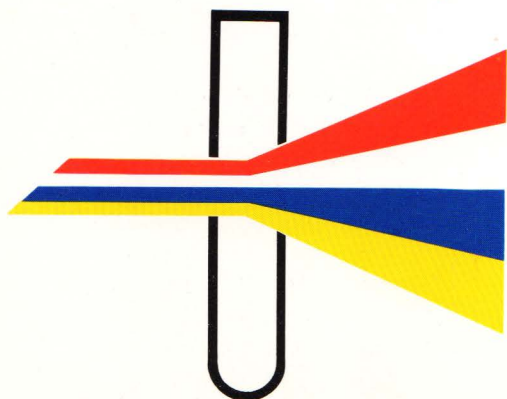


Klinisk Kemi i Norden

Tidskrift för Nordisk Förening för Klinisk Kemi



**Nr 1, vol. 6
april
1994**

INNEHÅLL

5	Redaktionellt
5	Carl-Bertil Laurells nordiska fond för klinisk kemi
6	Nordiskt samarbete inom specialistutbildningen
7	Skall ett anslagsfinansierat NORDKEM bli ett uppdragsfinansierat NORDLAB?
8	Riktlinjer för KKN
9	Fallbeskrivning: Förseiad diagnos av extrauterin graviditet
12	Syva Emit 2000 karbamazepin- och fenytoinbestämningar med Kone Specific Supra analysator
15	XXIV Nordiska kongressen i klinisk kemi
18	Styrelsen för FKFF
19	Need for standardization of qualitative and quantitative assays for rheumafactor
23	Bokanmälan: Carl-Bertil Laurell "Axplock"
25	Bokanmälan: Green & Morgan "Neonatology and Clinical Biochemistry"
26	Doktorsgradsarbeten
28	Kongresskalendern
31	Produktnyt
31	McArdle's sjukdom

Redaktionskommitté för KLINISK KEMI I NORDEN

Huvudredaktör: Kristoffer Hellsing, adress nedan.

Manuskript sändes till huvudredaktör eller det egna landets redaktör.

NFKK	Docent Peter Nilsson-Ehle Klin kem inst, Lasarettet 221 85 Lund Sverige Telefon: Int. +46 46 17 34 52, 46 17 34 49 Telefax: Int. +46 46 18 91 14	Island	Cand. Pharm. Leifur Franzson Dept of Clinical Chemistry Borgarspitalinn Fossvogi IS-108 Reykjavik Island Telefon: Int. + 354 1 69 66 00 Telefax: Int. +354 1 69 63 63
Danmark	Overlæge Palle Wang Klinisk-kemisk afdeling Odense Sygehus DK-5000 Odense C Danmark Telefon: Int. + 45 65 41 28 39 Telefax: Int. + 45 66 13 28 54	Norge	Overlege Tor-Arne Hagve Klinisk-kjemisk avdeling Rikshospitalet Pilestedet 32 N-0027 Oslo 1 Norge Telefon: Int. + 47 22 86 70 10 Telefax: Int. +47 22 86 70 29
Finland	Professor Ilkka Penttilä Avdelningen för klinisk-kemi Kuopio universitetscentralsjukhus SF-702 10 Kuopio Finland Telefon: Int. +358 71 17 31 50 Telefax: Int. +358 71 17 32 00	Sverige	Docent Kristoffer Hellsing Avdelningen för klinisk kemi Akademiska sjukhuset S-751 85 Uppsala Sverige Telefon: Int. +46 18 66 42 67 Telefax: Int. +46 18 54 96 23

Omslaget:



DAKO

Lipoprotein(a)

DAKO Optimized Test System

Assessing the Risk of Cardiovascular Disease



Schematic illustration of the lipoprotein(a) molecule

- A new turbidimetric test system for rapid and simple quantitation of Lp(a)
- Ready-to-use high quality monospecific antibody
- No cross-reaction with plasminogen and LDL (Apo B)
- Lyophilized calibrator and ready-to-use buffer system
- Measuring range 100 mg/L to 2000 mg/L
- Working procedure for automated instruments available

Antibody

DAKO Rabbit Anti-Human
Lipoprotein(a), code No. Q 023

Calibrator

DAKO Human Serum Lipoprotein(a)
Calibrator, code No. X 958

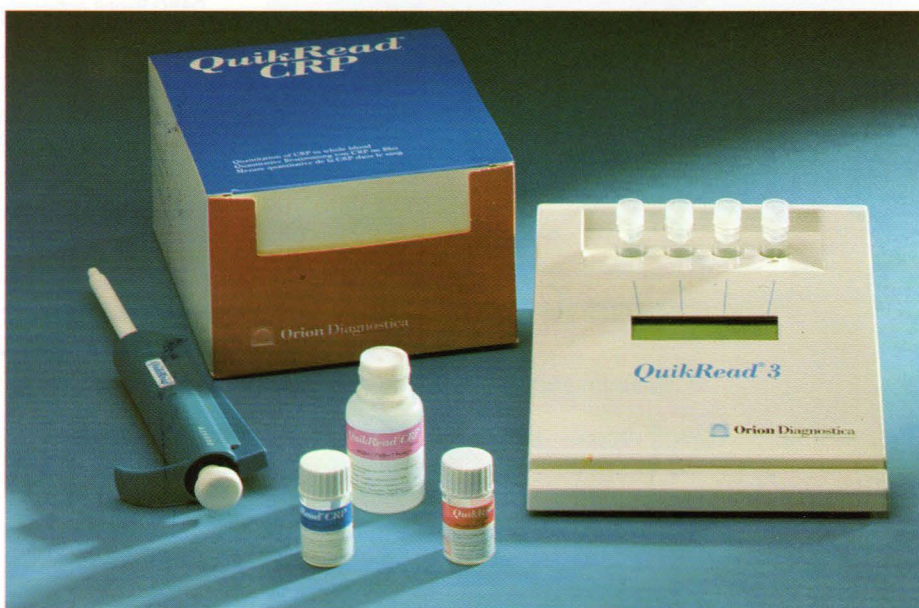
DAKO A/S, Denmark
Tel. +45 44 92 00 44
DAKO Diagnostika GmbH, Germany
Tel. 040 69 69 47-0
DAKO S.A., France
Tel. (1) 30 50 00 50
DAKO S.p.A., Italy
Tel. 02 50 60 211
DAKO Japan Co., Ltd, Japan
Tel. 75 211 3655
DAKOPATTS AB, Sweden
Tel. 08 99 60 00
DAKO Ltd, United Kingdom
Tel. 0494 452016

Distributors in more than 40 countries



Orion Diagnostica

QuikRead[®] *CRP*



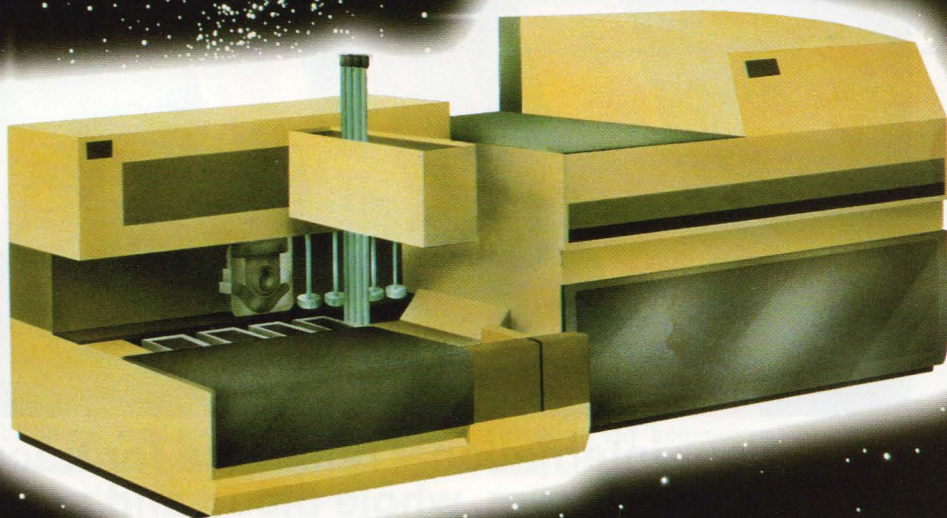
*It's really easy.
And quick.
And it's quantitative.*

Orion Diagnostica
P.O. Box 83
SF-02101 Espoo
Tel. +358-0-4291

Orion Diagnostica AB
Rådhuset
S-619 00 Trosa
Tel. +46-156-132 60

Orion Diagnostica as
P.O. Box 321
N-1371 Asker
Tel. +47-66904675

AutoDELFLIA™



Det kostnadseffektiva alternativet

Finland
Wallac OY
Box 10
SF-20 101 Turku

Danmark
Wallac Danmark A/S
Gydevang 21
DK-3450 Allerød

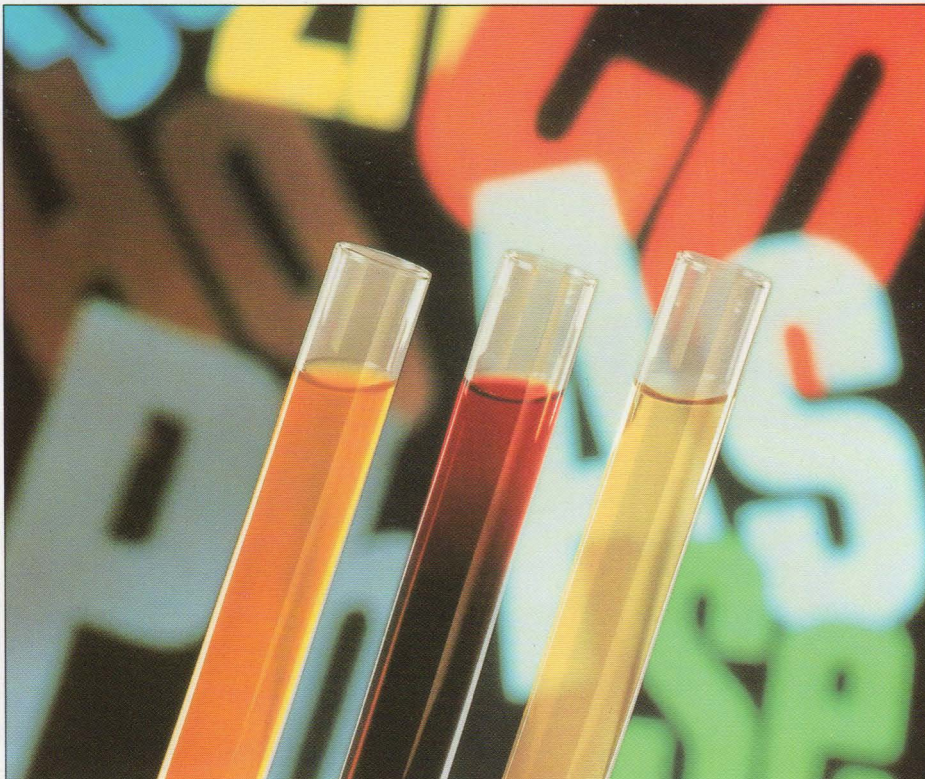
Norge
Wallac Norge AS
Gjerdumsvei 10A
N-0486 Oslo 4

Sverige
Wallac Sverige AB
Box 776
S-191 27 Sollentuna

wallac

Seronorm™ Trace Elements

-to control your analyses



Casper Evensen

-Your international reference for trace elements in serum, whole blood and urine
-For confidence in all your results

Development/Production



SERO μ S

For further information:
Production/Marketing



**NYCOMED
PHARMA**

NYCOMED PHARMA AS
Slemdalsveien 37
P.O. Box 5012, Majorstua
0301 Oslo, Norway
Telephone 22 96 36 36
Telefax 22 96 35 30

Klinisk Kemi i Norden

Nummer 1, volym 6 1994

REDAKTIONELLT

Välkommen till ett nytt år med Klinisk Kemi i Norden (KKN)!

Till sitt möte i september 1993 hade styrelsen för NFKK ett förslag till riktlinjer för KKN:s verksamhet. Styrelsen godkände förslaget (se KKN 4/93, sid.23), som nu publiceras i detta nummer.

KKN fortsätter att etableras och finna sin form. Debattartiklar har emellertid varit sparsmakade. Därför är det glädjande att det nu kommit en sådan. Men visst finns det mycket annat att debattera. Så tveka inte!!

I och med detta nummer börjar vi med en kongresskalender, som kommer att uppta de kongresser och möten, som bedömts vara värdefulla att känna till för nordiska kliniska kemister. Materialet kommer från de olika styrelserna för de kliniskt kemiska föreningarna i Norden och sammanställs av Ilkka Penttillä.

Nästa nummer är juni-numret. Vi vill gärna ha ditt manuskript till 1 maj för att det säkert skall kunna komma med. Skicka till mig eller till någon av de nationella redaktörerna.

Kristoffer Hellsing

Carl-Bertil Laurells nordiska fond för klinisk kemi

Stipendiemedel ur Carl-Bertil Laurells nordiska fond för klinisk kemi (ca 26 000 kr) utdelas till forskare som ännu ej fyllt 40 år och som är knutna till klinisk kemisk institution i Norden.

Avsikten är att de utdelade medlen i första hand skall främja den metodologiska utvecklingen av ämnet. Stipendier beviljas därför i första hand för att bestrida kostnader för resor och uppehälle i samband med studiebesök, som görs för att inhämta ny metodik. För att stimulera det internationella utbytet bör medlen inte användas för studieresor inom det egna landet eller för kongresser. Om så är lämpligt kan stipendiet delas på flera sökande.

Svensk Förening för Klinisk kemi beslutar till vem eller vilka stipendier skall utgå. Stipendiet kommer att utdelas i samband med den nordiska kongressen i klinisk kemi i Stockholm 9-12 augusti 1994.

Stipendiat skall, om så befinnes lämpligt, vara beredd att vid kongressen hålla ett föredrag med anknytning till den forskning som föranlett stipendiet.

Ansökan, som inte görs på särskilt formulär, skall inkludera kort beskrivning av resans syfte samt meritförteckning. Skall vara undertecknad tillhanda senast 25 maj 1994.

Gunnar Skude
Sekreterare SFKK
Kliniskt kemiska avdelningen
Länssjukhuset
391 85 KALMAR

Nordiskt samarbete inom specialistutbildningen i Klinisk kemi

Specialistutbildningen inom klinisk kemi står inför många förändringar på grund av både utomstående tryck och substansförändringar inom specialiteten. Vi måste anpassa oss och skaffa oss nya kunskaper, samtidigt som vi måste minska engagemanget i en del traditionella sektorer, som numera kräver allt mindre akademisk uppmärksamhet. Vi har alla sett, hur dessa förändringar konkretiseras i de vardagliga uppgifterna. Sjukhuslaboratoriearbetet har genomgått flera välkända omvandlingar tack vare nya tekniska landvinningar. Samtidigt som den nya tekniken har erbjudit oss högklassig automation och databehandling, har grundforskningen å sin sida utvecklat helt nya subspecialiteter som laboratorieläkarna måste behärska, för att kunna tillämpa de nya kunskaperna på kliniska frågeställningar. Det redan klassiska exemplet i detta sammanhang är molekylärbiologin. De ovan beskrivna trycken har lett till, att vi bör vara allt smidigare och beredda att anpassa oss för att kunna möta både nya biomedicinska och nya teknologiska krav.

Utom de teknologiska och biomedicinska faktorerna är de ekonomiska realiteterna en tredje omständighet, som pressar oss till att genomföra nya modifikationer i vårt arbete och därmed också i utbildningen. Dessa är bekanta för oss alla, och består både av allt minskande resurser och av "köp och sälj"-filosofin inom både sjukvården och undervisningen. Som känt ställs det allt hårdare krav på effektivitet med allt minskande resurser.

Ovan beskrivna omständigheter har naturligtvis påverkat alla medicinska specialiteter men drabbar kanske mest små specialiteter, såsom klinisk kemi.

Som en följd av allt detta har det uppstått en idé om ett tätare nordiskt samarbete inom specialistutbildningen i klinisk kemi. Därför utnämnde Nordisk Förening för Klinisk Kemi (NFKK) en arbetsgrupp, som har till uppgift att föreslå åtgärder för ett utvidgat samarbete i utbildningsfrågor. Arbetsgruppen består av en medlem från varje nordiskt land:

Axel Brock från Danmark
Elin Olafsdottir från Island

Aarno Palotie från Finland
Elvar Theodorsson från Sverige (ordförande)
Rune Ulvik från Norge

Uppgiften är att utarbeta ett förslag till NFKK före sommaren 1994.

Arbetsgruppen träffades på Arlanda den 6 oktober 1993 och började med att kartlägga utbildningssituationen i samtliga nordiska länder. Som väntat, var principerna i alla dessa länder mycket lika.

Enda undantaget var Island, som inte har en egen systematisk utbildning, utan får sina specialister utbildade utomlands. Tack vare den redan nu rådande likheten i skolningen, finns det en utmärkt grund för en vidareutveckling av det nordiska samarbetet. Arbetsgruppen var högst enig om samarbetets nödvändighet och möjligheter.

En speciell fråga utgör de teoretiska kurser, som krävs i specialistutbildningen. För en liten specialitet som klinisk kemi, är det ofta svårt att erbjuda ändamålsenliga och samtidigt högklassiga kurser för ett fåtal läkare. Därför dök idén upp om att Sverige, Norge, Danmark och Finland alla, skulle organisera en kurs per år. Deltagarna skulle vara läkare från alla de nordiska länderna. Varje land skulle vara berett att rotera två kurser, dvs. samma kurs organiseras vartannat år. På så sätt skulle det uppstå en panel av åtta nordiska kurser, som roterar under en två-årsperiod.

För att kunna genomföra förslaget behöver en hel del detaljer utredas. Till dessa detaljer hör valet av specifika ämnen samt hur ämnena fördelas mellan länderna. Som arbetsgruppen nu ser det, verkar det som om projektet kan genomföras utan större ekonomiska svårigheter. Som helhet kan det till och med vara förmånligare att organisera gemensamma kurser än att varje land organiserar samma kurser separat för endast ett fåtal studerande.

En annan idé skulle vara utbyte av läkare i form av kortvariga besök vid några nordiska sjukhuslaboratorier, som möjligtvis har speciellt utmärkt sig inom någon subspecialitet.

Arbetsgruppen lämnar sin rapport i början på sommaren, och före det är goda råd välkomna.

Skall ett anslagsfinansierat NORDKEM bli ett uppdragsfinansierat NORDLAB?

Redan för flera år sedan kom signaler från Norge som ifrågasatte om inte NORDKEM:s intresseområde borde vidgas från klinisk kemi till laboratoriemedicin. Nu föreligger tveksamhet i Sverige från sjukvårdsmyndigheternas och sjukvårdsägarnas sida om vi inte också bör vidga perspektivet från Norden mot Europa och om vi inte bör undersöka möjligheten att finna andra vägar för finansiering. Styrelseordföranden i NORDKEM Thorsten Thor har arbetat hårt för att i första hand förmå bidragsgivarna i Sverige att fortsätta att stödja ett anslagsfinansierat NORDLAB och i andra hand för att finna en organisationsform som bidragsgivarna kan acceptera. Målet måste också i fortsättningen vara att få en rationell användning av sjukvårdens laboratorier med orientering mot beställarnas önskemål. Den svenska hälsovårdsövervakande myndigheten, Socialstyrelsen, avser att ta kontakt med motsvarande myndigheter i de övriga Nordiska länderna för att diskutera frågan. Man kan möjligen tänka sig anslag under ett övergångsår – 1995 – för att då organisera upp verksamheten.

Vi, professionens representanter i NORDKEM:s styrelse, har skrivit detta inlägg i "Klinisk Kemi i Norden", eftersom vi tycker att det är angeläget att frågan blir diskuterad bland kollegerna.

Bland tänkbara uppgifter för NORDLAB kan

nämnas: a) Nordisk samordning av extern kvalitets-säkring b) Nordisk samordning av förslag till CEN och av remissbehandling av standarder och 'guidelines' från CEN c) Nordisk och laboratoriemedicinsk samordning av terminologi, kvalitets-säkring och resultattolkning d) Utarbetande av kvalitetshandböcker e) På uppdrag och efter fastställt schema genomföra provning av utrustning och reagens f) utreda behovet av kunskaps- och databaser och stimulera till produktion av sådana g) Informations-spridning (produktlista, laboratoriestatistik på Nordisk basis, tidning).

Bland olika tänkbara organisations- och finansieringsformer är en stiftelse en möjlighet. Stiftelsen debiterar beställarna för utredningsarbetet och garanterar arbetets kvalitet, men kan lägga ut det på lämpliga föreningar, laboratorier eller enskilda personer. Om detta skall fungera krävs en initiativrik daglig ledare med nära anknytning till en aktiv laboratoriemedicinsk miljö.

Oavsett vilken form NORDKEM i framtiden kommer att få anser vi att det är viktigt, att det finns en styrelse som säkerställer en bred representation från deltagande länder, deltagande laboratoriemedicinska specialiteter och de två intresseområdena (det professionella och det administrativa).

*T Veigar Gudmundsson, Ebba Nexø,
Raimo Tenhunen, Carl-Henric de Verdier*

KLINISK KEMI I NORDEN (KKN)

– medlemsblad för NFKK

Riktlinjer för verksamheten

Syfte

Att sprida kunskap om olika aktiviteter inom Nordisk Förening för Klinisk Kemi (NFKK), att informera i frågor av samnordiskt intresse, samt att bidra till ökat utbyte och kontakt mellan kliniska kemister i de nordiska länderna.

Profil

KKN är en medlemstidskrift för NFKK. Tidskriften innehåller artiklar av intresse för organisationen såsom debattinlägg, vetenskapliga artiklar, samt professionell och facklig information om den kliniskt-kemiska verksamheten i de nordiska länderna. Huvudspråket i tidskriften är skandinaviska.

Ledning

NFKKs styrelse utser en huvudredaktör, som har huvudansvaret för tidskriftens verksamhet. Huvudredaktören väljes på 3 år med möjlighet till omval. Huvudredaktören är ansvarig inför styrelsen och bör adjungeras till styrelsens möten.

Huvudredaktören är ordförande i en redaktion bestående av ordföranden i NFKK:s styrelse samt en redaktör från vardera av de fem nordiska föreningarna. Dessa redaktörer utses av sina respektive styrelser och har en mandattid på 3 år med möjlighet till omval. Vid val av redaktörer bör man eftersträva lämplig balans mellan förnyelse och kontinuitet.

Det åligger huvudredaktören att senast 2 månader före nästa nordiska kongress inlämna en redo-

görelse för KKN till NFKKs styrelse.

NFKKs ordförande är ansvarig utgivare för KKN.

Ekonomi

Tidskriften tillställs medlemmarna gratis.

Tidskriften skall i princip vara självfinansierande genom annonser och bidrag. Ytterst är NFKK och dess styrelse ansvarig för tidskriftens ekonomi.

Huvudredaktören upprättar inför varje år ett förslag till budget, som behandlas och fastställs i NFKKs styrelse. Budgetåret omfattar perioden 1 juni till 31 maj.

Tidskriftens medel förvaltas på postgirokonto, med huvudredaktören och NFKKs sekreterare som firmatecknare var för sig.

Huvudredaktören upprättar separata räkenskaper, som årligen granskas av två revisorer, vilka utsetts av NFKKs styrelse.

Kansli och arkiv

Kansli upprättas där huvudredaktören så bestämmer. Huvudredaktören ombesörjer att tidskriftens handlingar arkiveras på lämpligt sätt.

Utgivning och distribution

Tidskriften utkommer med minst 4 nummer per år. Från kansliet sändes tidskriften till de fem nordiska föreningarnas kansli, som ombesörjer vidare distribution till de enskilda medlemmarna.

Fastställt vid NFKKs styrelsemöte och KKNs redaktionsmöte i Köpenhamn 93 09 17– 93 09 18

Försenad diagnos av extrauterin graviditet. Biokemisk diagnostik anlätades ej

Institutionen för Klinisk kemi och Transfusions-medicin, Göteborgs Universitet, Sahlgrenska sjukhuset,
413 45 GÖTEBORG

Extrauterin graviditet är ett potentiellt livshotande tillstånd. Med biokemiska metoder för att fastställa graviditet kan man med hög diagnostisk sensitivitet finna dessa fall.

I ett av Läkartidningens häften under 1993 redovisades ansvarsnämndens behandling av ett fall av extrauterin graviditet, där läkaren tilldelades en varning för att inte ha utrett patienten. Det rörde sig om en 41-årig kvinna som sökte en gynekolog vid en privatklinik 9 november 1989 för lågt sittande buksmärter samt småblödningar. Hon hade fyra månader tidigare haft ett spontant missfall. Läkaren ordinerade antibiotika på basen av sin diagnos salpingit. Patienten förbättrades. Vid återbesök befanns patienten vara gravid (gravitetstest utfördes; metodik redovisas ej). Ca tre veckor efter första besöket fick patienten kraftiga blödningar, därefter tilltagande smärter till vänster i buken. Den 19 december (en tisdag), dvs det andra återbesöket av redovisningen att döma, kontaterades ömhet av livmoder och på sidorna med lätt utfyllnad till vänster. Tillståndet bedömdes vara en följd av genomgången missfall, vilket bl a föranledde ytterligare antibiotikabehandling. Inga laboratorieundersökningar utfördes av redovisningen att döma.

Det visade sig föreligga extrauterin graviditet – en diagnos ställd av en annan läkare – och patienten opererades den 28 december. I sitt yttrande över att den sakkunniges utredning framhöll (den första) läkaren att analys av "S-HCG" i och för sig borde ha utförts men att man på mottagningen den 19 december inte kunde få denna analys utförd akut, ej heller kunde man påräkna något svar före julkhelgen.

Det hävdades således att kvantitativ bestämning av koriongonadotropin i serum inte kunde påräknas kunna ske under någon av de fem dagarna före den 24 december, dvs ej under någon av de fyra veckoarbetsdagarna. Det är nu inte möjligt att utan kännedom om privatklinikens geografiska belägenhet bedöma om detta var ett korrekt påstående.

Läkaren hade således inte under någon fas av sjukdomsförloppet misstänkt extrauterin graviditet, och tilldelades en varning.

Biokemisk diagnostik av extrauterin graviditet

I en översiktsartikel från 1982 beskrevs de laboriemässiga möjligheterna för att fastställa graviditet resp. att med stor sannolikhet utesluta graviditet hos en kvinna med symptom och tecken som kan föranleda misstanke om extrauterin graviditet (1). Den var baserad på flera års erfarenheter från analys av koriongonadotropin vid vårt laboratorium (2, 3) och på kliniska studier i samarbete med Kvinnokliniken vid Sahlgrenska sjukhuset (4, 5) samt på erfarenheter redovisade i litteraturen. Även om det sedan tog flera år att vinna allmän acceptans att serumbestämning av koriongonadotropin har tillräckligt hög diagnostisk sensitivitet för denna frågeställning, vilket bl a demonstreras av ett ansvarsnämndsärende 1984 (HSAN 350/82 [6]), torde det vid tiden för det här aktuella fallet inte ha varit några svårigheter att tillräckligt snabbt – mot bakgrund av den kliniska bild som patienten företedde – få en serumanalys utförd vid något av landets kliniskt kemiska laboratorier.

Man kan med en bestämning av en trofoblastprodukt som koriongonadotropin i det tidiga sta-

diet inte säkert skilja mellan en normalt förlöpande intrauterin graviditet och en abnorm graviditet, även om seriebestämning av serumkoncentrationen kan ge viss vägledning, säkrare ju längre observationstiden är (1, 7). Här finns en mycket omfattande litteratur. Samtidig bestämning av corpus-lute-umfunktionen genom analys av östradiol och/eller progesteron har sedan länge ansetts vara av värde (8-13). Vi har vid upprepade tillfällen genom åren frågat våra kliniska kollegor om ev. önskemål om en sådan kompletterande analys, men ett kliniskt behov har inte ansetts föreligga.

Nomenklatur och standardisering kan vålla tolkningssvårigheter

Den komponent i serum som man önskar analysera vid misstanke om extrauterin graviditet är i de allra flesta fall koriongonadotropin. Tyvärr råder det en viss språkförbistring på detta område.

Termen "B-HCG" infördes av Vaitukaitis och medarbetare för att beteckna en bestämningsmetod för koriongonadotropin som påverkades i mindre utsträckning än tidigare metoder av lutropin (luteiniserande hormon, LH). Man utgick då från antisera som erhållits med immunisering med den fria beta-kedjan (koriongonadotropin, liksom LH, follikelstimulerande hormon och thyreoideastimulerande hormon, innehåller två peptider, α - och β -peptid, resp., varav β -peptiden är specifik för hormonet). Termen har emellertid också kommit att användas för metoder som enbart bestämmer den fria β -peptiden, ej "intakt" koriongonadotropin (CG). Detta problem framhölls, oss veterligt f f g, i samband med redovisningen av det första rapporterade fallet av embryonal cancer som producerade endast denna peptid, ej intakt CG (3).

Kalibreringen av analyserna av CG och dess peptider har under många år vållat problem (14, 15). Man bör således från laboratoriet specificera huruvida analysen mäter CG, CG+fri β -peptid, eller enbart fri β -peptid, liksom vilken kalibrator som används.

Tolkningsvårigheter vid primär gonadinsufficiens

Normalt bildas koriongonadotropin endast i placenta frånsett de mycket små mängder som kan bildas i en rad vävnader. Vid nydebuterad gonadinsufficiens, som vid perimenopaus och efter behandling av malign tumör med terapi som nedsätter

gonadcellernas funktion, kan man se övergående koncentrationsökning av koriongonadotropin i serum och urin. Detta har tillskrivits bildning i hypofysen (sammanfattat i 15). Behandling med könshormoner sänker koncentrationerna, och kan alltså användas vid utredningen av fall där oklarhet råder om källan för förhöjda värden.

För vissa metoder föreligger högre värden hos individer med manifest primär gonadinsufficiens, fr. a postmenopausala kvinnor. Det är alltså viktigt att laboratoriet har tillgång till referensintervall med hänsyn till kön och gonadfunktion för sina analyser av koriongonadotropin och dess peptider.

Val av metod

För fastställande av graviditet kan man använda såväl metoder specifika för CG som metoder vilka mäter CG + fri β -peptid. För påvisande av maligna tumörer med trofoblastliknande biosyntetisk kapacitet utgående från gonader, placenta, endokrina pankreas och lever bör man använda en metod av det senare slaget, dvs som förutom CG även påvisar fri β -peptid (3) och där graden av korsreaktivitet/interferens är lämplig (14, 15). CG omsätts relativt långsamt (halveringstid för eliminationen är 1-3 dygn), medan den fria β -peptiden omsätts hastigt (halveringstiden räknas i timmar). Vi har under de senaste åren haft tillfälle att analysera prover från flera fall där man först, vid annat laboratorium, påvisat relativt låga halter av CG, men där vi senare även påvisat höga koncentrationer av fri β -peptid. Det är således för onkologisk praxis av vikt att använda metoder med lämplig analytisk specificitet, och det ter sig praktiskt lämpligt att ha samma metodik för förstahandsanalys av koriongonadotropin oavsett frågeställningen.

Felkällor

Bristfällig analytisk specificitet är ett problem vid CG-analys som beskrivits i en rad publikationer och nyligen sammanfattats i en omfattande rapport från en arbetsgrupp inom IFCC (14). Fynd av väl påvisbar CG-koncentration med en typ av kommersiellt tillgänglig metodik har ibland inte kunnat bekräftas med andra metoder, detta oavsett vilken metod man använde vid den första analysen av provet. Alla laboratorier som för sjukvårdsändamål utför analys av koriongonadotropin och/eller dess peptider måste därför ha tillgång till alterna-

tiva metoder för bekräftelse i oklara fall.

De på senare tid tillgängliga metoderna bygger på immunometrisk ("sandwich"-) teknik (15). En allvarlig felkälla med dessa metoder kan vara s k "high-dose hook effect", dvs falskt låga värden vid mycket höga koncentrationer. Av detta skäl bör läkaren vid beställning av analysen vägleda laboratoriet om man förväntar sig relativt låga koncentrationer, som vid graviditet, eller mycket höga koncentrationer (ex. mola). En annan felkälla är heterofila antikroppar, vilka framför allt påverkar de immunometrisk metoderna och leder till falskt höga värden.

Ett problem vid seriebetämningar över en längre tid är förhållandet att man för praktiskt taget samtliga kommersiella reagenser riskerar att det föreligger skillnader mellan skilda förpackningar, och att man ibland finner bristfällig stabilitet av något eller några reagenser eller av kalibratorerna. Därför bör laboratorierna spara proverna för ny analys när nästa prov skickas, och skillnader mellan värdena vid två provtagningstidpunkter kan därför hänföras till biologiska snarare än analytiska skäl. Det är för den beställande läkaren viktigt att på det lokala laboratoriet försäkra sig om att en sådan rutin kan erbjudas.

Laparoskopiens roll vid diagnostiken av extrauterin graviditet

Av tradition har laparoskopisk undersökning ansetts vara den definitiva diagnostiska undersökningen för fastställande av extrauterin graviditet. Nyligen har man emellertid ifrågasatt behovet av denna undersökning, om man har tillgång till såväl bestämning av koriongonadotropin som transvaginal ultraljudsundersökning (16).

Sammanfattning

Man kan alltså genom analys av serumprover relativt enkelt och snabbt fastställa om graviditet föreligger eller ej. Det är främst koriongonadotropin (CG) och dess peptider som är aktuella vid diagnostiken av extrauterin graviditet, liksom för påvisande av vissa maligna tumörer. Det finns emellertid en rad skillnader mellan skilda analysmetoder, och det är för den patientvårdande läkaren viktigt att försäkra sig om att det på det lokala laboratoriet finns kompetens och kapacitet att bemästra de skilda felkällor och tolkningsproblem som kan uppstå vid dessa analyser.

Litteratur

1. Lindstedt G, Lundberg P-A, Janson PO, Thorburn J. Biochemical diagnosis of ectopic pregnancy. *Scand J Clin Lab Invest* 1982;42:201-10.
2. Mann K, Saller B, Hoermann R. Clinical use of HCG and HCG β determinations. *Scand J Clin Lab Invest* 1993;53 Suppl 216:97-104.
3. Lindstedt G, Lundberg P-A, Hedman LA. Circulating choriogonadotropin β subunit in a patient with primary amenorrhea and embryonal ovarian carcinoma. *Clin Chim Acta* 1980;104:195-200.
4. Lindstedt G, Janson PO, Thorburn J. Sensitivity of serum chorionic gonadotrophin assay for ectopic pregnancy. *Lancet* 1981;i:781-2.
5. Thorburn JEK, Janson PO, Lindstedt G. Early diagnosis of ectopic pregnancy. A review of 328 cases of a five year period. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1983;62:543-7.
6. Anonym. Utomkvedshavandeskap. Patientklagomål avisat även av kammarrätten. *Läkar-tidningen* 1984;81:4438.
7. Romero R, Kadar N, Copel JA, Jeanty P, DeCherney AH, Hobbins JC. The value of serial human chorionic gonadotropin testing as a diagnostic tool in ectopic pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1986;155:392-4.
8. Milwidsky A, Aboni A, Segal S, Dalti Z. Chorionic gonadotropin and progesterone levels in ectopic pregnancy. *Obstet Gynecol* 1977;50:145-7.
9. Barnea ER, Oelsner G, Benveniste R, Romero R, DeCherney AH. Progesterone, estradiol and alpha-human chorionic gonadotropin secretion in patients with ectopic pregnancy. *J Clin Endocrinol Metab* 1986;62:529-31.
10. Matthews CP, Coulson PB, Wild RA. Serum progesterone levels as an aid in the diagnosis of ectopic pregnancy. *Obstet Gynecol* 1986;68:390-4.
11. Hubinont CJ, Thomas C, Schweser F. Luteal function in ectopic pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1987;156:669-74.
12. Yeko TR, Gorrill MJ, Hughes LH, Rodi IA, Buster JE, Sauer MV. Timely diagnosis of early ectopic pregnancy using a single blood progesterone measurement. *Fertil Steril* 1987;48:1048-50.
13. Stovall TG, Ling FW, Andersen RN, Buster JE. Improved sensitivity and specificity of a single measurement of serum progesterone over serial quantitative beta-human chorionic gonadotrophin in screening for ectopic pregnancy. *Hum Reprod* 1992;7:723-5.
14. Stenman U-H, Bidart J-M, Birken S, Mann K, Nisula B, O'Connor J. Standardisation of protein immunoprocures: Choriogonadotropin (CG). *Scand J Clin Lab Invest* 1993;53 Suppl 216:42-78.
15. Aakvaag A, Leskinen E, Lindstedt G, Möller J, Nyberg A, Weber T. Kits for the quantitative assay of chorionic gonadotrophin. *Scand J Clin Lab Invest* 1988;48:299-302.
16. Ankum WM, Van der Veen F, Hamerlynck JV, Lammaes FB. Laparoscopy: a dispensable tool in the diagnosis of ectopic pregnancy? *Hum Reprod* 1993;8:1301-6 (se även efterföljande artikel av samma författare!)

SYVA EMIT[®] 2000 karbamazepin- och fenytoinbestämningar med Kone Specific Supra analysator

KARI ÅKERMAN

Institutionen för Klinisk kemi, Kuopio Universitet sjukhuset, 70211 KUOPIO, FINLAND

SAMMANFATTNING

SYVA EMIT[®] 2000 är en ny reagensserie för läkemedelsbestämning avsedd att användas i flerkanalanalysatorer. Bestämningen baserar sig på en enzym-immunologisk metod, där det enzymkopplade läkemedlet tävlar med provets läkemedel om de specifika antikropparnas bindningsställen. Reagensförpackningen innehåller färdig brukslösning för bestämningen. I detta arbete har jag utfört EMIT 2000 karbamazepin- och fenytoinbestämningar med KONE Specific SUPRA analysatorn. Metodernas korrelation i jämförelse med Abbott TDx metoderna är utmärkt ($r=0,97-0,99$). Den med hjälp av patientprov bestämda inomseriespridningen var $\leq 6\%$ och mellanseriespridningen $\leq 10\%$.

INLEDNING

Vid behandling med karbamazepin liksom med de flesta andra epilepsimediciner har uppföljningen av serumhalterna utvecklats till normal praxis i Norden. Laboratoriet spelar alltså en viktig roll vid uppföljningen av epilepsipatienternas vård.(1) Snabba och pålitliga bestämningsmetoder garanterar en smidig vård och möjliggör ett högklassigt vårdarbete.

Syva EMIT 2000 är en enzym-immunologisk metod att fastställa läkemedlets koncentration (2,3). Vid bestämningen tävlar det glukos-6-fosfatdehydrogenaskopplade läkemedlet med det läkemedel, som provet innehåller, om den specifika antikroppens bindningsställen. Enzymaktiviteten minskar då det kopplade läkemedlet reagerar med antikroppen. Provets läkemedelhalt står i propor-

tion till enzymaktivitetens förändring. Det aktiva enzymet reducerar NAD till NADH och förändringen kan mätas spektrofotometriskt. Enzymet i provet kan inte reagera med testenzymet i reagensen och stör därför inte bestämningen.

Flerkanalanalysatorn KONE har en mycket stor marknadsandel i Finland, därför var det viktigt att anpassa läkemedelsbestämningarna till den. En av de största fördelarna med apparaten är små prov- och reagensvolymmer (behövlig totalvolym i mätningsskivetten är 100 μ l). I detta arbete har jag utfört karbamazepin- och fenytoinbestämningarna med KONE Specific SUPRA analysatorn. Arbetet utfördes vid klinisk-kemiska avdelningen vid Kuopio universitetssjukhus och vid klinisk-kemiska avdelningen vid Vaajakoski sjukhus, där Abbott TDx-apparater fanns i bruk för jämförande undersökning. Kone Oy hade ställt KONE Specific SUPRA till förfogande för klinisk-kemiska avdelningen vid Kuopio universitetssjukhus för testning. Oy Tamro Ab levererade reagenserna EMIT 2000 för bestämningen.

MATERIAL OCH METODER

Reagenser och apparater

EMIT 2000 reagenser (Syva Company, Palo Alto, CA, USA). Reagensförpackningen innehåller bruksfärdiga reagenser för automatanalysatorer. Reagens 1: monoklonal antikropp för läkemedel, NAD och glukos-6-fosfat. Reagens 2: läkemedel kopplat med glukos-6-fosfatdehydrogenas).

Förutom dessa behövs en standardserie med läkemedel. KONE Specific SUPRA automatanalysator (Kone Instrumentti Oy, Esbo, Finland). Abbott TDx analysator (Abbott Diagnostics, Irving, Texas, USA).

Prov

Serumproven skaffades från klinisk-kemiska avdelningarna vid Kuopio universitetssjukhus och Vaajasalo sjukhus. Något urval av proven gjordes inte utan alla patientprov användes som undersökningsobjekt under den aktuella perioden.

Resultat

Som utgångspunkt vid tillämpningen användes olika applikationer, som Syva Company hade framtagit för automatanalysatorer, och preliminära applikationer, som Oy Tamro Ab levererade. Applikationsparametrarna som resultat av tillämpningen kan erhållas efter hänvändelse till författaren..

Upprepbarhet

Metodens inom- och mellanseriespridning visas i tabell 1. Inomseriespridningen varierade 4,2 - 6,3%

och var med djupfryst provmaterial något högre än med färskt prov.

Korrelation till Abbott TDx metoden

I tabell 2 visas EMIT 2000 fenytoin- och karbamazepinbestämningarnas korrelation till Abbott TDx metoden. Metodens korrelation med KONE Specific SUPRA analysatorn var utmärkt $r = 0,97 - 0,99$, och i resultatnivån kunde man inte heller finna märkbara skillnader jämfört med det undersökta koncentrationsområdet i jämförelsemetoden.

Reagensernas hållbarhet

Att förvara reagenserna i apparaten orsakade efter 3 timmar en stegring på ca 50% i resultatnivån. Stegningen kan man troligtvis rätta till med bias-korrigerings. Om man emellertid genast efter bestämningen flyttar reagenserna tillbaka till sina egna ursprungskärl och förvarar dem enligt föreskrifterna, förändras inte resultatnivån i bestämningen. Då behövs ny kalibrering endast när man tar i bruk ett nytt reagensparti.

TABELL 1

Metodens inom- och mellanseriespridning i karbamazepin- och fenytoinbestämningarna med KONE Specific SUPRA analysatorn

Bestämning		Provens antal	Konc. (mmol/l)	CV (%)
Karbamazepin	Inomdagsspridning	20	16.5	5.9
		20	26.9	5.9
		20	35.4	4.8
		10	19.4	6.3
		10	37.9	5.7
	Mellandagsspridning	10	17.1	9.3
		10	29.1	8.4
		10	38.2	6.8
Fenytoin	Inomdagsspridning	11	21.0	5.4
		11	57.8	4.2
	Mellandagsspridning	8	21.7	7.5
		8	59.4	10.2

TABELL2

Korrelation mellan metoderna (Abbott TDx/EMIT 2000 KONE Specific SUPRA)

	Karbamazepin	Fenytoin
Vinkelkoefficient	0.95	0.97
Y-axelns skärningspunkt	0.93	-1.11
Medeltal (µmol/L)		
EMIT 2000	25.9	41.6
Jämförelsemetod	25.6	44.0
Skillnad i medeltal	2.1	3.8
Korrelationskoefficient	0.97	0.99
Provens antal	87	37

DISKUSSION

EMIT 2000 läkemedelsbestämningsmetoderna med KONE Specific SUPRA analysatorn är ett alternativ att beakta, då man överväger metod för immunologisk läkemedelsbestämning. Fördelarna med apparaten och metoden är liten provmängd och liten reagensförbrukning, vilket medför att kostnaderna per prov är rimliga. En annan fördel med den immunologiska bestämningen är att metoden är lättanvändbar och snabb och att bestämningen kan göras direkt på ett serum/plasmaprov. Som metodens nackdelar kan nämnas reagensens dåliga hållbarhet i apparatens reagensbehållare och att reagensen därför omedelbart efter bestämningsseriens utförande måste föras tillbaka till sitt eget ursprungskärl. Då man kalkylerar priset för bestämningen måste man även ta i beaktande den erforderliga bestämningsseriens storlek. För en serie med under 10 patientprov per vecka går det åt mera reagens till kalibrering och kvalitetskontroll än till bestämning av patientproven.

TACK

Jag vill tacka Oy Tamro Ab och Kone Oy för reagenser och apparat och för att de stött mig ekonomiskt så att jag har kunnat utföra forskningsarbetet. Jag vill också tacka klinisk-kemiska avdelningen vid Kuopio-universitetssjukhus för att de har ställt rum och material till mitt förfogande samt klinisk-kemiska avdelningen vid Vaajasalo sjukhus för att de har sänt mig provmaterial.

LITTERATUR

1. Kutt H. Clinical pharmacology of carbamazepine. In: Pippenger CE, Penry JK, Kutt H, eds. *Antiepileptic Drugs. Quantitative Analysis and Interpretation*. New York: Raven Press, 1978:297-305
2. Pincus MR, Abraham NZ Jr. Toxicology and therapeutic drug monitoring. In: Henry JB, ed. *Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods*. Philadelphia: WB Saunders Co, 1991;ed 18:349-384
3. Mulberg E. Syva Emit® 2000 Carbamazepine Assay. Syva Co. San Jose, USA

XXIV NORDISKA KONGRESSEN

I

KLINISK KEMI



Arbetet med den Nordiska Kongressen pågår för fullt. Vi kan glädja oss åt att se fram mot ett stort intresse för kongressen och så många företag önska delta i utställningen, att lokalerna har utvidgats.

Samtidigt med att kongressen pågår finns program för familjedeltagare i Stockholm med bland annat Vattenfestivalen.

Det vetenskapliga programmet är så utformat, att det skall täcka alla aktuella ämnesområden inom klinisk kemi. Parallella sektioner pågår med föreläsningar hela dagen.

Om Du inte fått anmälningsblankett kan den rekvideras från

XXIV Nordiska Kongressen
Avdelningen för klinisk kemi
Karolinska Sjukhuset
171 76 Stockholm
Tfn. +46-(0) 8-729 27 61
Fax +46- (0) 8-729 28 99

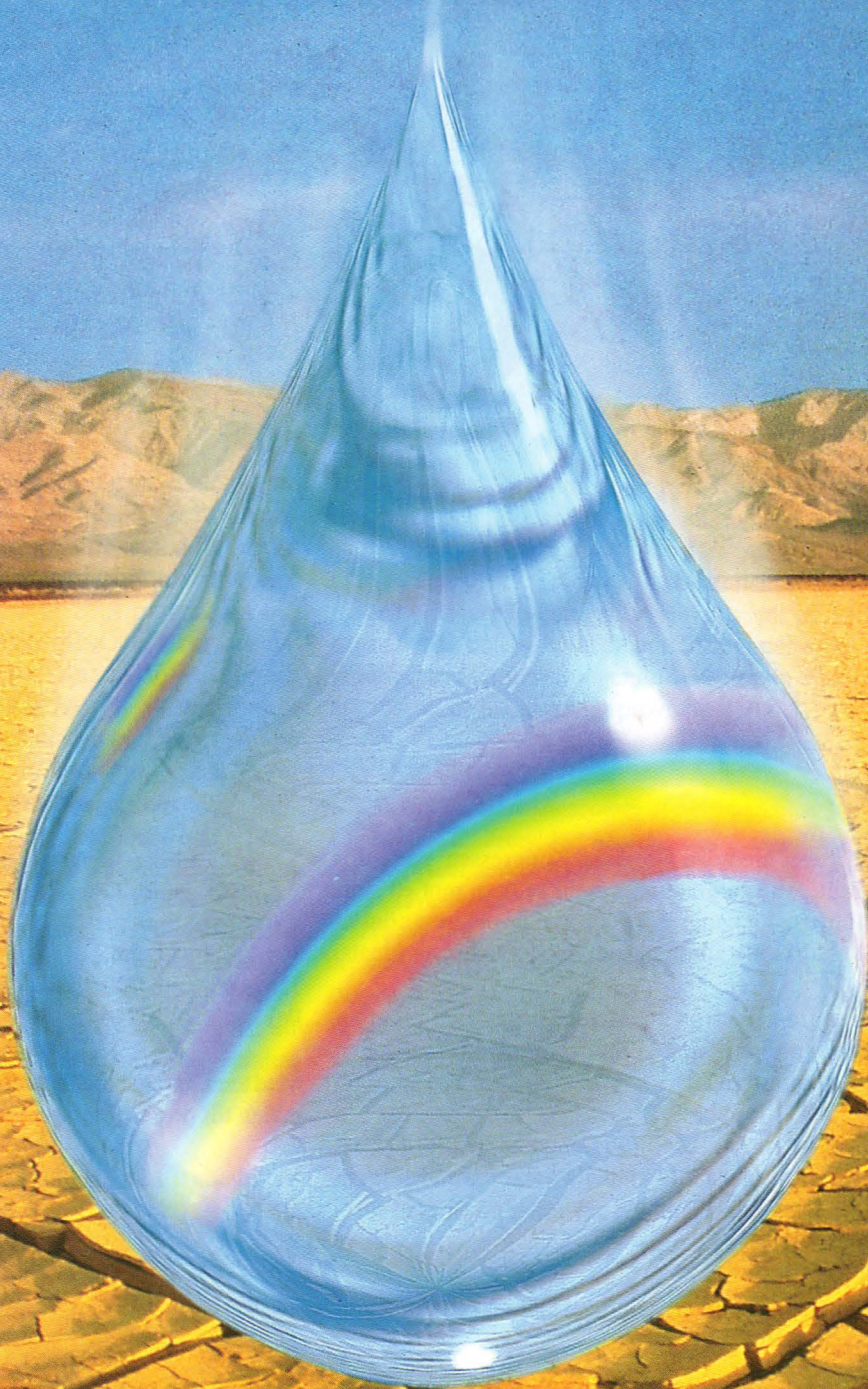
Med anmälningsblanketten följer program och anmälan till poster/företag.

Välkomna till Stockholm i augusti!

Åke Holmgård
Kongresspresident

Roche

A REFRESHING CHA



CHANGE IN ...

... BREADTH OF TEST MENU

Imagine a system so sophisticated it not only offers 72 different tests, including classical and special chemistries, electrolytes, therapeutic drug monitoring, specific proteins, drug abuse testing and thyroids, but – if required – makes all 72 of them available on-board 24 hours a day. Imagine you can use the full breadth of menu, with continuous sample access, without loss of processing efficiency.

Now, imagine that the same system offers total test group consolidation, load-and-forget reagent handling, reduced sample splitting, auto-sample typing, and user-validated software with one-click mouse control.

This system is not imaginary. It is currently undergoing external evaluations by Roche Diagnostic Systems and it is going to revolutionize laboratory workflow efficiency.



Roche Diagnostic Systems

a division of F. Hoffmann-La Roche Ltd.,

For further information

**Roche a/s
Denmark**

Phone no. +45 31787211

**Roche OY
Finland**

Phone no. +358 0523422

**Roche AB
Sweden**

Phone no. +46 8970330

**Roche Norge
Norway**

Phone no. +47 22107410

SKKY

Suomen Kliinisen Kemian Yhdistys Föreningen för Klinisk Kemi i Finland

Ordförande

Bitr. Överläkare Erkki Seppälä
Avdelningen för klinisk kemi
Tammerfors Universitetssjukhus
P.B. 2000
FIN-33521 TAMPERE, FINLAND
Tfn+358-31-247 5482 Fax +358-31-247 5554

Viceordförande

Laboratorieläkare Kari Pulkki
Avdelningen för klinisk kemi
Åbo Universitetssjukhus
Kiinanmyllynkatu 4-8
FIN-20520 TURKU, FINLAND
Tfn +358-21-611908 Fax +358-21-613 920

Sekreterare

Kemist Pauli Vuorinen
Avdelningen för klinisk mikrobiologi
Tammerfors Universitetssjukhus
P.B. 2000
FIN-33521 TAMPERE, FLAND
Tfn+358-31-247 5647 Fax +358-31-247 5260

Kassör

Kemist Matti Laitinen
Avdelningen för klinisk kemi
Kuopio Universitetssjukhus
FIN-70210 KUOPIO, FINLAND
Tfn +358-71-173159 Fax +358-71-173 200

Medlemmar

Kemist Päivi Laitinen
Avdelningen för klinisk kemi
Oulu Universitetssjukhus
Kajaanintie 50
FIN-90220 OULU, FINLAND
Tfn +358-81-315 4430 Fax +358-81-315 4474

Docent Aarno Palotie
Helsingfors universitet,
Inst. för klinisk kemi
Mejlans sjukhus
FIN-00290 HELSINKI, FINLAND
Tel +358-0-4714309 Fax +358-0-4714001

Avdelningschef Gunnel Sievers
FRK Blodjänst
Stenhagsvägen 7
FIN-00310 HELSINKI, FINLAND
Tel +358-0-5801426 Fax +358-0-5801429

Need for standardization of qualitative and quantitative assays for rheumafactor detection and quantitation

Ivan Brandslund and Erik D. Lund, Dept. of Clinical Chemistry, Vejle Hospital, Denmark, and Jørgen Rasmussen, Dept. of Clinical Chemistry, Kolding Hospital, Denmark.

The problem:

In the county of Vejle, Denmark, with 330.000 inhabitants it was decided to centralise the rheumatology service in 1992 to Give Hospital, a satellite hospital to the county's main hospital, Vejle. Until then, the four larger hospitals in the county had their own rheumatology departments, and the local hospital labs performed most of the analyses on their patients, except the rarer or special tests. Among these were the quantification of rheumafactor. This test was done in Kolding and Vejle, using two different methodologies. This had not been (or been considered to be!) a problem previously.

Both Kolding and Vejle had moved through a process from using Rose-Waaler like assays with titration and reporting results in titer or as "negative" and "positive", to a quantitative determination. Kolding chose the Behring latex-based agglutination test with nephelometric reading in a Cobas Fara analyzer. Vejle chose an ELISA method using human IgG coated wells and detection with peroxidase labeled rabbit F(ab) anti-human IgM.

Before 1992 the patients were generally not transferred between hospitals, so the difference in reference interval ($K: <10 \text{ kIU/L}$, and $V: <8 \text{ kIU/L}$) was not a problem. Further, it is generally accepted that the value should be higher, at least above 30 kIU/L , to justify that the result should be taken as a positive diagnostic indication for RA. And RF detection is primarily used for the diagnosis of RA, not for monitoring disease activity.

However, when the central department of rheumatology began their activities, it was noted, that patients exhibited considerable differences in RF values, depending on which laboratory had performed the test. This was a problem for the doctor treating the patient, for in some patients the value could change up to a factor 2! Even though experienced rheumatologists do not request the analysis more than 3-4 times per year or use the result as an indicator for the disease activity or success of treatment over a short time period, it is still annoying not to obtain the same results, independent of method and performing laboratory. And over a longer time horizon, 1-2 years, the test is useful in patient management. With the new legislation in Denmark, making all test results immediately available to patients, the doctor on top of the professional problems will have to explain the reason for the apparent changes of the test result for the patient.

Results from proficiency testing programs.

It became clear from the Labquality (Finland) survey in 1991 that the two methods differed significantly, and also that the ELISA method differed considerably from the classical Rose-Waaler method (Table 1).

Table I

Labquality RF survey 1991

Sample no. R-W value stated	Sample results (IU/mL)				
	1	2	3	4	5
	75	50	25	12.5	6.25
Mean, nephel. methods	62	45	25	18	-
Kolding:	57	44	23	12	<10
Mean, ELISA methods	45	31	15	8	-
Vejle	37	25	13	8	5

It is seen, that the two methods both show linearity on the serially diluted pooled samples 1 to 5.

Labquality survey 1992

R-W value stated	50	25	25	12.5	6.25
Mean, nephel. methods	54	28	29	18	-
Kolding:	52	22	24	12	<10
Mean, ELISA methods	43	22	23	12	7
Vejle:	36	17	17	10	5

From the tables it was indicated, that the difference in quantitative results might have a systematic basis. If so, the problem could be solved by standardization and/or factorisation.

Danish survey, 1992 (without consensus or reference value)

Sample results (IU/ml)

Sample no.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mean, nephel. methods	87	140	350	456	685	571	19	11	30	80
Kolding:	65	108	345	413	608	548	<10	<10	11	61
Mean, ELISA methods	81	126	191	251	291	301	5	5	12	72
Vejle:	64	113	150	220	335	315	<3	<3	14	72

A Danish survey in 1992, conducted by the Danish Society for Clinical Immunology and the Danish State Serum Institute showed, however, that the two methods might be in accordance up to around 100 IU/ml, but above this and up to 600 IU/ml, again the nephelometric assay presented roughly double values.

Now, these discrepancies between the results in the two kinds of surveys could only be explained by differences in the composition of the control mate-

rials. The Finnish survey used a serially bufferdiluted pooled serum with a maximum of 75 IU/ml, while the Danish control specimens consisted of 10

undiluted sera.

Thus, this survey pointed towards a more complicated reason for the discrepancies.

Considering the difference between the two measurement principles, agglutination and binding to immobilised IgG, it can be expected that both reaction kinetics and affinity of the rheumafactor would contribute to the result of the measurement. Such variation in RF properties is certainly hidden, disguised or levelled out, when controls are prepared by serial dilution in buffer of a pool consisting of many different seropositive patients. Consequently, even if the two methods could be brought in accordance with each other, these kinds of external quality assessment surveys will in no way guarantee, that the methods will also give the same result in every single patient.

It is our thesis, that this is not possible, and a project with the aim to standardise the two methods to yield similar results would be predictable wasted efforts.

To further substantiate our thesis, we selected 47 sera from patients positive for RF, and measured the RF concentration in both assays.

The results are shown in Fig. 1 and 2. It can be concluded that patients do have RF's with differen-

ces in properties, which are measured with different sensitivities in the two assays. It is not known what is the origin of these signals, but IgG-RF interference, IgM-RF specificity and affinity, C1q and other unspecifically agglutinating factors may be of varying importance in the two types of assay.

When we became aware, that we had two different assays in the county, we renamed the components they measure, to: S-Rheumatoid Factors, activity, kIU/L, and S-Rheumatoid Factors, IgM-Antibody, kIU/L. This is an unsatisfactory solution.

Suggestion on future procedure.

From a practical point of view a solution could be to choose the agglutination method as "the method" to detect RF. This would be feasible for countries where the RF's are done in doctors' offices and small labs just as a +/- reaction for diagnostic purposes, but such a decision would present a problem at least in Denmark and other countries, which have changed to semi-centralised RF quantification by ELISA. As can be seen from Table II, a decision to change to nephelometric assays is not in accordance with the trend, and many would object.

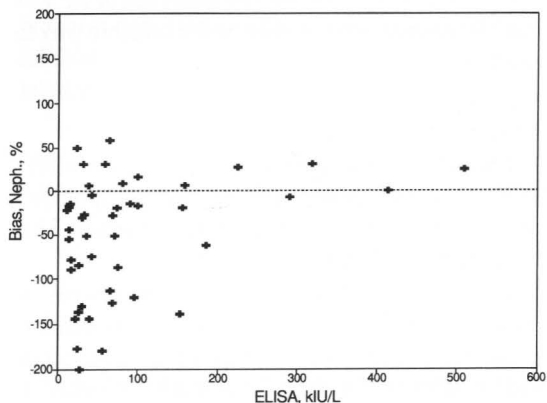
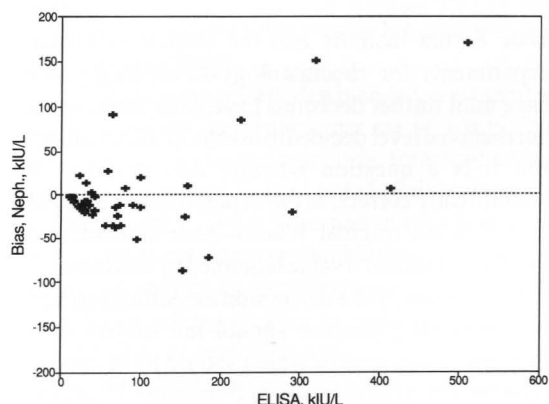


Table II

Labs, methods and number of RF determination in 1991 in Denmar**RF-IgM by ELISA:**

Depts. of Clin. Immunol.	:	4 labs	23.000 tests
Depts. of Clin Chem.	:	6 labs	22.000 -
Reference and specialised labs.	:	4 labs	35.000 -
Total	:	14 labs	80.000 tests

RF by agglutination/nephelometry

Depts. of Clin Chem.	:	4 labs	10.000 tests
----------------------	---	--------	--------------

We do not believe that further proficiency testing programs or efforts and attempts in the direction of standardization will solve the problems with inconcistence in results from the two methods.

From a clinical point of view there is no need for near-patient testing of RF, as no urgent need for the result is ever present, the result being used in the diagnosis of a chronic disease, where the patient is always, or almost always, seen again.

Actually, a recent paper, dealing with the sensitivity and specificity (24% and 92%), questions whether RF at all is reliable enough to be used in the diagnosis of RA.

Now, lets us just accept that RF is a useful marker for RA.

If so, and imagining that the existence of RF was just discovered, what would be the sensible way to proceed?

We propose:

- 1) Describe the phenomenon observed.
- 2) Characterise the agent/component responsible.
- 3) Define the properties of the component, potentially useful in diagnosis, prognosis and monitoring of disease.
- 4) Construct a reliable measurement system, a reference method, for the quantitative measurement of the component ('s properties, i.e. concentration and/or affinity for IgG Fc-domain). Produce a standard and international calibrator.
- 5) Conduct clinical trials to determine discriminator values, sensitivity, speciticity, PVpos and PVneg.

6) Recommend the proper use of the test (i.e. in ARA criteria for RA).

7) Develop routine qualitative/semi-quantitative methods for decentralised testing, in accordance with the definitive/reference method.

It seems, that the RF-methods have been allowed to develop without such a superior plan. The result is the present, with two measurement systems, that are believed to measure the same biological principle, but in fact, do not.

On the local level we have consulted the regional board of rheumatology and The Danish Society for Rheumatology. Both expressed a preference for the ELISA method, as it was used by the Danish State Serum Institute and the clinical reference departments for rheumatology-Accordingly, we have until further decisions have been taken on an international level decided to use the ELISA method. But it is a question whether this decision is scientifically correct, as the nephelometric assay is closest to the original Waaler-Rose method, and the WHO standard's value is defined by this method.

We propose, that a discussion on definitions and measurement principles should the subject of a conference, the goal of which should be to choose between the agglutination and immuno-chemical measurement system, as the recommended one, and then start further work from the scheduled point no. 4.

Carl-Bertil Laurell: Axplock

**från min tid som klinisk kemist i Lund 1944-1953 och Malmö 1954-1983.
73 sidor, Sjukvården Malmö Tryckeriet, 1992.**

För oss som vid några tillfällen haft förmånen att höra Carl-Bertil Laurell (CBL) berätta om delar av sin och sina medarbetares forskningsverksamhet är denna bok efterlängtat. Giganten CBL fortsätter oförtrutet sin forskning trots iråkad pensionering för 10 år sedan. Han har bara tagit en liten paus för att sammanfatta sin forskning under de 40 "aktiva" åren. Jag ser med tillförsikt och spänning fram mot nästa bok, när han sammanfattar forskningen från de därpå följande "passiva" åren.

Sitt första vetenskapliga arbete, som berörde vitamininnehållet i vetekorn gjorde han 1943 inom kvarnindustrin i Uppsala, men därefter har han varit Lund-Malmö och den kliniska kemin trogen.

CBL har arbetat med många "vanliga" kliniskt kemiska problem såsom bilirubins ljuskänslighet. I och med överflyttningen till laboratoriet i Malmö och en överläkartjänst där, kom många rena utvecklingsarbeten in i bilden, som ex. att introducera flamfotometri för natrium- och kaliumanalyserna och instrumentering för blod-pH och standardbikarbonat.

I boken beskriver CBL den blandade verksamhet som vi kliniska kemister ägnar oss åt, när vi dels utför rent utvecklingsarbete, dels förankrar detta i en forskningsvärld, som vi också skall befinna oss i och påverka. Tidigt kom han in på arbeten om spårelement och deras proteinbindning, vilket bl.a. ledde till studier av järntransporten, isolering av transferrin och upptäckten av ceruloplasmin.

De flesta av projekten som CBL tar upp finns inom områdena proteinanalyser och separations-tekniker. Detta gäller t. ex. det systematiska insamlandet av M-komponenter med åtföljande kartläggande projekt, beskrivningen av olika proteinkomplex i cirkulationen, alfa-1-antitrypsin med subgrupper och sambandet med lungemfysem, haptoglobin, komplementfaktorer, alfa-2-makro-

globulin, protrombin, CRP, proteashämmare, kliniska studier över proteiners homeostas, steroiders inflytande på denna homeostas, det inflammatoriska svaret, isoenzymer och proteiner i andra kroppsvätskor såsom spinalvätska och seminalplasma.

Tidigt kom CBL in på användandet av paparselektroforesen – fattigmanselektroforesen, vilket i sin tur ledde in på arbeten om lipoproteiner. Under hela sin verksamma tid har CBL bedrivit ett metodologiskt utvecklingsarbete berörande ex. agaroselektrofores, korsad immunoelektrofores, elektroimmunoassay (Laurell-raketerna), anti-serumproduktion och kromatografier.

CBL beskriver även vetenskapliga strider med opponentskap och extra-opponentskap, varvid CBL bl.a. blev betygsatt som "kolportör, lögnare och kriaskrivare utan förmåga att sätta sig in i något som helst fysiologiskt problem"

Genom hela boken betonar han vikten av att man fungerar som läkare och vilket unikt material vi faktiskt har tillgång till på våra laboratorier. I inledningen skriver han:

"Avgörande för nya öppningar har främst varit nya tekniker. Kliniska kemister har tillgång till ett unikt material från sjukvården som ger möjlighet till nya observationer."

"Jag hävdar att laboratorieläkaren lika väl som klinikern bör träna upp sin förmåga att uppmärksamma avvikande detaljer och att försöka integrera dem ur patofysiologisk och biokemisk synvinkel. Nära kontakt med laboratoriebanken och de tekniska serviceenheterna gör det lättare att följa och utnyttja de teknologiska nyheterna".

CBL avslutar med några slutsatser, som jag menar att var och en borde begrunda och försöka ta till sig. De är centrala för vårt ämne och för dess existensberättigande och framtid:

"Vi måste kunna lite om mycket och dessutom leda snabbt expanderande servicelaboratorier. Om detta skall kunna kombineras med några forskningsinsatser så måste dessa baseras på att vi utnyttjade de speciella nischer som fanns inom vårt verksamhetsområde.

Vi har daglig tillgång till tusentals prov från sjuka och friska som lämnas för analys. Vi har helt unika möjligheter att göra direkta observationer både på inlämnade prov och på avvikande eller oväntade analysresultat. Nytt, för andra kemister svårtillgängligt material från unika patienter kan lätt rekvireras av oss från vårdenheterna och stora patientmaterial kan lättare mobiliseras via laboratoriets kontaktnät än av enskilda läkare. Vår medicinska utbildning gör att vi har större förutsättningar än biokemister att utnyttja denna observationsplats som är knuten till laboratoriebankarna. Laboratoriets stor analytiska resurser gör att vi enkelt kan utnyttja mycket mer täckande analysprogram för att testa hypoteser eller påståenden än vad enskilda kliniker eller teoretiker har möjlighet till utan att samarbeta med oss. Det ingår i vårt tjänsteansvar att anpassa verksamheten efter den tekniska utvecklingen. Alla forskare vet att ny teknik vanligen är avgörande för framstegen. Vår styrka på forskningssidan har varit att vi gemensamt strävat efter att hålla de metodologiska resurserna på hygglig internationell nivå och tillgänglig för alla forskare. Alla har bidragit till förnyelsen efter bästa förmåga.

Tempot på den analytiska förnyelsen vid de klinisk kemiska laboratorierna är hög. Efter cirka 10 års användning byts analysmetoderna vanligen ut mot snabbare, känsligare eller billigare. Detta innebär att de kliniska kemisternas utbildning mindre bör inriktas på inläring av för tillfället aktuella metoder än på träning i att införa ny metodik och att lära sig koppla ihop sjukdomslära och biokemi. Därför anser jag att forskningsarbete och inläsning av ämnesområdet bör ha högre prioritet än att inhämta detaljer om för tillfället aktuella metoder. Träning i tolkning av analysresultatens innebörd utgör en viktig del av utbildningen.

Som handledare är vi skyldiga att föra fram normalbegåvade doktorander till examen inom några år. Dessa ungdomar saknar vanligen erfarenhet av forskning och utvecklingsarbete. Alltför många får starta med osäkra projekt och ger upp.

Mot ovan angiven analys av kriterierna för att forskningsprojekt skall lyckas anser jag att doktoranden redan andra året skall informeras om eller direkt fråga handledaren varför denne anser att den givna projektplanen sannolikt är bärkraftig. Baseras den på utnyttjande av ny teknik eller på speciella analytiska resurser? på tillgång till ett svårtillgängligt material? på att handledaren vill belysa en ny observation? Flertalet teorier visar dålig bärkraft sedan det experimentella arbete kommit igång. Ideliga misslyckanden är deprimerande för flertalet. Mitt råd är därför att alltid driva minst ett enkelt projekt vid sidan av det fascinerande. Då produceras alltid några resultat som kan hålla modet uppe tills solen börjar lysa igen.

Viktiga moment i utbildningen är muntlig och skriftlig framställning. För mig har den experimentella uppföljningen av observationer och utveckling av tekniska hjälpmedel varit de mest konstruktiva utmaningarna. Den skriftliga och verbalpresentationen av resultaten tar tid från experimenten. Men den skriftliga rapporteringen är inte nödvändig bara för att resa forskningsanslag. Den är också viktig för självkritiken och utveckling av logik och stringensen i framställning.

All forskning utgår från den tillgängliga internationella kunskapsskatten. Då vi utnyttjar denna är det självklart att vi förräntar den bäst genom att tillföra den nya kunskap som vi kanske lyckas få fram. Hemlighållande av ny kunskap uppfattar jag som dålig forskareetik."

CBL har ju som få andra haft förmågan att vara klinikern, som arbetar på laboratoriet med alla sinnen på helspänn. Detta har han kombinerat med inträngande teoretiska kunskaper inom naturvetenskaperna. Jag önskar att många kan skaffa sig möjligheten att ta del av hans spännande skildringar och av alla visdomsorden.

Klinisk biokjemi i nyfødtperioden

Hans Christofer Børresen Klinisk kjemisk avdeling Rikshospitalet, 0027 Oslo

Anne Green og Imogen Morgan: *Neonatology and Clinical Biochemistry*. 213 sider. Tabeller og figurer. ACB Venture Publications 1993. ISBN 0902429 04 3. Pris £15.

Boken er den første i en planlagt serie om bruken av det klinisk kjemiske laboratorium på forskjellige områder som neonatologi, farmakoterapi, intensivmedisin og gynekologi. Den er beregnet på såvel klinikere som laboratorieleger, og er skrevet av en neonatolog (IM) og en laboratoriesjef (AG). Man har begrenset seg til nyfødte og ikke tatt med emner av interesse senere i spedbarnsalderen som f. eks. utredning av jernstatus.

Boken er kortfattet og systematisk, lett å finne frem i og illustrasjonene er klare. Stikkordlisten kan nok utvides noe. "Anion gap" og "osmolality" leter man f.eks. forgjeves etter, men anion gap er berørt på side 97 og 193. På side 162 nevnes kort at osmolaliteten i blod og urin er helt avhengig av hva slags og hvor mye næring som gis.

Referanseverdier i blod og urin i nyfødtperioden har fått et eget appendiks, men det er av flere grunner vanskelig å fastsette meningsfylte referansegrenser for nyfødte. Det er f.eks. uetisk å ta blodprøver av friske i utrengsmål, og mange konsentrasjoner forandrer seg etter overgangen fra foster til nyfødt. Inntaket av næring – amming eller

kunstig ernæring – har betydning for mange verdier, og dessuten vil graden av utmattelse og katabol reaksjon etter fødselen spille inn. Appendikset er omfattende, men PTH finner man f.eks. ikke. I urin er referanseverdier for natrium, kalium og osmolalitet ikke oppgitt. Det kommer nok av at ingen har brydd seg om å samle noe referansemateriale over friske nyfødte som fullammes. Imidlertid gir pasientens urinverdier viktig informasjon selv om nøyaktige referansegrenser ikke er kjent.

De korte praktiske kapitler om bl.a. teknikken ved kapillære blodprøver til hematologiske og klinisk kjemiske analyser er av stor verdi også for bioingeniører og sykepleiere. Åtte meget instruktive kasuistikker er samlet i det siste kapitlet. Hvert kapittel avsluttes med en kort liste over anbefalt videre lesning eller henvisninger.

Den ene av forfatterne (AG) er spesielt interessert i diagnostikk av medfødte stoffskiftefeil hos spedbarn. I tillegg til vanlig neonatal klinisk biokjemi, har boken oversiktlig og praktiske kapitler og avsnitt om stoffskiftefeil og "screening".

Det er samlet betydelig viten og erfaring i denne boken, og den kan med stort utbytte både leses og brukes som oppslagsbok.

Doktorsavhandlingar

Redaktör: Tor-Arne Hagve

Anders Wetterholm. Leukotriene A4 hydrolase a bifunctional zinc metalloenzyme. Medicinsk kemi, Karolinska Institutet, Stockholm (930827).

Suzanne Marcus. Mutations in the HPRT locus in patients with the Lesch-Nyhan syndrome and HPRT related gout. Klinisk genetik, Karolinska institutet, Stockholm (930830).

Tord Fridolf. Peptides and mechanisms of insulin secretion: an experimental study with special reference to intracellular calcium. Farmakologi, Universitetet i Lund (930917).

M Sc Erifili Mosialou. Microsomal glutathione transferase and oxidative stress. Toxikologi, Karolinska institutet, Stockholm (930917).

Göran Brattsand. Oncoprotein 18: A junction where receptor and cell cycle regulated protein kinase systems interact. Tillämpad cell- och molekylärbiologi, Universitetet i Umeå (930924).

Ulla Johansson. Glucose metabolism and insulin resistance in patients with cirrhosis. Medicin, Karolinska institutet, Stockholm (930924).

Elias Arnér. Studies of the salvage and metabolism of deoxyribonucleosides in human cells and tissues. Biokemi, Karolinska institutet, Stockholm (930924).

Ragnar Lindstedt. Lectins at epithelial surfaces. Klinisk immunologi, Universitetet i Lund (930928).

Qi Chen. Absorption and transport of long chain poly-unsaturated fatty acids. Role of lipases and of fatty acid interconversion reactions in the small intestine. Experimentell medicin, Universitetet i Lund (931001).

Erik Lund. Oxysterols: Studies on biosynthesis and regulatory importance. Klinisk kemi, Karolinska institutet, Stockholm (931001).

Jacqueline Prieto. Identification and expression of adhesion molecules on cells mediating immune and inflammatory reactions. Immunologi, Karolinska institutet, Stockholm (931001).

Bo Nilson. The bacterial cell wall molecules protein G and protein L. Characterization and use of their immunoglobulin-binding properties. Medicinsk kemi, Universitetet i Lund (931001).

Anders Christensson. Prostate-specific antigen. Enzyme activity and reactions with extracellular protease inhibitors. Klinisk kemi, Universitetet i Lund (931008).

Erik Hedbom. Characterization of a family of proteoglycans with the capacity to bind collagens. Medicinsk kemi, Universitetet i Lund (931009).

Carl-Erik Flodmark. Obesity and hyperlipoproteinaemia in children. Epidemiological, biochemical and clinical studies and the effects of family therapy. Pediatrik, Universitetet i Lund (931014).

Jan Regnström. LDL oxidation and vitamin E in atherogenesis. Clinical and experimental studies. Medicin, Karolinska institutet, Stockholm (931015).

Georgios Panagiotidis. Regulation of insulin secretion. Influence of monoaminergic mechanisms and the nitric oxide system. Farmakologi, Universitetet i Lund (931015).

William Cairns. A study of mechanisms involved in the control of glucocorticoid receptor function. Medicinsk näringslära, Karolinska institutet, Stockholm (931020).

Gustaf Wahlberg. Effects of nicotinic acid on lipoprotein, fatty acid and glucose metabolism in patients with hyperlipoproteinemia. Medicin, Karolinska institutet, Stockholm (931022).

Lisbeth Slunga. Serum lipoprotein (a) in relation to ischemic heart disease and associated risk factors. Medicin, Universitetet i Umeå. (931022).

Jan Hovdenes. A study of T lymphocytes isolated from rheumatoid joints with special emphasis on lymphokine production (1991). Røde Kors og Rikshospitalets blodsenter, Postboks 6739 St. Olavs plass, 0130 Oslo.

Tore Jarl Gutteberg. Lactoferrin as an acute phase reactant, a study focused on infections and the acute phase reaction (1991). Mikrobiologisk avdeling, 9012 Regionsykehuset i Tromsø.

Hilde Berner Berntzen. The L1 protein (calprotectin); biochemical aspects of its subunits and studies of its importance as a marker of inflammation in rheumatic diseases (1991). Oslo Sanitetsforenings Revmatismesykehus, 0171 Oslo.

Anne P. Døskeland. Regulatory properties of phenylalanine 4-mono-oxygenase (phenylalanine hydroxylase) (1991). Biokjemisk institutt, Universitetet i Bergen, 5009 Bergen.

Inge Dale. The human leucocyte L1 protein (calprotectin): purification, characterization, and distribution analyses in blood and tissues (1991). Kirkehaugsveien 1, 0283 Oslo.

Jeanette H. Magnus. Isolation and characterization of amyloid associated glycosaminoglycans and proteoglycans from human tissues (1991). Revmatologisk avdeling, 9038 Regionsykehuset i Tromsø.

Kjersti Skjold Rønningen. HLA associations in insulin-dependent diabetes mellitus (1991). Institutt for transplantasjonsimmunologi, Rikshospitalet, 0027 Oslo.

Kirsten Sundby Hall. Contributions to the treatment of primary liver cancer. 4'-Epidoxorubicin and cisplatin studied in hepatocarcinoma cell cultures and in partially hepatectomized rats (1991). Klinisk-kjemisk avdeling, Rikshospitalet, 0027 Oslo.

Odd R. Nilssen. Serum gamma-glutamyltransferase: population determinants and diagnostic characteristics in relation to intervention on risk drinkers (1992). Institutt for samfunnsmedisin, Universitetet i Tromsø, 9000 Tromsø.

Ole P. Børmer. Immunoassays for carcino-embryonic antigen. Specificity and interferences (1992). Sentrallaboratoriet, Det Norske Radiumhospitalet, 0310 Oslo.

Gunnar Stake. Estimation of the glomerular filtration rate in infants and children using iothexol and X-ray fluorescence technique (1992). Barnerøntgensesksjonen, Røntgen-Radiumavdelingen, Rikshospitalet, 0027 Oslo.

Morten Grønn. Metabolism of N-3 fatty acids. Studies of β -oxidation and desaturation in isolated hepatocytes and human fibroblasts (1992). Barneavdelingen, Sentralsykehuset i Akershus, 1474 Nordbyhagen.

Jan Gunnar Fjeld. Preclinical evaluation of radiolabelled monoclonal antibodies prepared for immunotargeting (1992). Klinisk-kjemisk avdeling, Rikshospitalet, 0027 Oslo.

Anne Hansen Ree. Regulation of estrogen and glucocorticoid receptors. Novel regulatory mechanisms in mammary adenocarcinoma cells and tumor Leydig cells (1993). Institutt for medisinsk biokjemi, Universitetet i Oslo, Postboks 1112 Blindern, 0317 Oslo.

Gunnar Houge. Regulation and function of cAMP-dependent protein kinase. Role in cell growth and cell death (1993). Institutt for anatomi og cellebiologi, Universitetet i Bergen, Årstadveien 19, 5009 Bergen.

Kongresskalender

Redaktör: Ilkka Penttillä

Mars

24.-25.

Föreningen för klinisk kemi i Finland, Vårmöte, Endokrinologi, Hotel SAS Royal, Helsingfors, Finland, fax: 358-(9)31-2475260

24.-25.

SFKK's proteingruppens användarmöte, Sigtuna, Sverige, information från Anders Carlström, Danderyds sjukhus, Stockholm, tel +46-(0)8-6555106, fax: +46-(0)8-7530283.

April

9.-14.

Spring Meeting of the American Society of Clinical Pathologists (ASCP) and the College of American Pathologists (CAP), Seattle, WA, USA; ASCP, 2100 West Harrison Street, Chicago, IL 60612-3798, USA, Tel 312-738-4890, Fax: (1)-312738-1 61 9

11.-13.

Fifth Workshop on Cells and Cytokines in Bone and Cartilage, Davos, Switzerland; Ms. Heidi Triet, Dept. of Pathophysiology, University of Berne, Murtenstrasse 35, CH3010 Berne, Switzerland, Tel: 41 (31) 64 87 66/64 2518, Fax: +41 (31) 26 30 38

14.-17.

Second Workshop on Bisphosphonates, Davos, Switzerland; Ms. Heidi Triet, Dept. of Pathophysiology, University of Berne, Murtenstrasse 35, CH-3010 Berne, Switzerland, Tel: +41 (31) 64 87 66/64 2518, Fax: +41 (31) 26 30 38

14.-15.

Oak Ridge Conference - Tomorrow's Technology Today, Tampa, FL, USA; AACC, Meetings Department, 2029 K Street N.W., 7th floor, Washington, DC 20006, USA, Tel: (1)-202-587-0717, Fax: (1)-202-887-5093

17.-21 .

Sixth International Symposium on Biological and Environmental Reference Materials (BERM-6), Kailua-Kona, Hawaii; Dr. WR Wolf, BERM-6, Standard Reference Materials Program, Bldg. 202, Room 211, National Instit. of Standards and Technology, Gaithersburg, MD 20899, USA, Tel: (1)-301-504-8927, Fax: (1)-301-504-8314

17.-22.

25th Congress of the International Society of Hematology, Cancun, Mexico; Guillermo Ruiz-Reyes. M.D., Blvd. Diaz Ordaz 808, Puebla, Mexico, Tel: (52) 22-438-100, Fax: (52) 22-438-428

18.-21 .

3rd International Conference on New Actions of Parathyroid Hormone, Kyoto, Japan; Yoshiki Nishizawa, Second Dept. of Internal Medicine, Isaka City University Medical School, 1-5-7 Asahimachi, Abeno-ku, Osaka, Japan, Tel: 81 6 645 2111, Fax: 816 645 2112

19.-22.

14th International Conference on Biochemical Analysis (Analytica 94), Annual General Meeting of the Germany Society for Clinical Chemistry, Munich, Germany; Ulrike Arnold and Anneli Hönke, Tagung Biochemische Analytik, Nymphenburger Str. 70, W-8000 Munich 2, Germany, Tel: (49) 89-123-4500, Fax: (49) 89-183-258

24.-28.

First World Congress on Computational Medicine, Public Health and Biotechnology, Austin, Texas, USA; Tel: (USA) -512-471-2472, Fax: (USA) -(512) 471-2445

25.-28.

The First Afro-Arab Congress of Clinical Laboratory, The Seventh Arab Conference of Clinical Biology, The Third Syrian Conference of Clinical Laboratory, Damascus, Syria; Dr. G. Shannan, General Secretary, P.O. Box 7582, Damascus, Syria

26.-27.

GEIL 94, Immunologie et Leucemies, Nancy, France; Laboratoire d'Immunologie, Faculte de Medecine, BP 184, 54500 Vanoeuvre-les-Nancy, France, Tel: 33-83592856, Fax: 33-83-446022

Maj

5.-6.

2nd Baltic Congress of Laboratory Medicine, Vilnius, Lithuania, Fax: 370-2-350084

8.-13.

HPLC 94 -18th International Symposium on High Performance Liquid Chromatography, Minneapolis, Minnesota, USA; JE Cunningham, Barr Enterprises, P.O. Box 279, Walkersville, MD 21793, USA, Tel: + 1 (301) 898-3772, Fax: +1 (301) 898-5596

9.-13

Clinical Biochemists. Annual National Scientific Meeting and Exhibition, Brighton, England

15.-20.

13th International Symposium on Microchemical Techniques and 2nd Symposium on Analytical Sciences, Montreux-Suisse, France; D'Conference, 7 rue d*Argout, 75002 Paris, France, Tel: (33.1) 42.33.47.66, Fax: (33.1) 40.41.92.41

17.-19.

Bio-Chromatography and Bio-Engineering, 5th European Meeting, Nancy, France; ESBC 94, LCPM-ENSIC, BP 451, 54001 Nancy Cedex, France, Tel: (33) 8317 52 21, Fax: (33) 83 37 99 77

19.-21 .

The First International Conference on Steroids and Bone, Florence, Italy; Conference Secretariat, O.I.C. srl, Via A. La Marmora, 24, 50121 Florence, Italy, Tel: ++39-5550.00.631, Fax: ++39-55-50.01.912

28.5.-2.6.

The Ninth Workshop on Vitamin D, Orlando, Florida, USA; Vitamin D Workshop Secretary, Biochemistry Department, University of California, Riverside, CA 925210129, USA, Tel: (714) 787-4777, Fax: (714) 787-4784

29.5.-3.6.

Laboratory Medicine for the 21st Century; Vth International Congress of Automation and New Technologies in Clinical Laboratories; Xth International Conference on Computing in Clinical Laboratories, Jerusalem, Israel; Laboratory Medicine for the 21st Century, P.O. Box 50006, Tel Aviv 61500, Israel, Tel: (972-3) 5140014, Fax: (9723) 660325/5175674

Juni

"Juni 94"

Lab-Diagnostica '94, Moscow, Russia; MORAG, 15 Grabenackerstrasse, CH-4142 Munchenstein/BL, Switzerland, Tel: 41-61-46-98-46, Fax: 41 61 46-98-43

5.-10.

12th European Experimental NMR Conference, Oulu, Finland; Prof. J Jokisaari, Univ. of Oulu, Dept. of Physics, FIN-90570 Oulu, Finland, Tel: +358-81-553 1308, Fax: +35881-553 1287

5.-11 .

ACHEMA 94, International Meeting on Chemical Engineering, 24th Exhibition Congress, Frankfurt am Main, Germany; DECHEMA e.V., PO Box 150104, Theodor Heuss-Allee 25, D-6000 Frankfurt am Main 15, Tel: (069) 7564-242, Fax: (069) 75 64201

8.-10.

SCANDI-ELPHO 94, 5th Congress of the Scandinavian Electrophoresis Society, Porvoo Finland; Scand-Elpho 94 Congress Management Systems, P.O.Box 151 FIN00141 Helsinki, Finland, Tel: + 358-0-175 355, Fax: + 358-0-170122

10.-12.

8th International Dresden Symposium on Lipoproteins and Atherosclerosis, Dresden, Germany; Dr. sc. Sybille Bergmann, Medical Academy Dresden, IKL (Institute of Clinical Chemistry and Laboratory Diagnostics) Fetscherstrasse 74, 0-8019 Dresden, Germany, Tel: (37) 51-458-2109, Fax: (37) 51-458-4332

11.-18.

3rd Congress, European Federation of Endocrinology, Amsterdam, The Netherlands; QLT1 Congrex, Keizersgracht 782, 1017 EC Amsterdam, The Netherlands, Tel: 31-20-261 372

12.-14.

Molecular Basis of Protein and Lipid Transport, 5th Triennial International Symposium, Hamburg, Germany; Prof. Dr. E Windler, Mediz. Kernklinik und Poliklinik, Martinistrasse 52, D-20246 Hamburg, Germany, Tel: +49-40-47173947, Fax: +49-40-47175059

12.-15.

Joint Meeting on Laboratory Medicine in Oncology; 11th International Conference on Human Tumor Markers; 4th International Conference on Laboratory Medicine, Naples, Italy; Ms Elena Mariotti, Emmezeta Congressi, Via C. Farini 70, 20159 Milan, Italy, Tel: +39 2 66802323, Fax: +39 2 6686699

14.-17.

12th European Immunology Meeting, Barcelona, Spain; 12th. Europ. Immunology Meeting, Immunology Dept., Hospital Clinic, Villarroel 170, E-08036 Barcelona, Spain, Tel: (34)-3-4544920, Fax: (34)-3-4518038

21.-23.

Interfab 94, 40th International Trade Exhibition for Medical and Hospital Equipment and Supplies, Nurnberg, Germany; Nurnberg Messe GmbH, Messezentrum, D-8500 Nurnberg 50, Germany, Tel: 49-9-11 8606-0, Fax: 49-9-11-86-06-2-28

26.6.-1.7.

The XV International Congress of Allergology and Clinical Immunology, Annual Meeting of the European Academy of Allergology and Clinical

Immunology; Stockholm, Sweden; ICACI XV-EAACI 94, c/o Congrex, Box 5619, S-114 86 Stockholm, Sweden, Tel: +46-8 612 69 00, Fax: +46-8 612 62 92

27.6.-1.7.

FEBS Special Meeting, Biological Membranes, Helsinki/Espoo, Finland; FEBS-94, Congress Management Systems, P.O.Box 151, SF-00141 Helsinki, Finland, Fax: +358 0 170122

Juli

2.-9.

XXIIIth Congress, International Society of Blood Transfusion, Amsterdam, The Netherlands; Cong Sec, OBA, Europlein 12, 1078 GZ Amsterdam, The Netherlands, Tel: 31-(0)-20-549-12-12, Fax: 31-(0)-20-646-44-69

3.-8.

3rd International Congress of Neuroendocrinology, Budapest, Hungary; H-1450 Budapest, PO Box 67, Hungary, Tel: 361 133 4538, Fax: 361 114 1866

6.-9.

3rd International Symposium, Multiple Risk Factors in Cardiovascular Disease, Vascular and Organ Protection, Florence, Italy; Organizing Secretariat, MRF 94, Fondazione Giovanni Lorenzini, Via Appiani 7, 20121 Milan, Italy, Tel: (02) 29.00.62.67, Fax: (02) 29.00.70.18

17.-21 .

46th National Meeting of the American Association for Clinical Chemistry, New Orleans, Louisiana, USA; American Association for Clinical Chemistry, Meetings Dept., 2029 K St. N.W., Suite 700, Washington, DC 20006, USA, Tel: (1) 202-857-0717, (1) 202-887-5093

17.-22.

3rd European Congress of Endocrinology Congress, Amsterdam, The Netherlands; QLT/Congrex, Keizersgracht 782, 1017 EC Amsterdam, The Netherlands, Tel: 31-20626 1 372

25.-29.

21st World Congress of Medical Technology, Hong Kong; Congress Secretariat, 21st World Congress of Medical Technology, c/o Travel Advisers Ltd.,

Augusti

2.-6.

Vlth Congress of the International Society of Ani-

Muskel glycogenfosforylase-mangel (McArdle's sygdom)

Der er nu identificeret 6 mutationer i genet for muskelfosforylasen. De kan forklare over 90% af alle tilfælde af McArdle's sygdom.

På Klinisk Kemisk Afdeling, Odense Universitets-hospital arbejder vi med at udvikle en klinisk anvendelig PCR-baseret analysemetode til at detektere mutationen i genom-DNA isoleret fra leukocyter.

Sygdommen er sjælden. Jeg vil derfor være meget

glad for henvendelser om patienter med sygdommen. Også andenhåndsviden om mulige patienter modtages med tak.

Henvendelse til patienten vil naturligvis kun ske sammen med behandlende læge.

Palle Wang, Klinisk Kemisk Afdeling, Odense Universitetshospital, DK 5000 Odense C,
Tlf.: + 45 6541 2839, Fax: + 45 66132854

PRODUKTNYT

Redaktør: Palle Wang

DAKO Lipoprotein(a) Test System til Turbidimetri

Familiær forekomst af tidlig iskæmisk hjertesygdom er forbundet med forøget koncentration af Lipoprotein(a). Høj Lp(a) regnes også i almindelighed som en risikofaktor for udvikling af coronarsclerose og myokardieinfarkt.

DAKO har introduceret et nyt test system til hurtig og enkel turbidimetrisk bestemmelse af Lipoprotein(a), bestående af færdigfortyndet antistof og buffer samt en frysetøret kalibrator.

Analysen udføres på friske serum- eller plasma-prøver fra fastende patienter, og testen har et bredt måleområde (100-2000 mg/L) med en stor antigen-excess sikkerhedszone samt en imprecision på under 5.5 %. Applikationsnoter til automatiske analyseinstrumenter, f.eks. Cobas Fara II/Mira Plus og Hitachi 704/717/911, forefindes.

Yderligere information om Lp(a) Test Systemet kan rekvireres fra DAKO A/S, tlf. +45 44 92 00 44 eller fax + 45 42 84 18 22.

Två tester. Samma teknik.



HemoCue® B-Hemoglobin

HemoCue B-Hemoglobin är ett labtest som alltid finns till hands. Man kan snabbt och korrekt göra en Hb-test. Var som helst. När som helst. Allt som behövs är en fotometer och en mikrokuvett.

Själva provtagningen är mycket lätt: En droppe kapillärt eller venöst blod behövs. Mikrokuvetten suger med kapillärkraft upp rätt mängd blod. Kuvetten skjuts sedan in i fotometern och resultatet visas direkt när reaktionen är klar.

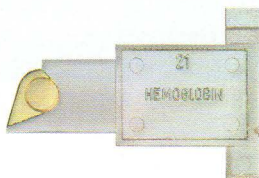
Systemet används i mer än 50 länder, och i år görs mer än 50 miljoner provtagningar.

Nyhet! HemoCue® B-Glukos

HemoCue B-Glukos är ett labtest som alltid finns till hands. Nu finns möjligheten att både snabbt och korrekt bestämma glukosvärdet i helblod direkt på avdelningen eller mottagningen.

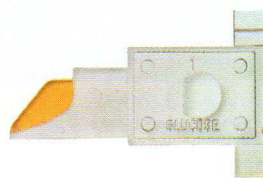
HemoCue B-Glukossystem är en sann helblodsmetod som analyserar glukoshalten på 40-240 sekunder, beroende på nivå.

Systemet har så hög noggrannhet, att det kan användas för diagnos av diabetes mellitus, screening av graviditetsdiabetes och för glukosbelastning.



Mikrokuvetterna är kärnan i systemet och är av engångstyp. Fungerar som pipett, reagenskärl och mätkuvett.

Kontakta oss för ytterligare information om testerna som ger labprecision direkt.



HemoCue AB, Box 1204, 262 23 Ängelholm
Tel 0431-582 00, Fax 0431-830 35.

Norge – Scandinavian Mobility A/S, 02-67 15 90, Finland – Oy Tamro AB, 0-85 20 11,
Danmark – HemoCue ApS, 45-66 13 20, Island – Pharmaco, 1-448 11

Nordisk förening för Klinisk Kemi (NFKK)

NFKK har som syfte att verka för utvecklingen av klinisk kemi, särskilt nordiskt samarbete inom forskning, utveckling och utbildning. Den består av medlemmarna i de vetenskapliga föreningarna för klinisk kemi i Danmark, Finland, Island, Norge och Sverige.

Verksamheten i NFKK bedrivs i olika arbetsgrupper och kommittéer, t ex arbetsgruppen för utbildningsfrågor. Föreningen har det vetenskapliga ansvaret för Scandinavian Journal of Clinical and Laboratory Investigation (SJCLI) och står dessutom för arrangerandet av de nordiska kongresserna i klinisk kemi.

Styrelsen består av Stig Askaa, Axel Brock och Sten Stender, Danmark; Ulla-Maj Björsses, Gunnel Sievers och Lasse Viinikka, Finland; Leifur Franzon och Veigar Gudmundsson, Island; Tor-Arne Hagve, Sverre Landaas och Inge Romslo, Norge; och Arne Hamfelt, Peter Nilsson-Ehle (ordförande), Isleifur Olafsson (sekreterare/kassör) och Carl-Henric de Verdier, Sverige.

Nordiskt Samprojekt för Klinisk Kemi (Nordkem)

Nordkem inrättades år 1977 i syfte att främja samarbetet mellan sjukhuslaboratorierna i Norden. Till och med 1982 bedrevs verksamheten på försöksbasis och med finansiering från Nordiska ministerrådet. Därefter övergick verksamheten till reguljära former, varvid finansieringsansvaret överfördes till hälsovårdsmyndigheter och sjukvårdshuvudmän i de fem länderna.

Nordkems högsta beslutande organ, dess styrelse, är trepartsammansatt och består år 1993 av: för **hälsovårdsmyndigheterna**: Erik Magid (DK), Leena Palotie (SF), Sverre Landaas (N, vice ordförande), Kurt Roos (S); för **laboratoriemedicinen**: Ebba Nexø (DK), Raimo Tenhunen (SF), Veigar Gudmundsson (IS), Inge Romslo (N), Carl-Henric de Verdier (S); för **sjukvårdshuvudmännen**: Torben Stentoft (DK), Arvo Relander (SF), Per Roland (N), Thorsten Thor (S, Ordförande).

Sekreteriat: Erkki Leskinen, Arno Nyberg, Sinikka Savolainen. För adress: se omslagets sida 2.

TILL MANUSKRIFTFÖRFATTARE

Bidrag till KLINISK KEMI I NORDEN sändes i två exemplar till den nationella redaktören, som finns angiven på omslagets andra sida. Manuskripten skall vara maskinskrivna och följa de instruktioner som angetts i Vancouver-avtalet (Nordisk Medicin 1988; 103:93–6). Språket skall vara nordiskt.

Meddelanden och korta inlägg skrivs helst fortlöpande, medan längre artiklar med fördel delas i avsnitt med en kort överskrift.

Tabeller skrivs på särskilda ark tillsammans med en text, som gör tabellen självförklarande.

Figurer måste vara av tekniskt god kvalitet med text och symboler tillräckligt stora för att tåla förminskning. Till varje figur skrivs en förklarande text.

Litteraturhänvisningar numreras i den ordning de anges i texten och skrivs som i följande exempel.

Sandberg S, Christensen NB, Thue G, Lund PK. Performance of dry-chemistry instruments in primary health care. Scand J Clin Lab Invest 1989; 49: 483–8.

Innehållet i de insända artiklarna kommer inte att genomgå vanlig granskning med referee-system. Redaktionskommittén kommer emellertid att värdera alla manuskript innehållsmässigt och redaktionellt och eventuellt föreslå ändringar.

**Emit® Cyclosporine Assay:
The New Standard in
Immunosuppressant Monitoring**

