

40. vuosikerta

ANALYYSI

Suomen Laboratorioalan Liitto ry:n ammatti- ja yhdistyslehti

4/2003



Ympäristönäytteiden koulutuspäivät

-Kurssi on tarkoitettu eri teollisuuden aloille ja ym. ympäristönäytteiden parissa työskenteleville

12.-13.2.2004 Kemin kulttuurikeskus, pieni auditorio, Marina Takalon katu 3

Torstai 12.2.2004		
Laitenäyttely 10.00-16.00		
kello	luento	luennoitsija
10.00-10.30	Ilmoittautuminen ja kahvi	
10.30-11.00	Kurssin avaus	
11.00-11.45	Ympäristönäytteet - vesi- ja vesistönäytteet - näytteet maaperästä tai kiinteistä jätteistä - kaasumaiset näytteet - eliöstönäytteet - ympäristömittaus ja -havainnointi	Diplomi-insinööri Kati Lounema AEL Oy
12.00-13.00	Lounas	
13.00-13.45	Edellinen aihe jatkuu	
14.00-14.45	Ympäristönäytteiden otto, käsittely ja toimittaminen laboratorioon	Diplomi-insinööri Kati Lounema AEL Oy
14.45-15.15	Kahvi	
15.15-16.00	Edellinen aihe jatkuu	
16.00-16.45	Laboratorioiden väliset vertailukokeet	Pätevyyskokeiden koordinaattori Irma Mäkinen Suomen Ympäristökeskus SYKE
17.30 – 19.30	Tutustuminen Lumilinnaan	
20.30	Iltapala	
Perjantai 13.2.2004		
09.00 –09.45	Perämeren tila	MMM, limnologi Lasse Rantala PSV Maa- ja vesi Oy
10.00 -10.45	Typen poisto	Diplomi-insinööri Kati Lounema AEL Oy
11.00 –11.45	Ympäristönäytteenottajien henkilösertifiointi	Diplomi-insinööri Kati Lounema AEL Oy
12.00 -13.00	Lounas	
13.15 –15.00	Ihmissuhteet – arvokas ja vaateliias voimavara hyvinvoinnin perustana	”Rakkausprofessori” Kaarina Määttä Dekaani, Kasvatuspsykologian professori Lapin yliopisto
15.00 -	Kahvi ja tilaisuuden päätös	

Tiedustelut ja ilmoittautuminen: 12.1.2004 mennessä Teija Planting p. 0405778762 teija.planting@tornio.fi tai Auli Järvelä p. 0407324675 aulik.jarvela@suomi24.fi

Kurssin hinta on Suomen Laboratorioalan Liitto ry:n jäseniltä 430 euroa ja ei jäseniltä 570 euroa. Hinta sisältää luentotiivistelmät, ohjelman mukaiset ateriat, saunan ja majoituksen kahden hengen huoneissa Hotelli Cumuluksessa Kemissä sekä pääsylipun Kemin Lumilinnaan.

Kurssin hinta on ei majoittuvilta 350 euroa jäseniltä ja 490 euroa ei jäseniltä. Mikäli osanotto perutaan ohjelmassa mainitun viimeisen ilmoittautumispäivän jälkeen, veloitamme toimisto- ja varauskuluina 85 euroa. Järjestäjä pidättää oikeuden mahdollisiin muutoksiin.

Tervetuloa Kurssille!

Suomen Laboratorioalan Liitto ry / koulutusvaliokunta
Pohjois-Suomen laboratorioalan yhdistys ry
Toteutetaan yhteistyössä TJS-opintokeskuksen kanssa

Päätoimittaja

Tuula Kuusisto
Vienolantie 9 C 16
20210 Turku
tilaukset puhelin työ 02-333 2328
koti 02-250 6353
GSM 040-577 4252
e-mail: tuula.kuusisto@laborantti.net

Ilmoitukset

Anne Raille puhelin GSM 050-336 7982
e-mail: anne.raille@laborantti.net

Ann Sofie

Hakulinen puhelin työ 02-333 7425
koti 02-255 7230
GSM 050-338 16956
e-mail: ann.hakulinen@laborantti.net

Talous

Sinikka Kollanus Kapanalhonkatu 2,
20400 Turku
puhelin koti 02-247 2356
työ 02-333 7032
e-mail: sinikka.kollanus@laborantti.net

Pankki

Merita 117330-111263

Painatus

Newprint
Puhelin 02-437 4516

www.laborantti.net

Julkaisija

Suomen Laboratorioalan Liitto ry

Toimituksen osoite:

Analyysi Vienolantie 9 C 16
20210 Turku
e-mail: tuula.kuusisto@laborantti.net

ISSN: 1459-0999

Sisällysluettelo

Ympäristönäytteiden koulutuspäivät	2
Laitteiden ergonomiaa ja työturvallisuutta laboratoriossa	4
Päätoimittajalta	5
Monileimalaskimet	7-9
Kemian alan koulutus puntarissa	10-12
Tapahtumakalenteri	12
Puheenjohtajalta	13
Jumppaajana	14
Laboratorioalan luentopäivät Aulangolla ...	15-18
Jäsenetu	19
Ammatillisella kuntoutuksella lisätövuosia ...	21-22
Ällätikku	22
Välinehuollon koulutuspäivät, ohjelma	24
SLAL järjestää koulutusta välinehuoltajille	25
Krypton ratkaisu	27
Toimihenkilöt ja yhdistykset	30

Osoitteenmuutokset

Auli Piippo
Luotsitie 12 A 22, 70460 Kuopio
auli.piippo@laborantti.net
puh. k: 040-706 3544, t: 010 862 6385

Lehden ilmestymisaikataulu vuodelle 2004

Numero	Ilmestyy	Aineisto toimitukselle
1	27.2.	22.1.
2	22.4.	30.5.
3	12.8.	15.9.
4	1.12.	28.10.

Laitteita, ergonomiaa ja työturvallisuutta laboratoriossa

24.-25.3.2004 Hotelli Kimmel, Joensuu

Keskiviikko 24.3.2004		
kello	luento	luennoitsija
9.00 - 10.00	Ilmoittautuminen ja aamiainen	
10.30 -10.15	Kurssin avaus	
10.15 -11.00	Kiinteäfaasiuutto näytteiden käsittelyssä	Dosentti erikoistutkija Heli Siren VTT Prosessit
11.15 -12.15	ICP–AES ja ICP–MS-tekniikat epäorgaanisessa alkuaineanalytiikassa	Laboratoriopäällikkö Eeva Kallio, Geologian tutkimuskeskus
12.15 - 13.15	Lounas	
13.15 -14.00	Analyysimenetelmänä massaspektrometria	FT, kemisti Olli Laine, Kansanterveyslaitos
14.15 -15.00	Edellinen luento jatkuu	
15.00 - 15.30	Kahvi	
15.30-16.15	Edellinen luento jatkuu	
	Sauna	
20.00	Iltapala	
Torstai 25.3.2004		
8.00 – 9.00	Aamiainen	
9.00 - 9.45	Peukalo puutuu, niskaa kolottaa ja selkää särkee - mikä laboratoriotyössä kuormittaa ja miten ehkäistä kuormitusta - esimerkkeinä pipetointi, sekoittaminen ja vetokaappityöskentely	FT, THM,koulutussuunnittelija Maija Lintula, Kuopion yliopisto
10.00 -10.45	Edellinen luento jatkuu	
11.00 -11.45	Mikroskooppityöskentelyn ergonomia	DI, tutkimusinsinööri Jarmo Sillanpää, Tampereen aluetyöterveyslaitos
12.00 - 13.00	Lounas	
13.00 - 13.45	Käyttöturvallisuustiedotteiden tulkinta	Turvallisuuspäällikkö Ville Sulonen, Mäntyluoto Works Oy
14.00 - 14.45	Laboratorion riskiarviointi	Turvallisuuspäällikkö Ville Sulonen, Mäntyluoto Works Oy
14.00 - 14.45	Kahvi ja koulutuksen päätös	

Tiedustelut ja ilmoittautuminen: 5.3.2004 mennessä Marja Noponen puh. 013 - 251 3557 (marja.noponen@joensuu.fi)
tai Katja Korhonen/ Mirja Jolkkonen puh. 013 – 250 2421 (mirja.jolkkonen@abloy.com)

Kurssin hinta on Suomen Laboratorioalan Liiton jäseniltä 430 € ja ei jäseniltä 570 €. Hinta sisältää luentotähtien, ohjelman mukaiset ateriat ja saunan sekä majoituksen yhden hengen huoneissa Hotelli Kimmelissä Joensuussa.

Yhden kurssipäivän hinta 270 € /jäsen ja 340 € /ei jäsen.

Jos osanotto perutaan viimeisen ilmoittautumispäivän jälkeen, veloitamme toimisto- ja muina kuluina 85 €. Järjestäjä pidättää oikeuden mahdollisiin muutoksiin.

Tervetuloa kursseille!

Suomen Laboratorioalan Liitto ry / Itä-Suomen Laboratorioalanyhdistys ry

Saneerausvuosi 2003:

Joululahjaksi potkut

Kulunut vuosi on ollut poikkeuksellisen surullinen työmarkkinoilla. Massairtisanomisista on kuultu lähes päivittäin. Saneeraukset aloitti Rautaruukki ilmoittamalla 7. tammi-kuuta vähentävänsä 565 työpaikkaa. Viimeisempiä pommeja pudotti televiestintäyhtiö Elisa, joka kävi YT-neuvotteluja 900 henkilön irtisanomiseksi. Kesällä Elisa antoi potkut jo 135 työntekijälleen. Muita massairtisanomia ovat tänä vuonna olleet mm. Finnair (1200 työpaikkaa), Valmet Automotive Oy (759 työpaikkaa), Nokia Networks (1100 työpaikkaa).

Meidän ammattikuntaamme on runnellut bio- ja lääkealan alasajo Suomessa. Tutkimusrahat ovat loppuneet ja yritykset ovat joutuneet joko lomauttamaan tai irtisanomaan väkeään. Yritykset, joissa on käyty neuvotteluja ovat olleet yleensä pieniä ja valtakunnallinen uutiskynnyks ei ole näin ollen ylittynyt. Bioalalla on nyt menossa samanlainen kriisi kuin IT-alalla parisen vuotta sitten.

Suurimpia lääketeollisuuden irtisanomia on ollut Orion Pharma, joka on vähentänyt väkeään 266 henkilöllä. Näistä 190 oli irtisanomisia. Saksalaisen Schering Ag:n suomalaisessa tytäryhtiössä Schering Oy:ssä on käyty neuvotteluja 145 työtehtävän lopettamisesta.

Elintarvike- ja kemian teollisuutta edustava 14.10 Ravinto-Raisio ilmoitti yt-neuvotteluista, joiden myötä se vähentää 40 työtehtävää. Kesäkuussa Raisio Chemicals karsi Suomessa 40 työpaikkaa.

Tämä kaikki on tehnyt laboratorioalan työllisyystilanteen heikoksi ainakin Varsinais-Suomessa. 7.10 saamani TE-keskuksen tilaston mukaan oli tällä alueella 228 työtöntä, joista keskiasteen koulutuksen saaneita on 97, alemman korkeakoulun suorittaneita 50, ylemmältä korkeakouluasteelta 81 henkilöä. Laborantteja ja laboratorioanalytikoita työttöminä tai lomautettuna oli Varsinais-Suomessa tuolloin 67.

Suomessa irtisanominen on halpaa ja helppoa. Meidän irtisanomissuojat on Euroopan heikoimpia. Tuotannolliset ja taloudelliset syyt kelpaavat irtisanomisen syyksi vaikka yrittäjä tekisi rutkasti voittoa. Aina voidaan vedo-



ta strategian muutokseen, joita voidaan tehdä aika ajoin ilman sen kummempia ennusteita. ”Jonkinlaista sääntelyä tarvitaan voittoa tuottavien yritysten irtisanomistilanteessa”, sanoo Turun yliopiston työoikeuden professori Martti Kairinen (Turun Sanomat 09.11.2003)

Vuosi sitten SAK ja STTK vaativat tulosopimukseen irtisanomiskorvausta. Jos se olisi toteutunut, olisi se merkinnyt parin vuoden palkkaa poispotkituille. Nyt täytyy tyytyä irtisanomisajan palkkaan joka on työsuhteen kestosta riippuen kuukaudesta puoleen vuoteen. Yleensä tämä aika sisältää työvelvoitteen.

Suomessa on paineita kehittää työvoiman vähentämistä sääteleviä pykälä. Syksyllä on nimetty yt-komitea, jonka eräänä tehtävänä on siirtää EU-pohjainen lainsäädäntö kansalliseen lakiin. Toinen lain uudistuksen kohde on estää työvoimalla keinottelu. Lisäksi komitean tehtävänä on saada yt-laista käyttökelpoinen työväline työnantajan ja työntekijöiden välillä.

Nämä tulevat uudistukset ja toivottavasti parannukset eivät tuo helpotusta nyt poispotkituille, mutta ehkä tulevaisuus on vakaampi ja palkansaaja voisi luottaa työnantajaansa.

Tuula Kuusisto

*Hypää joulua
ja onnellista uutta vuotta
lukijoille ja yhteistyökumppaneille!*

Toivottaa Analyysi-lehti ja
Suomen Laboratorioalan Liitto ry.

Muuta tieto taidoksi

LABORATORIOALAN KOULUTUSTA KEVÄÄLLÄ 2004

Aseptinen työskentely	14.-15.1.2004
Aistinvaraisen arvioinnin menetelmät	27.-28.1.2004
Laboratorion tehokas tiedon hallinta	27.-28.1.2004
Ionikromatografia	5.-6.2.2004
Titrausmenetelmät ja pH-mittaukset	3.-4.3.2004
Mikrobiologisten kasvualustojen valmistus ja laadunvarmistus	4.3.2004
Kaasukromatografia	8.-10.3.2004
Tiimityöstä toiminnan laatu laboratoriossa	16.-17.3.2004
Nestekromatografian laatu ja ongelmat	18.-19.3.2004
Aktiivilietteen mikroskopiointi	23.3.2004
Mikrobiologian peruskurssi	24.-26.3.2004
LC/MS	maaliskuu 2004
Mikroskooppitekniikka ja mikroskooppikuvaus	21.-23.4.2004
Jäteveden analyysimenetelmät	22.-23.4.2004
Laboratoriotyön peruskurssi	27.-29.4.2004
Laboratoriomittausten laadussapito paperiteollisuudessa	huhtikuu 2004
Laboratoriolaitteiden kalibrointi ja laadussapito	4.-6.5.2004
Laadunvarmistus laboratoriossa	12.-13.5.2004
Mikrobiologiset vesitutkimukset	toukokuu 2004

Huomioithan Taito-kurssien lisäksi Insko-seminaarimme:

Laboratoriolaitteiden validointi	20.-21.1.2004
Tilastolliset menetelmät laboratoriossa	10.-11.5.2004



LISÄTIETOJA

Tuotepäällikkö Anu Halonen, puh. (09) 5307 228, anu.halonen@ael.fi
Tuotepäällikkö Maija-Liisa Kuusela, puh. (09) 5307 435, maija-liisa.kuusela@ael.fi
Tuotepäällikkö Kati Lounema, puh. (09) 5307 344, kati.lounema@ael.fi



Kaarnatie 4, 00410 Helsinki • Puh. 09 5307 444
Faksi 09 5663 278 • asiakaspalvelu@ael.fi • www.ael.fi





FM Petri Kivelä
Wallac Oy

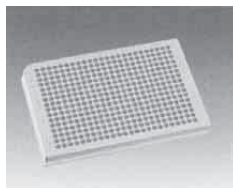
Monileimalaskimet

Johdanto

Wallac Oy on yli 50 vuotias turkulainen yritys. Nykyään yritys kuuluu monien omistajanvaihdosten jälkeen amerikkalaisen PerkinElmer inc. konsernin Life and Analytical Sciences tulosityksikköön. Wallac Oy valmistaa tuotteita Drug Discovery, Research ja Clinical Screening markkina-alueille. Tuotteita on mikrolevymittalaitteista reagensseihin ja diagnostiin järjestelmiin. Asiakaskuntana koko bioscience-ala: lääketeollisuus, tutkimuslaitokset, yliopistot, sairaalat, jne. Wallacin valmistavat reagenssit pohjaavat 80-luvulla Wallacissa kehitettyyn mittausteknologiaan, aika-erotteiseen fluorometriaan. Teknologia tunnetaan parhaiten diagnostisista DELFIA-kiteistä.

Mikrolevy

Määritykset suoritetaan nykyisin yhä useammin mikrolevyissä. Mikrolevy (mikrotiiterilevy) on ulkomitoiltaan 12,7 cm x 8,6 cm x 1,5 cm, useimmiten polystyreenistä valmistettu näytelevy. Yleisimmin käytössä on 96-, 384- tai 1536-kaivoinen muoto, joihin on käsittelyn helpottamiseksi saatavilla annostelu- ja pesulaitteistoja. Käytetyt määritystilavuudet vaihtelevat 1 µL ja 250 µL välillä. Mikrolevyjä on saatavana kolmea eri



väri vaihtoehtoa. Pääsääntöisesti kirkas fotometriaan, valkoinen luminometriaan ja musta fluorometriaan.

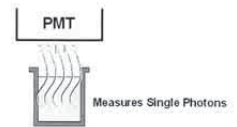
Mittausteknologiat

Wallacin levylukijoiden mittausteknologiat perustuvat kaikki valon mittaamiseen valomonistinputkidetektorilla. Valomonistinputki on herkkä laite, joka vahvistaa yksittäisen valo hiukkasen (fotonin) havaittavaksi sähköpulsiksi. Valomonistinputki havaitsee n. 30% sen ikkunaan osuneista fotoneista.

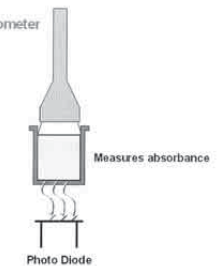
Luminometriassa mitataan näytteestä emittoituvan luminesenssivalon määrää. Tässä yhteydessä luminesenssilla tarkoitetaan bio- tai kemiluminesenssia. Kemiluminesenssissa valo on kemiallisen reaktion synnyttämää valoa. Useat reaktiot on valjastettu määritykseen eliöiden biologisista reaktioista, jolloin puhutaan bioluminesenssista. Esimerkiksi tulikärpäsen lusiferaraasi entsyymiä ja sen katalysoimaa reaktiota käytetään reportterigeenimäärityksissä. Määrityksessä näytekaivossa merkkiaineena käytetyn entsyymin määrä on suoraan verrannollinen havaitun valon määrään. Luminesenssimääritys on erittäin herkkä ja omaa laajan dynaamisen alueen. Huonona puolella on tarve suorittaa mittausta välittömästi ja reagenssien huono säilyvyys.

Fotometriassa mitataan jonkin valon aallonpituuden absorboitumista näytteeseen. Näytteen läpi ohjataan valonsäde ja verrataan läpi päässeeseen valon määrää ohimittaukseen. Valon aallonpituus valitaan interferenssisuotimella laajaspektrisen halogeenilampun valonsäteestä ja mitataan fotodiodilla. Vasteena käytetään logaritmin vastalukua valomäärien suhteesta ($Abs = -\log(I/I_0)$). Siitä käytetään usein nimitystä Abs tai OD (optical density). Tässä teknologiassa määrityksen merkkiaine

Luminometer



Photometer



neina käytetään entsyymejä, joiden katalysoimassa reaktiossa värittömästä yhdisteestä syntyy värillinen reaktiotuote. Täten väriaineen pitoisuus on verrannollinen merkkiaineena toimineen entsyymin määrään. Fotometriaa käytetään ns. ELISA (enzyme linked immunosorbent assay) määritysten lukemiseen. ELISAan perustuvat määrytykset ovat kohtalaisen herkkiä ja yksinkertaisia, mutta lineaarinen konsentraatioalue on kapea.

Aikaerotteinen fluorometria perustuu pitkäikäisen emissio omaavien lantanidimetallien käyttöön. Esim. Europiumin fluoresenssin elinikä on millisekunnin tasoa, kun se tavallisilla fluoresenssiyhdisteillä on vain nanosekunteja. Mittauksessa Europium-kelaatti viritetään 340nm UV-valo pulssilla, joka saadaan Xenon-pulssilampusta. Elektroniikka odottaa 400µs ennen emissiovalon laskennan aloittamista. Tänä aikana levy- ja biomateriaalista syntynyt taustafluoresenssi ehtii hävitä ja jäljelle jää taustasta vapaa signaali. Toinen hyvä ominaisuus aika-erotteisessa teknologiassa on lantanidien kapeat emissiopeikit. Tämä mahdollistaa monileimamäärytykset.

Fluorometriassa merkkiaineena käytetään fluoresoivaa yhdistettä. Fluoresoivat yhdisteet virittyvät tietyllä aallonpituudella ja emittoivat pidempiaaltoista valoa. Esimerkiksi fluoreskeiini niminen yhdiste virittyy sinisellä valolla (n. 490nm) ja loistaa vihreänä (n. 510nm). Kun näyte emittoi vihreää valoa tiedetään sen sisältävän merkkiainetta.

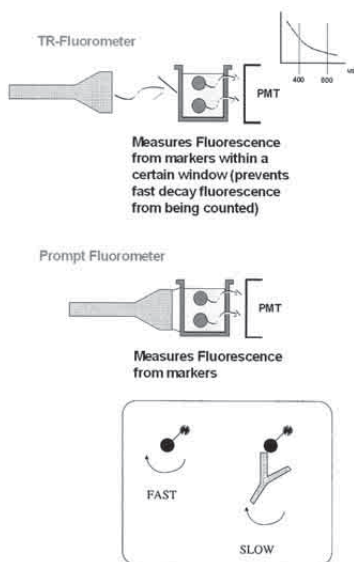
Fluoresenssipolarisaatio on homogeeninen määrytsteknologia, eli määrytyksen tulos voidaan mitata ilman erillistä sitoutuneen ja sitoutumattoman merkkiaineen erotusta. Teknologiassa hyödynnetään valon polarisaatiota ja emissioviivettä. Viritettäessä fluoresenssiyhdistettä polarisoidulla valolla, virittyvät vain valoon nähden suotuisassa asennossa olevat mole-

kyylit. Paikallaan pysyvän molekyylin fluoresenssi emissio on samassa polarisaatiokulmassa viritykseen nähden. Emissio ei kuitenkaan tapahdu välittömästi vaan lyhyen viiveen jälkeen. Virittyneen tilan elinikä on fluoreskeiinilla 4 ns luokkaa ja kun fluoreskeiinin rotaatio nopeus huoneenlämmössä on noin 10 ns luokkaa, on varsin todennäköistä että vapaa fluoreskeiini molekyyli on eri asennossa emissio tapahtuessa. Jos taas fluoreskeiini on kiinnittyneenä isompaan ja hitaammin pyörivään yhdisteeseen, emissio tapahtuu samassa kulmassa viritykseen nähden. Mittaamalla emissio viritykseen nähden samassa sekä poikkittaisessa kulmassa voidaan näiden intensiteettien suhteesta päätellä vapaan ja sitoutuneen leiman suhde $[mP=1000*(s-p)/(s+p)]$, jossa s on yhdensuuntainen signaali ja p on kohtisuora signaali. Mitä korkeampi mP arvo, sitä suurempi sitoutumisaste.

Tuikelaskenta on radioaktiivisten merkkiaineiden mittaamista tuikeaineen avulla. Radioaktiivinen säteily tuottaa radioluminesenssia tuikeaineessa, jota sitten mitataan valomonistinputkella. Yleensä tuikelaskennassa käytetään valomonistinputkia koinsidenssi-kytkennässä, joka poistaa putkien taustan. Yleisimmät mikrolevyissä käytetyt radioisotoopit ovat betahajoavat 3H, 14C, 35S ja 33P. Lisäksi käytetään gammaisotooppia 125I. Radioaktiiviset isotoopit olivat ensimmäisiä käytettyjä merkkiaineita määrytyksissä. Niistä valmistetut leimatut yhdisteet eivät biologisilta ominaisuuksiltaan juuri poikkea luonnollisesta yhdisteestä. Radioaktiivisista määrytyksistä pyritään kuitenkin pois niiden säteily- ja ympäristöhaitoista johtuen.

Määrytykset

Wallacin levylukijoita käytetään koko biotieteiden alalla, niin sairauden mekanismien tutkimuksessa kuin lääkeneiden etsinnässä ja kehityksessä. Määrytystyyppinä on olemassa monenlaisia. Ne perustuvat usein merkkiaineella leimatun yhdisteen sitoutumiselle kohdemolekyyliin. Usein kohdemolekyylinä käytetään määrytystä varten tuotettua vastaainetta. Osa määrytyksistä saattaa perustua elimistöä eristettyyn sitoutumisreaktioon. Määri-



tykset voidaan jakaa kahteen eri luokkaan: erotus ja ei-erotus menetelmiin. Heterogeenisessä eli erotusmenetelmään perustuvassa määrittämisessä merkkiaine sitoutuu useimmiten kaivon seinään kiinnitettyyn vasta-aineeseen. Pesemällä kaivo, jää mitattavaksi vain sitoutunut osa merkkiaineesta. Kilpailevassa immunomäärityksessä näytemolekyylit ja leimattu molekyyli kilpailevat kaivon seinään pinnoitetun vasta-aine kerroksen sitomispai-koista. Mitä enemmän näytettä sitä vähemmän sitoutunutta leimaa. Homogeeninen määrittäminen ei edellytä sitoutumattoman merkkiaineen erottamista sitoutuneesta erillisellä pesu tai suodatusvaiheella, vaan mittaus voidaan suorittaa ilman lisävaiheita reaktion asettua tasapainoon. Vain sitoutunut tai sitoutumaton osa antaa mitattavaa signaalia, eivät molemmat. Homogeenisiä teknologioita ovat esimerkiksi fluoresenssi resonanssi energian siirto (FRET), scintillation proximity assay (SPA) tai fluoresenssipolarisaatio. Homogeeninen määrittäminen on nopea ja helposti automatisoitavissa. Tästä syystä se on lääketieteellisen HTS-laboratorioiden suosima. High Throughput Screenin seulonnassa etsittäessä lääkeainekandidaatteja mitataan usein satoja tuhansia näytteitä. Homogeeninen määrittäminen jää kuitenkin usein herkkyydessä ja dynaamisessa alueessa jälkeen erotusmenetelmiin perustuvista, joten sitä ei ole aina mahdollista käyttää. Erotusmenetelmät ovat herkkyytensä ja laajan konsentraatioalueen johdosta yliopistojen ja tutkimuslaitosten suosikkeja.

Monileimalukijat

VICTOR™ on monileimalukija, joka mittaa 1-1536 kaivoisia mikrolevyjä viidellä eri teknologialla, luminometria, fotometria, fluorometria, fluoresenssipolarisaatio ja aika-erotteinen fluorometria. Laitteen detektorina on valomonistinputki sekä fotodiodi fotometriaa varten.



Viritysväli saadaan jatkuvatoimimisesta halogeenilampusta tai aikaerotteisesta fluorometriasta varten xenon

pulssilampusta. Haluttu aallonpituus valitaan sopivilla interferenssisuotimilla. Laitteen toiminta perustuu mittaamiseen kaivo kerrallaan, useimmiten vain 1 sekunti per näyte. Laitteesta löytyy kymmenisen erilaista mallia.

ViewLux™ on 384- ja 1536-kaivoisille mikrolevyille tarkoitettu lukija, joka vastaa VICTORIA teknologioiltaan. Se on huomattavasti arvokkaampi johtuen siinä käytetystä detektorirakenteesta. Detektorina on -1000°C :een jäädytetty CCD-kamera, jolla kuvataan koko levy kerrallaan. Tämä tarkoittaa hyvää mittaussnopeutta. Parhaimmillaan laitteella voidaan mitata yksi 1536-kaivoinen levy alle puolen minuutin. Tällöin saavutetaan n. 200 000 näytteen päivävauhti, joka on kymmenkertainen VICTORIA verrattuna. Tämä laite hintatonsa vuoksi pelkäästi lääketieteellisten HTS-asiakkaiden käytössä.



MicroBeta™ on 24-, 96- ja 384-kaivoisille mikrolevyille tarkoitettu nestetuik- ja luminesenssilaskija. Laitteen detektorina toimii valomonistinputki pari. Detektoreita voi yhdessä laitteessa olla yhdestä kahteentoista käyttötärpeistä riippuen. Laite mittaa hyvällä suorituskyvyllä stabiileja luminesenssimäärittäyksiä sekä H-3, C-14, P-32, P-33, S-35, Cr-51, I-125 näytteitä.



EnVision™ on usin monileimalukija, jonka suorituskykyä on parannettu erityisesti fluoresenssipolarisaation ja nopeuden osalta. EnVision tunnistaa käyttäjän laitteeseen asettamat filtrit ja optiset moduulit viivakoodin perusteella. Tämä parantaa turvallisuutta ja käyttäjäturvallisuutta. Laite mittaa 1-1536 mikrolevyä viidellä eri teknologialla, luminometria, fotometria, fluorometria, fluoresenssipolarisaatio sekä aika-erotteinen fluorometria.



Kemian alan koulutus puntarissa

Ammattikorkeakoulujen laboratorioanalyttikkokoulutus tuottaa työelämään uudenlaisia laboratorioalan asiantuntijoita. Laboratorioanalyttikkojen työelämään sijoittumisen selvittäminen suhteessa toisen asteen laboratorioalan perustutkinnon suorittaneiden laboranttien sijoittumiseen on tällä hetkellä yksi keskeinen kysymys laboratorioalan koulutuksessa.

Ensimmäisten ammattikorkeakouluista valmistuneiden laboratorioanalyttikkojen työelämään sijoittumista selvitettiin kemianteollisuuden ja sen alatoimialojen osaamis- ja koulutustarpeita selvittäneessä ESR-hankkeessa. Koulutuksesta valmistuneiden sijoittumiskyselyllä oli tarkoitus kartoittaa sitä työelämän kenttää, johon ammattikorkeakoulu tuottaa laboratorioalan työvoimaa ja sitä minkälainen työnjako laboranttien ja laboratorioanalyttikkojen välillä työelämässä tällä hetkellä on. Vasta pidemmän ajan seurannalla voidaan kuitenkin tarkemmin sanoa, miten vielä suhteellisen uusi ammattikorkeatutkinto työelämään sijoittuu.

Laborantin ja laboratorioanalyttikon tutkinnon erot ovat tällä hetkellä yrityksissä usein epäselviä. Nykyistä alan koulutusrakennetta ja tutkintoja ei tunneta riittävästi. Tämä ei sinänsä ole ihme, sillä koulutuksen kehittämismvauhti on laboratorioalalla ollut viime vuosina varsin nopeaa. Työnantajien tietoisuutta laboratorioalan nykyisten tutkintojen sisällöistä ja tavoitteista tulisi lisätä.

Ennakointihankkeessa tehdyn sijoittumiskyselyn mukaan laborantit sijoittuvat teollisuudessa tyypillisesti erilaisiin laadun ja laadunhallinnan tai tutkimus- ja tuotekehityksen tehtäviin. Laboratorioanalyttikot sijoittuvat pääasiassa yritysten tutkimus- ja kehitystehtäviin. Viidennes sekä laboranteista että laboratorioanalyttikoista oli työllistynyt julkiselle sektorille.

Suurin osa sijoittumiskyselyyn vastanneista laboratorioanalyttikoista oli suorittanut AMK-koulutuksen aikuisopiskelijana tai muuten työn ohessa. Kolmannes laboratorioanalyttikoista ilmoitti, ettei AMK-tutkinto ollut vaikuttanut mitenkään heidän työhönsä. Ainoastaan runsaalla kymmenellä prosentilla tutkinnon suorittaminen oli nostanut palkkaa ja muuttanut sekä työtehtäviä että nimikettä. Joka neljäs laboratorioanalyttikko työskenteli AMK-tutkinnon suorittamisen jälkeenkin laborantin nimikkeellä. Joka viidennellä tutkinto oli muuttanut työtehtäviä, mutta joka kolmannella ammattinimike tai palkka oli muuttunut työtehtävien pysyessä ennallaan.

Näyttäisi siis siltä, että laborantit ja laboratorioanalyttikot sijoittuvat työelämässä varsin samankaltaisiin tehtäviin. Käytännössä koulutuksissa on tällä hetkellä varsin paljon samaa. Olisi tärkeää, että koulutusohjelmat profiloituisivat selvemmin ja laboratorioanalyttikkojen työkenttä hahmottuisi selkeästi erilaiseksi kuin laboranttien. Yksi merkittävimmistä laboratorioalan koulutuksen kehittämistarpeista tällä hetkellä onkin koulutustasojen tarkastaminen. Olemassa olevien tutkintojen sisällöt ja tavoitteet tulisi nyt arvioida perusteellisesti.

Painopiste aikuiskoulutukseen

Kemianteollisuudessa aikuisten näyttötutkinnot ovat nousemassa tärkeäksi henkilöstökoulutuksen ja kemianteollisuuteen hakeutuvien henkilöiden täydennyskoulutusväyläksi. Erityisesti kemianteollisuuden ammattitutkintoja ja muovimekaanikon ammattitutkintoja suoritetaan reippaasti. Laboratorioalan koulutuksessa näyttönä voi suorittaa ainoastaan laboratorioalan perustutkinnon. Vuonna 2001 laboratorioalan perustutkintoja suoritettiin näyttötutkintojärjestelmässä ainoastaan II.

Ammattitutkintojen ja muun aikuis- ja täydennyskoulutuksen kautta tapahtuva yritysten henkilöstön osaamistason nostaminen tulee kemianteollisuuden yrityksissä nähdä strategisena asiana. Kun suuret ikäluokat lähtevät eläkkeelle lähivuosina, jokaisen työmarkkinoilta lähtevän tilalle ei voida palkata uutta työntekijää. Osaamisresurssien väheneminen korvataan yrityksissä suurelta osin tuotannon ja toiminnan sekä osaamisresurssien käytön tehostamisella. Käytännössä tämä tarkoittaa yrityksissä osaamistason kohottamista ja osaamisen laajentamista moniammatillisuuden suuntaan.

Suurten ikäluokkien poistuminen työelämästä ja nuorisoikäluokkien pieneneminen edellyttävät, että koulutusta aletaan suunnata aikaisempaa enemmän jo työssä oleviin ikäluokkiin. Aiemmin työmarkkinoilta lähtevät sukupolvet ovat olleet suhteellisen helposti korvattavissa työmarkkinoille tulevilla uusilla sukupolvilla. Jo lähitulevaisuudessa työikäisen väestön osuuden pienentyessä tarve ikääntyneemmän työvoiman työelämässä mukana pitämiseen nousee. Käytännössä tämä tarkoittaa yrityksissä osaamisen uusintamista ja tehokasta aikuiskoulutusta. Tärkeään asemaan nousee myös osaamisen siirto. Kun kokonainen ikäluokka jää pois työelämästä, syntyy yrityksiin osaamisaukkoja, jos osaamisen jatkuvuudesta ei pidetä huolta.

Korkeakoulutukseen poikkitieteellisyttä

Yliopistojen perinteiset koulutusohjelmat eivät vastaa lääke- ja bioteollisuuden uusia osaamis- ja rekryointitarpeita. Koulutuksen poikkitieteellisyttä tulisikin lisätä. Monitieteellisen osaamisen tarve ei suinkaan koske ainoastaan lääke- ja bioteollisuutta, vaan korkeakoulutetuilta kaivataan kemianteollisuudessa yleisesti aikaisempaa poikkitieteellisempää osaamista. Keskeisin koulutustarve on teknologisen, oikeustieteellisen ja liiketaloustieteellisen osaamisen integroiminen perustutkintoihin.

Lääketeollisuuden yritykset ovat perinteisesti kouluttaneet itse myös tuotannon ammatteihin tarvitsemaansa työvoimaa. Toisen

asteen ammatillista koulutusta on viime vuosina kehitetty vastaamaan paremmin lääketieteellisuuden koulutus- ja rekryointitarpeita. Lääketeollisuuden tuotannon osaajien koulutusvaihtoehtoina toisella asteella ovat lääkealan perustutkinto ja kemianteollisuuden perustutkinto.

Työssä oppimisen käytäntöön vieminen kesken

Työssä oppimisjaksojen yhdistäminen toisenasteen ammatilliseen koulutukseen on ollut kemian alalla odotettu uudistus. Uudistus on otettu yrityksissä hyvin vastaan ja se on ollut askel oikeaan suuntaan ammatillisen koulutuksen käytännönläheisyyden lisäämisessä. Järjestelmässä on kuitenkin yritysten näkökulmasta vielä kehitettävää. Esimerkiksi työpaikkaohjaajien kouluttamiseen tulisi panostaa, jotta he pystyisivät toimimaan parempina yhteyshenkilöinä opiskelijoiden, oppilaitoksen ja yrityksen välillä, pystyisivät ohjaamaan työssä oppimista tehokkaammin ja osallistumaan koko työssä oppimisen arviointiin aktiivisemmin. Ammattikoulutuksessa olevien opiskelijoiden alhainen ikä edellyttää yrityksissä työssä oppimisjaksojen erityisen huolellista ja pitkäjänteistä suunnittelua. Tavoitteellisen ja sisällökkään yhteistyön aikaansaaminen oppilaitosten ja yritysten välillä vaatii vielä työtä sekä oppilaitoksilta että yrityksiltä. Resurssien irrottaminen työssä oppimisen ohjaamiseen ei aina varsinkaan pk-yrityksissä ole helppoa. Ennen kuin työssä oppiminen on käytännössä laadullisesti sillä tasolla kuin on suunniteltu, vaaditaan myös asenteellisia muutoksia.

Erityisen tärkeää on, että työssä oppiminen toimii hyvin tavoitteidensa mukaisesti ennen toisenasteen perustutkintoihin sisältyvien näyttöjen käyttöönottamista. Näytöt aloitetaan tämänhetkisten tavoitteiden mukaan aikaisintaan syksyllä 2005. Toisenasteen ammatillisissa perustutkinnoissa työssä oppimisen osuus on tällä hetkellä vähintään 20 opintoviikkoa. Työssä oppimisjärjestelmän vaikuttavuuden parantamiseksi myös työssä oppimisen osuuden nostamista tulisi harkita.

Koulutuksen imagon kohottamistalkoot

Kemian ala koulutus kilpailee motivoituista ja lahjakkaista nuorista monien muiden huipputeknologialojen kanssa. Tulevaisuudessa kilpailu lahjakkaista opiskelijoista kiristyy entisestään. Ensisijaisten hakijoiden määrä kemian alan opintoihin on näyttänyt laskevaa trendiä viime vuosien aikana. Kemian alan koulutuksen vetovoimaa tulisikin lisätä kaikilla koulutustasoilla. Nuorten kiinnostusta luonnontieteiden ja teknologian opiskeluun tulisi lisätä jo yleissivistävässä koulutuksessa. Osaajien puute tulevaisuudessa on asia, jonka takia kemianteollisuuden imagoa tulisi talkoohengellä nostaa. Tämä edellyttää jatkuvia ja yhteistyöhön perustuvia toimenpiteitä eri tahojen välillä.

Artikkeli pohjautuu Turun kauppakorkeakoulun, Yritystoiminnan tutkimus- ja koulutuskeskuksessa toteutettuun ESR-ennakointihankkeeseen, jossa selvitettiin kemianteollisuuden osaamis- ja koulutus-tarpeita. Hankkeen pääraportti "Juuri oikeanlaista kemiaa" on julkaistu Yritystoiminnan tutkimus- ja koulutuskeskuksen julkaisusarjassa. Keskeisistä tuloksista on julkaistu myös tiivistelmä, jota voi tiedustella Kemianteollisuus ry:stä.

Tapahutumien ABC

Ajankohta	Tapahtuma	Järjestäjä, paikka
12.-13.2.2004	Ympäristönäytteiden koulutuspäivät Ohjelma lehden sivulla 2	SLAL ja Pohjois-Suomen laboratoriolan yhdistys, Kemi
15.-16.04.2004	Välinehuollon koulutuspäivät Ohjelma lehden sivulla 24	SLaL, Hämeenlinna, Hotelli Rantasipi Aulanko
24-25.3.2004	Laitteita, ergonomiaa ja työturvallisuutta laboratoriossa. Ohjelma lehden sivulla 4	SLaL/Islab Joensuu, Hotelli Kimmel
15.-17.04.2004	Laboratorioalan Luentopäivät Ohjelma lehden sivulla 15-18	SLaL ja Itä-Suomen Laboratorioalan yhdistys, Joensuu, Hotelli Kimmel
4.2.2004	Turun Laboranttiyhdistyksen vuosikokous	Nordea

Yhteenvedon aika

On yhteenvedon aika kuluneesta vuodesta. Saavutinko sen mitä vuoden alussa ajattelin, pääsinkö tavoitteeseen kotona, työpaikalla tai harrastuksenparissa? Aloitinko ja lopetinko yrittämättä parastani. Teinkö jonkin asiantäysillä, mutta kuitenkin epäonnistuen, asian ei pitäisi harmittaa, jos tein parhaani. Onneksi meillä on kyky ja voimia aloittaa uudestaan paremmalla onnella ja sinnikkyydellä uskoen, että ensi kerralla onnistuu. Teke hyvää meille kaikille joskus joutua odottamaan haluamaamme. Liian helposti saatu tai tavoiteltu menettää merkityksensä. Mitään uutta ei opi hetkessä, kaikki vaatii aikansa. Pieni vastoinkäyminen antaa arvon saavutukselle ja laittaa meidät tekemään parhaamme. Joskus käy myös niin, että huomaa epäonnistumisen koituvan myöhemmin onneksi. Vastoinkäymiset antavat myös yrittämisen taitoa ja luonteen lujuuutta. On hyvä muistaa, ettei kaikkien tarvitse kaikkia osata ja tehdä. Taitomme ovat erilaiset.



Puheenjohtaja Mariitta Vakkuri.

Otamme aina riskin tavoitellessamme jotakin. Siitä pääsemmekin aiheeseen, joka koskee kaikkia työpaikkoja. Työsuojelupiiriltä on tullut virallinen vaatimus tehdä työpaikkojen riskikartoitus. Se ei aivan helppoa olekaan laboratorioissa, joissa on huomioitava normaalien työolosuhteiden lisäksi mm. reagenssit ja analyysilaitteistot. Työskentelemme monenlaisissa laboratorioissa eikä yhtenäistä toimintamallia taida löytyä. Olemme liiton tulevissa koulutustapahtumissa huomioineet asian järjestämällä luentoja aiheesta. Hyviä riskikartoitusvinkkejä kannattaa laittaa kiertoon. Jos jollakin on valmis toimintasuunnitelma.

Kuluneeseen vuoteen on mahtunut juhlaa ja arkea, iloja ja suruja, menestystä ja luopumista. Syksyn aikana menetimme liittomme alkutaipaleella vaikuttaneet Kalevi Kuusisen ja Veikko Siltalan. Heidän aktiivinen toimintansa säilyköön muistoissamme kannustimena toimivissamme liitossa.

*Lämmin Joulun toivotus teille kaikille,
puheenjohtaja*

<p>AMMATTISORMUS</p>  <p>14:n karaatin kulta hinta: kokokulmainen 106 €</p>	<p>AMMATTIMERKKI</p>  <p>Hinta: 8 €/kpl</p>	<p>AMMATTISI TUNNUSMERKIT</p> <p>MALLISORMUKSIA SAATAVANA ESITTELYYN</p>
--	--	---

Tilaukset:

Martti Östring
GSM 040-501 6080
martti.ostring@pp.inet.fi

Kosti Ollila
016-452 456 (työ)
016-445 802

Joulu lähestyy ja kiireet sekä stressi lisääntyvät. Liikunta on hyvä stressin poistaja eikä sitä pidä unohtaa kaiken kiireen keskellä. Lähes kaikki liikunta vaikuttaa positiivisesti niska- ja hartiasseudun ongelmista kärsiville ihmisille. Kuntosaliharjoittelulla vahvistuneet lihakset kestävät työn aiheuttamia paineita paremmin. Lihasten vahvistamisen lisäksi on tärkeää, että niitä venytellään oikein. Venytysten tulisi olla kevyitä ja rauhallisia. Kovalla venytyksellä jännittynyt lihas voi jopa vaurioitua, ja lihaskramppi jäykistää lihasta entisestään.

Tehokasta on myös esim. niska-selkäjumppa. Sauvakävelyäkään ei pidä unohtaa sillä se lisää hartialihasten aineenvaihduntaa ja poistaa sitä kautta hartioiden seudulle jääneitä kuona-aineita. Myös lihasten hapensaanti paranee. Joskus kotikonstit eivät kuitenkaan auta ja silloin hieronta on paikallaan.

Tässä muutamia liikkeitä joita voit tehdä työpaikallasi ja näin ollen ehkäistä niska-hartiasseudun ongelmia.

1) Olkapäiden pyörittäminen

Pyöritä olkapäitä molempiin suuntiin n. viisi kierrosta.

Tee mahdollisimman suuria liikkeitä.

2) Olkapäiden nosto ylös ja rentoutuminen alas

Nosta olkapäät kohti korvia ja pudota alas. Toista n. 10 kertaa.

3) Käsien ylöstyöntö ja veto alas

Työnnä kädet ylös kuvitellen, että sinulla on painot

käsissäsi. Vedä kädet alas ja vie samalla lavat yhteen. Toista n. 10-15 kertaa.

4) Pystysoutu

Vie kädet ja olkapäät alas. Nosta kyynärpäät ylös,

kädet seuraavat perässä. Pidä asento ryhdikkäänä. Toista 10-15 kertaa.

5) Rintalihasten rutistus

Kädet koukussa edessä ja jännitä rintalihaksia.

Aukaise kädet ja vie lavat yhteen. Toista 10-15 kertaa.

6) Venyttelyt

Istu ryhdikkäästi, vie leuka hiukan sisään. Taivuta

päätä varovasti sivuille, pidä vastakkainen olkapää alhaalla.

Venytä 15-20 s. Vie pää alakautta toiselle puolelle.

Vie leuka rintaan, aseta kädet kevyesti takaraivolle.

Pidä venytys 30 s.

Vie kädet selän takana yhteen, pidä olkapäät alhaalla.

Avaa kevyesti rintakehää, pidä asento 5-10 s ja laske kädet

vartalon vierelle. Rentouta ja heiluttele käsiä.

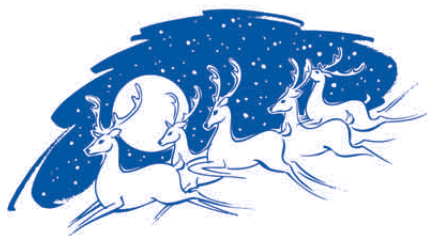
Vie kädet eteen yhteen, pyöristä kevyesti yläselkää. Työnnä

käsiä eteenpäin ja avaa lapaluita, pidä asento 5-10 s.

7) Käsien ja olkapäiden heiluttelu ja ravistelu

Kädet ja hartiat rentoina, heiluttele eteen ja taakse.

Liikuta olkapäitä samalla ylös ja alas.



HYVÄÄ JOULUA!

LABORATORIOALAN LUENTOPÄIVÄT

15-17.4.2003

Rantasipi Aulanko, Hämeenlinna

Ohjelma

Laboratorioalan luent

TORSTAI 15.04

- 8:00 ILMOITTAUTUMINEN JA TULOAMIINEN
- 9:30 PÄIVIEN AVAUS
- 9:45 RISKIEN ARVIOINTI JA TYÖTURVALLISUUSTOIMINTA
Erikoistyöhygieenikko
Salme Rantanen
Tampereen työterveyslaitos
- 11:00 LABORATORION JÄTEHUOLTO
Ympäristövastaava Virpi Pyy
Helsingin Yliopisto
- 12:15 LABORATORION SÄHKÖ JA PALOTURVALLISUUS
Jari Pouta
Safe-Team Oy
- 13:15 LOUNAS
- 14:15 KEMIKAALIRISKIEN ARVIOINTI
Dosentti Antti Zitting
TTL/Riskiä arviointi yksikkö
- 15:30 LABORATORION TYÖYMPÄRISTÖN TURVALLISUUS
Lab.päällikkö Lauri Saarinen
TTL/Työterveyshuolto os.
- 16:45 KAHVI
- 19:00 TEATTERI
- ILTAPALA

PERJANTAI 16.04.

- 8:00 AAMIINEN
- 9:00 LAADUN TERMINOLOGIAA
Laboratoriopäällikkö Päivi Pyrkäs
Focus Inhalation Oy
- 10:15 NÄYTTELYN AVAUS
- NÄYTTELYYN TUTUSTUMINEN
- 12:45 ULTRA PUHTAAN VEDEN VALMISTUS
Jari Suhonen
Millipore oy
- 13:15 LOUNAS
- 14:15 KROMATOGRAFISTEN TEKNIKOIDEN PERUSTEET JA UUDET SUUNNAT
Dosentti Tuulia Hyötyläinen
Helsingin Yliopisto
- 15:30 KROMATOGRAFIA JATKUU...
- 16:45 KAHVI
- 17:00 LABORATORION ENSIAPU
Ensiapuopettaja Virpi Vilkinen
SPR Helsingin ja Uudenmaan Piiri
- 18:30 SAUNA
- 21:00 ILLALLINEN

Luentopäivät 15.-17.4.2004

PERJANTAI 16.04.

8:00 AAMIAINEN

10:15 KEMIKAALIEN ELINKAARI
Myyntikemisti
Reijo Perälä
Sigma-Aldrich Finland/YA-kemia Oy

11:00 DEMONSTRAATIO: MINIMIPAINO
LABORATORIOPUNNITUKSISSA
Timo Koho
Oy G. W. Berg & CoAb

11:30 DEMONSTRAATIO:
Pentti Tanskanen
Laborex Oy/
Lasinpuhaltamo Siljander

13:15 LOUNAS

NÄYTTTELYYN TUTUSTUMINEN

16:45 KAHVI

18:30 SAUNA

21:00 ILLALLINEN

LAUANTAI 17.04.

8:00 AAMIAINEN

9:00 MUUTOKSEN HALLINTA
YKSILÖN JA TYÖYHTEISÖN SILMIN
Työympäristöasiantuntija
Tarja Korkalainen
Toimihenkilöunioni TU

10:15 MUUTOKSEN HALLINTA
jatkuu....

11:00 NÄYTÖT JA TYÖSSÄOPPIMINEN
Rolf Holmberg
Turun Ammatti-instituutti

12:15 ARKILIIKUNNALLA KORVIKETTA
KUNTOSALEILLE
Tutkija Patrik Borg
UKK-Instituutti

13:00 PÄIVIEN PÄÄTÖS

13:15 LOUNAS

Valiokunta pidättää oikeudet mahdollisiin muutoksiin

SUOMEN LABORATORIOALAN LIITTO ry.
Laboratorioalan luentopäivien järjestäjä

ILMOITTAUTUMINEN:

- Laboratorioalan luentopäiville ilmoittautuminen tapahtuu puhelimitse Hotelli Rantasipi Aulankoon, puh. 03 - 658 801.
- Ilmoittautumiset 12.03.2004 mennessä.
Muista ilmoittaa myös puhelinnumerosi ja laskutusosoitteesi.
- Voit osallistua luentopäiville kahdeksi tai kolmeksi päiväksi.

OSALLISTUMISMAKSUT TÄYSIHOITOINEEN :

- Suomen Laboratorioalan Liiton jäseniltä 430 €/2 pv ja 525 €/3 pv.
- Liittoon kuulumattomilta maksut ovat 570 € ja 775 €.
- Maksusuoritukset 31.03.2004 mennessä.
- Osallistujat huomioidaan ilmoittautumisjärjestyksessä.
- Osallistumismaksuun sisältyy
 - * luentotiivistelmät
 - * majoitus 1 hh
 - * ohjelmanmukaiset ateriat
 - * torstai-illan teatteri

OSANOTON PERUUTTAMINEN :

- Mikäli osanotto peruutetaan ohjelmassa mainitun ilmoittautumispäivän jälkeen, veloitamme toimisto- ja varauskuluina 90 €.
- Siinä tapauksessa, että osallistuja jää saapumatta Laboratorioalan luentopäiville, emme palauta osallistumismaksua.

TIEDUSTELUT:

Anja Salonniemi
puh. 040 - 500 2054
puh. koti 03 - 356 1289

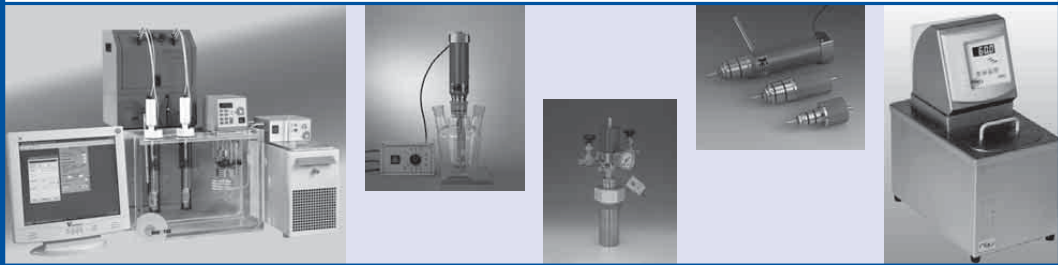
Mariitta Vakkuri
puh. työ 03 - 215 7456
puh. koti 03 - 363 5365

LASINPUHALTAMO

VALMISTAMME lasi- ja kvartsilaitteita esim. reaktioastioita ja tislaimia sekä asiakkaittemme piirustusten että muun kuvauksen mukaisia lasilaitteita ja niiden osia.

KORJAAMME rikkoutuneita lasi- ja kvartsilaitteita

MAAHANTUOMME mm: **Rheotek™** - viskositeettiautomaatteja, -hauteita ja kapillaariviskosimetrejä
Premex reactor - reaktioautoklaaveja ja hermeettisesti tiiviitä sekoittajan läpivientejä
Tamson - termostoitavia öljyhauteita



Tarjoamme korkealaatuisia laitteita ja tunnettua lasinpuhallusosaamistamme kilpailukykyiseen hintaan.

OM Lasilaite Oy
Itätuulentie 7
06150 PORVOO

Puh. 019-585 828
Faksi 019-585 773

E-mail: info@lasilaite.com
Kotisivut: www.lasilaite.com

LOMAILE LAPISSA JÄSENETUHINTAAN

Liiton kautta vuokrattavan lomahuoneiston jäsenetuisuutta koskevia sääntöjä on tarkennettu:

- jäsenetu korvaus 50€ maksetaan vain joka kolmas vuosi/jäsen.
- loma-osaketta voi varata ja sen voi saada, mikäli ei ole muita varaajia k.o. viikolle, jäsenetuhintaan ilman jäsenetu korvausta, vaikka joka vuosi.
- jäsenetu vaatii vähintään vuoden jäsenyyttä.
- jäsenetuhinnat on tarkoitettu vain jäsenetuun oikeutetuille.

Liiton kautta voi vuokrattava lomahuoneisto sijaitsee Saariselällä suositulla Kaunisjärven rinteellä 0,8 km Saariselän keskustasta.

”Mökissä” on takkatupa keittiö, makuuhuone, parvi, terassi, sauna, astiasto, astianpesukone, mikroaaltouuni, uuni ja CD soitin l, täysin varusteltu.

Osake soveltuu parhaiten 2-4 hengelle.

Muutamia lapin loman sääntöjä:

- vuokraaja suorittaa loppusiivouksen korvaus vastuulla.
- lemmikkejä ei allergioiden vuoksi saa viedä ”mökkiin”.
- solmion käyttö mökissä ja lapissa ehdottomasti kielletty!

Varaukset (tai anomukset) ja tiedustelut Matti J Mäkiselle 0400-735155 tai mattij.makinen@laborantti.net

Hinta:

sesonkiviikot 420 €/vko
 kevät 13,14,15,16,17 ruska 36,37,38
 kaamos 47,52,1
 sesongin reunat 370 €/vko
 kevät 10,11,12 ruska 35,39 kaamos 48,51
 muut 335 €/vko
 kesä viikot 26-31
 250 €/vko
 Huonehintoihin eivät sisälly
 liinavaatteet eivätkä takkapuut!

Jäljellä olevat 2004 viikot annetaan varaajalle heti.



Matti J. Mäkinen

Toiminnanjohtajalta.

Vuosi 2003 lähenee loppuaan ja on aika tarkastella kulunutta ja ajatella tulevaa.

Kuluneen vuoden liittomme toiminta on kulkenut omaa uraansa ilman suuria tavoitteita ja päämääriä. On ollut toimintojen säilyttämisen aika. Aika, joka aina säännöllisin väliajoin kuuluu yhdistys elämään. Yhtä kaikki, koulutustapahtumat niin alueella kuin keskitettynäkin ovat pitäneet ja jopa kasvattaneet suosiotaan ja näin pitäneet liittomme statusta yllä. Vuosi on myös avannut keskusteluja tulevasta (v. 2005) liittokokouksesta

ja tulevista henkilövaaleista ja valiokunta jaosta. On tärkeää ja välttämätöntä että asioita henkilövalintojen osalta puidaan hyvissä ajoin ja näin voidaan mahdollisten organisaatio uudistusten myötä löytää oikeat innokkaat henkilöt oikeille paikoille hoitamaan meille niin tärkeän liiton asioita ja vaalimaan "laborantti" aatetta.

Visioissani lähtisin tärkeiden, yhteisten päämäärien löytämisestä. Päämäärien ja tavoitteiden saavuttaminen ja yhdessä niitä kohti kulkeminen on tärkeää ja välttämätöntä liiton sisäisen ja ulkoisen tasapainon säilyttämiseksi. Yhteistyö ja tiedotus toiminta laboratorioalan oppilaitoksiin ja oppilaisiin on liiton hallinnon mahdollistettava ja aktivoitava entisestään. Laboratorioalan koulutuksen moni muotoisuus- ja tasoisuus lisää tiedottamisen tarvetta entisestään.

Jäsenkuntamme ikärakenteen huomioiden, voimakkaat toimet jäsen hankinnassa ovat välttämättömiä.

Ei ole sinänsä hyvää tai huonoa, mutta ajattelu antaa asioille nuo ominaisuudet.

William Shakespeare

Toivotan Kaikille Hyvää Joulua ja Onnekasta Uutta Vuotta 2004

Terveisin Matti J.

Nyt saatavana liiton logotuotteina

Fleecetakki, väri beesi/musta

koot: M, L, XL

hinta: 45 € + kaupanpäälle

kolmioreppu, väri beesi



Ammatillisella kuntoutuksella lisätyövuosia

Työeläkevakuutajat, TELA, järjesti lokakuun lopulla seminaarin Turun alueen työmarkkinavaikuttajille. Tilaisuudessa käsiteltiin pääasiassa uutta työ kuntoon- projektia, mutta tilaisuudessa keskusteltiin myös eläkeuudistuksen nostattaneista kysymyksistä.

Vuoden 2004 alussa voimaan tulevan kuntoutusuudistuksen tarkoituksena on varhentaa kuntoutustarpeen toteamista ja kuntoutuksen käynnistämistä. Harkinnanvaraisesta työeläkekuntoutuksesta tulee lakisääteinen etuus. Tärkeimpänä edellytyksenä on todettu työkyvyttömyyseläkkeen uhka ja se, että ammatillisella kuntoutuksella voidaan uhkaa vähentää, kertoi Turun tilaisuudessa projektipäällikkö Kimmo Norrmén Työeläkevakuutajat TELAsta.

Kuntoutusuudistus merkitsee Norrménin mukaan mahdollisuutta, josta sekä yksilö että työnantaja voivat molemmat hyötyä. Kohderyhmänä ovat nimittäin palkansaajat ja yrittäjät, jotka ilman kuntoutusta todennäköisesti joutuisivat työkyvyttömyyseläkkeelle. Mikäli työeläkekuntoutuksen edellytykset täyttyvät, maksavat työeläkeyhtiöt ja työeläkelaitokset kuntoutusajan toimeentulona kuntoutusrahaa.

Ammatillisen kuntoutuksen tarkoituksena on, että yksilö pystyisi sairaudestaan huolimatta jatkamaan työelämässä tai palaamaan työelämäänsä takaisin. Kuntoutus voi olla esimerkiksi työkokeilua uusiin työtehtäviin omalla työpaikalla tai koulutusta uuteen työpaikkaan. Työeläkekuntoutuksen yksi esimerkki on työkokeilu, jonka avulla tuetaan yksilö palaamaan töihin pitkän sairausloman jälkeen, Norrmén korostaa.

TELA:n toimitusjohtaja, Esa Swanljung, selvitti vuoden 2005 eläkeuudistusta käsittävää osiota. Swanljung antoi selvityksensä miten rahat saadaan riittämään meidän kaikkien eläkkeitten maksuun. Pienoista skeptisyyttä saatiin keskustelun sävyyn, Swanljungin sivutessa esityksessään suurten ikäluok-

kien eläköitymiset ja siitä aiheutuvan työvoimapulan. Tämänhetkiset irtisanomiset ja työpaikkojen vähenemiset kun eivät oikein sopineet kuulijakunnan yhtälöön.

Myös kuntoutusuudistus on osa suurta eläkeuudistusta. Vuoden 2005 alussa voimaan tuleva eläkeuudistus palkitsee työssä jatkamista nykyistä paremmin. Kuntoutusuudistuksen tavoitteena on luoda edellytyksiä sille, että yksilöt jaksaisivat työelämässään pitempään ja tällä tavalla voisivat hyötyä eläkeuudistuksen kannustimista, kertoo Swanljung. Ammatillisella kuntoutuksella työkyvyttömyyseläkkeelle siirtymisen uhkaa voidaan pienentää ja säästää näin tulevia eläkemenoja, korosti TELA:n toimitusjohtaja Esa Swanljung.

Aiheeseen miten saadaan työ kuntoon ja työkyvyttömyys kuriin, alustajina toimivat,

Sosiaalipoliittinen sihteeri Mirja Janérus SAK:sta ja Asiamies Johan Åström, TT:stä.

Näihin kun ei löydy mitään hokkuspokkukonsteja.

Tiesitkö että,

vuonna 2002 siirtyi runsaat 25 000 suomalaista työkyvyttömyyseläkkeelle ja vajaat 20 000 vanhuuseläkkeelle.

Tarkennusta työllistämistavoitteesta ja eläkeuudistuksesta

Hallitus on asettanut varsin kunnianhimoiseksi tavoitteekseen nostaa työssä olevien määrää sadalla tuhannella. Eläkeuudistuksen onnistunut läpivienti käytännön työelämään tulee merkittävästi tukemaan hallitusta tavoitteen toteutumisessa. Työeläkeuudistuksen tavoitteiden toteutumista onkin seurattava sekä eläke- että työllisyyspolitiikan lähtökohdista.

Työeläkeuudistus sisältää lukuisia kohtia, jotka tulevat muuttamaan sekä ihmisten tosiasiallista mahdollisuutta siirtyä ennenaikaisesti eläkkeelle että motivoimaan heitä pysymään pidempään työelämässä. Muutokset ovat merkittäviä ja syvällisiä suomalaisessa työelämässä. Arvioidaan, että eläkeuudistukset lisäävät vuoteen 2010 mennessä työllisten määrää 30.000:lla ja vuoteen 2050 mennessä peräti 80.000:lla.

Merkittävimmät uudistukset, joilla vuoden 2005 alusta edistetään työssä jatkamista, ovat voimakkaat lisäkannusteet eläkekeritymään 53 vuoden iästä alkaen. Kaikki työ, lyhytaikainenkin, lisää tulevaa eläkettä. Nykyinen 60 prosentin eläkkeen enimmäistaso poistuu. Lievä vajaakuntoisuus ei enää tulevaisuudessa saa olla este työhön osallistumiselle. Työvoimasta jo nyt kolmasosalla on pitkäaikainen sairaus, vika tai vamma. Neljäsosa kokee tarvitsevansa kuntoutusta pärjätäkseen pidempään työelämässä.

Työpaikoilla ja yhteiskunnassa muutoinkin tarvitaan paljon työtä, jotta lievää työrajoitteisuutta kärsivät henkilöt löytävät itselensä sopivat tehtävät ja työnteon tason. Eläkejärjestelmä ei vastaisuudessa tule olemaan esteenä sellaisellekaan työlle, josta saa pienempää ansiota kuin aikaisemmasta työstä. Tällöinkin eläkeoikeutta kertyy kiitettävästi, koska eläkekeritymä lasketaan vuoden 2005 alun jälkeen kunkin vuoden ansioista. 53 ikä-

vuoden jälkeen nykyistä selvästi parempi eläkekarttuma, joka vielä 63 ikävuodesta lähtien muuttuu 4,5 prosentin superkarttumaksi, kannustaa työssä jatkamiseen. Uudistuksen myötä syntyy oikeus jatkaa työntekoa yli 65 ikävuoden, jota usea tulee varmasti käyttämään.

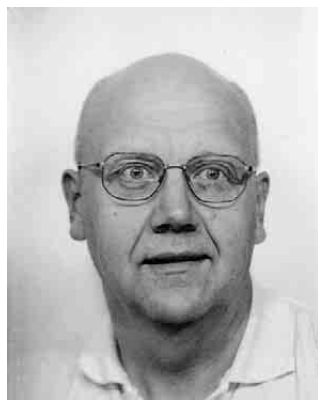
Käytetäänkö kuntoutuksen, niin lääkinnällisen kuin ammatillisenkin mahdollisuuksia hyväksi, ratkaisee useissa tapauksissa yksittäisen ihmisen elämän suunnan vuosikausiksi.

Nyt edellytetään uuden tyyppistä myönteisempää asennoitumista tulevaisuuden työelämässä. Uudistuvassa työelämässä kaikki osapuolet voivat olla voittajia. Terveidellisiä ongelmia kokeva saa uutta voimaa ja elämänintoa, kun hän ymmärtää olevansa arvostettu ja haluttu työyhteisön jäsen. Työnantaja saa paremmassa kunnossa ja paremmin valmiuksin olevan työntekijän työvoimatarjonnaltaan supistuvilla työmarkkinoilla. Yhteiskunta ja eläkejärjestelmä saavat työelämästä poistujan sijasta työeläkemaximaalisen kansalaisen.

Anne Raille

*Viitteet:
www.työkuntoon.com
www.tela.fi*

Työelämä sairastui jakomielisyyteen



Ari Lehtinen

Sekä luonnon että ihmisyhteiskuntien kehitystä ohjaavat luonnonvalinta ja olemassaolon taistelu (ns. sosiaalidarvinismi). Herbert Spencer nojaa kehityksen periaatteeseen. Heikko joutuu syrjään kun voimakas rynnistää. Ne, jotka selviävät haasteista, ovat myös sopivampia. John D. Rockefeller vanhempi liikemies, hyväntekijä ja suurlahjoittaja, sekä aikansa rikkain mies oli tämän historiallisen ajatuksen ja taloudellisen olemassaolotaistelun innokkaimpia kannattajia 1800-luvun lopulla Yhdysvalloissa?

Eräs informaatio: Bisnes on kovaa. Talous voittaa tunnuseikat! Entisiä totuuksia ei enää ole. Vihollinen voi yhdessä yössä muuttaa pelin hengen. Meidän on oltava tehokkaampia kuin yksikään vihollisemme. Siksi pelisääntöjä on muutettava. Tärkeä tehtävämme on kehittää tuotteita, jotka täyttävät asiakkaan odotukset. Tieto siitä mitä markkinat haluavat ja mitä asiakkaamme tarvitsevat, on meille ensiarvoisen tärkeää. Kustannustehokkuutemme parantamiseksi meillä on käynnissä tuotannon keskittäminen. On vain hyväksyttävä tosiasiat ja sitouduttava päätöksiin. Nämä päätökset ovat yhtiön loistavan tulevaisuuden kannalta välttämättömiä. Keskitymme vahvoihin tavaramerkkeihin. Tämä tarkoittaa sitä, että täällä käynnistetään yt-neuvottelut. Toiminnan nopeus ja sen ajoitus ovat täysin olennainen asia. Meidän on otettava löysät pois. Tehostamistoimenpiteiden jälkeen olemme paremmassa iskussa kuin koskaan. Näiden välttämättömien toimenpiteiden jälkeen ei ole näkyvissä lisäsäästöjä. Nyt on kysymys hyvin pienistä ja kosmeettisista asioista, mutta joilla myöhemmin on valtava muutosarvo! Ratkaisu siitä, karsitaanko joku yksikkö pois, pyritään tekemään mahdollisimman pian. Ei näitä toimenpiteitä tehdä piruuttaan. Meillä on yksi laitos liikaa!

Työttömyysongelman vähentäminen on välttämätöntä. Mutta toisaalla työnantajat potkivat porukkaa ulos mistään työttömyysongelmasta piittaamatta. Tilastonikkarit rukaavat tilastoja näyttämään siltä kuin työttömyys ei olisi lisääntynyt. Henkilövähennyksiä tekevä firma ilmoittaa samassa uutisessa potevansa työvoimapulaa. On Veto ja Noste ohjelmia. Lepo ohjelmaa ei puhu kukaan. Ikkääntyneitä työntekijöitä houkutellessaan jäämään työelämän palvelukseen bonusvuosille. Nuoret olisi saatava aikaisemmin tuottamaan. Työterveyden kannalta puheet työssä jaksamisesta on tyhjään polkemista, koska kasvavan ahneuden ja itsekkyyden kalossinkuva jomottaa yhä useamman onnettoman takapuolella. Tämä on kuin parasta työpaikalla kiusaamista. Ammattitaitoista työtä käytetään kuin kertakäyttökamaa. Talousnerot uskovat, että työttömyyspäivä-

halla ostetaan yhtä paljon roinaa. Heillä on se käsitys, että 6 rahaa on yhtä paljon kuin 10 rahaa! He uskovat, että vähemmän tuottaa enemmän. Surullisinta on, että nyt olemme äänessä taas me joilla on lähes kaikkea. Me joiden tulotaso vain laskee. Me jotka uskomme, että todellista köyhyyttä ei ole. Mölisten roikumme puun oksissa ja taistelemme tuhoutuvan metsän viimeisistä banaaneista.

Keskustelu työpaikkojen henkisestä ilmapölystä, arvoista, ja työssä jaksamisesta on syvässä ristiriidassa todellisten tapahtumien kanssa. Yhdessä luotuihin arvoihin ei voi luottaa. Ja hokema: kriisi on mahdollisuus uuteen, on kulunut ja painostava. Kenelle se uusi mahdollisuus avautuu hyvänä ja kenelle taas pahanana. Viimeiset kymmenen vuotta on tätä säästökuuria ja tehostamista jauhettu. Mitään ratkaisua se ei ole tuonut. Vanha vinyyli levy on jäänyt samaan uraan hokemaan: taloudelliset ja tuotannolliset syyt... Lueimme juorulehdestä miten nykyaikaisen johtajan tulisi olla tunneälykäs?

Muisto työvoimatoimiston ensimmäisestä informaatiotilaisuudesta: Elämän keskeinen piirre on muutos. Tutut ja turvalliset rakenteet muuttavat muotoa. Edes työpaikan pysyvyys ei ole itsestään selvää. Jokaiseen muutokseen liittyy menetys, mutta myös mahdollisuus uuteen, parempaan tulevaisuuteen. Muutos ja siihen sopeutuminen on kaiken inhimillisen toiminnan perusta! On otettava oma elämä haltuun ja kapitalisoitava se. On hankittava riittävästi avoimia ovia. Tämä on totalitääriäinen järjestelmä. Tämä on yhtälö, joka tekee pitemmällä aikavälillä teidät köyhäksi. Tämä on vakio missä on ainoastaan kaksi vaihtoehtoa... On aivan luonnollista, että osa teistä poistuu luonnollisesti. Niillä ei ole periaatteessa hätää, joilla on mahdollisuus päästä eläkeputkeen. Työkokemusta vailla olevalle nuorelle tulevaisuus ei ole häppöinen. Hyvin koulutetulla, joka osaa myydä itseään yrittäjähenkisesti, tilanne hänen kohdallaan on aivan toinen. Olet itse oman elämäsi määrittelijä alusta asti. Minä sanon suoraan, että tänne kun putoaa niin täältä on vaikea nousta. Siksi on taisteltava.

Välinehuollon koulutuspäivät

15.-16.04.2004 Hotelli Rantasipi Aulanko, Hämeenlinna

Kurssi on tarkoitettu välinehuoltajille tai välinehuollon tehtäviä suorittaville henkilöille. Luentojen aikana voidaan perehtyä ja keskustella myös osanottajien ongelmatilanteista ja muista esille tulevista kysymyksistä.

Torstai 15.04.2004		
kello	luento	luennoitsija
8.00	Tuloamiainen ja ilmoittautuminen	
9.30	Kurssin avaus	
9.45	Riskien hallinta	Työhygieenikko Salme Rantanen Tampereen alueterveyslaitos, Tampere
11.00	Biologiset jätteet sekä niiden käsittely	
12.15	Radioaktiivisten astioiden ja välineiden puhdistus	Laboratoriojohtaja Tua Rahola Säteilyturvakeskus, Helsinki
13.15	Lounas	
14.15	Suojakäsineiden valinta ja käyttö	Vanhempi tutkija Riitta Jolanki Työterveyslaitos, Helsinki
15.30	Laboratorion työympäristön turvallisuus	Laboratoriopäällikkö Lauri Saarinen Työterveyslaitos / työterveyshuollon osasto, Helsinki
16.45	Kahvi	
19.00	Teatteri	
21.00	Iltapala	
Perjantai 16.04.2004		
09.00	Näyteastioiden valinta ja puhdistus sekä kontaminaation välttäminen pienten metallipitoisuuksien määrittämisessä	Kemisti Teemu Näykki Suomen Ympäristökeskus/ laboratorio, Helsinki
10.00	Tiskikoneen käyttö, huolto ja puhdistus	Myyntipäällikkö Pekka Andersson Franke Finland Oy, Naarajärvi
11.00	Steriloinnin perusteet Autoklaavin toimintaperiaatteet, validointi	Validointi-insinööri Eija Paananen Indical, Siuro
12.00	edellinen aihe jatkuu	Validointi-insinööri Eija Paananen Indical, Siuro
13.15	Lounas	
14.15	Työergonomia välinehuoltajan työssä	Työfysioterapeutti Helena Neuvonen Medivire Työterveyspalvelut Oy, Kuopio
15.15	Kurssin päätös ja kahvi	

Tiedustelut ja ilmoittautuminen:
31.03.2004 mennessä

Elsi Saarenpää puh. 050-306 5186
(elsi.saarenpaa@oulu.fi) tai
Päivi Vesala puh. 040-720 2003
(paivi.vesala@oulu.fi)



Kurssin hinta **täysihoitoineen**

(luentotiivistelmät, majoitus, ohjelman mukaiset ruokailut, sauna ja teatterilippu) on 430 € jäseneltä ja 570 € ei jäseneltä.

Ilman majoitusta 350€/ jäsen ja 490 €/ ei jäsen.
Yhden päivän hinta 180 € / jäsen ja 250 €/ ei jäsen.
Mikäli osallistuminen peruutetaan ilmoittautumisajan jälkeen, veloitamme toimistokuluja 85 €.

**Suomen Laboratorioalan Liitto ry /
koulutusvaliokunta**

SLaL järjestää koulutusta välinehuoltajille

Suomen Laboratorioalan liitto järjestää Laboratorioalan luontopäivien aikana, huhtikuussa Hämeenlinnan Aulangolla myös välinehuoltajille kohdennettuna laboratorioalan koulutusta.

Asiaa hipoen, haastattelin Juvantia PhARMAN välinehuoltajaa Marja-Riitta Mujusta Turusta.

Marja-Riitta on pirteä jo useita vuosia välinehuoltajana toiminut alansa ammattilainen. Varsinaista alan koulutusta hän ei uransa aikana ole hankkinut, vaan ammattitaitonsa hän on saanut itse työstä. ”Työ opettaa”, kuten Marja-Riitta sanoo.

Marja-Riitta on ehtinyt toimia kolme vuotta Turun Yliopiston ”Mikrolla” minkä jälkeen hän työskenteli yhdeksän vuotta Medicityssä ja nyt tällähetkellä kolmas vuosi on meillä Juvantia Pharmassa.

Olin kuullut, että Marja-Riittaa oli pyydetty välinehuoltoon, Juvantia Pharaan, ja kysymykseeni hän vaatimattomasti paljastikin totuuden: ”Näinhän siinä kävi, paikka ei pantu hakuun, vaan minua pyydettiin tuohon tehtävään”.

Tällähetkellä häntä työllistävät niin kemian kuin farmalogian laboratoriot ”sekä erittäin vaativa soluviljely”, korostaa Mujunen. Välinehuolto palvelee ja palvelee yleensä suurta joukkoa. Marja-Riitalla labroja on yhteensä kahdeksan.

Marja-Riitan toimenkuvaan yleisen välinehuollon lisäksi kuuluvat sterilointityöt. Sterilointia tehdään niin autoklavoinnilla, että kuumailmasteriloinnilla. Varsinkin solupuolen sterilointi on erittäin vaativaa ja sen on onnistuttava, tai muutoin laboratoriopuolen pitkäaikaiset työt menevät hukkaan, ja niiden uusiminen onkin jo sitten kallista ja aikaavievää.

Marja-Riitta tuntee työpaikallaan saavansa työllensä kuuluvaa arvostusta. Tämänhetkinen työllisyystilanne kyllä huolestuttaa häntä. Kun väkeä pannaan ulos ja lomaetaan, niin itsestäänselvähän silloin on, että myös välinehuollon työt myös vähenevät.

Olen kuitenkin ymmärtänyt, että ammattitaitoani arvostetaan kuitenkin täällä niin paljon, ettei ole vaaraa joutua ensimmäisten joukossa kokonaan pois”, pohtii Marja-Riitta.

Varsinaisia kouluttautumistoiveita hänellä ei omassa työssään tällähetkellä ole. Työpaikoilla on järjestetty aina sillointällöin työpaikan sisäistä täsmäkoulutusta luentojen muodossa. ”Jos kuitenkin minulta kysyttäisiin millaisia aiheita olisi hyvä välinehuollon koulutukseen ottaa, olisi aihepiirinä hyvä esimerkiksi soluviljely ja erityisesti RNA-tiskit ja niiden tuomat ongelmat. Näistä asioista ei ole kovin paljon koulutusta ja näen ne kuitenkin erittäin mielenkiintoisina aiheina, vaikka ne eivät sitten koskettaisikaan juuri sillähetkellä omia töitä”, kommentoi Marja-Riitta.



Anne Raille

JUVANTIA PHARMA OY (WWW.JUVANTIA.COM) ON TURUSSA TOIMIVA YKSITYINEN LÄÄKEKEKSINTÖ- JA KEHITYSYHTIÖ. JUVANTIA KESKITTYY TUTKIMUS- JA KEHITYSTYÖSSÄÄN G-PROTEINIILITÄNNÄISIIN RESEPTOREIHIN VAIKUTTAVIIN UUSIIN LÄÄKEAINEISIIN. JUVANTIAN NYKYISET TUOTEKONSEPTIT LIITTYVÄT PARKINSONIN TAUDIN, VERISUONISAIRAUKSIEN JA KROONISEN KIVUN HOITOON.

JUVANTIAN OSAKKEENOMISTAJIA OVAT SITRA, BIO FUND, BANKINVEST GROUP, INVESTOR GROWTH CAPITAL, ABOA VENTURE SEKÄ YHTIÖN PERUSTAJAT JA TYÖNTEKIJÄT.

Punottiinpa pajua Höytiäisen rannalla

Itä-Suomen Laboratorioalan yhdistys järjesti meille jäsenille virkistävän viikonlopun pajutyökurssin nimissä 13.-14.9. Varparannan Lippahivossa P-K:n Poliisiyhdistyksen kesämajalla. Ohjelmaan kuului pajunpunontaa Hanna-Leena Tauron opastuksella ja myöhemmin illalla vapaamuotoisempaa jutustelua.

Matka paikanpäälle taittui kimpakyydeillä ja kaukaisin osallistuja saapui Savonlinnasta asti. Kaikilla oli omat pajut mukanaan, suurin osa oli villinä kasvanutta, mutta Ristolan Eijalla oli pari nippua energiapajua (kauniin vihreää, taipuisaa ja oksatonta). Aamupäivällä kävimme hiukan teoriassa läpi pajun ominaisuuksia ja Hanna-Leena kertoi päivän ohjelman. Lauantaina vääntelimme pajua köynnöstuen muotoon ja tietenkään tapaturmilta ei voi välttyä kun teräseiden kanssa ollaan tekemisissä. Allekirjoittanut leikkasi peukalonsa auki oksasaksilla, mutta onneksi Pesosen Riitan autosta löytyi ensiapupakkaus, eikä tarvinnut päivystävälle lähteä. (Nyt peukalon haava on jo arpeutunut hyvin.) Iltapäivällä söimme sitten Jolkkoson Mirjan tekemää herkullista kinkkukiusausta ja makeaa mallasleipää. Eikä kukaan malttanut pysyä pajuista erossa ruuan jälkeenkään, vaan teimme vielä pienet patonkikorit. Ja naisia kun on paikalla toistakymmentä, ei siellä montaa hiljaista hetkeä ollut. Kuulumisia vaihdettiin ja uusiin ihmisiin tutustuttiin. Minäkin olin aika tuoreena porukassa mukana, mutta tervetulleeksi itseni tunsin. Kuiden kieppeillä Hanna-Leena lähti kotia kohti ja me muut jäimme saunomaan, paistamaan makkaraa ja rupattelemaan. Suurin osa yöpyi majalla, joten ilta taisi vaihtua aamuksi ennen kuin viimeiset menivät nukkumaan.

Kahdeksan jälkeen sunnuntaiaamuna saimme aamukahvit ja Hanna-Leenakin palasi joukkoomme yhdeksän aikoihin tuoreiden pajujen kanssa. Innolla kuuntelimme mitä saisimme tehdä päivän aikana. Tarjoilualan ja random-kolmio ainakin ja osa ehti tehdä vielä pieniä ”linnunpesiä”. Minähän en



muottiin suostunut randomin teossa, vaan väänsin kolmiosta viisisakaraisen tähden samalla tekniikalla ja kivan näköinen siitä tulikin, hyvä ovikoriste jouluksi.

Kahvipannu oli koko päivän kuumana ja jokainen kävi kupillisen juomassa ja Mirjan herkkuja syömässä omia aikojaan. Sunnuntaina nimittäin tuuli aika kylmästi ja koska teimme pajutoita ulkona, tuli siinä välillä vilu. Ennen kahta Hanna-Leena toivotteli hyvät jatkot ja jakoi muutamia pajutyöohjeita meille. Siinä sitten siivosimme töittemme jälkiä, keräsimme kimpsumme kasaan ja lopuksi nautimme Mirjan broilerikasvispataa. Maistui tosi hyvältä, kun päivä oli vietetty viimassa. Kolmen kieppeillä hyvästelimme toisemme ja lähdimme kotia kohti upeat pajutyöt mukamme. Jokainen taisi omansa tunnistaa, niin yksilöllisiä niistä tuli ja niin pitikin tulla.

Varmasti kaikki mukana olleet yhtyvät kiitoksiini Mirjalle todella herkullisesta ruuasta ja muista leivonnaisista. Samoin kiitän kaikkia osallistujia omasta puolestani kun otitte uutena joukkoonne. Huonolla nimi-muistilla varustettuna en vielä muista kaikkien nimiä, mutta toivottavasti tapaamme yhtä mukavissa merkeissä jatkossakin.

Kaunista loppusyksyä ja alkutalvea toivottaen

Taru Jormanainen

Kesäpäivien nelikymppinen

Oli marraskuun 18.päivä. Vuosi oli 1963. Tuotannon ravintolakabinettiin kerääntyi joukko tamperelaisia laborantteja ja siksi aikovia. Helsingistäkin oli muutama laboranttiaatteen kannattaja mukana. Kokoontumisen syy oli kaikilla yhteinen: Tampereelle on perustettava oma yhdistys. Ja se myös tehtiin. Saimme Tampereen Laboranttiyhdistyksen. Se aloitti toimintansa vahvan laboranttihengen innostamana.

Muutama kuukausi etuajassa elokuun viimeisenä lauantaina vietimme juhlia. Juhlittava oli nelikymmenvuotias. Ylöjärven Laki-alaan tuli lähes tarkalleen yksi juhlija jokaisa vuotta kohden. KooVeen maja ympäristöineen antoi elämystä päivään. Jälkikommentteja kuunnellessa elämysrata oli ollut monen mielestä todella hyvä. Kavereihin piti luottaa, eivätkä he pettäneet. Toivottavasti tämä luottamus ja yhteistyö jatkuu työelämässä ja muuallakin. Rohkeutta ja seikkailumieltä riitti jokaisella kieppua vajereissa ja tolilla. Kivijärven jo hieman vilpoinen vesi varmasti jäähdytti jokaisen niin radalla kuin muullakin tavalla kuumenneet tai ainakin saunan löylyjen lämmittämät bodyt.

Metsä olisi tarjonnut puolukka- tai sienipiiraan ainekset. Mutta niitä ei tarvittu: kävimme katettuun pöytään ja maja vaihtui koloon, kun illan ensimmäisinä tunteina vaihdoin paikkaa. Puolustusvoimien Kiltakolossa "Gigolossa" alkoi virallisempi puoli juhlasta.

4-kymppisen nykyisen puheenjohtajan Anja Salonniemen kehotuksesta nostimme maljan illan päätähdelle: PirLab:lle. Liiton toiminnanjohtaja Matti Mäkinen tervehdyksensä kiitti yhdistyksen perustajia ja muita perustamisvuoden jälkeisinä vuosina yhdistystä eteenpäin vieneitä sekä tietysti tavallisia rivijäseniä. Ilman kaikkia heitä emme olisi nyt olleet juhlimassa. Mutta hän ilmoitti myös huolensa: Viimeisten 20 vuoden aikana on jotain jäänyt toteutumatta. Sinä nuori laboratorioalan tekijä, ilman sinua on vaikea jatkaa. Nyt tarvitsemme sinun intoasi ja ajatuksiasi.

Yhdistyksen viirin sai mm. mukana juhlimassa ollut Marja-Liisa Brandt. Hän on yhdistyksessämme ainoa, joka on ollut jäsen perustamisesta lähtien. Aikoinaan opettaja Toive Pietarinen oli kertonut perustettavasta yhdistyksestä ja kehottanut niin häntä kuin muitakin oppilaitaan menemään mukaan kokoukseen.

Suomen Laboratorioalan liiton, Analyysi-lehden ja eri yhdistysten edustajat toivat onnentoivotuksia ja lahjoja sankoin mitoin ja joukoin. Siinä "Gigolon" nelikymmenpäisessä joukossa oli ystäviä niin pohjoisesta, idästä, etelästä kuin lännestäkin. Juhlan illasta tekivät mukanaolijat kuten Anja kiitospuheessaan mainitsi. Trubaduuri Rauni Rokan kitaran ja laulun vauhdittamana yhteislaulu rai-kui ja puolustusvoimain komentaja Juhani Kaskeala hymyili katsoessaan seinältä parke-tilla pyörähtelijöitä, kunnes sitten bussi nou-ti viimeiset. Ja komentajan ohella vartijakin jäi yksin valtakuntaansa.

HLS

Krypton ratkaisu



Krypton ratkaisun arvonnassa onni suosi Eeva Kauppia Helsingistä. ONNEA!!

Turun vanhat aktiivit koolla

Sunnuntaina 28.09.2003 kokoontuivat Turun Laboranttiyhdistys Ry:n ”vanhat” Turun työnantajien yhdistyksen tiloissa Jarrumiehenkadulla. ”Vanhat” = Yhdistyksen 39 -vuotisen historian aikana vaikuttaneita ja yhä vaikuttavia puheenjohtajia, varapuheenjohtajia, sihteereitä, jäsensihteereitä ja rahastonhoitajia. Alkuun yhdistyksemme puheenjohtaja Taina Niitynperä lausui tervetuliaissanat. Matti Heinonen muisteli muutamalla lauseella edesmennyt yhdistyksemme perustajajäsentä Kalevi Kuusista, jonka muistoksi vietimme hiljaisen hetken. Kahvipöytä oli katettu suolaisin ja makein herkuin. Seurustelu oli alkanut. Valokuvakansiot kiertivät ja puheensorina täytti tilan. Jokaiselle oli kertynyt rakkaita muistoja aktiivivuosiltaan yhdistyksemme johtokunnassa.

Nappasin ”uhrikseni” Ratian Seijan, joka toimi puheenjohtajana silloinkun itse aloitin johtokunnassa. Seijalla oli muisteltavaa ja kerrottavaa n kymmenenvuotiselta puheenjohtaja-ajaltaan. Sekä laborantin työstään, jota hän on tehnyt 36 vuotta ja vieläpä saman työnantajan palveluksessa (ORION PHARMA). Seija muisteli lämmöllä sitä yhteishenkeä, mikä vallitsi sekä johtokunnan sisällä, että koko jäsenistön keskuudessa. Oli vahva tunne siitä, että työskenneltiin YHDESSÄ yhteisen päämäärän hyväksi. Puuhattiin retkiä, jotka yllättivät suosiolla. Järjestettiin laboratorioalan luentoja ja kursseja. Kokoonnuttiin ja tutustuttiin kevyiden ja raskaimpien aiheiden tiimoilta. Sosiaalinen kanssakäyminen samanhenkisten vaan ei samanlaisten ihmisten kanssa oli se suola. Noilta vuosilta Seijalle on jäänyt lukuisia hyviä ystäviä ja mukavia tuttuja, joita on kiva tavata vielä tänäkin päivänä. Seijan aikana alkoi hyväntekeväisyystyö Lounais-Suomen Syöpäyhdistyksen lapsisyöpöpotilaiden hyväksi. Tutustuminen Moikoiisiin toimintakeskukseen lasten leikkihuoneeseen sai Seijan ”sydäntä puristamaan”. Alkoi konkreettinen työ lasten hyväksi.

Oli askarteluiltoja, joissa väki kävi oppimassa mm kuivakukkakranssien tekoa ja lukuisia muita kauniita töitä . Yhdistysväki myi näitä

askarteluja työpaikoillaan ja myyjäisissä. Tuotto luovutettiin lasten hyväksi. Nykyisin tätä askarteluperinnettä jatkavat Orion Pharman koko laadunvarmistuksen henkilökunta. Seija Ratia valittiin Vuoden laborantiksi 1997, eikä suotta. Seija oli mukana ammatillisessa neuvottelukunnassa yhteistyössä Opetushallituksen kanssa. Hänen vahva viestinsä päättäjille oli, että laborantin koulutustaso täytyy pitää korkealla ja koulutuksen arvostuksen tulee nousta. Saavutus tuosta työstä oli laborantin koulutuksen saaminen opistoasteiseksi.

Vuonna 1964

Juhannuskukkulalla oli jälleen koolla joukko nuoria laborantteja, jotka olivat tulleet työpäivänsä jälkeen hakemaan lisäkoulutusta, tällä kertaa tekniikan kurssilta. Kurssilaisten keskuudessa virisi ajatus yhdistyksestä laboranteille.

”Vanhojen” kokoontumiseen olivat saapuneet myös yhdistyksemme perustajajäseniä: Aino Väre, Arvo Ahlfors, Matti Heinonen sekä Mauri Vuorte. Heitä meidän on kiittäminen, että meillä on nyt n. 400 jäseninen Turun Laboranttiyhdistys Ry. Näillä veteraaneilla oli kerrottavanaan monta mielenkiintoista tarinaa yhdistyksen alkutaipaleelta. Jäsenistö oli silloin superaktiivista, perustajajäsenet arvioivat, että n 90% jäsenistä osallistui retkiin, koulutuksiin ja varsinkin pikkujouluihin. Usein oli höllättävä kukkaron nyöriä ja lainattava yhdistykselle omia rahojaan, jotta saatiin toiminta pidettyä pyörimässä.

Alkuun käytiin myös ”kissanhännänvetoa” siitä pidetäänkö yhdistys aatteellisella pohjalla vai mennäänkö mukaan ammattiliitto-toimintaan. Laborantit saivat aika varhaisessa vaiheessa myös oman lehtensä, toimitus oli tuolloin Helsingissä.

Ilta oli mukava. Jäämme odottamaan mahdollista seuraavaa kokoontumista. KIITOS järjestäjille!

Minna Jokinen



Turun "vanhat" aktiivit.

Pohjois-Savon Laboratorionyhdistys kiittää 25-vuotisjuhlassaan mukana olleita.



Meno oli niin hulvatonta, että puheenjohtajakin nousi pöydälle.

SUOMEN LABORATORIOALAN LIITTO RY:N TOIMIHENKILÖT 2003

Puheenjohtaja: Mariitta Vakkuri, Pappilankatu 12 C, 33560 Tampere, puh. koti 03-363 5365, puh. työ 03-215 7456, mariitta.vakkuri@laborantti.net
Varapuheenjohtaja: Risto Hamila, Muinaislinnantie 4 I, 00950 Helsinki, puh. koti 040-755 1948, puh. työ 09-617 3769, risto.hamila@laborantti.net
Sihteeri: Eija Laukkanen, Nahkiaistie 35 B, 29200 Harjavalta, puh. koti 02-674 2651, puh. työ 02-535 8405, eija.laukkanen@laborantti.net
II sihteeri: Anssi Kolkka, Voudintie 8, 06400 Porvoo, puh. koti 019-653262, puh. työ 010 452 2377, anssi.kolkka@laborantti.net
Toiminnanjohtaja: Matti Mäkinen, Mutkakatu 6 B 6, 37140 Nokia, puh. koti 03-341 3928, puh. työ 03-344 6318, matti.makinen@co.inet.fi
Tiedotus ja edunvalvontavaliokunta: Taru Reinikainen, Itämerenkatu 26 D 84, 00180 Helsinki, puh. koti 050-581 4371, puh. työ 09-1727 3340, fax 09-1727 3332, taru.reinikainen@laborantti.net
Taloudenhoitaja: Mirja Jolkkonen, Lattamiehentie 5, 80100 Joensuu, puh. koti 013-823 782, työ 013-250 2421, mirja.jolkkonen@pp.inet.fi
Koulutusvaliokunta: Elsi Saarenpää, Lottakuja 6, 91410 Jokirinne, puh. työ 08-537 5861, elsi.saarenpaa@oulu.fi
Jäsensihiteeri: Auli Piippo, Luotsitie 12 A 22, 70460 Kuopio, puh. koti 017-282 3281, puh. työ 010 862 6385, auli.piippo@laborantti.net
Jäsenmaksut: Riitta Pesonen, Hiekkalantie 17, 80170 Joensuu, puh. koti 013-896 557, puh. työ 013-267 4297, riitta.pesonen@laborantti.net
Luentopäivävaliokunta: Anja Salonniemi, livantamäenkatu 21, 33700 Tampere puh. koti 03-356 1289, 040-500 2054, anja.salonniemi@laborantti.net
Myyntitoimintavaliokunta: Martti Östring, Nahkurinkatu 8 B 12, 94100 Kemi, puh. koti 040-501 6080, martti.ostring@pp.inet.fi

YHDISTYKSET

ETELÄ-KARJALAN LABORANTIT ry

Puheenjohtaja: Tuija Lampinen, Leikkitie 1 D 21, 54100 Joutseno, puh. koti 05-453 4139, puh. työ 020 415 4603, tuija.lampinen@upm-kymmene.com
Sihteeri: Raija Kautto, Kuusenkorvankatu 6, 55120 Imatra, puh. koti 05-472 4216, puh. työ 020 462 3263,

HELSINGIN LABORANTIT ry

Puheenjohtaja: Eija Haverinen, Jönsaksenpiha 3 C 20, 01600 Vantaa, puh. työ 09-8388 6327, eija.haverinen@krp.poliisi.fi
Jäsensihiteeri: Tuula Kärkkäinen, Rinnekuja 1 B 6, 01390 Vantaa puh. 050-548 1985, tuula.karkkainen@krp.poliisi.fi

ITÄ-SUOMEN LABORATORIOALAN YHDISTYS ISLab ry

Puheenjohtaja: Riitta Pesonen, Hiekkalantie 17, 80170 Joensuu, puh. työ 013-267 4297, riitta.pesonen@laborantti.net
Sihteeri: Maria Laatikainen, puh. koti 050 413 9532, puh. työ 013.264 4227 maria.laatikainen@medixbiochemica.com

KESKI-SUOMEN LABORATORIOALAN YHDISTYS K-S Lab. Ry

Puheenjohtaja: Sanna Leppäaho, Pupuhdantie 16 D 59, leppaahosanna@hotmail.com 40340 Jyväskylä, puh. koti 040-722 2413, puh. työ 014-625 464
Sihteeri: Anita Mecklin, Tervaruukinkatu 19,

41160 Tikkakoski, puh. työ 014-336 5819

OULUN SEUDUN LABORATORIOALAN YHDISTYS ry

Puheenjohtaja: Päivi Vesala, Sangintie 262, 90650 Oulu, puh. koti 08-530 1016, puh. työ 040 720 2003 paivi.vesala@oulu.fi
Sihteeri: Elsi Saarenpää, Lottakuja 6, 91410 Jokirinne, puh. työ 08-537 5861, 050-306 5186
Jäsensihiteeri: Marja Puhakka, Pyrstötähti 6, 90450 Kempele, puh. koti 0400 635 620, puh. työ 08-537 2507

PIRKANMAAN LABORATORIOALAN YHDISTYS PirLab ry

Puheenjohtaja: Anja Salonniemi, livantamäenkatu 21, 33700 Tampere, puh. koti 03-356 1289, 040 500 2054, anja.salonniemi@pp.inet.fi
Sihteeri: Mervi Hokkanen, Rotikontie 3 D 32, 33470 Ylöjärvi, puh. koti 03-348 2564, puh. työ 03-1815 3374 mervi.hokkanen@pvt.mil.fi
Tiedotus- ja jäsensihiteeri: Hanna-Liisa Suominen, Jänislahdenkatu 3 B 30, 33410 Tampere, puh. koti 03-346 2473, puh. työ 03-211 4016 hanna-liisa.suominen@tt.tampere.fi

POHJANMAAN LABORATORIOALAN YHDISTYS RY

Puheenjohtaja: Marja Kivimäki, Sorvarinkatu 12, 65370 Vaasa, Puh. koti 06-316 7095, puh. työ 06-325 4191 marja.kivimaki@vaasa.fi
Sihteeri: Katja Patteri, Pihkatie 16 C, 65320 Vaasa,

puh. koti 06-315 2532, puh. työ 06-318 3615
Jäsensihteeri: Julianna Saari, Piirikatu 17 A 4,
65320 Vaasa, puh. 050 537 5942,
julianna.saari@netikka.fi

POHJOIS-SAVON LABORATORIOALAN YHDISTYS ry
Puheenjohtaja, jäsensihteeri: Auli Piippo, Luotsitie
12 A 22, 70460 Kuopio, puh. koti 040 706 3544,
puh. työ 010 862 6385, fax 010 862 6366,
auli.piippo@laborantti.net

POHJOIS-SUOMEN LABORATORIOALAN YHDISTYS ry
Puheenjohtaja: Auli Järvelä, Perttusenkatu 52, 94600
Kemi,
puh. koti 016-262 240, puh. työ 020 463 4547
Sihteeri: Juhani Leino, Tavitie 2 B, 95410 Kiviranta,
puh. koti 016-482 735, puh. työ 016-452 456
Jäsensihteeri: Antero Paski, Filpusvägen 12 A 4, 95337
Haparanda, Sverige, puh. koti 040-572 8844, puh. työ
016-452 456, 050-3409 9490

PORVOON LABORANTIT ry
Puheenjohtaja: Tuula Tummala, Lehtikujantie 2 F,
06400 Porvoo, puh. 040 545 3844,
puh. työ 010-452 2361,
tuula.tummala@fortum.com
Sihteeri ja tiedotussihteeri: Marja-Riitta Sauso,
Rajamäentie 10, 06650 Hamari, puh. työ 010 452 2443
Jäsensihteeri: Anssi Kolkka, Voudintie 8, 06400 Porvoo,
puh. työ 010 452 2377, anssi.kolkka@fortum.com

PÄIJÄT-HÄMEEN LABORATORIOALAN YHDISTYS
PäijätLab ry
Puheenjohtaja: Kaija Virtanen, Katsastajankatu 6 as 21,
15520 Lahti, puh. koti 040-584 0754
kaijavir@luukku.com
Sihteeri: Elisa Broder, Askolinintie 2 b 8,
16300 Orimattila
Jäsensihteeri: Pirkko Ruhanen, Syväjärventie 197,
07600 Myrskylä, puh. koti 019-677 0316, puh. työ
03-816 5138, pirkko.ruhanen@luukku.com

SATAKUNNAN LABORATORIOALAN YHDISTYS
SatLab ry
Puheenjohtaja: Anita Luonila, Kyntäjäsentie14,
28610 Pori, puh. koti 02-637 9397, puh. työ 010 863 1722
gsm 050 569 371, anita.luonila@kemira.com
Sihteeri: Briitta Perälä, Santalantie 12, 28840 Pori,
puh. koti 02-638 3734, puh. työ 010 863 1724,
briitta.perala@kemira.com
Jäsensihteeri: Margit Rajamäki, Liisankatu 19 A 37,
28100 Pori, puh. työ 010 863 1779, gsm 0400 975 221,
margit.rajamaki@kemira.com

TURUN LABORANTTIYHDISTYS ry
Puheenjohtaja: Taina Niitynperä,
Kelakatu 1 A5, 20660 Littoinen, puh. 040-844 5741,
taina.niitynpera@laborantti.net
Sihteeri: Sinikka Kollanus, Kapanalhonkatu 2,
20400 Turku,
puh. koti 02-247 2356, puh. työ 02-333 7032,
sinikka.kollanus@utu.fi
Jäsensihteeri: Toini Turtiainen, Rätälänkatu 11 C 34,
20810 Turku, puh. koti 02-235 1050, puh. työ
02-266 7183, toini.turtiainen@masa-yards.fi

Analyysin ja Suomen Laboratorioalan Liiton palvelukortti

Ilmoitan muuttuneista tiedoista

OSOITE

uusi osoite: _____

vanha osoite: _____

NIMI

entinen nimi: _____

TYÖPAIKKA

AMMATTIJÄRJESTÖ

nimeni _____

syntymäaika _____ / _____ - _____

KIITOS!

SLL
maksaa
posti-
maksun

Suomen Laboratorioalan Liitto ry.
Vastauslähetyssopimus
129015
c/o Auli Piippo
Luotsitie 12 A 22
70460 Kuopio



LAADUKKAAT JA EDULLISET SELECTA - AUTOKLAAVIT

- * MANUAALISIA JA AUTOMAATTISIA MALLEJA
- * AUTOMAATTINEN ESIVAKUUMITOIMINTO
- * YHDEKSÄN ERILAISTA VAKIO-OHJELMAA + ITSE OHJELMOITAVIA ESINEILLE JA NESTEILLE
- * AUTOMAATTINEN KUIVAUSOHJELMA ESINEILLE



ANNAMME MIELELLÄMME TARJOUKSEN

LABOREXIN OY

HOLKKITIE 14, PL 224

00811 HELSINKI

PUH. 09-780 633, FAX. 09-781 393

E-MAIL: laborexin@laborexin.fi

WWW.LABOREXIN.FI