoamme haastavan tehtäväkentän aidosti kansainvälisessä, modernissa toimintaympäristössä mielenkiintoisella toimialalla.

Lisätietoja laatupäällikön tehtävästä antaa

Plant Manager Keijo Riuttala, p. 0400 647 524, 14.1.2013 klo 14–16

ja laboratoriopäällikön tehtävästä

Quality Manager Minna Kulmala, p. 050 434 7461, 15.1.2013 klo 10–12.

Lähetä hakemuksesi ja ansioluettelosi palkkatoivomuksineen

(laatupäällikön tehtävään englanninkielisenä) 17.1.2013 mennessä osoitteella:

heta.lehvonon@phillipsmedisize.com.

Kirjoita viestin otsikkokenttään hakemasi tehtävän tehtävänimike.

Alkoholijuomista löytyi runsaasti asetaldehydiä

Jotkin Suomessa myytävät alkoholijuomat sisältävät huomattavia määriä syöpää aiheuttavaa asetaldehydiä.

Biohit Oy:n tekemässä tutkimuksessa asetaldehydipitoisuuden turvaraja ylittyi osassa näytteistä viisinkertaisesti. Juomien asetaldehydipitoisuudet osoittautuivat ylipäättäänkin korkeiksi. Oluiden ja glögityyppisten juomien pitoisuudet vaihtelivat tuoreyhmän sisällä huomattavasti.

Tutkimuksessa mitattiin asetaldehydipitoisuus 119 juomasta ja ravintovalmisteesta, joita on saatavana päivittäistavaraliikkeistä.

Osa juomista sisälsi alkoholia, osa oli alkoholittomia.

Alkoholijuomiksi määritellään virallisesti tuotteet, joiden alkoholipitoisuus on vähintään 2,8 prosenttia. Monet kotitekoiset juomat ja ravintovalmisteet, kuten kotikalja ja soijatuotteet, sisältävät kuitenkin nekin käymisteitse syntyvää alkoholia.

Hyvältä tuoksuvaa asetaldehydiä käytetään aromiaineena alkoholijuomien lisäksi muun muassa mehujen, virvoitusjuomien, jogurttien ja makeisten valmistuksessa.



Aiemmissa tutkimuksissa on osoitettu, että erityisen runsaasti asetaldehydiä on väkevyissä viineissä ja brandy-tyyppisissä juomissa, kuten calvadosessa.

Naaraat tunnistavat huijarikoiraan

Naaras tunnistaa, onko koiras huono- vai hyvägeeninen riippumatta siitä, kuinka koiras menestyy soidintaistelussa, paljastaa Turun yliopistossa tehty tutkimus.

Naaraat suosivat niin ihmisellä kuin muillakin lajeilla koiraita, joilla on hyvät geenit. Aiemmin on ajateltu, että vain hyväkuntoiset koiraat kykenevät ylläpitämään korkeaa immuniteettikykyä ja voittamaan taisteluja.

Turkulaistutkimus kuitenkin osoitti, että itsensä heikoksi tunteva koiras saattaa soidintaistelussa hyvinkin peitotia lajitoverinsa. Naarasta se ei silti huijaa.

Tutkijat manipuloivat kenttäsirkkakoiraiden immuniteettia istuttamalla niihin keinotekoisen loisen. Tämä sai koirat luulemaan, että ne kuolevat pian. Ehtiäkseen sitä ennen saamaan parittelukumppanin ne satsasivat taisteluun niin, että 63 yhteenotossa voiton vei 46 kertaa immuunimanipuloitu osapuoli.



Naaraat tunnistavat todellisen laadun eivätkä sorru katteettomia lupauksia antavien koiraiden kumppaneiksi.

Kilpakosijansa päihittänyt manipuloitu koiras ei kuitenkaan päässyt parittelemaan, mikä oli tutkijoillekin yllätys.

”Naaras kykeni jollakin taval-

Suomalaiset mittalaitteet menestyvät maailmalla



Ylöjärvellä Tampereen kupeessa toimivan BioNavisin Annika Jokinen ja Maurizio Bruni työskentelevät nyt aiempaa suuremmissa tiloissa, joihin yritys muutti syksyllä 2012.

Tieteellisiä tutkimuslaitteita valmistava BioNavis Oy viisinkertaisti tilauskantansa vuonna 2012. Yhtiö vie laitteitaan nyt 40 maahan.

Yrityksen henkilöstön määrä on vuodessa tuplaantunut. Yhtiön uudet asiantuntijat toimivat Suomen lisäksi Yhdysvalloissa, Britanniassa, Saksassa ja Kiinassa.

VTT:n spin off -yrityksenä vuonna 2006 startannut BioNavis suunnittelee mittauslaitteita,

joita käytetään muun muassa biotieteissä, materiaalitutkimuksessa sekä diagnostisten testien ja lääkkeiden kehityksessä. Suomalaisfirma on lyhyessä ajassa tuonut markkinoille kaksi uutta automatisoitua mallia sekä lukuisia täysin uudentyyppisiä anturi-pintoja.

Yritys valmistaa laitteensa Suomessa. Antureihinsa se hyödyntää myös japanilaista ja saksalaista huipputekniikkaa.

.....

la havaitsemaan, ettei koiras ollut hyvä parittelukumppani, vaikka se olikin dominantti”, kertoo tutkija **Mari Pölkki**.

Royal Society Publishing -net-

tisivustolla julkaistu tutkimus julkaistaan pian myös arvostetussa *Biology Letters* -sarjassa.



Scanstockphoto

Euroopan maissa hyödynnetään yhä enemmän muun muassa tuuli-voimaa.

Uusiutuva energia nostaa hitaasti suosiotaan

EU-maissa kulutetusta kokonaisenergiasta 13,4 prosenttia oli vuonna 2011 peräisin uusiutuvista raaka-ainelähteistä. Vuotta aiemmin prosenttiluku oli 12,5.

Tiedot selviävät Euroopan komission tuoreesta EurObserv'Er-raportista.

Uusiutuvan energian prosenttiosuuden nousua selitetään osittain sillä, että unionimaiden

energiankulutus oli vuonna 2011 jonkin verran pienempi kuin vuonna 2010.

Suomessa uusiutuvaa energiaa käytetään selvästi enemmän kuin EU:ssa keskimäärin. Vuonna 2010 uusiutuvan energian osuus kokonaisenergiankulutuksesta oli meillä 31,9 prosenttia ja vuotta myöhemmin 33 prosenttia.

Eniten uusiutuvaan energiaan luottaa Ruotsi, jonka vuoden 2011 prosenttiluku oli 47,6. Vähiten uusiutuvaa energiaa käytettiin Maltalla, vain 0,4 prosenttia.

Uusiutuvan energian osuuden on vuonna 2020 määrä olla EU-maissa vähintään 20 prosenttia.



Scanstockphoto

Autojen ilmastointilaitteissa tätä nykyä käytetty jähdytyskemikaali on ilmastokannalta haitallinen aine.

"Rusketuslääkkeestä" apua sydäntauteihin

Synteettiset melanokortiinit saatava tuotta apua sydän- ja verisuonisairauksien hoitoon. Asia käy ilmi Turun yliopistossa huomena 11. tammikuuta tarkastetavasta väitöskirjasta.

Elimistön tuottamat melanokortiinit toimivat hormonin tavoin ja vaikuttavat muun muassa energiatasapainon ja tulehdusvasteiden säätelyyn. Synteettisiä melanokortiineja on kehitetty ihosairauksien ja lihavuuden hoitoon, mutta etenkin nuoret ovat käyttäneet niitä laittomina rusketuslääkkeinä, sillä yhdisteet vaikuttavat myös ihon pigmentaatioon.

Tutkija **Petteri Rinne** havaitsi, että melanokortiinit tehostavat lisäksi endoteelisolujen typpioksidin tuotantoa ja parantavat valtimoiden herkkyyttä typpioksidin verisuonia laajentavalle vaikutukselle. Verisuonten sisäpintaa verhoava endoteeli ja sen erittämä typpioksidi ylläpitävät suonten normaalia toimintaa.

Rinteen kokeilema melanokortiinihoito kohensi verisuonten toimintaa lihavilla ja iäkkäil-



Scanstockphoto

Nuoriso on käyttänyt melanokortiineja rusketumisen vauhdittajana, mutta nyt lääkkeen on havaittu vaikuttavan suotuisasti verisuoniterveyteen.

lä hiirillä, joilla endoteelin kyky tuottaa typpioksidia on heikentynyt. Löytö antaa lupauksia lääkehitykselle.

Mendorille ruotsalainen yhteistyökumppani

Diabeteshoitojen teknologiaa kehittävä espoolainen Mendor Oy on solminut yhteistyösopimuksen A. Menarini Diagnostics Sverigen kanssa. Menarini vastaa jatkossa Mendorin valmistamien verensokerimittarien jakelusta Ruotsissa. Suomessa suunnitellussa taskukokoisessa all in one -mittarissa on sisäänrakennettu pistolaite ja testikasetti.

Autonvalmistajien uhkana miljoonien ilmastopakko

Kiellettyä kylmäainetta ilmastointilaitteissaan yhä käyttäviä saksalaisia autonvalmistajia saatavat uhata ankarat rangaistukset, kertoo *Der Spiegel*.

Kasviuoneilmiötä vauhdittavalle R134a-jähdytysaineelle on olemassa turvallisempi, EU-määräykset täyttävä vaihtoehto R1234yf. Autoteollisuuden törmäystesteissä kemikaali on kuitenkin osoittautunut paloherkäksi. Lisäksi aine muodostaa syövyttävää fluorivetyhappoa.

Muun muassa Daimler ja VW haluavat siksi käyttää autojen-

sa ilmastointilaitteissa entiseen tapaan R134a:ta. Kun teknologia kehitty tarpeeksi, niiden on tarkoitus siirtyä hyödyntämään jähdytysaineenaan hiilidioksidia.

Saksan liittohallitus selvittää, ovatko autojen valmistajat syylistyneet tuottamukselliseen laiminlyöntiin. Siinä tapauksessa autojätit saattavat joutua maksamaan miljoonien eurojen sakkomaksun ilmastomääräysten rikkomisesta.

Pekka T. Heikura

Muovien tuotanto ylitti haamurajan

Maaailman valtamuovien eli viiden yleisimmän muovityypin tuotantokapasiteetti ylitti viime vuonna ensi kertaa 250 miljoonan tonnin haamurajan, kertoo **Muoviteollisuus ry.**

Vuoden mittaan käyttöön otettiin yli seitsemän miljoonaa tonnia uutta valtamuovien (PE, PP, PVC, PET ja PS) tuotantoa. Myös uusia muoveja, syöttöaineita ja tuottajia ilmaantuu markkinoille jatkuvasti.

Valtamuovien tuotannon kasvu jatkuu myös alkaneena vuonna.

300 miljoonan tonnin raja rikotaan arvion mukaan viidessä vuodessa. Johtavat tuotantomaat ovat nyt ja lähitulevaisuudessakin Kiina, Yhdysvallat ja Saudi-Arabia, joiden yhteinen valmistuskyky ylittää 100 miljoonaa tonnia.

Valtamuovien odotetaan säily-

vän petrokemian keskeisenä tuoteryhmänä vielä vuosikymmeniä. Muovien raaka-ainepohja kuitenkin laajenee liuske- ja maakaasun suuntaan sekä bioaineisiin. Öljystä kuluu muovien valmistukseen tätä nykyä viitisen prosenttia.

Taloukasvun yleinen takkuilu ei hidastanut muovin vauhtia.



Scanstockphoto

Ilmoita Kemia-lehden teemanumerossa!

Numero 1/2013

ilmestyy 5. helmikuuta

Varaukset viimeistään 18. tammikuuta.

Erikoisjakelu Labquality-päivillä 7.-8. helmikuuta!

Tiedustelut ja varaukset:

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

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

Teemoina: laboratoriot, turvallisuus ja yrittäjyys

KEMIA
Kemi

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

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

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

• Kommentoi uutiskirjettä:

toimitus@kemia-lehti.fi

KEMIA
Kemi

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