

Mittaatko tuotteestasi kosteutta tai kuiva-ainepitoisuutta?

Hosmedilta löydät kosteuden- hallinnan laitteet laboratorioon ja on-line-mittauksiin.

Tutustu esitteisiin [tästä linkistä](#).

Ota yhteyttä asiantuntijaan

info@hosmed.fi

Puh. 020 7756 330

Hosmed



KEMIA

Kemi

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

UUTISKIRJE 2/2017

2.2.2017

AGILENT INTUVO – Ainutlaatuinen kaasukromatografi.

Tule hypistelemään uutta laitetta Helsingin yliopistolle.
Tarjoamme kaikille Agilentin GC-asiakkaille myös kahvit!

Kumpulan Chemicumin aula pe 3.2.2017 klo 11–13.

Tai tilaa esittely omaan laboratorioosi:

jussi_laiho@agilent.com ja helena_hyttinen@agilent.com

Click. Run. Analyze.



Agilent



Naapuri helvetistä piinasi perhettä

■ **Erään tavallisen suomalaisen rivitalokodin hengitysilman pilasi yllättävä hajuhyökkäys, jonka lähteeksi paljastui uusi seinänaapuri. Asian selvittämiseen tarvittiin niin poliiseja kuin kemistejäkin.**

Suurehkossa suomalaiskaupungissa asuvan **Raimon** perhe sai taannoin uuden rivitalonaa- purin, yksikseen elelleen keski-ikäisen miehen. Siitä käynnistyi pitkä piina, joka teki perheen kodista ”kafkamaisen hajuhelvetin”.

Uuden seinänaapurin puolelta alkoi jo muut- toviikolla kantautua voimakasta hajua. Omitui- nen cocktail pilasi nopeasti asunnon hengitys- ilman.

Naapurista tulvاهدelleet hajut eivät tyyty-

neet pelkästään sisätiloihin. Myös sisäpihalla leijui ”tyrmäävä, kissanpissamainen” löyhkä, joka tarttui jopa loppusyksyn kuolleeseen kas- vustoon. Kun pihaovi avattiin, vastenmielinen katku tulvi olohuoneeseen ulkokautta.

Hajut takertuivat tiukasti etenkin sisustus- tekstiileihin ja myös vaatteisiin, joiden mukana ne seurasivat perheenjäseniä kouluun ja työ- paikalle.

Raimon vaimoa alkoi askarruttaa löyhäh-

➤ ➤ ➤

• VIHREÄT SIVUT

- **Mummon nojatuoli mittaa sydänsähkökäyrän**
- **Alalla tapahtuu**
- **Lääkkeiden ja nyhtökauran kehittäjistä Vuoden 2017 teknologiajohtajia**
- **Beamex juhli uusia toimitilojaan**
- **Molekyyliä löydöstä apua masennuksen hoitoon**
- **Suomesta löytyi uusia perinnöllisiä sairauksia**
- **Kekkilän biomassakierrätys omaksi liiketoiminnakseen**
- **Uusia materiaaleja kultanano-klustereista**
- **Suomalainen sinilevätäesti pian markkinoille**
- **PALVELURUUTU**

• Uutiskirje 3/17

ilmestyy 23. helmikuuta.

Ilmoitusvaraukset 16. helmikuuta.

• Uutiskirje 4/17

ilmestyy 16. maaliskuuta.

Ilmoitusvaraukset 9. maaliskuuta.

• Uutiskirje 5/17

ilmestyy 6. huhtikuuta.

Ilmoitusvaraukset 30. maaliskuuta.

Lisätietoja ja varaukset:

jaana.koivisto@kemia-lehti.fi

puh. 040 770 3043

seija.kuoksa@kemia-lehti.fi

puh. 040 933 1147

Ilmoita edullisesti yli 4 600 tilaajalle! Löydät uutiskirjeen aikataulut ja hinnat [täältä](#).



**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

CHEMICALWATCH
European business briefing





Scanstockphoto

Sisäilman merkityksen huomaa usein vasta silloin, kun ilma jostakin syystä pilaantuu.

» » »

dysten mahdollinen vaarallisuus. Niinpä tämä otti asian puheeksi työterveyslääkäriinsä kanssa.

”Lääkäri kysyi heti, polttaako naapuri tupakkaa vai huumeita.”

Työn äänet

Kysymys sai Raimon kiinnittämään huomionsa naapurin säännölliseen ”työaika-tauluun”. Iltaisin seinän takaa kuului toistuva äänen ketju:

hakkaamista, hurinaa ja ”myllyn pyöritystä”. Samalla lemahdukset pahenivat.

”Kerran panin kellon soittamaan neljältä aamuyöstä testatakseni, millainen tilanne on siihen aikaan. Lemu oli järkyttävä. Koko alakerta oli täynnä imelää, asetonimaista, hiukan sinappiin vivahtavaa käryä”, Raimo muistelee.

Jälkikäteen häntä on kaduttanut, ettei tuolloin kutsunut paikalle poliisia.

”Muutaman kerran olimme

kyllä yhteydessä poliisiin, ja kahdesti sieltä meillä käytiinkin. Mutta ratkaisevasti myöhässä, kun hajupilvi oli jo ehtinyt laimentua.”

Poliisien kanssa juttelu kuitenkin avasi taas perheen maailmankuvaa.

”Heille asia tuntui olevan arkipäivää. Tosin he kyllä kehottivat jatkossakin ilmoittamaan kaikesta poikkeavasta, myös oudoista hajuista.”

Vyyhti alkoi purkautua, kun tieto asunnon ongelmista sattumalta kantautui Helsingin yliopiston analyttisen kemian professorin Marja-Liisa Riekkolan korviin.

Hänen ryhmänsä kehittää uudenlaisia näytteenotto- ja tutkimusmenetelmiä ilmassa olevien orgaanisten yhdisteiden tutkimiseen. Kiinnostavin uutuuksia on kiinteäfaasimikrouuttoa hyödyntävä SPME Arrow -näytteenotin, jonka avulla ilmanäytteen voi ottaa myös maallikko.

Riekkola päätti kokeilla ottimen soveltuvuutta Raimon tapaukseen, ja perheen kotoa napattiin ilmanäyte.

Ensi viikolla ilmestyvässä **Kemia-lehden** numerossa 1/2017 kerrotaan, mitä kaikkea ilmanäytteen analysoinnissa selvisi ja kuinka tilanne lopulta laukesi.

Raimon nimi on muutettu.

□

Sisko Loikkanen

Joko tunnet Uusiouutiset?

Uusiouutiset on kiertö- ja biotalouden erikoislehti ja tärkein kotimainen tietolähde ympäristöalalla toimiville.



Nyt etuhintaan Kemian Seurojen ja Loimu-liiton jäsenille!

Kestotilauksen jäsenetuhinta vain 69 euroa. Lehden tilausmaksun voi vähentää verotuksessa.

Tutustu ja tee tilaus:
www.uusiouutiset.fi
> Tilausasiat

Osta itsellesi tai lahjaksi!



POSITIIVARIT
ASENNE RATKAISEE. AINA.

Piristystä arkipäivään.

**Tilaa maksuton
Ajatusten Aamiainen
sähköpostiisi!**

www.positiivarit.fi

Hienotunteinen tyttö

Tyttärenäyttyäni kurkisteli keittiön pöydän takana olevaa lämpöpatteria, jonka taakse oli ilmestynyt pari hämähäkinseittiä. Kun ihmettelin, mitä hän katseli, tyttö vastasi: ”Ihailen vaan näitä mummin siivoushuntuja.”

Pirkko

”Luettavaa, jota ei löydy muualta.”

**Tilaa nyt
työpaikallasi!**

ttt

TYÖ TERVEYS TURVALLISUUS

**”Suorapostitus
tavoitti oikean
kohderyhmän.”**

KEMIA
Kemi

Nopeat ja tarkat alkuaineanalyysit Oxfordin kannettavilla XRF-analysointoreilla

- liuosten, jauheiden ja kiinteiden aineiden analyysit
- raskasmetallipitoisuuksien määrittäminen: Pb, Zn, Cd, Hg... %
- saastuneiden maa-alueiden kartoitus (PIMA)
- tuhkanäytteiden analyysi: Mo, Se, Ba, Cl, Pb, Fe... %
- RoHS-direktiivin hyväksymisrajojen valvonta: Cd, Pb, Hg, Br, Cr
- pinnoitteiden paksuuden ja koostumuksen määrittäminen
- sovelluskohtaiset kalibroinnit tarkkaan analyysiin

Lue lisää...

info@finfocus.fi • 010 328 9980



FINFOCUS
INSTRUMENTS

Mummon nojatuoli mittaa sydänsähkökäyrän

Turvallista ikääntymistä tukevan teknologian kysyntä kasvaa nopeasti. Älykodit ja hoivarobotit ovat jo siirtymässä testivaiheesta arkiseen käyttöön.

Mistä voi tietää, miten vanhus tai muistisairas pärjää kotona?

Monen omaisen huoli on aiheellinen, sillä terveydenhuolto ei aina pysty riittävästi seuraamaan ikääntyneen toiminnan muutoksia. Jos reagointi myöhästyy, seurauksena voi olla toimintakyvyn romahdaminen.

”Muutoksen varhainen havaitseminen on sekä yksilön että yhteiskunnan etu, kun päästään antamaan ajoissa oikeaa hoitoa ja kuntoutusta”, sanoo johtava tutkija **Jaana Leikas** Teknologian tutkimuskeskus VTT:stä. VTT tutkii, miten ikäteknologia ja robotit voidaan valjastaa arjen tarpeisiin.

Leikaksen mukaan huomattavan teknologia auttaa havaitsemaan ja tunnistamaan arjen kriittiset muutokset. Ratkaisuissa hyödynnetään esimerkiksi aktiivisuuden tunnistavaa anturitekniologiaa ja esineiden internetiä.

”Älykodissa voi olla liikeantureita, unta seuraavia patjoja, älyvaakoja tai digitaalisia peilejä. Kodinkoneet, talotekniikan järjestelmät, huonekalut ja robotit voivat kerätä tietoa ja hälyttää poikkeamista.”

Esimerkiksi jääkaappi kertoo, onko isoisän jääkaapin ovea



Hoivakodin asukas keskustele tyttärensä kanssa Tuuli-etäyhteysrobotin välityksellä.

avattu, ja nojatuoli mittaa isoäidin sydänsähkökäyrän. Öinen ulko-oven availu rappukäytävään voi varoittaa muistisairauksista, tiheät yölliset vessareissut virtsatieinfektiosta.

Kotihoidossa toteutetussa kokeilussa seuranta toimi Leikaksen mukaan hyvin. Markkinoilta löytyy jo käyttökelpoisia vaihtoehtoja tavallisille kuluttajille, jotka huolehtivat läheistensä voinnista.

”Anturit täytyy kuitenkin asentaa ajoissa, jotta tiedetään normaalitilanne ennen oireiden etenemistä.”

Robotti tuo äidin lähelle

Robotit ovat yleistymässä nopeasti ikääntyneiden hoidossa, kertoo erikoistutkija **Marketta Niemelä**, jonka

mukaan hoivarobottien maailmanmarkkinoiden ennustetaan yli nelinkertaistuvan lähimmän viiden vuoden aikana.

VTT:n kenttäkokeessa hyödynnettiin etäyhteysrobotia hoivakodissa asuvan vanhuksen ja hänen läheistensä yhteydenpidossa. Tulokset olivat Niemelän mukaan rohkaisevia.

”Omaiset kokivat, että liikuvalla alustalla ja videoyhteydellä varustettu Tuuli-robotti toi äidin lähelle.”

EU:n laajuudessa tutkimuksessa lähes kolme neljäsosaa suomalaisista suhtautui myönteisesti robotiikkaan, esimerkiksi teollisuus- ja palvelu-robotteihin. 37 prosenttia oli kiinnostunut ostamaan robotin kotiinsa kymmenen vuoden sisällä. □

Leena Laitinen

Hevosennälän poltto helpottuu

Tuotantoeläinten lannanpoltto sallitaan vastedes ilman jätteenpolttolupaa. Suomi on ajanut aktiivisesti etenkin hevosenlannan polttoa koskevia helpotuksia EU-lainsäädäntöön, joka on tähän asti sallinut lannan polttamisen vain jätteenpoltto-

laitoksissa. Suomen aloitteesta tehdyn asetusmuutoksen myötä poltto tulee mahdolliseksi myös tavanomaisissa polttolaitoksissa.

Suomessa lanta pyritään silti jatkossakin hyödyntämään ensisijaisesti lannoitteena ja maanparannusaineena. □

Joko sinulle tulee Kemia-lehti?

Tilaa veloitukseton näyttenumero: tilaukset@kemia-lehti.fi

KEMIA
Kemi

Kaikki tarvitsemasi Kemia-lehden verkkopalvelusta!

Vihreät sivut uudistuivat!

KLIKKAA JA TUTUSTU

Tehokasta ja edullista näkyvyyttä!

Lisätietoja ja varaukset:

jaana.koivisto@kemia-lehti.fi
puh. 040 770 3043

seija.kuoksa@kemia-lehti.fi
puh. 040 933 1147

Klikkaamalla yrityksen nimeä pääset suoraan ao. yrityksen hakemistotietoihin!

BASF Oy

Bergius Trading AB

Borealis Polymers Oy

Busch Vakuumteknik Oy

Dosetec Exact Oy

Elektrokem Oy

Elomatic Oy

Innovatics

Insteam Consulting Oy

Kaluste-Projektit Oy

KBR Ecoplanning Oy

Kiilto Oy

LabroTek Oy

Labtium Oy

Metrohm Oy

Nab Labs Oy

PANalytical B.V.

PerkinElmer

Ramboll Analytics

Seppo Laine Oy

Skalar Analytical B.V.

Software Point Oy

Suomen Lämpömittari Oy

Tankki Oy

Testware Oy

Valmet Automation Oy

VWR International Oy

Wacker-Kemi AB

Luma-tapahtumia

Kokeellisen kemian pajat Helsingissä

Kaunista kemiaa 21.2.2017

Maukasta kemiaa 14.3.2017

Koulukemiaa 4.4.2017

Elämän kemiaa 25.4.2017

Studia Generalia: Suomi – myytit ja todellisuus

Helsingin yliopisto ja verkkolähetykset alkaen 9.2.2017

Helsingin yliopiston tiedekasvatuskeskuksen avajaiset

Helsinki 14.2.2017

Gadolin-kerhot 1–3. ja 4.–6.-luokkalaisille

Helsinki alkaen 1.3.2017 ja 2.3.2017

Lisätietoja näistä ja muista Luma-tapahtumista löydät [täältä](#).

NanoSafety Conference – "Nanomaterial research for innovation and regulatory needs"

Helsinki 29.3.2017

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto järjestää veloituksettoman nanoturvallisuusseminaarin, jossa esitellään EU:n NANoREG-tutkimushankkeen tuloksia ja johtopäätöksiä sekä nanomateriaalien säätelyn nykytilanne ja päivitystarpeet erityisesti REACH-asetuksen suhteen. Seminaari on suunnattu teollisuudelle, viranomaisille ja tutkijoille.

Lue lisää ja ilmoittaudu [täällä](#).

ChemBio Finland 2017

Helsinki 29.–30.3.2017

Varaa nyt oma osastopaikka kemian alan odotetusta ykköstapahtumasta! Lue lisää [täältä](#).

Kemian Päivät 2017

Helsinki 29.–30.3.2017

Veloituksettoman ohjelman teemoina ovat mm. uusiutuva energia, kemikaalit kiertotaloudessa, moderni analytiikka, termooanalyysi, laboratoriokentän muuttuvat osaamistarpeet sekä ammatinvalinta ja työelämätaidot.

Lue lisää [tästä](#) ja ilmoittaudu vuoden ykköstapahtumaan!

Kemian Päiville 1.3.2017 mennessä ilmoittautuneiden kesken arvotaan palkintoja!

Muovi & Pakkaus 2017

Lahti 20.–21.4.2017

Kaikki muovista ja pakkauksista kahdessa päivässä!

Lue lisää [täältä](#).

Ilmoita edullisesti kemian ammattilaisille. *Kemia*-lehden uutiskirjeellä on jo yli 4 600 tilaajaa! Katso uutiskirjeen hinnasto ja aikataulut [täältä](#).



Orion

Vuoden teknologiajohtajat Reijo Salonen ja Reetta Kivelä palkittiin Helsingissä 26. tammikuuta järjestetyssä tilaisuudessa.

Lääkkeiden ja nyhtökauran kehittäjistä

Vuoden 2017 teknologiajohtajia

Vuoden 2017 teknologiajohtajiksi on valittu Orionin **Reijo Salonen** ja Gold&Green Foodsin **Reetta Kivelä**. Valinnan tekivät Tekes ja innovaatiokonsulttiyritys Spinverse.

Reijo Salonen on toiminut Orionin lääketutkimus- ja tuotekehitysjohtajana vuodesta 2006. Hänen vankka kokemuksensa ja laaja verkostonsa olivat osaltaan vaikuttamassa yhtiön liiketoiminnan ja tuloksen myönteiseen kehittymiseen, tuomaristo kiittää.

Orionin viime vuosien lääkekehityksen menestyksellisiä saavutuksia ovat muun muassa Kemianteollisuuden

innovaatiopalkinnolla palkittu Alzheimer-lääke sekä uudenlainen lääke eturauhassyöpään. Molempia valmisteita odotetaan markkinoille lähivuosina.

Reetta Kivelä on Gold&Green Foodsin perustaja ja teknologiajohtaja, jonka kehitystyön tulosta on nuoren yrityksen ensimmäinen tuote, nyhtökaura. Kivelä paneutui juuri kauran beetaglukaniin ja sen prosessointiin aiemmassa työssään tutkijana.

Nyhtökaura on sittemmin palkittu muun muassa vuoden 2016 suomalaisinnovaationa ja ruokailmiönä. □

Beamex juhli uusia toimitilojaan

Pietarsaarelainen teknologiayritys Beamex on vihkinyt käyttöön uudet toimitilansa. Asiaa juhlistettiin tammikuun lopussa järjestetyllä kutsuvierastilaisuudella.

Laajennushankkeen tarkoituksena on palvella yrityksen kasvusuunnitelmia.

"Tästä ja tulevista vuosista on tulossa Beamexille todella mie-

lenkiintoisia. Meillä on paljon hienoja projekteja käynnissä toimintojen laajentamiseksi ja uusien liiketoimintakonseptien lanseeraamiseksi", kertoo yhtiön toimitusjohtaja **Jan-Henrik Svensson**.

Beamex kehittää ja valmista prosessi-instrumenttien kalibrointiin tarkoitettuja mitalaitteita, ohjelmistoja ja järjestelmiä. Osana suomalaista Sarlin-konsernia toimiva yhtiö kuuluu alansa kolmen merkittävimmän yrityksen joukkoon maailmanlaajuisesti. □



Beamex Oy Ab



Curiosity is the mother of inventions

The world is in constant motion – people and goods are moving ever-longer distances. Neste's cleaner traffic fuel solutions are designed to help everyone enjoy being on the move, while reducing their environmental impact. We produce a comprehensive range of petroleum products and are the world's leading supplier of renewable diesel. We also have an extensive network of service stations around the Baltic Rim. We employ around 5,000 people in 15 countries, and are constantly researching and developing new, even cleaner solutions for today's traffic and transport, and even more importantly for tomorrow's. The only way is forward.

At Neste, you will have the chance to solve major challenges and work with other top talents. We also offer an extensive range of career development opportunities across our increasingly international operations. And since there is more to life than work, we want you to enjoy your leisure time as well.

We are looking for people at the top of their field, people who really want to achieve something. People who are bold, hungry to learn more, and open to new ideas. People who are self-confident and smart, as well as flexible and good team players.

We are looking for

Product Researcher, Traffic fuels

You will join our Product Department that is part of Neste Research and Development unit, and is based in Porvoo, Kilpilahti.

We offer interesting work in an innovative and skilled expert group doing the development work of cleaner fuels. The work provides the opportunity to develop into a versatile product expert and to network inside and outside the company.

Your task is to act as the product expert of traffic fuels and to develop and study chemical properties of different product qualities including their operating and performance characteristics. You will work in product development projects and support Neste business units' customer service. The work is carried out with our R&D experts and laboratories and in close cooperation with technical customer service experts and partners. Additionally the task includes cooperation with different stakeholders, and participation in international technical working groups.

We expect that you have university level education, M.Sc. in chemistry and good cooperative and social skills and fluent written and spoken English. We also appreciate earlier working experience.

For additional information concerning the position, please contact Leena Rantanen-Kolehmainen, Team Leader tel. +358 50 458 3787 or Jouko Nikkonen, R&D Manager, tel. +358 50 458 7032.

Further information and more detailed instructions for applying can be found from our website www.neste.com/joinus. The application period ends 10th February, 2017.

NESTE

Turkulaistutkijoiden löytämä molekyyli lupaa entistä tehokkaampia lääkkeitä masennuksesta kärsivien avuksi.



Molekyyli löydöstä apua masennuksen hoitoon

Tutkijat ovat tunnistaneeet uuden molekyylin, johon vaikuttaminen lievittää ahdistusta ja masennusta, kertoo **Turun yliopisto**.

JNK-proteiini tukahduttaa uusien hermosolujen tuotannon aivojen hippokampuksessa. Kun tutkijat estivät proteiinin toiminnan koe-eläiminä käytetyillä hiirillä, näiden hippokampukseen alkoi syntyä uusia hermosoluja. Sen myötä jyrksijöiden ahdistuneisuuteen ja masennukseen liittyvä käyttäytymisen lieveni.

”Aiemmin tuntematon mekanismi tuo uutta tietoa siitä, miten aivot toimivat säädelles-

sään mielialaa. JNK-estäjä, jota käytimme tutkimuksessa, saattaa tarjota uusia väyliä masennuksen ja ahdistuneisuushäiriön lääkityksen kehittämiseen”, sanoo tutkimusta johtanut **Eleanor Coffey**.

Coffey työskentelee Turun biotekniikan keskuksessa, jonka Turun yliopisto omistaa yhdessä Åbo Akademin kanssa.

Tutkijoiden hyödyntämä estäjä on jo kliinisessä käytössä aivoinfarktin ja kuuloamman hoidossa. Seuraava askel on Coffeyn mukaan sen selvittäminen, voisiko JNK-estäjä tukea jo käytössä olevien masennuslääkkeiden tehoa. □

Suomesta löytyi uusia perinnöllisiä sairauksia

Suomesta on tunnistettu kaksi uudenlaista immuunipuolustuksen tasapainon järkkymiseen johtavaa perinnöllistä sairautta. Itse sairauksien lisäksi suomalaisista suvuista löydettiin kolme *NFKB1*-geenin virheellistä muotoa, jotka paljastuivat tautien syyksi.

NFKB1-geeni on tärkeä tulehdusreaktioiden säätelijä. Nyt löydetty geenivirheet johtavat joko liian vaimeaan tai yliaktiiviseen immuunipuolustusreaktioon.

Yksi geenivirheistä aiheuttaa Behcetin taudin kaltaista verisuonitulehdusta, josta seuraa muun muassa vaikeita limakalvojen haavaumia.

Toisesta suvusta tunnistettu virheellinen geeni johtaa *NFKB1*-puutokseen, joka altistaa potilaat vaikealle pehmytkudostulehdukselle pientenkin toimenpiteiden yhteydessä. Oireet muistuttavat ”lihansyöjäbakteerien” aiheuttamia

tulehduksia.

Geenivirheen tunnistamisella on iso merkitys harvinaissairauksia sairastavien potilaiden ennusteen kannalta.

”*NFKB1:n* puutoksen aiheuttamaa aktivoituvaa tulehdusreaktiota vastaan on olemassa hoito, joten on mahdollista, että näistä mutaatioista kärsivien potilaiden hoitaminen tulevaisuudessa helpottuu, ja taudin aktivoituminen välttämättömien toimenpiteiden yhteydessä voidaan estää”, sanoo Hyksin Harvinaissairauksien yksikön osastonylilääkäri **Mikko Seppänen**.

Hankkeessa oli mukana tutkijoita muun muassa Helsingin yliopistosta, ruotsalaisesta Karoliinisesta instituutista sekä Helsingin, Tampereen ja Oulun yliopistosairaaloista. Tulokset julkaistiin *Journal of Allergy and Clinical Immunology* -lehdessä. □



Periytyvän geenivirheen kantaja on altis vaikeille tulehduksille, jotka muistuttavat lihansyöjäbakteerien aiheuttamia infektoita.



Kemian ja kemian tekniikan opiskelija!

Liity Kemian Seuroihin:
www.kemianseurat.fi

**SAAT KEMIA-LEHDEN
 VUOSIKERRAN KYMPILLÄ!**

**Kemia-lehti
 on myös
 facebookissa!**

**KLIKKAA JA
 TYKKÄÄ!**



Biohit luopuu kiinalaisesta yhteisyrityksestään

Bioteknologia-yritys Biohit luopuu yhteisyrityksestään Kiinassa. Suomalaisyritys on omistanut 40 prosenttia Hefei kaupungissa toimivasta Biohit Health Care -yrityksestä. Järjestely odottaa vielä viranomaishyväksyntää, jota odotetaan kuluun vuoden ensimmäisen neljänneksen aikana. Biohitin mukaan toimenpide kääntää sen alkuvuoden liiketuloksen selvästi voitolliseksi.



Utelaisuus on keksintöjen äiti

Maaailma on jatkuvassa liikkeessä - ihmiset ja tavarat liikkuvat pitkiä matkoja. Neste tarjoaa puhtaamman liikenteen ratkaisuja, jotka tuovat ihmisille liikkumisen iloa vähentäen samalla sen ympäristövaikutuksia. Tuotamme kaikkia tärkeimpiä öljytuotteita, ja olemme maailman johtava uusiutuvista raaka-aineista valmistetun dieselin toimittaja. Meillä on myös Itämeren alueella toimiva asemaverkosto. Työllistämme noin 5 000 työntekijää yhteensä 15 maassa. Tutkimme ja kehitämme jatkuvasti uusia keinoja jotka mahdollistavat puhtaamman liikkumisen tänään, mutta ennen kaikkea huomennakin. Meille ainoa suunta on eteenpäin.

Nesteellä sinulla on mahdollisuus ratkaista merkityksellisiä haasteita ja työskennellä muiden alan huippujen kanssa. Kehittymismahdollisuudet ovat monipuoliset ja kansainvälisyys näkyy arjessamme. Koska työ ei ole koko elämä, huolehdimme siitä, että sinulla riittää myös vapaa-aikaa.

Tutkimus ja Kehitys -yksikköön kuuluva Bioteknologia-osasto vastaa Nesteen uusiutuvien raaka-aineiden ja niihin liittyvien prosessiteknologioiden kehittämiseen sekä olemassa olevien prosessiteknologioiden parantamiseen liittyvästä tutkimuksesta. Oleellisena osana tätä toimintaa on tutkimus- ja kehitys-hankkeiden laboratoriotoiminta sekä hankkeissa tarvittavien tutkimus- ja kehitysresurssien turvaaminen.

Etsimme Porvoon Teknologiakeskukseen Uusiutuvien prosessit -ryhmään

Laboranttia / koeajajaa

Vastaat uusiutuvien raaka-aineiden kokeellisesta tutkimuksesta yhteistyössä laboratorion muun henkilökunnan kanssa. Tehtäviin kuuluu mm. uusiutuvien polttoaineiden esikäsittelyn simulointia laboratoriomittakaavassa ja painelaitetyöskentelyä. Lisäksi teet yhteistyötä jalostamon ja tutkimushankkeista vastaavien ihmisten kanssa.

Toimenkuvaasi kuuluvat myös laboratorion ylläpito- ja kehitystyö yhdessä laboratorion muun henkilökunnan kanssa.

Edellytämme laboratorioalan koulutusta (laborantti, laboratorioanalyttikko) sekä kokemusta työskentelystä laboratorioympäristössä. Painereaktorioiden tuntemus luetaan eduksi.

Tehtävässä tarvitaan oma-aloitteisuutta, hyviä yhteistyötaitoja ja englannin kielen osaamista. Reaktorit saattavat olla painavia, joten tehtävässä vaaditaan myös hyvää fyysistä kuntoa.

Tarjoamme sinulle mielenkiintoisen tehtävän uusiutuvien raaka-aineiden ja polttoaineiden tutkimuksessa ja kehityksessä.

**Lisätietoja ja tarkemmat hakuohjeet löydät sivuiltamme www.neste.com/urameilla.
Hakuaika päättyy 12.2.2017.**

Kekkilän bio- massakierrätys omaksi liike- toiminnakseen

Puutarhayritys Kekkilä erottaa jätteenkäsittelyn ja kierrätyksen omaksi liiketoiminnakseen. Liiketoiminnan nimeksi tulee Kekkilä Recycling.

”Esimerkiksi biokaasun tuottajilta jää paljon kierrätettävää materiaalia, jonka voimme jalostaa ja tuotteistaa ympäristöystävällisesti”, sanoo uuden liiketoiminnan vetäjäksi nimetty **Ari-Pekka Hongisto**.

Kekkilä tuotteistaa kompostejia ja muita kierrätyslannoitteita soveltuviksi eri käyttötarkoituksiin, muun muassa yhtiön omiin lopputuotteisiin, joissa maanparannuskompositit toimivat tärkeinä raaka-ai-

neina.

Kekkilä Group valmistaa kasvualustoja, lannoitteita ja muita puutarhatuotteita sekä kuluttajille että ammattiviljelijöille ja viherrakentäjille. □



Muun muassa biokaasun tuottajien sivuvirrat jalostuvat Kekkilässä puutarhojen uusiksi kasvualustoiksi.

Kosmetiikan säilöntäaineelle osittainen kiello

EU on kieltänyt säilöntäaine metyyli-isotiatsolinonin (MIT) käytön iholle jätettävässä kosmetiikassa. Kiello astuu voimaan helmikuun puolessavälissä. Ainetta saa jatkossa käyttää ainoastaan poishuuhdeltavassa kosmetiikassa, jossa sen maksimipitoisuus saa olla 0,01 prosenttia. MIT aiheuttaa allergioita, minkä vuoksi alan teollisuuden kattojärjestö Cosmetics Europe suositteli jo joulukuussa 2013, että kosmetiikkavalmistajat lopettaisivat aineen käytön iholle jätettävissä tuotteissa ja kosteuspyyhkeissä.

* * *

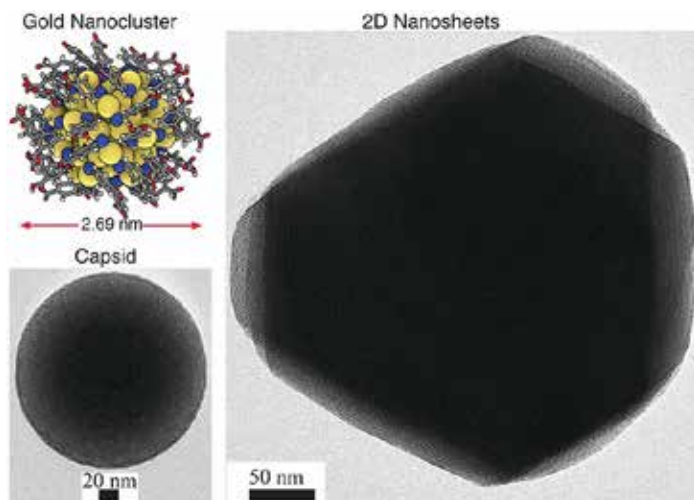
Hyks satsaa syöpälääkekehitykseen

Pääkaupunkiseudun yliopistollisen sairaalan Hyksin Syöpäkeskuksessa on avattu uusi varhaisvaiheen lääkevalmisteiden tutkimusyksikkö. Yksikön perustamisen tavoitteena on lisätä varhaisvaiheen syöpälääketutkimusta HUS-alueella. Yksikössä tutkitaan kehitteillä olevien lääkkeiden tehoa ja turvallisuutta ja pyritään löytämään tutkimuslääkkeistä eniten hyötyvät potilaat.

* * *

Borealis tehostaa tuotantoaan

Muovinvalmistaja Borealis tehostaa Borstar PE2 -laitoksensa talteenottoalueen suorituskykyä. Laitoksen tislauksosa on optimoitu Neste Jacobsin toimittaman tuotannon säätöratkaisun Napcon Controllerin avulla. Sovelluksen ansiosta on mahdollista vähentää Porvoon Kilpilahdessa sijaitsevan laitoksen energiankulutusta ja hiilivetyhäviöitä ja helpottaa sen operointia.



Jyväskylän yliopisto

Kultananoklustereiden muodostamia kaksi- ja kolmiulotteisia rakenteita. Yksittäisen klusterin atomirakenne ylhäällä vasemmalla.

Uusia materiaaleja kultananoklustereista

Suomalaistutkijat ovat löytäneet uudenlaisia, atomintarkeita kultananoklustereista muodostuvia itsejärjestäytyviä kaksiulotteisia nanolevyjä ja onttoja nanopallomateriaaleja.

Kerros- ja kuplamaisilla materiaaleilla on uusia toiminnallisia ominaisuuksia. Niillä voi olla käyttöä esimerkiksi sovelluksissa, joissa tarvitaan hyvin määriteltäviä rakenteita tai erittäin keveitä ontelomaisia materiaalien runkoja.

Uudet materiaalit ovat tutkijoiden mukaan kiinnostavia myös siksi, että niiden jokainen rakennusyksikkö on identtinen, joten ne ovat luonteeltaan orgaanisten ja biologisten itsejärjestäytyvien materiaalien kaltaisia.

Jyväskylän yliopiston Nanotiedekeskuksen ja Aalto-yliopiston Hyber-huippuyksikön tekemä tutkimus julkaistiin *Angewandte Chemie* -julkaisusarjassa. □

**Onko ammattiliittosi
LOIMU, TEK, OAJ tai UIL?**

Tilaa Kemia-lehti jäsenetuhintaan:

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



Jos näyttöön ilmestyy kaksi punaista viivaa, vedessä on sinilevämyrkkyä. Yksi viiva merkitsee myrkytöntä vesinäytettä.

Suomalainen sinilevätesti pian markkinoille

VTT:n ja Turun yliopiston kehittämä sinilevätesti ehättää kaupan hyllylle kuluvaan vuoden aikana. Testin kaupallistaa Salofa Oy.

Helppokäyttöinen pikatesti on tarkoitettu kuluttajien käyttöön. Testillä voi varmistaa, ettei uima- tai mökkirannan vesi sisällä sinilevämyrkkyä, kuten esimerkiksi mikrokystiä tai noduläriiniä.

Testiliuskalle tipautetaan muutama pisara vettä, ja tulos saadaan viidessätoista minuutissa.

Muitakin pikatestejä tuottava Salofa on kehittänyt testien valmistusautomaatiikkaa.

”Automaattinen testien kokoonpano on tarpeen, koska tuotantokustannuksissa on päästävä vähintään samalle tasolle kuin manuaalinen kokoonpano Kiinassa”, kertoo Salofan toimitusjohtaja **Juhani Vänskä**.

”Samanlaisten kasettien käyttö eri testeissä on järkevää, jotta sekä tuotantovolyymit että automaation kustannushyöty saadaan riittävän suuriksi.” □

Ilmoita Kemia-lehden erikoisnumerossa!

ChemBio Finland 2017: Ratkaisujen ja hyvinvoinnin kemia

Erikoisjaketut: ChemBio Finland, Helsinki 29.–30.3.2017 ja Muovi & Pakkaus, Lahti 20.–21.4.2017

TIEDUSTELUT JA VARAUKSET:

jaana.koivisto@kemia-lehti.fi
puh. 040 770 3043

seija.kuoksa@kemia-lehti.fi
puh. 040 933 1147

**Numero 2/2017
ilmestyy 15. maaliskuuta**
Varaukset viimeistään 20. helmikuuta.

KEMIA
Kemi

Joko sinulle tulee Kemia-lehti?

Katso tilaushinnat ja alennukset **täältä**.

Kiinnostunut ympäristöasioista?

Tilaa uutiskirje: www.uusiouutiset.fi

Uusiouutiset

Hyödy jäsenyydestä Kemian Seuroissa!

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

Lue lisää ja liity osoitteissa:

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

PALVELURUUTU

- **Saitko uutiskirjeen edelleen lähetettynä?**
Tilaa oma uutiskirje maksutta:
www.kemia-lehti.fi
- **Tilauksen peruutus:**
Klikkaa saatekirjeen linkkiä ”Peruuta uutiskirjeen tilaus” ja seuraa ohjetta.
- **Osoitteenmuutokset:**
Klikkaa saatekirjeen linkkiä ”Päivitä yhteystietosi” ja seuraa ohjetta.
- **Kemia-lehden tilaukset:**
<http://www.kemia-lehti.fi/tilausasiat/lehti/>
- **Täältä löydät aiemmat uutiskirjeet.**
- **Kommentoi uutiskirjetä:**
toimitus@kemia-lehti.fi

KEMIA
Kemi