

Kansi:
ORION DIAGNOSTICA

Päätoimittaja:
Kari Pulkki
HYKS-Laboratoriodiagnostiikka/
PL 140
00029 HUS Helsinki
puh. (09) 471 72874
fax (09) 471 74806
gsm 050-356 1723
e-mail: kari.pulkki@hus.fi

Toimituskunta:
Aimo Harmoinen (03) 247 6533
Matti Härkönen (09) 471 357 (2570)
Veli Kairisto (02) 261 2899
Eino Puhakainen (017) 173151
Matti Puukka (08) 315 4460
Teddy Weber (09) 310 15088

Ilmoitukset:
Aimo Harmoinen (03) 247 6533,
fax (03) 247 5554

Toimitussihteeri:
Timo Malmi telefax (03) 253 3185

Tilaukset ja osoitteenmuutokset:
Jaana Ikonen-Toivanen (016) 243 643,
fax (016) 243 657

Kongressikalenteri:
Kari Savolainen (017) 173 176,
fax (017) 173 179
e-mail kari.savolainen@kuh.fi

Tilaushinta: 150,-

Julkaisija:
Suomen kliinisen kemian
yhdistys r.y., Föreningen för
klinisk kemi i Finland r.f.

SKKY

Kirjapaino:
Tekstitaso Oy & Offset
Puh: (03) 31400 900, Fax: (03) 31400 950

TMI LEHTIAPU/TEKSTITASO OY & OFFSET
Tampere 2000

"No sex please, we are British"
Kari Pulkki s. 131

*Konelab 20i kliinisen kemian
analysointin koestus*
Pirjo Juutilainen, Kaija Seppälä ja
Hannu Lampinen
s. 133

"EC4 Update"
s. 141

Sihteerin palsta
s. 143

Kevätkoulutuspäivien ohjelma
s. 145

MEDINOR

”No sex please, we are British”

Eräessä kokouksessa, jossa käsiteltiin vakavia, ammattiimme liittyviä asioita, putkahti mieleeni tämän, jo melko kauan sitten valmistuneen britti-elokuvan nimi. Yhteys ei ole kovin suora, vaan liittyy mieleen, imagoon ja muoti-ilmioihin. Keskustelupeheenvuoroissa kiinnitettiin huomiota alamme houkuttelevuuteen nimenomaan bioanalyytikko-opiskelijoiden, mutta myös lääkärin rekrytoimiseksi. Sairaalakemistikoulutukseen on tietääkseni vielä riittänyt hakijoita. Kysymys on alamme kannalta elintärkeä. Joudumme kilpailemaan opiskelijoista ja erikoistujista muiden alojen kanssa. Muotialoja ovat tietotekniikka ja tekniikka, myös biotekniikka. Eikö kliininen laboratorioala ole juuri tätä? Ilmeisesti opiskelupaikkaa hakevia ei olla tässä onnistuttu vakuuttamaan. Laboratorioalojen sisällä kiinnostavat enemmän patologia, mikrobiologia ja biotekniikka tutkimuslaboratorioissa. Ne koetaan ”seksikkäämpinä”. Bioanalytikkokoulutukseen ei tietämäni mukaan eräillä paikkakunnilla ole tarpeeksi hakijoita ja tässä tikittääkin eräänlainen ”aikapommi”. Kun suuret ikäluokat jäävät eläkkeelle ei ole enää riittävästi koulutettuja hakijoita. Kokemukseni mukaan osa nuorista haluaa tulevalta työltään haasteita ja automaation lisääntyminen kliinisisä laboratorioissa on luonut mielikuvan, ettei ihmisiä enää tarvita. Tämän voisi kyllä kääntää toisinkin päin: Automaation valvonta ja laadunvarmistus vaativat myös käyttäjältä koulutusta ja ymmärrystä. Toisaalta tarvitaan edelleen erityisanalytiikan osaajia ainakin suurissa laboratorioissa. Näytteenotto, laboratorioprosessin tärkein vaihe, vaatii edelleen ihmistä ja koulutusta. Tämän kaiken ja alamme mahdollisuuksien kuvaaminen opiskelijoille on mielestäni kaikkien alalla toimivien edun mukaista. Imagon kohottamiseen, erityisesti bioanalytikko-opiskelijoiden houkuttelemiseksi tulisikin käyttää aikaa ja voimavaroja. Myös erikoistyyöhön tulisi tarjota aikaisempaa parempia mahdollisuuksia. Osasyynä

on luonnollisesti ollut harjoittelupaikkojen, kliinisten laboratorioiden, lisääntyvä kiire ja vähenevät henkilöstöresurssit. Se, ettei lääkäreitä houkuttele kliiniseen kemiaan erikoistuminen, ei ole mikään ihme, koska lisäansiomahdollisuudet ovat vähäisiä. Voisi kuitenkin toivoa, että tutkimuksesta, prosessin hallinnasta tai kliinisen konsultin toimesta kiinnostuneita voitaisiin houkuttaa tällekin alalle. Onhan laboratoriotutkimuksen ”hittisaaminen” kokonaisuuden (esim. hoitoketjun) saumattomaksi osaksi vaatava tavoite, jolla voidaan tavoittaa kokonaisuuden kannalta myös oikeita säästöjä. Mielestäni edellä mainitun tavoitteen toteuttamisessa on meillä kaikilla riittävästi haasteita ja yhteistyön aiheita. Osan meistä on syytä myös katsoa peiliin. Kaikkien tulisi ymmärtää, että laboratoriotutkimus on osa potilaan hoitoprosessia, jonka tarkoituksena on saattaa hänet takaisin työelämään tai ainakin mahdollisimman optimaalisen hoidon piiriin. Asiaa voitaisiin harjoitella esimerkiksi valmistamalla informaatiopaketti päivystystoiminnasta ja siinä tarvittavista laboratoriotutkimuksista. Kaikkihan ymmärtävät että äkillisesti sairas pitää tehokkaasti tutkia ja hoitaa. ”Paketti” voisi olla vaikka roolipelin muodossa, jossa olisi eri ammattiryhmien edustajia ja potilas. Kun mukaan liitettäisiin vielä erilaiset laboratoriotutkimusten järjestämisvaihtoehdot ja niihin liittyvät kustannukset, saataisiin myös kunnanisät ja muut päättäjät kiinnostumaan ”pelaamisesta”. Alussa vitsikkäältä vaikuttanut otsikko voidaan nähdä myös vertauskuvana alamme vaatimattomista edustajista, jotka pyrkivät tekemään työnsä hyvin ilman turhia eleitä. Jotta alamme merkitys ymmärrettäisiin huvenneiden taloudellisten voimavarojen viidakossa, siitä täytyy myös kertoa muille, sekä kliinisille aloille että päättäjille.

KARI PULKKI, päätoimittaja

ABBOT
ILMOITUS

Konelab 20i kliinisen kemian analysaattorin koestus

Pirjo Juutilainen, Kaija Seppälä ja Hannu Lampinen

Yhteenveto

Konelab 20i on uusi, selektiivinen kliinisen kemian analysaattori kliinisen kemian rutiinitesteihin, spesifisten proteiinien, huume- ja lääkeaineiden sekä elektrolyyttien määrittämiseen. Käytävissä ovat kolorimetrinen ja turbidometrinen sekä elektrolyytille suora potentiometrinen menetelmä. Teoreettinen suorituskapasiteetti on 200 fotometristä ja 180 ISE -testiä tunnissa. Laite pystyy käsittelemään sekä rutiini- että kiireellisiä pyyntöjä.

Konelab 20i koestettiin Labqualityn "Pienten laboratorioiden kliinisen kemian analysaattorinkoestusohjelman" mukaisesti. Koestus suoritettiin yhdeksää testiä (K, Na, Cl, Li, ALAT, AFOS, CRP, Kol ja Uraatti) käyttäen ja tuloksia verrattiin Cobas Miralla, Konelab 60i:llä (Cl), KONE Microlytellä (Li) ja Eppendorf Efox 5053:lla (Li) saatuihin tuloksiin. Kaikkien evaluoitujen määritysten tulokset korreloivat hyvin vertailumenetelmiin.

Vakioinnit ja päivittäiset rutiinit suoritettiin laitevalmistajan suositusten mukaisesti. Vakiointiväliksi suositeltiin kahta viikkoa CRP- ja Kol-määrittämiselle ja kuukautta uraatile ja elektrolyytille. Kalibraatiovälin aikana ei havaittu merkittävää tulos-tason liukumaa.

Sarjan sisäinen toistettavuus (CV%) laskettiin rinnakkaisia potilasnäytteiden määrittämisä käyttäen. Toistettavuudet olivat alle 1 % K, Na ja Cl -määrittämisissä sekä Li-määrittämisissä korkealla tasolla. AFOSin, kolesterolin ja uraatin toistettavuudet olivat alle 2 %. CRP-menetelmän toistettavuus oli 2.6 % korkeilla näytteillä ja 7.9 % matalalla tasolla. ALAT-määrittäysten toistettavuus vaihteli 3.4 ja 9.6 %:n välillä.

Sarjojen väliset toistettavuudet olivat alle 3.5 % muille paitsi CRP-määrittämisille.

Näytteistä tai reagensseista johtuvaa siirtymävirhettä ei havaittu.

Summary

Konelab 20i is a new, selective clinical chemistry analyser for routine clinical chemistry tests, specific proteins, drugs of abuse, TDM, toxicology tests and electrolytes. Methods applied are colorimetric and turbidimetric as well as direct potentiometry for electrolyte measurements. Theoretical throughput of the analyser is up to 200 photometric and 180 ISE tests/hour. The analyser is capable of handling both routine and stat requests.

Konelab 20i was evaluated according to guidelines given by ECCLS and modified by Labquality (Finland) to meet the local requirements. Nine tests (Potassium (K), Sodium (Na), Cl, Li, ALT, ALP, CRP, Chol and Uric Acid) were evaluated and

results were compared to those obtained with Cobas Mira, Konelab 60i (Cl), KONE Microlyte (Li) and Eppendorf Efox 5053 (Li) analyser. Results of all evaluated tests showed a good correlation.

Calibrations and daily routines were performed according to recommendations of the manufacturer. A calibration interval of two weeks was recommended for CRP and Cholesterol assays, and one month for Uric Acid and electrolytes. During the whole calibration period, no significant long-term drift was found.

Within-run imprecision (CV%) was calculated from patient samples measured as duplicates. Coefficients of variation were below 1% for K, Na, and Cl and Lithium at high level. For ALP, Cholesterol and Uric Acid CVs below 2% were obtained. CRP gave 2.6% for high level samples and 7.9% for low levels. For ALT results CVs between 3.4 and 9.6 % were observed.

Between-run imprecision (CV%) was below 3.5 % for all tests, except CRP.

No sample or reagent carry-over was found.

Johdanto

Konelab 20i on kliiniskemiallinen analysaattori, jolla voidaan tehdä valtaosa kemiallisista rutiinianalyseistä sekä paljon myös erikoisanalytiikkaa. Koestuksessa pyrittiin selvittämään laitteen toimivuutta, suorituskykyä, käytännöllisyyttä ja soveltuvuutta erilaisiin laboratorioihin. Testaukseen valittiin mittaustavoiltaan erilaisia analyysejä, joista useimmat ovat pienehköissä laboratorioissa yleisesti pyydettyjä kemiallisia rutiinitutkimuksia.

Laitteet

Koestettava laite

Konelab 20i (Thermo Clinical LabSystems, Espoo, Suomi) on selektiivinen ns. random access -kliiniskemiallinen analysaattori. Laitteessa on 84 näytepaikkaa ja niiden lisäksi 5 paikkaa kiireellisille näytteille. Näytteet syötetään analysaattoriin segmenteillä, joita voidaan ladata keskeytyksettä. Näytteet tunnistetaan viivakoodilukijalla. Laite tunnistaa näyte-kuppien/-putkien tyyppin. Näyteastioiksi käyvät 5, 7 tai 10 ml:n primääripotket tai 0.5 ja 2 ml:n nätekupit. Näytetilavuudet vaihtelevat 1 µl:sta 120 µl:aan, ollen tyyppillisesti 2-15 µl fotometrisille määrittämisille ja 50 µl elektrolyytille.

Jäähdytetty reagenssitila on 35-paikkainen. Reagenssias-tioiden koko voi olla 10, 20 tai 60 ml. Reagenssit voidaan tunnistaa ulkoisella viivakoodilukijalla. Reagenssikiekon ti-

lannetta voidaan seurata reaaliaikaisesti työaseman näytöltä. Reagenssien pipetointilavuudet vaihtelevat 2-250 µl:n välillä. Menetelmiin voidaan määritellä jopa neljä eri reagenssia. Konelab 20i käyttää fotometrisiin määrittelyyn kertakäyttökyyvettejä, jotka koostuvat 12:sta mittausyksiköstä. Kyvettejä laitteeseen mahtuu 50 x 12 kpl, yhteensä 600 reaktiopaikkaa. Reaktiolopputilavuuden tulee olla välillä 100-250 µl. Laite ilmoittaa, kun kyvettejä pitää lisätä. Kyvettejä voidaan lisätä analysoinnin aikana, sitä keskeyttämättä.

Laite suorittaa automaattisesti näytteiden esi- tai jälkilaimentamisen. Laimennussuhteet voivat vaihdella 1:1 ja 1:120 välillä.

Menetelmien vakiointi voidaan tehdä joko erillisillä vakioilla tai kantavakiosta automaattisesti laimentamalla. Vakiokuvaaja voi olla lineaarinen tai epälineaarinen. Valittavissa on useita eri nollassuhteita. Fotometrinen mittaus voi olla yhden tai kahden aallonpituuden päätepistemittaus, täydellinen kineettinen tai kahdenpisteen mittaus. Käytettävä fotometrimenetelmä voi olla kolorimetrinen, turbidometrinen, joko suora tai partikkeliherkistetty tai ns. homogeeninen immunoassay.

Konelab 20i on yksikanavainen suodatinfotometri. Käytössä on 11 aallonpituutta välillä 340-800 nm. Fotometrisissä mittauksissa voidaan käyttää kahta eri aallonpituutta.

Laitteella on reaaliaikainen Westgardin sääntöjä soveltava laaduntarkkailutoiminto. Kontrollinäytteiden tuloksia voidaan katsella ja/tai tulostaa päivittäisinä tai kumulatiivisina. Kontrollien mittaustiheys on ohjelmoitavissa tutkimus- ja kontrollikohtaisesti. Laaduntarkkailuohjelma huomauttaa potilasnäytteiden tuloksista, jos menetelmän viimeisin kontrollitulokset on ollut annettujen rajojen ulkopuolella.

Vertailulaitteet

Cobas Mira (Roche Diagnostics, Basel, Sveitsi)

Eppendorf EFOX 5053 (Eppendorf-Netheler-Hinz GmbH, Hampuri, Saksa)

Konelab 60i (Thermo Clinical LabSystems, Espoo, Suomi)

KONE Microlyte (Thermo Clinical LabSystems, Espoo, Suomi)

Materiaalit ja menetelmät

Näytteet

Käytetyt näytteet olivat laboratorioiden rutiininäytteitä, jotka pakastettiin.

Sulatetut näytteet analysoitiin rinnakkaisina Konelab 20i:llä ja samanaikaisesti yksittäisanalyysinä Cobas Miralla tai samana päivänä Konelab 60i:llä.

Litium-näytteet määritettiin tuoreeltaan Eppendorf Efoxilla ja pakastettiin. Sulatetut näytteet analysoitiin saman päivän aikana Konelab 20i:llä ja Kone Microlytellä.

Koestuksessa käytetyt kontrollinäytteet ilmenevät taulukosta 4. Kaikki kontrolliserumit luotettiin valmistajien ohjeiden mukaisesti saman päivän aikana ja säilytettiin koestuksen ajan 1 ml:n erinä - 20 °C:ssa.

Reagenssit ja menetelmät

Koestuksessa käytettyjen menetelmien kuvaukset on esitetty taulukossa 1.

Konelab 20i:ssä käytettyjen reagenssien esivalmistelut tehtiin reagenssivalmistajan ohjeiden mukaisesti. Reagenssit säilytettiin määritysten väliset ajat laitteen jäähdytyksessä reagenssilassissa.

Cobas Mirassa käytettyjä reagensseja säilytettiin analyysien väliset ajat + 4 °C:ssa.

Käytetyt vakiot ja suositellut vakiointivälit on esitetty taulukossa 2.

Taul. 1. Koestuksessa käytetyt tutkimukset, menetelmät ja reagenssit

Tutkimus	Konelab 20i	Cobas Mira
	Menetelmä	Menetelmä
Kalium	ISE, suora	ISE, suora
Natrium	ISE, suora	ISE, suora
Kloridi	ISE, suora	ISE, suora / Konelab 60i
Litium	ISE, suora	ISE, suora / Kone Microlyte
		Liekkiemissio / Eppendorf EFOX 5053
AFOS	SCE, DEA-puskuri Kineettinen Konelab 981359	SCE, DEA-puskuri Kineettinen Medix Biochemica 0054
ALAT	IFCC/ECCLS Kineettinen Konelab 981361	IFCC/ECCLS Kineettinen Medix Biochemica 0558
CRP	Immunotrubidometria Päätepistemittaus, näyte-blank Konelab 981666	Immunotrubidometria Päätepistemittaus, näyte-blank Orion Diagnostica 67393 ja 67179
Kolesteroli	CHOD Päätepistemittaus, reag.blank Konelab 981368	CHOD Päätepistemittaus, reag.blank Konelab 981368
Uraatti	Urikaasi, Trinder (AOX) Päätepistemittaus, reag.blank Konelab 981391	Urikaasi, PAP Päätepistemittaus, reag.blank Roche 0736813

Taul. 2. Koetuksessa käytetyt vakiot ja suositellut vakiointivälit

Konelab 20i			Cobas Mira	
Tutkimus	Vakio	Vakiointiväli	Vakio	Vakiointiväli
Kalium	ISE Cal 1	Joka analyysi	ISE Standard 1, 07 2568 4	Joka analyysi
Natrium	Konelab 984031		ISE Standard 2, 07 2569 2	240 min välein
Kloridi			Ks. Konelab 20i *	Ks. Konelab 20i *
Litium			ISE Cal 2 ja 3 Konelab 984035	Standard Solution 1, 980796 Standard Solution 2, 980797 Standard Solution 3, 980798 **
	System Blank Sol. 0030 340.000 Serum Standard 0030 311.000 ***	Sarjan alussa ja sitten 10 min välein ***		
AFOS	Faktori (mol. absorptiviteetti)	-	Faktori (mol. absorptiviteetti)	-
ALAT	Faktori (mol. absorptiviteetti)	-	Faktori (mol. absorptiviteetti)	-
CRP	CRP Calibration Set Konelab 981674	Kaksi viikkoa	CRP Calibrator Set Orion Diagnostica 68090	Antiseerumin erän vaihtuessa
Kolesteroli	Calibrator 2 Konelab 980502	Kolme viikkoa	Seronorm Lipid Sero 100205	Kaksi viikkoa
Uraatti	Calibrator 1 Konelab 980501	Kuukausi	Biocal Bioclin	Päivittäin

* = Konelab 60i

** = Kone Microlyte

*** = Eppendorf EFOX 5053

Taul. 3. Sarjan sisäinen toistettavuus

Toistettavuudet laskettu rinnakkaisien potilasnäytteiden tuloksista

Tutkimus	Keskiarvo	SD	CV%	n
Kalium (mmol/l)	3,73	0,013	0,4	28
	4,35	0,032	0,7	29
	5,49	0,030	0,6	28
Natrium (mmol/l)	138,7	0,435	0,3	29
	143,4	0,447	0,3	30
	147,3	0,465	0,3	30
Kloridi (mmol/l)	92,2	0,316	0,3	30
	99,8	0,835	0,8	28
	107,2	0,381	0,4	31
Litium (mmol/l)	0,49	0,008	1,6	34
	0,74	0,007	0,9	33
	1,00	0,005	0,5	33
AFOS (U/l)	109,9	0,972	0,9	27
	180,7	2,639	1,5	27
	525,6	7,185	1,4	27
ALAT (U/l)	7,7	0,736	9,6	36
	22,7	0,779	3,4	28
	59,3	2,899	4,9	26
CRP (mg/l)	5,7	0,451	7,9	27
	42,0	1,086	2,6	28
	148,4	3,824	2,6	28
Kolesteroli (mmol/l)	4,36	0,060	1,4	29
	5,80	0,091	1,6	29
	7,62	0,149	2,0	31
Uraatti (umol/l)	221,4	1,824	0,8	29
	379,0	3,284	0,9	30
	522,8	6,927	1,3	31

Tulokset

Analyyssisarjojen sisäinen

ja sarjojen välinen toistettavuus

Sarjojen sisäiset toistettavuudet laskettiin potilasnäytteiden rinnakkaisista tuloksista. Tulokset on esitetty taulukossa 3.

Sarjojen väliset toistettavuudet määritettiin omatekoisia pooliseerumeja tai kaupallisia kontrolliseerumeja käyttäen perättäisinä analyysipäivinä (15-19 päivää). Tulokset on esitetty taulukossa 4.

Päiväaikainen liukuma

Päiväaikaisista liukumaa testattiin määrittämällä potilasnäytteistä 12 kertaa puolen tunnin välein kaikkia testattuja analyysejä. Missään menetelmässä ei havaittu liukumaa.

Siirtymävirhe

Näytteiden välistä siirtymävirhettä testattiin määrittämällä potilasnäytteistä uraattien uraattitasojen ollessa 105 (mol/l) ja 675 (mol/l) sekä CRP:tä näytteiden CRP-tasojen ollessa 21 mg/l ja 207 mg/l. Saadut k:n arvot olivat 0.25 % uraatile ja 0.54 % CRP:lle.

Reagensseista johtuvaa siirtymävirhettä testattiin käyttämällä menetelmänä LD:tä (potilasnäytteen taso 240 U/l) ja ALAT-määritystä (potilasnäytteen tulostaso 31 U/l). Reagenssiirtymävirhettä ei havaittu.

Menetelmävertailut

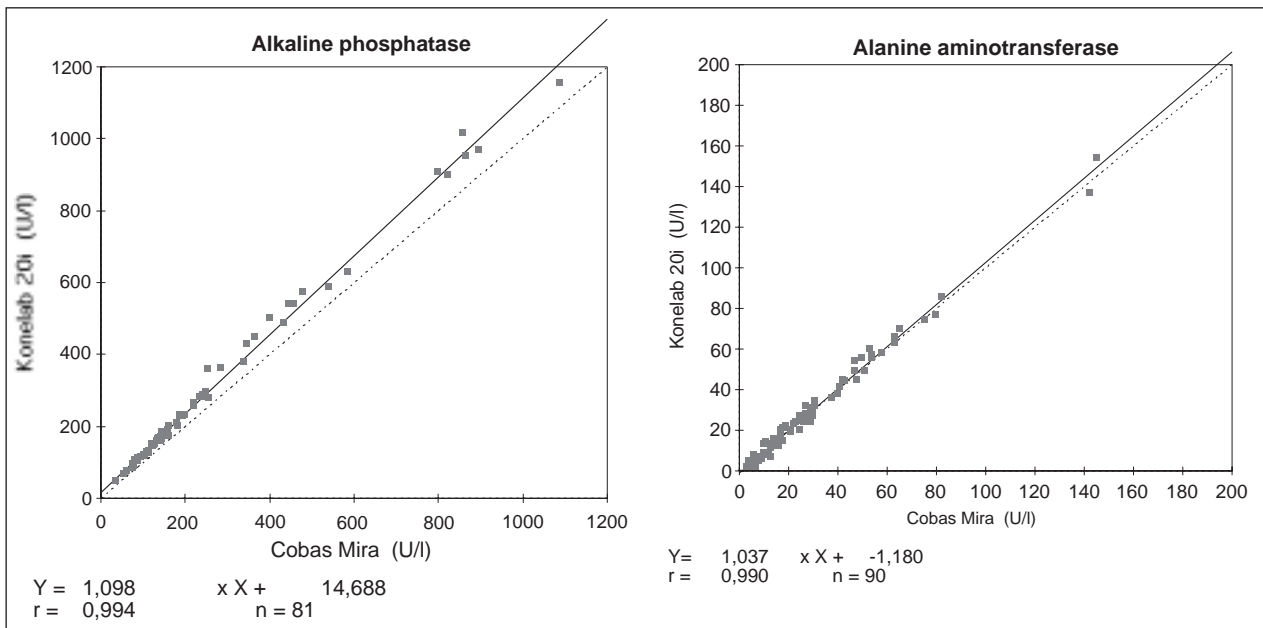
Menetelmävertailuihin käytettiin aina Konelab 20i:llä tehtyjen rinnakkaismääritysten ensimmäisiä tuloksia. Muilla laitteilla määritykset tehtiin yksittäisanalyysinä.

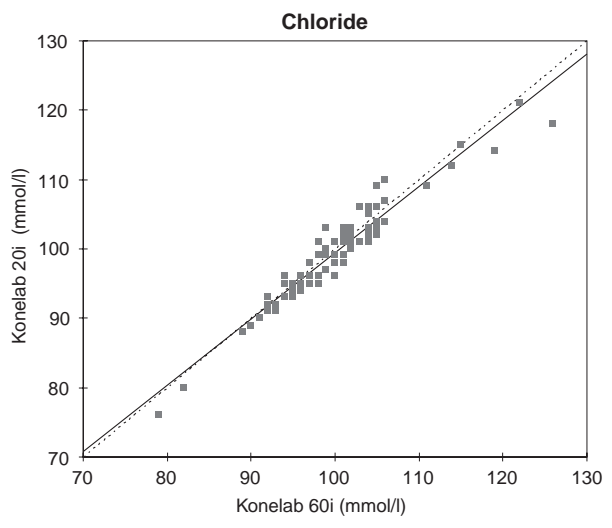
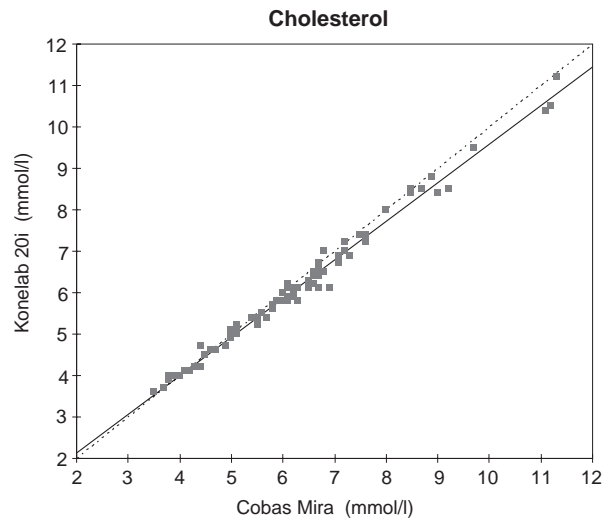
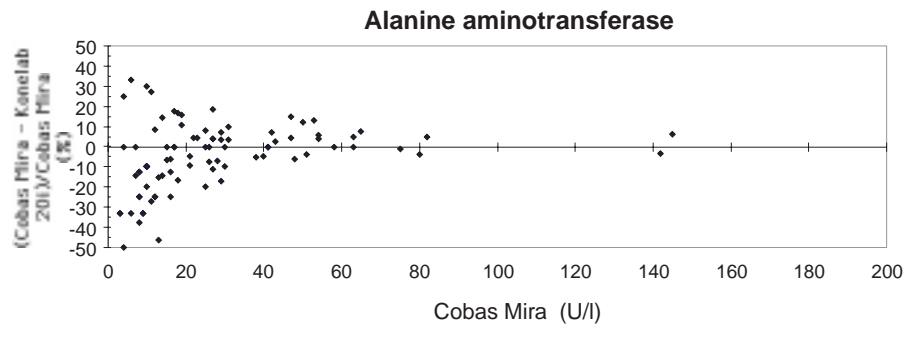
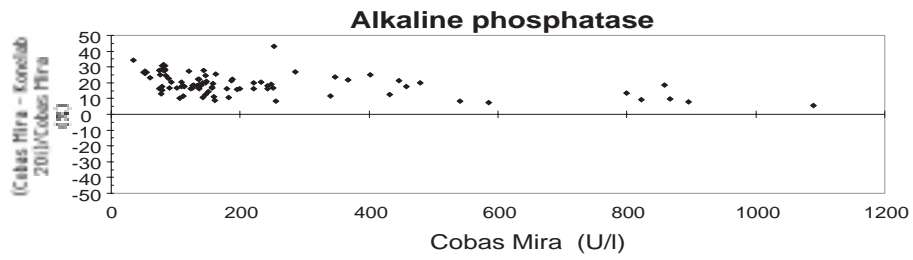
Menetelmävertailujen regressio- ja erotuskuvaajat on esitetty kuvina 1-20. CRP:ssä matalalla tasolla (alle 50 U/l) on havaittavissa selvä tason poikkeama vertailumenetelmään. Tällä hetkellä laitevalmistajalta on tullut uusi aplikaatio, joka on tarkoitettu parantamaan täsmävyttä matalilla tasoilla.

Taul. 4. Sarjasta toiseen toistettavuus

Tutkimus	Näyte	Keskiarvo	SD	CV%	n
Kalium (mmol/l)	Pathonorm L (1)	2,195	0,041	1,8	19
	Pathonorm H (2)	6,432	0,089	1,4	19
	Pooliseerumi C (3)	4,616	0,083	1,8	19
Natrium (mmol/l)	Pathonorm L (1)	125,8	2,069	1,6	17
	Pathonorm H (2)	159,3	1,961	1,2	17
	Pooliseerumi C (3)	150,3	2,443	1,6	17
Kloridi (mmol/l)	Pathonorm L (1)	73,6	1,688	2,3	18
	Pathonorm H (2)	128,1	3,334	2,6	18
	Pooliseerumi C (3)	110,8	2,243	2,0	19
Litium (mmol/l)	Nortrol (4)	0,95	0,018	1,9	17
	Abtrol (5)	2,46	0,050	2,0	18
	Pathonorm H (2)	1,61	0,037	2,3	18
AFOS (U/l)	Pathonorm L (1)	167,6	5,512	3,3	16
	Pathonorm H (2)	630,9	21,020	3,3	16
	Pooliseerumi C (3)	166,8	4,328	2,6	16
ALAT (U/l)	Pathonorm L (1)	32,2	1,098	3,4	18
	Pathonorm H (2)	105,3	2,697	2,6	18
	Abtrol (5)	124,5	3,365	2,7	18
CRP (mg/l)	CRP Control (6)	29,8	1,437	4,8	17
	CRP C. High (7)	82,8	3,192	3,9	17
	Pooliseerumi V (8)	157,5	10,696	6,8	15
Kolesteroli (mmol/l)	Pathonorm L (1)	3,19	0,025	0,8	16
	Pathonorm H (2)	6,91	0,209	3,0	17
	Pooliseerumi C (3)	5,68	0,064	1,1	17
Uraatti (umol/l)	Pathonorm L (1)	177,6	2,910	1,6	19
	Pathonorm H (2)	574,1	8,689	1,5	19
	Pooliseerumi C (3)	343,2	5,105	1,5	19

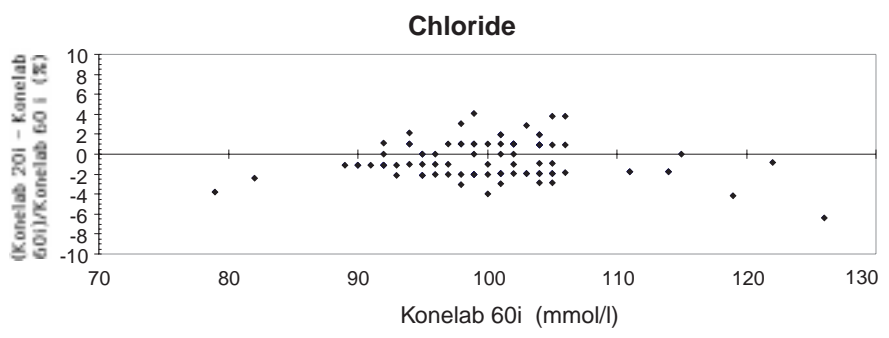
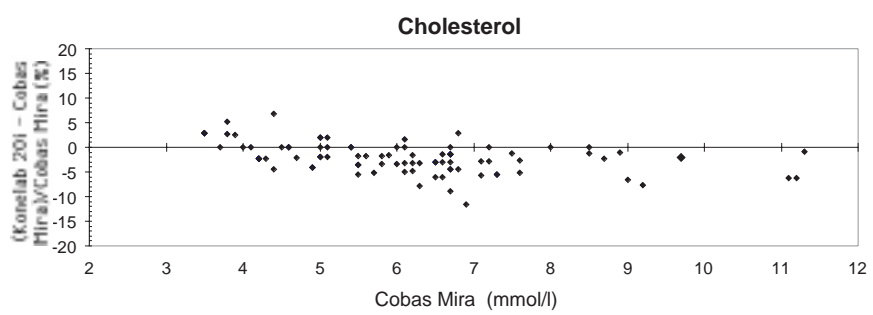
- Missä: 1) Pathonorm L (Sero), Lot 703078
 2) Pathonorm H (Sero), Lot MI8128x
 3) Pooliseerumi (PKS), Lot C, normaalitaso
 4) Nortrol (Konelab Corp.), Lot 4165F
 5) Abtrol (Konelab Corp.), Lot 4205E
 6) CRP Control (Konelab Corp.), Lot 1586
 7) CRP Control High (Konelab Corp.), Lot 1576
 8) Pooliseerumi (PKS), Lot V, korkea CRP-taso

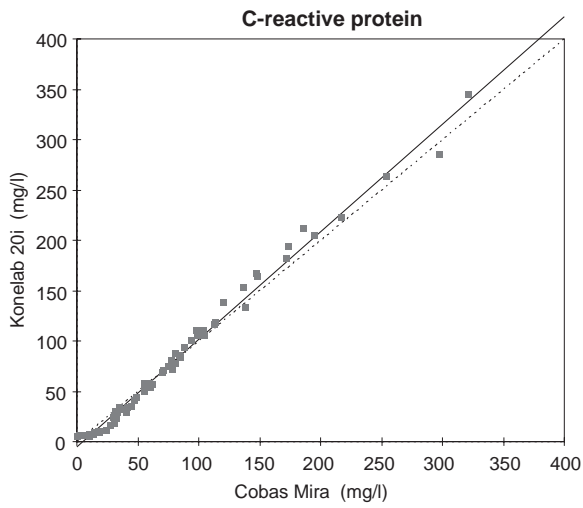




$Y = 0,930 \times X + 0,277$
 $r = 0,988$ $n = 89$

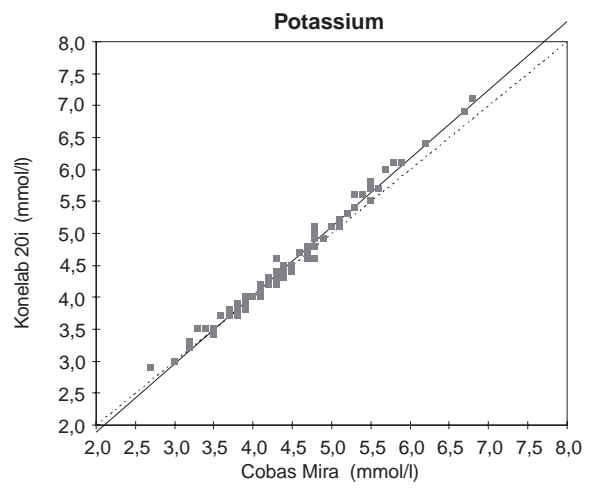
$Y = 0,957 \times X + 3,738$
 $r = 0,929$ $n = 89$





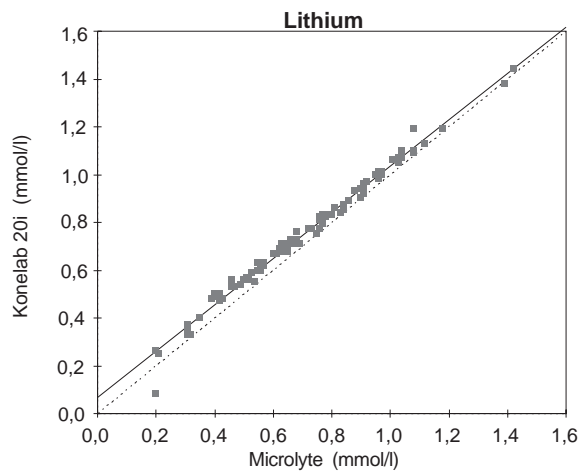
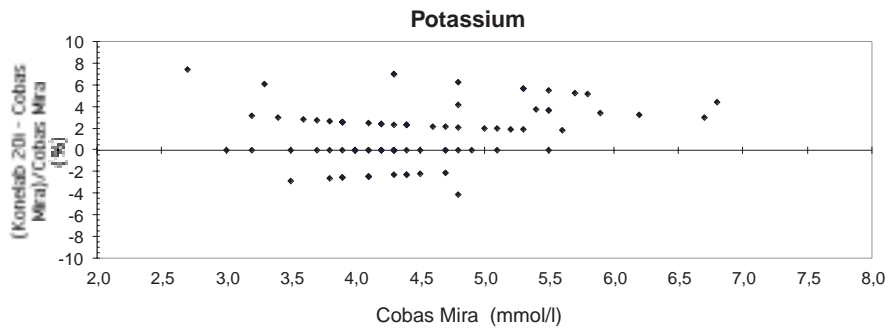
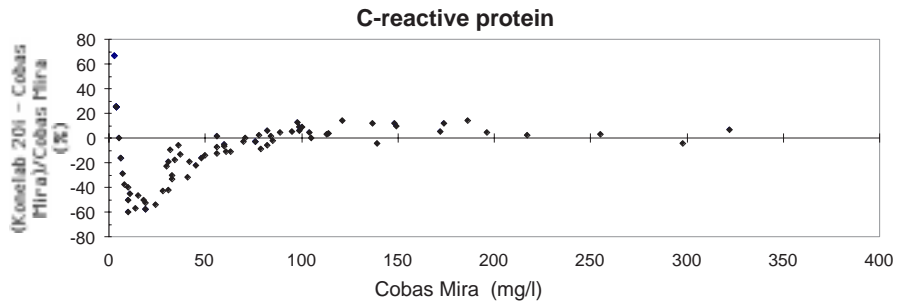
$$Y = 1,067 \times X + -4,991$$

$$r = 0,991 \quad n = 83$$



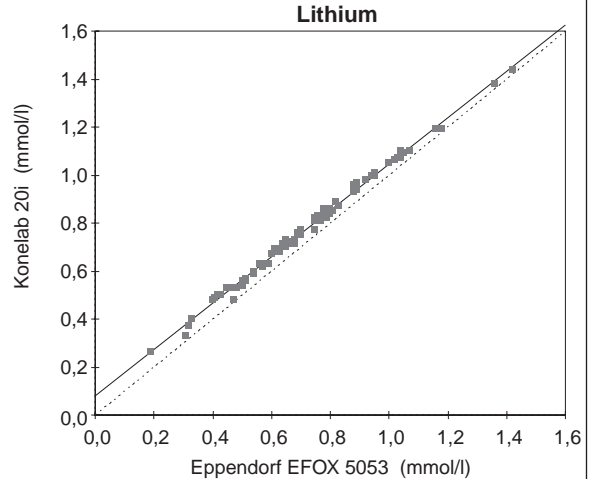
$$Y = 1,069 \times X + -0,242$$

$$r = 0,983 \quad n = 85$$



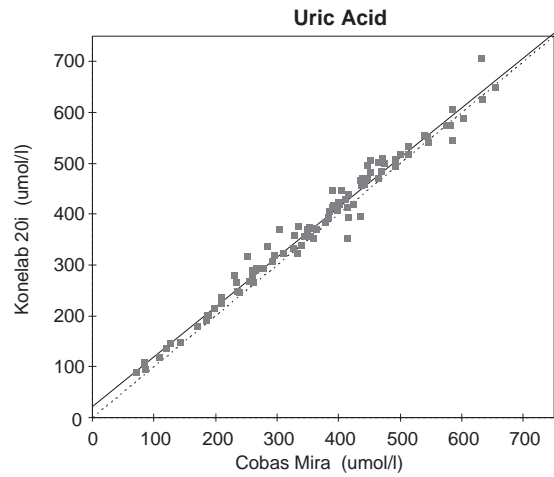
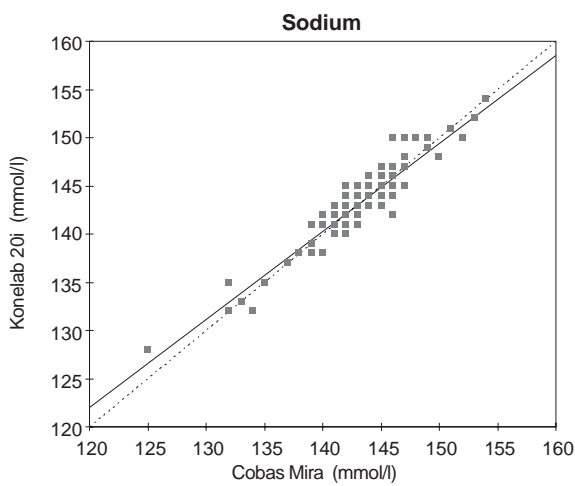
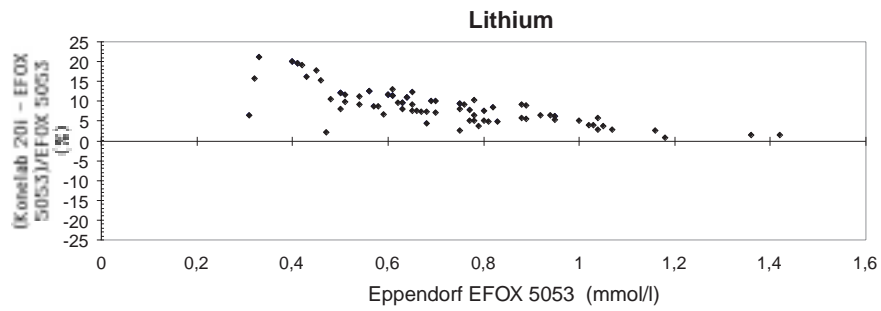
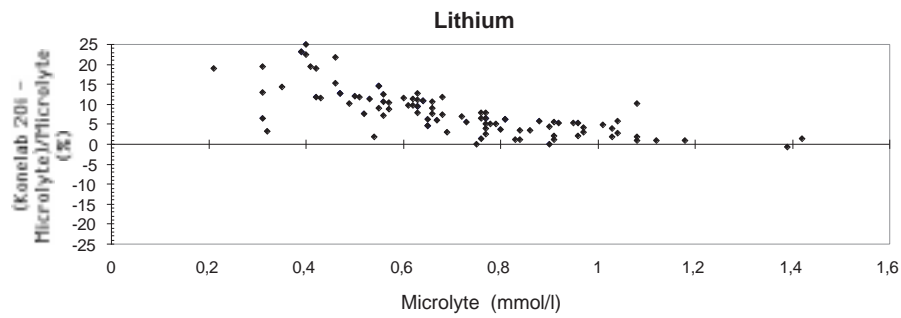
$$Y = 0,968 \times X + 0,068$$

$$r = 0,986 \quad n = 100$$



$$Y = 0,966 \times X + 0,080$$

$$r = 0,995 \quad n = 83$$

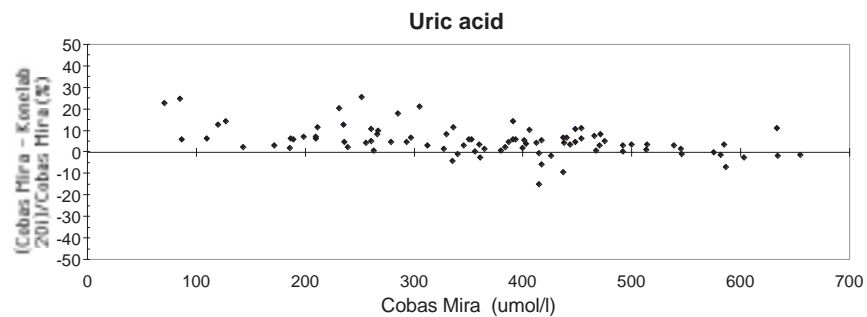
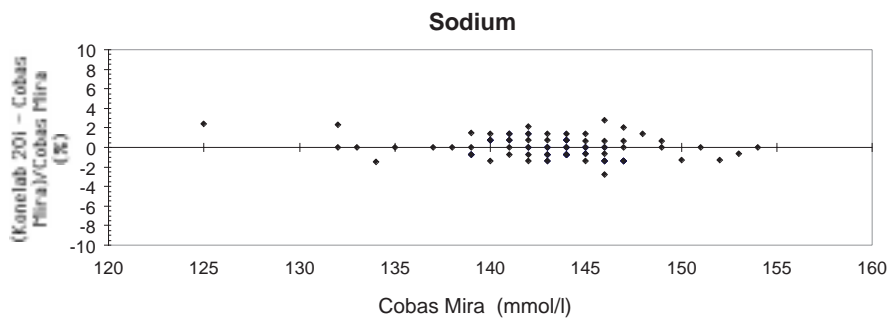


$$Y = 0,913 \times X + 12,448$$

$$r = 0,888 \quad n = 89$$

$$Y = 0,979 \times X + 21,808$$

$$r = 0,976 \quad n = 90$$



Myös AFOS ja Li poikkeavat jonkin verran vertailumenetelmistä.

Kapasiteetti

Konelab 20i:n kapasiteettia mitattiin määrittämällä kolesterolia 84 potilasnäytteestä. Kapasiteetiksi saatiin 141 vastausta tunnissa, kun mittaus suoritettiin startista viimeiseen tulokseen. Laitteen kapasiteetti testattiin myös määrittämällä 63 potilasnäytteestä Na, K, AFOS, ALAT, CRP, Kol ja Uraatti -testejä (yhteensä 90 testiä), kapasiteetiksi saatiin 136 vastausta tunnissa, nämäkin mitattuna startista stoppiin.

Teoreettinen kapasiteetti on ilmoitettu ns. steady-state kapasiteettina todennettuna pyyntösarjalla tyypillisimpiä eli rutiinikemian yksireagenssimenetelmiä. Teoreettisen ja evaluaatiossa havaitun kapasiteetin ero johtuu mm. mittaustavasta, jossa 'kiihdytys' ja 'alaso' ovat mukana, samoin kuin useista kaksireagenssimenetelmistä.

Pohdinta

Konelab 20i osoittautui koetuksessa analyttiseltä suorituskyvyllään hyväksi kliinisen kemian systeemiksi. Sarjansisäiset ja sarjasta toiseen toistettavuudet olivat hyviä. Tulostason liukumaa työpäivän aikana ei havaittu, eikä myöskään näytteistä tai reagensseista johtuvaa siirtymävirhettä. Testatut menetelmät korreloivat hyvin vertailumenetelmiin.

Konelab 20i yhdessä laitevalmistajan systeemireagenssien, kalibraattorien, kontrollien sekä optimoitujen aplikaatioiden kanssa on luotettava ja kustannustehokas kokonaisuus. Analysaattorissa voidaan vapaasti käyttää myös muiden valmistajien reagensseja.

Laitte osoittautui erittäin helppokäyttöiseksi ja käyttäjäystävälliseksi. Analysaattorin ohjelma opastaa käyttäjää suomen-

kielellä. Rutiinitehtävät kuten näytteiden syöttö, reagenssien vaihto ja kyvettien lisäys voidaan suorittaa analyysitoimintoja keskeyttämättä. Päivittäiset huoltotoimet laitetta käynnistettäessä, työpäivän aikana ja käytön lopetuksessa vievät aikaa vain muutaman minuutin. Myös laitteen viikoittaiset ja keran kuussa tapahtuvat huoltotoimenpiteet ovat hyvin helppoja ja nopeita (10/20 min).

Mielestämme Konelab 20i soveltuu hyvin pienten laboratorioden (3-6 laboratoriohoitajaa) kliiniskemialliseksi analysaattoriksi sekä vähän suuremmillekin laboratorioille joko varalaitteeksi tai päivittäiseen käyttöön.

Tekijät:

PIRJO JUUTILAINEN

ylikemisti

Porin terveystarvasto

28120 Pori

KAIJA SEPPÄLÄ

osastonhoitaja

Kankaanpään kansanterveystyön kuntayhtymä

38700 Kankaanpää

HANNU LAMPINEN

diagnostiikkapäällikkö

Thermo Clinical Labsystems

02320 Espoo

Painovirhepoholainen oli osunut sairaalakemistien kuulusteluvaatimusten viimeiseen kohtaan, joka julkaistaan nyt uudelleen korjatussa muodossa.

6. Säteilyturvakuulustelu:

UUDET TENTTIVAATIMUKSET

- Voimassa oleva säteilylaki (23.12.1998) ja sen nojalla annetut asetukset
- Kirjasta: Toivonen H, Rytömaa T, Vuorinen A: SÄTEILY JA TURVALLISUUS seuraavat luvut 8-14.
 - * luku 8. Ulkoinen gammasäteily
 - * luku 9. Sisäinen säteily
 - * luku 10. Aerosolit
 - * luku 11. Laskeuma ja sen ympäristövaikutukset
 - * luku 12. Säteilyn biologiset haitat
 - * luku 13. Säteilylaki ja ICRP
 - * luku 14. Säteilysuojelun organisaatio ja valvonta
- Uusitut STUK:n ST-OHJEET:
 - numerot
 - * 1.3. Säteilylähteiden varoitusmerkinnät
 - * 1.4. Säteilyn käyttöorganisaatio
 - * 1.5. Säteilyn käytön vapauttaminen turvallisuussluvasta ja ilmoitusvelvollisuudesta
 - * 1.6. Säteilysuojelutoimet työpaikalla
 - * 6.1 Radionuklidilaboratorioiden säteilyturvallisuus

- * 6.2 Radioaktiiviset jätteet ja päästöt
- * 7.1 Säteilysäilyksen seuranta
- * 7.2 Säteilysäilyksen enimmäisarvojen soveltaminen ja säteilyannoksen laskemisen perusteet
- * 7.4 Säteilyannosten rekisteröinti
- * 7.5 Säteilytyötä tekevien työntekijöiden terveystarkkailu

4. ICRP-julkaisut, osa 57, luku 6, sivut 29-64 ja osa 60 soveltuvin osin

5. Eripainos: Toimittajat Martti Pamilo, Hannu Suoranta. Säteilyturvallisuus. Duodecim 2000; 116: 651-76

Säteilyturvatentin lisäksi pätevoityvän on koulutusaikanaan suoritettava 6 kuukauden osuus sellaisessa laboratoriossa, jossa tehdään RIA- (radioimmunoanalyysi) määrittämiä sekä perehdyttävä mahdollisuuksien mukaan molekyylibiologian laboratorioissa käytettäviin merkkiaineisiin ja kliinisen fysiologian ja isotooppi lääketieteen laboratoriossa radiolääkeaineiden ja -valmisteiden hankintaan ja leimauksiin sekä radioaktiivisia reagensseja käyttävien eri laboratorioiden laadunvalvontaan ja jätteiden käsittelyyn.

Lisätietoja antaa asiasta dosentti Sirkka-Liisa Karonen, puh. 09-4717 2568, E-mail: Sirkka-Liisa.Karonen@hus.fi

ILKKA PENTTILÄ, professori

"EC4 Update"

Issue 1

November 2000

Welcome

Welcome to the first issue of EC4 Update (abbreviated to EU!). This newsletter will be issued twice a year to EC4 member societies, to members of EC4 Committees and Working Groups, and to other interested parties. It will also be available on the EC4 website.

The aim of EC4 Update is to keep readers informed of the work of EC4 and of other developments of interest to Clinical Chemists in the European Union. EC4 Update may be copied and distributed as appropriate.

What is EC4?

EC4 is a subcommittee of the Federation of European Societies of Clinical Chemistry (FESCC), which is the Regional Organisation of the International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (IFCC).

EC4 seeks to promote and develop Clinical Chemistry within the European Union. Membership of EC4 comprises the 15 national societies from the European Union that belong to IFCC.

In simple terms EC4 works by:

- (Facilitating communication between members
- (Reacting to the needs of members
- (Identifying projects of common interest
- (Harmonising practice in agreed areas
- (Working with the European Commission
- (Working with other kindred organisations
- (Promoting the work of FESCC and IFCC.

EC4 produces articles on the work that it has undertaken. These are published in the journal *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine*. A full list of EC4 articles is published on the EC4 website.

Website

The EC4 website may be accessed at <<http://www.uni-oldenburg.de/ec4>>.

The website contains detailed information about EC4, its activities and its publications.

Links are in place from the EC4 website to the websites of the 15 member societies (simply click on to the appropriate flag), of FESCC, IFCC and other relevant organisations.

Comments on the website and ideas for its future development are welcomed.

Structure of EC4

EC4 holds an annual general meeting, which may be attended by all member societies. In between times EC4 is

run by an Executive Board, which comprises a President, Secretary, Treasurer and two Members at Large, who are elected for three-year terms of office.

The EC4 officers for the period 1999-2002 are:

(President	Rob Jansen	NL
(Secretary	Graham Beasall	UK
(Treasurer	Klaus Kohse	DE
(M @ Large	Markku Parviainen	FI
(M @ Large	Simone Zerah	FR

In addition, the chairs of EC4 Working Groups are invited to attend meetings of the Executive Board, which are usually held twice a year.

Currently EC4 has seven Working Groups:

- (Clinical Chemistry Register
- (Laboratory Accreditation
- (ISO & CEN Committees
- (Harmonisation of the Profession
- (Guidelines for Numbers of Consultants
- (Guidelines for Investigating Disease
- (Vision and Development

Strategic Plan

At the annual general meeting held in Florence in 1999 EC4 adopted an ambitious Strategic Plan for the next three years. Details of this plan are on the EC4 website.

The Strategic Plan led to the formation of the last four in the above list of seven short term Working Groups. Reports from these recent Working Groups will appear in future issues of EC4 Update.

Laboratory Accreditation

EC4 has been actively involved in Laboratory Accreditation for several years and has published two authoritative papers that address Essential Criteria (details on the EC4 website).

Members of the EC4 Working Group on Laboratory Accreditation have been invited speakers at several international meetings. Many countries are now introducing schemes of Laboratory Accreditation that are based on EC4 Essential Criteria.

Members of the EC4 Working Group have been active participants in the European

Co-operation for Accreditation, which has helped to finalise the recommended document ISO 15189 entitled 'Quality Management in the Medical Laboratory'.

EC4 will shortly publish a model Quality Manual to support Laboratory Accreditation.

European Clinical Chemist Register

EC4 supports and runs the European Clinical Chemist Register. Thirteen of the 15 European Union countries have

demonstrated equivalence of training to Consultant level and >1100 practitioners (both medical and scientific) from these countries are now registered as EurClinChem. Registration is a high level benchmark of competence to practice and should assist free movement of Clinical Chemists within the European Union. Full details of the European Clinical Chemist Register are available on the EC4 website.

Harmonisation of the Profession

Detailed discussion is taking place between EC4 and the Internal Market Office of the European Commission. The aim is to have the European Clinical Chemist Register accorded Common Platform Status - amounting to recognition of the Clinical Chemist profession.

Member societies can assist this process by lobbying their National Co-ordinator - details from Rob Jansen <r.jansen@st-anna.nl>.

Professional Bodies in the EU

EC4 has worked closely with FESCC, the European Confederation for Laboratory Medicine (ECLM) and the European Diagnostics Manufacturers' Association (EDMA) to identify

professional bodies in Laboratory Medicine that have a European constituency. So far a total of 35 such bodies have been identified. Efforts are underway to create an umbrella organisation, which will facilitate communication and help Laboratory Medicine to speak with one voice in Europe.

Forthcoming Meetings

A joint meeting between EC4 and FESCC is being held in Brugge, Belgium on December 9th 2000. Invitations to attend this meeting have been issued.

Euromedlab - the FESCC Regional Conference of Clinical Chemistry is being held in Prague from May 26-31 2001. This will be a large scientific meeting with an accompanying exhibition. An attendance of >2000 is expected. The Invitation to Participate has recently been issued. Details are available via the EC4 website. The EC4 annual general meeting will be held in Prague on May 26 2001.

Comments

Your comments on this issue of EC4 Update and suggestions for future issues will be most welcome. Contact Graham Beastall <gbeastall@gri-biochem.org.uk>

Etsimme Bayer Oy:n diagnostiikkaosastolle Espooseen

Immunokemian Tuotepäällikköä

Työtehtävät

Vastaat immunokemian tuotteiden (LTS) markkinoinnista ja myynnistä Suomessa. Valmistelet omille tuotteillesi myynti- ja markkinointisuunnitelmat. Suunnittelet markkinointimateriaalia ja toteutat markkinointitapahtumia yhdessä muun organisaatiomme kanssa. Asiakkaitasi ovat sairaalat ja klinisen kemian laboratoriot. Koulutat ja ohjaat asiakkaita tuotteidesi käytössä. Seuraat oman tuoteryhmäsi kehitystä ja kilpailijoiden toimintaa. Lähin esimiehesi on markkinointipäällikkö (LTS), raportoit suoraan hänelle. Työtehtäväsi edellyttää läheistä yhteistyötä pohjoismaisen organisaatiomme kanssa.

Edellytykset

Odotamme sinulta luonnontieteellistä - (kemia, biokemia) tai laboratoriohoitajan koulutusta sekä muutaman vuoden kokemusta myynti- ja markkinointitehtävistä. Immunokemian tuotteiden tuntemus katsotaan suureksi eduksi. Englanninkielentaito on välttämätön kansainvälisessä organisaatiossamme, ruotsinkielentaito katsotaan eduksi. Arvostamme yhteistyökykyä, ennakkoluulottomuutta sekä halua menestyä ja tehdä tulosta.

Lisätietoja tehtävästä antaa markkinointipäällikkö (LTS) Heikki Aaltonen puh. 050 -3777478.

Tarjoamme

Haasteellisen työkentän, kilpailukykyisen ansiotason sisältäen muuttuvan palkanosan sekä mahdollisuuden edetä kansainvälisessä organisaatiossa. Saat hyvän koulutuksen tehtävään ja vahvan tuen organisaatioltamme. Saat myös autoedun tai mahdollisuuden käyttää omaa autoasi.

Lähetä vapaamuotoinen hakemuksesi palkkatoivomuksineen ilman todistusjäljennöksiä 15.12.2000 mennessä osoitteeseen

Bayer Oy
Human Resources
Suomalaistentie 7
02270 ESPOO

Merkitse kuoreen ja hakemukseen "tuotepäällikkö/ LTS"
www.bayer.fi



SIHTEERIN PALSTA

Kevätkoulutuspäivät

Suomen Kliinisen Kemian Yhdistyksen, Suomen Lääkäriliiton Kliinisen kemian alaostaston ja Suomen Kemistiliiton Sairaalakemistien jaoston kevätkoulutuspäivät pidetään 15.-16.3.2001 Kalastajatorpalla, Helsingissä. Aiheena on tällä kertaa Infarktidiagnostiikka ja seulontatutkimukset. Ohjelma ohessa.

Hinta: SKKY:n jäsenille 550 mk/ 1 pvä, 1100 mk/2 pvä. Ei jäsenet: 600 mk/ 1 pvä, 1200 mk/2 pvä.

Osallistumismaksu sisältää kokouslounaan ja kahvit ja torstain illallisen.

Koulutusvirassa olevilta ja eläkeläisiltä peritään 300 mk/1 pvä, 600 mk/2 pvä osallistumismaksua sisältäen lounaan, kahvit ja torstain illallisen.

Hotelli Kalastajatorpan yöpymisen hinnat ovat: 505,-/1 hengen huone, 705,-/2 hengen huone.

Pankkiyhteys: Leonia 800018-1273179

Ilmoittautuminen ja maksu 1.3. mennessä. Yhdyshenkilö: Jaana Ikonen-Toivanen, Länsi-Pohjan keskussairaala, laboratorio, Kauppakatu 25, 94100 Kemi, puh. 016-243643, fax 016-243657, e-mail: jaana.toivanen@lpshp.fi. Erikoisruokavaliotivomukset ilmoittautumisen yhteydessä.

Suomen kliinisen kemian yhdistyksen kevätkokous

SKKY:n sääntömääräinen kevätkokous pidetään Helsingissä kevään koulutuspäivien yhteydessä perjantaina 16.3.2001. Paikkana on Hotelli Kalastajatorppa. Kokouksessa käsitellään sääntöjen 11 §:ssä mainitut asiat.

Esityslista:

1. Kokouksen avaus
2. Kokouksen laillisuus ja päätösvaltaisuus
3. Esityslistan hyväksyminen
4. Kokouksen puheenjohtajan ja sihteerin valitseminen
5. Pöytäkirjan tarkastajien (2) valinta
6. Toimintakertomuksen, tilinpäätöksen ja tilintarkastuskertomuksen hyväksyminen
7. Vastuuvapauden myöntäminen johtokunnalle ja tilivelvollisille
8. Muut johtokunnan ja jäsenten esittämät asiat

Tervetuloa!

Kliinisen kemian kongressi Prahassa

Yhdistys järjestää ryhmämatkan Prahankongressiin. Matkan hinta on 4780 mk/hlö jaetussa kahden hengen huoneessa ja 6590 mk/hlö yhden hengen huoneessa hotelli Holiday Inn Prahassa.

Lennot 26.5.

Hki-Praha 9.55 - 11.15 AY 715

31.3. Praha-Hki 12.00 - 15.20 AY716

Matkajärjestelyistä huolehtii Memma Heiskanen Matkatoimisto Areasta, yhteystiedot 09-818 3307, e-mail memma.heiskanen@area.fi. Sitovat ilmoittautumiset 16.2. mennessä mielellään sähköpostitse. Ilmoita tarkat yhteystietosi ilmoittautumisen yhteydessä.

SKKY jakaa apurahoja kongressimatkaa varten. Apuraha-anomukset osoitetaan pj. Päivi Laitiselle.

Huom! Kongressin abstractien jättöaikaa on pidennetty 31.1.2001 asti.

Uusia jäseniä

Johtokunta on kokouksessaan 28.11.2000 hyväksynyt Eija H. Mahlamäen ja Pekka Kaipaisen jäseniksi.

Sähköpostiosoitteet

Sähköpostitse tapahtuva tiedotus tavoitaisi jäsenistön nykyisiä informaatiokanavia nopeammin. Johtokunta toivoo kaikkien niiden, joilla on sähköposti, ilmoittavan sihteerille sähköpostiosoitteensa, kiitos.

Hyvää Joulua ja Onnellista Uutta Vuotta!

JAANA IKONEN-TOIVANEN, sihteer
*Länsi-Pohjan keskussairaala, Laboratorio
Kauppakatu 25, 94100 Kemi
016-243643, fax 016-243657
email jaana.toivanen@lpshp.fi*

Labsystems'n nimi vaihtui Thermo Labsystemsiksi

Laboratoriolaitteita ja -tarvikkeita valmistavan Labsystems'n nimi vaihtui 2.11.2000: uusi nimi on Thermo Labsystems Oy. Yrityksen kauppakisteri- ja ly-tunnukset sekä kaikki nykyiset liiketoiminnot ja pääosa tavaramerkeistä säilyvät ennallaan.

Thermo Labsystems on jo useita vuosia ollut osa amerikkalaista Thermo Electron Corporation -konsernia. Tytär-yritysten nimien muutos on osa Thermo Electronin rakennemuutosta, jonka tarkoituksena on luoda yritysryppästä yksi yhtenäinen yhtiö, jolla on enemmän painoarvoa ja näkyvyyttä markkinoilla. Uudistuksen mukaisesti Thermo Electronin kaikkien liiketoimintayksiköiden nimien eteen lisätään sana 'Thermo'. Thermo Electronin vahvoista tavaramer-

keistä muodostetaan uusi, yhtenäinen Thermo-tavaramerkistö, jonka alta löytyvät mm seuraavat tunnetut tavaramerkit: Thermo Labsystems, Thermo Konelab, Thermo Hybaid, Thermo Affinity Sensors, Thermo Interactiva ja Thermo Microtiter.

Rakennemuutoksen mukaisesti Thermo Labsystems -konserniin kuuluva kliinisen kemian laitteita, reagensseja ja kertakäyttömuoveja valmistava Labsystems Clinical Laboratory Division Oy muutti 2.10.2000 nimekseen Thermo Clinical Labsystems Oy.

Thermo Electron Corporation (NYSE: TMO) on maailman johtava analyttisten instrumenttien toimittaja. Sen liikevaihto arvio kuluvalle vuodelle on 2,2 miljardia dollaria. Thermo Electronilla

on yli 14 000 työntekijää 30 eri maassa.

Lisätietoja:

Toimitusjohtaja Timo Hildén
puh. (09) 3291 0218
Thermo Labsystems Oy
email timo.hilden@thermobio.com

Toimitusjohtaja Pekka Rönkä
puh. (09) 8027 6700
Thermo Clinical Labsystems Oy
email pekka.ronka@thermobio.com

Tiedotusvastaava Anne Tuomenoja
puh. (09) 3291 0320
email anne.tuomenoja@thermobio.com

www.labsystems.fi, www.thermo.com

KONGRESSI-KALENTERI

Kongressikalenteri

Koulutus- ja kongressikalenterin ylläpidosta vastaa dosentti Kari Savolainen (Kuopion yliopistollinen sairaala, Kliinisen kemian osasto, FIN-70211 Kuopio, puh. 017-173176, fax 017-173179, e-mail: kari.savolainen@kuh.fi). Tiedot uusista kongresseista ja koulutustilaisuuksista ovat tervetulleita. Kongressitiedon yhteydessä on maininta, jos ryhmämatka on järjestetty. Kalenteriin viety uusi kongressitieto on varustettu päivämäärän jälkeen olevalla merkinnällä *. Kalenteri on saatavana myös elektronisessa muodossa www.dokumenttina.osoitteessa: <http://personal.inet.fi/private/ilkka.penttila>.

2001

10.1.-13.1. *

Vetenskapsdagarna: Vetenskapen och livet, Porthania, Helsinki; e-mail: jan.rydman@tsv.fi, <http://www.tsv.fi>

8.2.-10.2.

Genetic Polymorphism in Cardiovascular Diseases, Lugano, Switzerland; ; IAS, tel: +39,02,29061879, fax: +39,02,29063581, e-mail: ias@icil64.cilea.it

8.2.-9.2. *

Laaduntarkkailupäivät, Marina Congress Center, Helsinki; lisätietoa: aino.siukola@labquality.fi

4.2.-8.2.

European Winter Conference on Plasma Spectrochemistry, Lillehammer, Norway; Plasma 2001, NIOH, tel: +47,23195320, fax: +47,23195206, e-mail: yingvar.thomassen@stami.no.

11.2.-12.2. *

24th Annual Arnold O. Beckman Conference - The Clinician and Laboratorian: Dynamic Transitions, Newport Beach, CA, USA; AACC Customer Service, fax: +1,202,8570717, e-mail: custserv@aacc.org, <http://www.aacc.org/meetings/oakridge/>

5.3.-7.3. *

XXVth Mexican Congress of Clinical Chemistry, Veracruz, Mexico; Asociacion Mexicana de Bioquimica Clinica, fax: +52,5,5232256, e-mail: ambcli@prodigy.net.mx

15.3.-16.3. *

SKKY:n kevätkokous/Iikka Penttilän symposiumi, Kalastajatorppa, Helsinki; e-mail: jaana.toivanen@lpshp.fi

17.3.-21.3.

Information Science Innovations (ISI 2001), Dubai, U.A.E.; <http://www.icsc.ab.ca/isi2001.htm>

18.3.-21.3.

American College of Cardiology, 50th Annual

Scientific Session, Orlando, FL, USA; ACC, tel: +1,301,8975400, fax: +1,301,8979745, e-mail: annualmeeting@ass.org, <http://www.acc.org/meetings>

1.4.-4.4. *

11th Congress of Clinical Microbiology and Infectious Diseases, Istanbul, Turkey; ESCMID Executive Office, fax: +41,61,6867788, e-mail: info@akm.ch, <http://www.akm.ch>

4.4.-7.4.

International Symposium on PPARs: Drugs Regulation of Genes in Atherosclerosis and Metabolic Diseases, Florence, Italy; IAS, tel: +39,0229061879, fax: +39,0229063581, e-mail: ias@icil64.cilea.it

19.4.-21.4. *

67th Annual Meeting of the German Society for Cardiology - Heart and Circulation Research (DGK), Mannheim, Germany; fax: +49,211,60069210, e-mail: dgk@uni-duesseldorf.de, <http://www.dgkardiol.de>

19.4.-22.4.

Diabetes and Macrovascular Disease, Lugano, Switzerland; ; IAS, tel: +39,02,29061879, fax: +39,02,29063581, e-mail: ias@icil64.cilea.it

30.4.-4.5. *

Focus 2001. National Meeting of the Association of Clinical Biochemists, London, UK; Focus 2001, fax: +44,1223,500978, e-mail: onfo@focus-acb.org, <http://www.focus-acb.org>

3.5.-6.5.

7TH Annual Scandinavian Atherosclerosis Conference, Copenhagen, Denmark; Eva Hurt-Camejo, Wallenberg Laboratory, Sahlgrenska Univ. Hospital, Goteborg 41345, Sweden, tel: +46,31,3421733, fax: +46,31,823762, e-mail: eva.hurt@wlab.wall.gu.se

4.5.-5.5. *

33rd Annual Oak Ridge Conference - "The Post Genome Era New Targets and New Technologies", Seattle, WA, USA; AACC Customer Service, fax: +1,202,8334576, e-mail: custserv@aacc.org, <http://www.aacc.org/meetings/oakridge/>

16.5.-18.5. *

Svensk förening i klinisk kemi: Vår möte i klinisk kemi, Karlstad; e-mail: lennart.nordstrom@liv.se

19.5.-23.5

4th International Symposium on Women's Health and Menopause, Washington, DC, USA; IAS, tel: +39,0229061879, fax: +39,0229063581, e-mail: ias@icil64.cilea.it

20.5.-23.5.

72nd Meeting of the European Atherosclerosis Society, Glasgow, UK; fax: +44,141,5531703

25.5.-26.5. *

IFCC/Beckman Coulter European Conference Medical Applications of Protein Research, Prag, Czech Republic; fax: +41,22,9943467, e-mail: proteins@beckmancoulter.com

26.5.-1.6.

Euromedlab: 14th IFCC European Congress of Clinical Chemistry and Laboratory Medi-

cine, Prag, Czech Republic, tel: +41,22,9943437, fax: +41,22,9943467, e-mail: senderova@cls.cz, dohnalova@cls.cz, <http://www.cls.cz/euromedlab2001>

7.6.-8.6. *

XVI Helsinki University Congress of Drug Research, Helsinki; e-mail: raimo.tuominen@helsinki.fi, <http://www.biocenter.helsinki.fi/drugres>

9.6.-13.6.

5th European Congress of Endocrinology, Turin, Italy; Centro Congressi Internazionale s.r.l., tel: +39,011,24469,11, fax: +39,011,24469,00, e-mail: efes2001@ibow.com, <http://www.ibow.com/efes2001>

18.6.-21.6. *

International Conference on Telemedicine 2001, Uppsala, Sweden; fax: +46,18,673530, e-mail: telemedicine2001@slu.se

24.6.-27.6. *

38th Congress of the European Renal Association and the European Dialysis and Transplant Association, Vienna, Austria; fax: +39,0521,291777, e-mail: eraedta@ipsuniv.cc.unipr.it, <http://www.unipr.it-eraedta>

30.6.-6.7.

18th Congress of the International Society on Thrombosis and Haemostasis (ISTH) & 47th Annual Meeting of the Scientific and Standardization Committee, Paris, France

6.7.-12.7.

XVIIIth Congress of the International Society on Thrombosis and Haemostasis, 47th Meeting of the Scientific & Standardization Committee, Paris, France; Convergences - ISTH 2001, tel: (33) 1 4364 7777, fax: +33,1,40310165, e-mail: converge@iway.fr, <http://www.convergences.fr/ukaisth.htm>

22.7.-27.7. *

11th International Congress of Immunology, Stockholm, Sweden; Scandinavian Society for Immunology, fax: +46,854651599, <http://www.ici2001.org>

29.7.-2.8.

53rd National Meeting of the American Association of Clinical Chemistry (AACC), Chicago, IL, USA, fax: +1,202,8334576, e-mail: custserv@aacc.org, <http://www.aacc.org>

19.8.-24.8. *

The First International Conference on Advanced Vibrational Spectroscopy ICAVS-1, Turku, Finland; e-mail: icavs@abo.fi, <http://www.abo.fi/icavs>

1.9.-5.9.

23rd Congress of the European Society of Cardiology, Stockholm, Sweden; fax: +33,492947601, e-mail: webmaster@escardio.org, <http://www.escardio.org/>

1.9.-6.9. *

7th International Congress of Therapeutic Drug Monitoring and Clinical Toxicology, Washington, DC, USA; IATDMCT Secretariat, fax: +1,613,5310626, e-mail: congress@eventsmgt.com, <http://www.iatdmct.org>

jatkuu sivulla 146

Suomen Kliinisen Kemian Yhdistyksen,
Suomen Lääkäriliiton Kliinisen Kemian alaosaston ja
Suomen Kemistiliiton Sairaalakemistien jaoston

KEVÄTKOULUTUSPÄIVÄT

15.-16.03.2001

KALASTAJATORPPA, HELSINKI

ILKKA PENTTILÄ -SYMPOSIUMI

15.3.2001 SEULONTATUTKIMUKSET

12.00 Koulutuspäivien avaus

Dosentti
Martin Renlund: Vastasyntyneiden seulontatutkimukset meillä ja muualla

Professori
Markku Ryyänen: Seulontatutkimukset raskauden aikana.

TAUKO JA NÄYTTELYYN TUTUSTUMINEN

LT Patrik Finne: Eturauhassyövän seulonta laboratorionkokein

Professori
Olli Simell: DIPP-Diabeteksen ehkäisy ja ennuste-tutkimus

Dosentti
Jouko Remes: Sydämen vajaatoiminnan seulonta laboratorionkokein

Janna Saarela: CHIP ja SNIP – Seulonnan tulevaisuutta vai nykypäivää?

16.03.2001 SYDÄNINFARKTIN DIAGNOSTIIKKA

08.30 Sairaalaneuvos
Arvo Relander: Mitä sairaalalaitoksessa on tapahtunut viimeisen 39 vuoden aikana

Professori
Raimo Tenhunen: Mitä sairaalalaboratoriossa on tapahtunut viimeisen 39 vuoden aikana

Professori
Petri Kovanen: Rasvat ja sydäninfarkti

TAUKO JA NÄYTTELYYN TUTUSTUMINEN

Professori
Herman Adlercreutz: Kasviestrogeenit ja sydäninfarkti

Professori
Ville Valtonen: Infektiotaudit ja sydäninfarkti

Professori
Laszlo Muszbek: Why Val134Leu polymorphism of blood coagulation factor XIII is protective against myocardial infarction?

LL
Karri Penttilä: Sydäninfarktin laboratoriodiagnostiikka

Professori
Kalevi Pyörälä: Mitä sepelvaltimotaudin ehkäisyn, diagnostiikan ja hoidon alalla on tapahtunut viimeisen 39 vuoden aikana.

9.9.-13.9.

14th International Symposium on Drugs Affecting Lipid Metabolism, New York, USA; IAS, tel: +39,0229061879, fax: +39,0229063581, e-mail: ias@icil64.cilea.it

12.10.-14.10.

Therapy and Prevention of Cardiovascular Disease: Hypolipemic Drugs, Lugano, Switzerland; Int. Atherosclerosis Society, tel: +1,713,7970401, fax: +1,713,7968853, e-mail: ias@bcm.tmc.edu

28.10.-1.11. *

8th World Congress of Intensive and Critical Care Medicine, Sydney, Australia; fax: +61,2,9251,3552, e-mail: iccm@icmsaust.com.au

2.11.-4.11. *

9th International Symposium on Quality Control and Management, Osaka, Japan; Secr. the 9th ISQC, fax: +81,78,2320548, http://www.isqc.org

8.11.-11.11.

American Heart Association, 74 Scientific Sessions, Anaheim, CA, USA; American Heart Association, fax: +1,214,3733406

12.11.-15.11.

American Heart Association 74th Scientific Sessions, Anaheim, CA, USA; fax: +1,214,3733406, e-mail: scientificconferences@heart.org, http://www.amhrt.org

11.11.-16.11.

9th Asian Pacific Congress of Clinical Biochemistry (APCCB), New Delhi, India; fax: +91,11,6224543, e-mail: cms@del3.vsnl.net.in, http://www.apfcb.org/9thapccb.htm

21.11.-24.11.

XXIth World Congress of Anatomic and Clinical Pathology, Düsseldorf, Germany; Secr. Prof. H. Reinauer, tel: +0211,159,2130, fax: +0211,159,21330

7.12.-11.12. *

43rd Annual Meeting of the American Society of Hematology, Orlando, FL, USA; fax: +1,202,8571164, e-mail: ash@dc.sba.com, http://www.hematology.org

2002**17.3.-20.3.**

American College of Cardiology, 51th Annual Scientific Session, Atlanta, GA, USA; ACC, fax: +1,301,8979745, e-mail: annualmeeting@acc.org

5.5.-9.5. *

14th World Congress of Cardiology, Sydney, Australia; ACS Meeting Dept., fax: +61,2,9475,0364, e-mail: wcc@icms.com.au, http://www.icms.au/wcc

30.6.-5.7. *

18th International Cancer Congress, Oslo, Norway; Secr. Congrex Switzerland SA, fax: +41,22,8091870, e-mail: congrex@congrex.ch

14.7.-17.7. *

39th Congress of the European Renal Association and the European Dialysis and Transplantation Association, Copenhagen, Denmark; ERA-EDTA Congress Office, fax: +39,0521,291777, e-mail: eraedta@ipsuniv.cc.unipr.it, http://www.unipr.it/-eraedta

28.7.-1.8.

54th National Meeting of the American Association of Clinical Chemistry (AACC), Orlando, FL, USA; fax: +1,202,8334576, e-mail: custserv@aacc.org, http://www.aacc.org

10.8.-13.8.

Clinical Biochemistry and Molecular Medicine 2000, The XXVIII Nordic Congress in Clinical Chemistry, Reykjavik, Island; Sekretariat Iceland Incentives Inc., Hamraborg 1-3, IS-200 Kopavogur, e-mail: mail@iii.is

31.8.-4.9.

24th Congress of the European Society of Cardiology, Berlin, Germany; fax: +33,49294,7601, e-mail: webmaster@escardio.org, http://www.escardio.org

20.10.-25.10.

18th International Congress of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine, Kyoto, Japan; fax: +81,6,6873,2300, e-mail: iccckyoto@bcasj.or.jp, http://iccc2002.bcasj.or.jp

6.12.-10.12. *

44th Annual Meeting of the American Society of Hematology, Philadelphia, PA, USA; fax: +1,202,8571164, e-mail: ash@dc.sba.com, http://www.hematology.org

2003**12.7.-18.7.**

19th Congress of the International Society on Thrombosis and Haemostasis (ISTH) & 49th Annual Meeting of the Scientific and Standardization Committee, Birmingham, UK

20.7.-24.7. *

55th National Meeting of the American Association of Clinical Chemistry (AACC), Philadelphia, PA, USA; AACC Customer Service, fax: +1,202,8334576, e-mail: custserv@aacc.org, http://www.aacc.org

27.9.-3.10.

XIIIth International Symposium on Atherosclerosis, Kyoto, Japan; IAS, tel: +39,02,29061879, fax: +39,02,29063581, e-mail: ias@icil64.cilea.it

2004**1.9.-4.9.**

International Society of Endocrinology Congress 2004, Lisbon, Portugal; ISE, tel: +44,20,76064012, fax: +44,20,77964676

Erikoislääkärikuulustelu

17.11.2000

Kliininen kemia

1. Plasman glukoosimääritys
2. Prokalsitoniini
3. Virtsan perustutkimussuositus
4. Luuston gammakuvaus syöpäsairauksissa
5. Liukoinen transferriniireseptori
6. Kunnallinen laboratorio liikelaitoksena; vapaa kilpailu, sen mahdollisuudet ja rajoitukset

WALLAC ILMOITUS
(Sama kuin 5/2000)

Vuoden 2000 Kliin Lab lehtien sisällysluettelo

NUMERO 1/2000

Uuden vuosituhaten alkaessa
Kari Pulkki s. 3

Plasma- ja seeruminäytteiden tulosten
vertailtavuus kliinisen kemian analyyseissä
Kari Åkerman ja Aimo Harmoinen s. 4

ADVIA™ 120 -verenkuva-analysaattorin koestus
*Paula Grönroos, Riitta Vanharanta,
Allan Rajamäki* s. 10

Biotest hemoglobinin tester
Uusi hemoglobiinifotometri
Aimo Harmoinen ja Tiina Solakivi s. 15

Abbot CELL-DYN® SMS perifeerisen veren
sivelyvalmisteen teko- ja värjäyslaitteen testaus
*Hanna Suojanen, Terttu Kerman ja
Sten-Erik Jansson* s. 18

NUMERO 2 /2000

Teemana vieritutkimukset
Teddy Weber ja Eino Puhakainen s. 35

Vieritutkimukset – hyödyt ja riskit
Theodor Weber s. 37

Vierianalytiikka ja kotitestit –
viranomaisen näkemys asiasta
Erkki Leskinen s. 39

Point-of-Care Testing
Current Status and Future Trends
Blad Calvin s. 42

Vieri- ja pika-analytiikka avoterveydenhuollossa
Veli-Pekka Prinssi s. 45

Virtsan liuskatutkimukset vieritutkimuksina –
milloin ja miten?
Timo Kouri s. 46

Sairaalan osastoilla ja poliklinikoilla
suoritetun analytiikan hallinta
Maritta Siloaho s. 47

Huumeiden ja päihteiden pika-analytiikka
Pirjo Lillsunde s. 48

Vierianalytiikka ja tietojärjestelmät
Esa Soini s. 50

Mikrobiologinen vieridiagnostiikka
Maija Leinonen s. 53

Reflections on the design of a quantitative
point-of-care (POC) immunoassay system
Kim Pettersson s. 55

Point-of-Care Technology in Finland
Antti Iitiä s. 58

Pohjoismaisen viitearvoprojektin tilannekatsaus
Ari Lahti, Veli Kairisto s. 60

NUMERO 3/2000

Pannaanko "pakettiin"?
Kari Pulkki s. 75

Micros CRP: verenkuva ja C-reaktiivinen
proteiini samasta kokoverinäytteestä
Outi Malminiemi s. 76

NUMERO 4/2000

Näytön aika
Kari Pulkki s. 95

Using EDTA as an anticoagulant for
ESR to replace citrate
Juha Horsti, Mervi Kovanen s. 97

NUMERO 5/2000

Pätevä vai aina pätevä?
Kari Pulkki s. 115

FESCC- turha vai tuntematon?
Kari Pulkki s. 116

NUMERO 6/2000

"No sex please, we are British"
Kari Pulkki s. 131

Konelab 20i kliinisen kemian
analysaattorin koestus
*Pirjo Juutilainen, Kaija Seppälä ja
Hannu Lampinen* s. 133