

Vol. 41 Coden: KMKMAA ISSN 0355-1628

**Toimitus • Redaktion • Office**

Pohjantie 3, FIN-02100 Espoo  
puh. 0400 578 901  
toimitus@kemia-lehti.fi  
www.kemia.lehti.fi  
www.facebook.com/kemialehti

Päätoimittaja • Chefredaktör • Editor-in-Chief  
DI Leena Laitinen 040 577 8850  
leena.laitinen@kemia-lehti.fi

Toimituspäällikkö • Redaktionschef

• Managing Editor  
Päivi Ikonen 0400 139 948  
paivi.ikonen@kemia-lehti.fi

Taitto • Layout  
K-Systems Contacts Oy  
Päivi Kaikkonen 040 7333 485  
taitto@kemia-lehti.fi

Sihteeri • Sekreterare • Secretary  
Irja Hagelberg 0400 578 901  
irja.hagelberg@kempulssi.fi

Vakituisen avustaja ja toimistotyöntekijä •  
Permanent medarbetare • Contributing Editor  
Sanna Alajoki 040 827 9727  
sanna.alajoki@kemia-lehti.fi

**Ilmoitukset • Annonser • Advertisements**

ilmoitukset@kemia-lehti.fi  
Myyntipäälliköt • Forsäljningschefer  
• Sales Managers

Kalevi Sinisalmi 044 539 0908  
kalevi.sinisalmi@kemia-lehti.fi

Irene Sillanpää 040 827 9778  
irene.sillanpaa@kemia-lehti.fi

**Tilaukset • Prenumerationer • Subscriptions**

puh. 0400 578 901  
tilaukset@kemia-lehti.fi

**Tilauhinnat**

Kotimaassa 105 euroa (kestotilaus 95 euroa),  
muut maat 145 euroa  
Kouluille 49 euroa, www.aikakaus.fi  
Prenumerationspris i Finland 105 euro,  
övriga länder 145 euro  
Subscription price (out of Finland) EUR 145  
Irtonumero/Lösnummer/Single copy EUR 16

**Osoitteenmuutokset**

Kemian Seurojen toimisto  
puh. 010 425 6302, faksi 010 425 6309  
toimisto@kemianseura.fi

**Kustantaja • Utgivare • Publisher**

**Kempulssi Oy**  
Toimitusjohtaja • Verkst.direktör • Managing  
Director  
Leena Laitinen  
Pohjantie 3, FIN-02100 Espoo  
puh. 040 577 8850  
leena.laitinen@kemia-lehti.fi

**Toimitusneuvosto • Redaktionsråd**

**• Editorial Board**

Viestintäpäällikkö Susanna Aaltonen,  
Kemianteollisuus ry  
Laboratoriopäällikkö Susanna Eerola, Roal Oy  
Toimitusjohtaja Saara Hassinen, SalWe Oy  
Professori Matti Hotokka, Åbo Akademi  
Toimituspäällikkö Päivi Ikonen, Kemia-Kemi  
Toiminnanjohtaja Heleena Karrus, Kemian Seurat  
Tutkija Helena Laavi, Aalto-yliopisto  
Päätoimittaja Leena Laitinen, Kemia-Kemi  
Professori Jan Lundell, Jyväskylän yliopisto  
Professori Markku Räsänen, Helsingin yliopisto  
Tiedotuspäällikkö Sakari Sohlberg, VTT

Aikakauslehtien Liiton jäsenlehti  
Keskipainos 5 000, erikoisnumeroilla  
300–3000 kpl:n lisäjakelu.  
Forssa Print, Forssa 2014  
ISO 9002

## Fiksua ja ei niin fiksua kemiaa

Tässä lehdessä on ilahduttavan monta tarinaa suomalaisen kemian uusista aluevaltauksista ja elämänlaatua parantavista oivalluksista.

Kemian ja bioteknologian avulla voidaan korvata fossiilisia polttoaineita uusiutuville (s. 14) ja ottaa arvoaineet talteen kännyköistä ja jätevesistä (s. 36 ja 46). Virukset voidaan valjastaa tuhoamaan syöpäsoluja (s. 37) ja uudet kromosomitutkimukset auttamaan lapsettomia (s. 40).

Kemianteollisuuden Innovaatiopalkinnosta kisasi tänä vuonna ennätysmäärä tasokkaita ehdokkaita, joiden keksinnöillä parannetaan ihmisen ja ympäristön hyvinvointia. Voittajatiimit ovat kehittäneet ihmishenkiä pelastavan diagnosointijärjestelmän ja uudentyyppisen Alzheimer-lääkekandidaatin (s. 22).

Kemisteillä on täysi syy olla ylpeitä alan osaamisesta ja innovaatioista. Samalla on pysyttävä valppaana, sillä aina löytyy niitä, jotka eivät osaa tai halua käyttää kemiaa ja kemikaaleja vastuullisesti.

Kun käytettävissä on tehokkaat aineet ja näköpiirissä hyvä bisnes, varovaisuusperiaate voi unohtua. Suomalaisittain vakava esimerkki on uutinen padasjokelaisesta kierrätysyrityksestä, joka mainosti prosessinsa vihreyttä ja säilöi vuosikaudet edesvastuuttomasti vaarallisia aineita (s. 24).

Aiheellista keskustelua on virinnyt myös muun muassa antibakteeristen aineiden ja eliöitä tuhoavien biosidien järkevistä käytöstä. Avausjuttu kymmeniätuhansia vuosia vanhojen taidearteiden kovasta kohtalosta on surullista luettavaa.

Oma lukunsa ovat muodin oikut ja kilvoittelu nuoruuden illuusiosta. On helppoa kauhistella menneiden aikojen erikoisia kauneushoitokikkoja, kuten ihon vaalentamista lyijyllä, huulten

punaamista elohopea-sulfidilla tai painonhallintaa amfetamiinilla.

Jonain päivänä meidän jälkeläisemme eivät ota uskoakseen 2000-luvun hullutuksia, kuten kasvoli hasten halvauttamista hermomyrkyllä, intiimialueiden valkaisua hapolla, lihasten kasvatamista hormoneilla tai kehonosien muhkeuttamista polysiloksaaneilla.

*Leena Laitinen*



Markku Joutsen