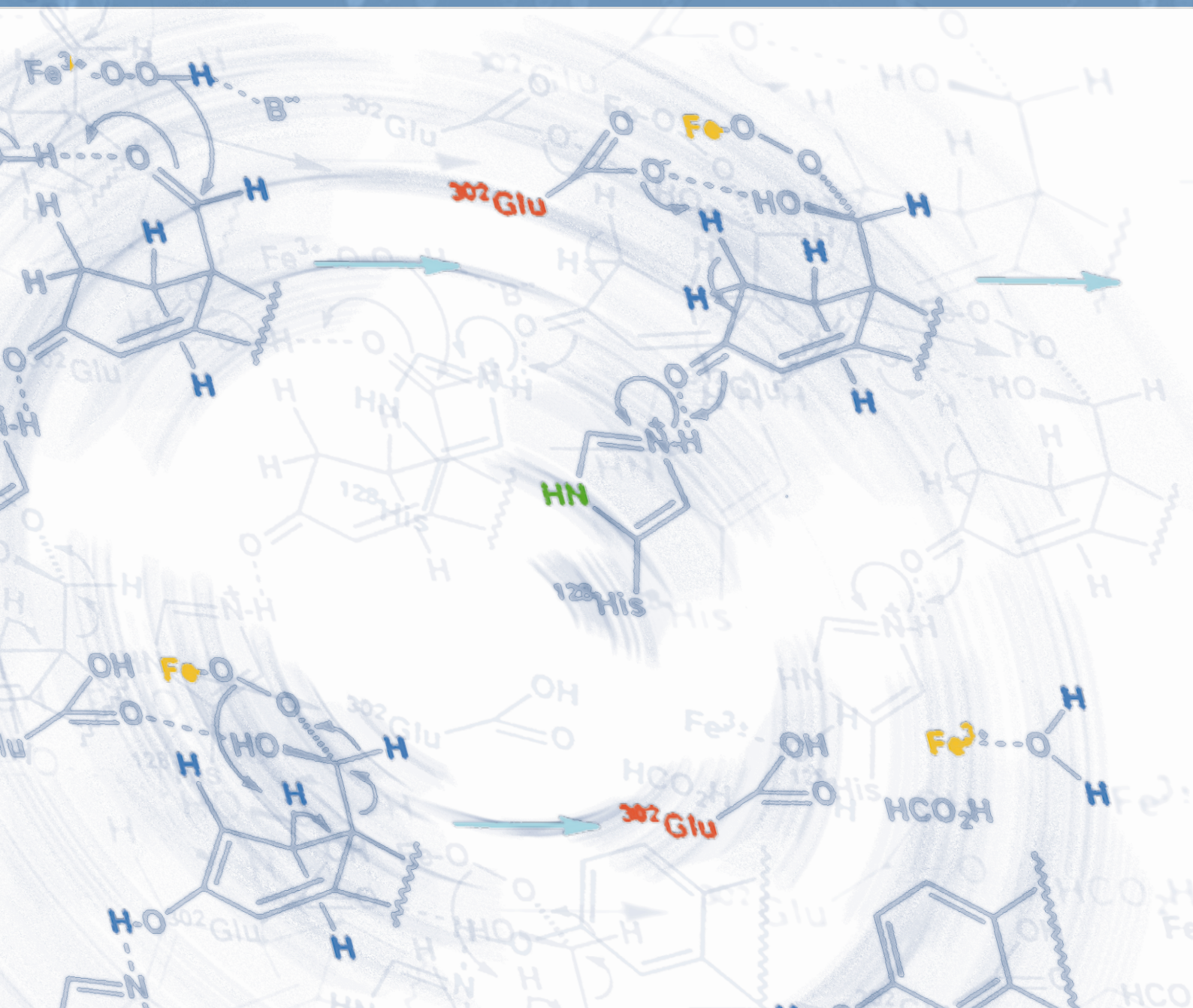


# DSKB-NYT



**DSKB har fået ny hjemmeside:** [www.dskb.dk](http://www.dskb.dk)

- » Nyt fra bestyrelsen
- » DSKB's efterårsmøde
- » Fra Cohn fraktion til proteom
- » Referat fra generalforsamlingen, april 2008
- » Sundhedskartellet's strejke 2008

- » The 77th Congress of the European Atherosclerosis Society
- » Nyt æresmedlem i DSKB
- » Klinisk biokemi: Laboratorieborde, stuegang, kateder, skriveborde

- » XXXI Nordisk Kongres i Helsinki
- » Astrup-prisen - en æra er slut
- » Anmeldelse: Kursus i sygdomsdiagnostik
- » Boserupprisen 2008
- » Kort Nyt, Kalender



# Life is about making decisions...



Why make compromises when you can have it all!

Let us help you when it comes to workstation consolidation.

You may already have one or more of Beckman Coulter's successful UniCel® instruments in your lab or on your wish list to meet your clinical chemistry or immunoassay testing needs — such as the UniCel DxC 800 Synchron® Clinical System or the UniCel DxI 800 Access® Immunoassay System.

But just plug in the radically innovative UniCel CTA and you'll be able to link both systems — performing chemistry and immunoassay testing simultaneously from a single point of sample entry.

The UniCel DxC 880i will be the only system of its kind offering closed-tube sampling. By eliminating the de-capping and re-capping steps in the laboratory process, you will increase laboratory efficiency and enhance operator safety. Plus, the UniCel DxC 880i has



the highest immunoassay throughput in a consolidated workstation, which accelerates results reporting to physicians.

Its onboard test menu — 120 assays — is the widest in the industry, eliminating the need for frequent reagent reloading.

The design architecture of the UniCel family of systems enables existing owners of UniCel chemistry and immunoassay systems an easy upgrade to the most powerful and complete workstation with zero compromises.

Make the right decision now and immediately benefit from our unique solution!

To learn more contact your Beckman Coulter representative or visit us at [www.beckmancoulter.com/dxc880i\\_eu](http://www.beckmancoulter.com/dxc880i_eu)

Simplify • Automate • Innovate



General Chemistry Immunodiagnosics Centrifugation Molecular Diagnostics Hematology Hemostasis  
Disease Management Information Systems Lab Automation Flow Cytometry Primary Care

© 2007 Beckman Coulter, Inc.

## RAMCON

For more information kontakt:  
RAMCON A/S  
[www.ramcon.dk](http://www.ramcon.dk)  
45 94 20 00  
[Beckmancoulter@ramcon.dk](mailto:Beckmancoulter@ramcon.dk)



## Kolofon

DSKB-Nyt nr. 3/2008

Udgiver:

Dansk Selskab for Klinisk Biokemi

Ansvarlig redaktør:

Mads Nybo

Layout og redaktionel tilrettelæggelse:

Tuen-media A/S

Næste udgave

Udkommer november 2008

Bladet udgives 4 gange årligt

Indlæg til DSKB-Nyt

Se bagerst i bladet

Denne og tidligere udgaver kan downloades fra [www.dskb.dk](http://www.dskb.dk)



### DSKB Bestyrelse

Linda Hilsted

E-mail: [linda.hilsted@rh.regionh.dk](mailto:linda.hilsted@rh.regionh.dk)

Nete Hornung

E-mail: [neh@rc.aaa.dk](mailto:neh@rc.aaa.dk)

Henrik Løvendahl Jørgensen

E-mail: [hlij@dadlnet.dk](mailto:hlij@dadlnet.dk)

Mads Nybo

E-mail: [mads.nybo@ouh.regionsyddanmark.dk](mailto:mads.nybo@ouh.regionsyddanmark.dk)

Jan Borg Rasmussen

E-mail: [jarmus@vestamt.dk](mailto:jarmus@vestamt.dk)

Birgitte Reinholdt

E-mail: [birgitte.reinholdt@fks.regionsyddanmark.dk](mailto:birgitte.reinholdt@fks.regionsyddanmark.dk)

Else Marie Vestergaard

E-mail: [else.marie.vestergaard@ki.au.dk](mailto:else.marie.vestergaard@ki.au.dk)



Mads Nybo

## Nyt fra Bestyrelsen

### Ny ansættelsesprocedure for speciallægeuddannelsens hoveduddannelsesforløb - faglig profil foreligger!

Danske Regioner har på vegne af regionerne fastlagt en ny ansættelsesprocedure for ansættelse af læger i hoveduddannelse. Som led i dette er der udarbejdet faglige profiler for hvert enkelt speciale. Et underudvalg under UU1 har udarbejdet den faglige profil for Klinisk Biokemi, og denne er nu offentliggjort.

### Biokemisk diagnostik ved akut koronart syndrom

En arbejdsgruppe bestående af medlemmer fra Dansk Cardiologisk Selskab og Dansk Selskab for Klinisk Biokemi har udarbejdet en vejledning i "Biokemisk diagnostik ved akut koronart syndrom i Danmark 2008". Fra DSKB's side har Bo Jørgensen, Viborg, Poul Jørgen Jørgensen, Odense, Lars Ødum, Roskilde, og Marianne Benn, København, deltaget i arbejdet. Rapporten vil blive kommenteret i det næste DSKB-Nyt af medlemmer fra Arbejdsgruppen, men den kan allerede nu ses i sin helhed på DSKB's hjemmeside: <http://www.dskb.dk/media/documents/aks08.pdf>.

### Efterårsmøde

DSKB's Efterårsmøde 2008 afholdes d. 20. november kl. 9.30-17.00 på Hotel Radisson SAS i Odense. Emnerne bliver Gravitet / præeklamsi om formiddagen med overlæge Thomas Hviid som mødeleder og Danske anbefalinger vedr. metoder til vurdering af nyrefunktion og proteinuri om eftermiddagen (sammen Dansk Nefrologisk Selskab) med overlæge Lars Juhl Petersen, Nefrologisk afd., Herlev Sygehus, som mødeleder. Se det detaljerede program på side 4.

### Ny DSKB-hjemmeside

Så blev den nye DSKB-hjemmeside endelig til virkelighed! Der er forhåbninger om, at det lidt mere luftige design, den centralt placerede nyhedsklumme og den øgede brug af billeder skulle gøre det hele mere appetitligt. Planen er endvidere, at der skal være lidt mere at "komme efter" på hjemmesiden, gerne nogle "værktøjer" og opslagsværker, så man faktisk besøger siden for at bruge den! Første islæt i den forbindelse er Kompendium i Laboratoriemedicin, som nu er tilgængeligt på hjemmesiden – man skal dog være opmærksom på, at det ikke bliver opdateret. Endvidere er et nyt tiltag, at diverse klinisk-biokemiske afdelinger i landet opfordres til at placere deres Årsberetning her, så vi kan kigge hinanden lidt over skuldrene ... Derudover er planen, at der snart bliver etableret et Medlemsmodul, så man via sit DSKB-medlemskab kan logge på og få adgang til mere konkrete oplysninger såsom medlemsoplysninger, kontaktpersoner på andre klinisk-biokemiske afdelinger og f.eks. valideringsrapporter fra andre, som man kan blive inspireret af. Dette er dog ikke på plads endnu, men kommer forhåbentligt i løbet af efteråret.

# DSKB's Efterårsmøde 20. november 2008

SAS Radisson H.C. Andersen Hotellet, Odense

Deadline for tilmelding til mødet er 1. november 2008. Tilmelding skal foregå til DSKB's sekretær på helle.nielsen@ouh.regionsyddanmark.dk. Medlemmer deltager gratis i Efterårsmødet, mens

prisen for deltagelse i frokosten er 200 kr. for ikke-medlemmer. OBS! Vi accepterer ikke elektronisk fakturering. Kræver institutionen dette, må man personligt betale for deltagelse.

9:30 Ankomst, kaffe og rundstykker

10:00 – 10:05 Velkomst og indledning ved DSKB's formand Linda Hilsted

## Session 1 : Formiddag — 10:00 til 12:40

### Graviditet / præeklamsi

#### Mødeleder

Overlæge Thomas Hviid, KBA Roskilde Sygehus

10:05 – 10:20

Præeklamsi – en yderst kort introduktion

Thomas Hviid

10:20 – 11:00

Syndromet præeklamsi – en svært definerbar størrelse, som har mange udtryksformer

Overlæge Marianne Johansen, Obstetrisk Klinik, Juliane Marie Centret, Rigshospitalet

11:00 – 11:15

Pause med vand og frugt

11:15 – 11:40

Protrombin Fragment 1+2 i urin i normotensive graviditeter og graviditeter kompliceret af eklamsi

Læge, klinisk assistent Anita Sylvest Andersen, Gynækologisk-Obstetrisk Enhed, Nordsjællands Hospital, Hillerød

11:40 – 11:55

Metalloproteasen ADAM12 og præeklamsi

Læge Jennie Laigaard, Gynækologisk-Obstetrisk afdeling, Hvidovre Hospital

11:55 – 12:10

Preeklamsi – ett syndrom

Overlæge Dag Wide-Svensson, Afdeling for Obstetrik og Gynækologi, Universitetssygehuset i Lund

Kl. 12:10 – 12:25

Patofysiologi ved preeklamsi – herunder njurfunktion

Overlæge Helena Strevens, Afdeling for Obstetrik og Gynækologi, Universitetssygehuset i Lund

Kl. 12:25 – 12:40

Biokemiska markörer vid preeklamsi

Afdelingslæge Karl Kristensen, Afdeling for Obstetrik og Gynækologi, Universitetssygehuset i Lund

12:40 – 14:00

Frokostpause

## Session 2 : Eftermiddag — 14:00 til 17:00

Danske anbefalinger vedr. metoder til vurdering af nyrefunktion og proteinuri

- afrapportering fra DNS og DSKB's arbejdsgruppe

#### Mødeleder

Overlæge Lars Juhl Petersen, Nefrologisk afd., Herlev Sygehus

14:00 – 14:15

Overordnede rekommandationer til vurdering af nyrefunktion – en udfordring?

Lars Juhl Petersen

14:15 – 14:25

Eksogene markører til måling af nyrefunktion, har vi behov for det?

Ledende overlæge Michael Rehling, Afdelingen for Klinisk Fysiologi og Nuklearmedicin, Århus Universitetshospital, c/o Skejby Sygehus

14:25 – 14:45

Kreatinin som mål for nyrefunktion – vi skal have styr på analyseringen og tolkningen

Overlæge Søren Ladefoged, Klinisk Biokemisk Afd., Århus Sygehus, Tage Hansens Gade

14:45 – 15:00

Er cystatin C afløseren for kreatinin – udfordringer for laboratoriet og klinikken

Overlæge Else Randers, Medicinsk afd., Viborg Sygehus

15:00 – 15:45

Diskussion

15:45 – 16:15

Kaffepause

16:15 – 16:20

Overordnede rekommandationer til vurdering af proteinuri/albuminuri – en udfordring?

Lars Juhl Petersen

16:20 – 16:35

Proteinuri/albuminuri, hvad skal det bruges til?

Overlæge Steen Andersen, Steno Diabetes Center

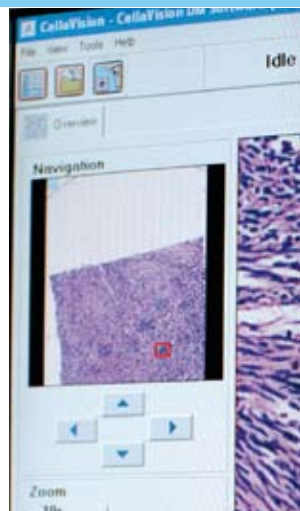
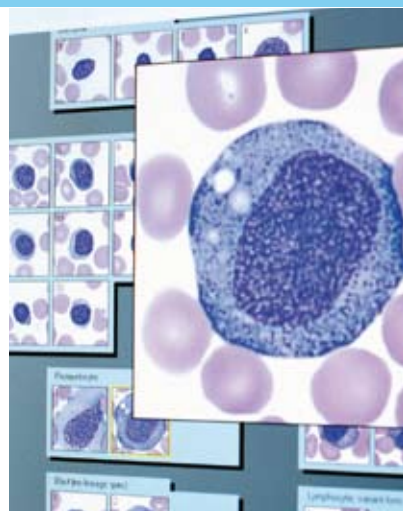
16:35 – 16:45

Metoder til bestemmelse af proteinuri/albuminuri

Kemiker Birgitte Reinholdt, Klinisk Biokemisk Afd., Vejle Sygehus

16:45 – 17:00

Diskussion



# You can't do this on a microscope ...

... **but you can do it on the CellaVision® DM96.** It automatically locates and pre-classifies blood cells in peripheral blood and body fluids—and it allows slides to be reviewed from any location on your network.

**NEW**

## *Body Fluids*

Now body fluids can be analyzed on the CellaVision DM96 using a standard cytocentrifuge preparation, simplifying one of your lab's most difficult procedures.

## *Peripheral Blood*

Standardize blood film review and make more efficient use of experienced morphologists' time. Viewing pre-classified and sorted cells allows fast confirmation of the CBC analyzer's results.

## *More news*

Digitize an entire slide or a desired sample area of interesting specimens within hematology, pathology and cytology. Save areas of interest, annotate and send over the network.

**GET YOUR FREE**  
Morphology Competency program  
at [www.cellavision.com](http://www.cellavision.com)

**CELLAVISION**  
AUTOMATED DIGITAL CELL MORPHOLOGY



# Fra Cohn fraktion til proteom



Jakob Ramlau

Da jeg modtog Holger Møller's tilbud om at skrive om proteinanalyser "Fra Cohn fraktion til proteom", var min første tanke selvfølgelig: hvad kan en particulier, uden aktuel tilknytning til faget, egentlig byde på i en sådan sag? Nu kan mange pensionister jo byde på noget, nemlig at have været et dårligt eksempel. Nogle mere end andre. Honni soit qui mal y pense.

For mit vedkommende rækker det næppe til fulde tre sider, og min alder rækker ikke til historisk tilbageblik – men en interesse for fagets historie og personlige kontakter gør det dog muligt at causere over udvalgte emner. Medicinsk historie er ikke et nøglefag i det medicinske curriculum. Men for selv et så nyt fag som klinisk biokemi kan det være interessant at se tilbage, blot 164 år, og se, hvordan metodologien styrer og måske begrænser erkendelsen, just som Wittgenstein påstår, at ordene styrer eller begrænser Tanken. Held den, der ikke valgte humaniora.

I 1844 fik den britiske købmand MacBean smerter i brystkassen, og i oktober 1845 henvises han til Dr. William MacIntyre i London. Han finder svære smerter i brystkasse, ryg og venstre skulder. Han undersøger urinen og finder den af høj vægtfylde med normal diurese. Ved opvarmning efter syretilsætning fælder den ud (datidens reaktion for proteinuri/albuminuri (tilskrives Cotugno, 1770, se (1)), væsentlig i diagnosen af Bright's sygdom, beskrevet omkring 20 år før (akut glomerulonephrit)), men udfældningen genopløses ved yderligere opvarmning til kogning – hvad albumin hverken dengang eller nu gør. Urinen bliver sendt videre til Henry Bence Jones, som, efter et

noget blandet uddannelsesforløb (det skal man ikke foragte) hos bl.a. Justus Liebig i Tyskland, har kastet sig over kemiske analyser, bl.a. af urinsten (han påviste således som den første cystinsten). Han bekræfter den aparte varmfældningsreaktion og finder, at koncentrationen af det ukendte protein/proteiner ligger omkring koncentrationen af albumin i serum. Der er således rigeligt materiale til elementaranalyse, som giver  $C_{48}H_{38}N_6O_{18}$ . Han konkluderer, at det er hydreret albumin-oxid (2). For en kemiker, der for nylig har beskrevet cystinsten, er det skuffende ikke at finde svovl. Der er 5-6 cysteiner i de lette kæder. Sammensætningen af en kappa-kæde, 5EFE6 (tilgængelig på [www.expasy.org](http://www.expasy.org)) har  $C_{1030}H_{1591}N_{281}O_{337}S_6$ . Uoverensstemmelsen er påfaldende, men som Anders Sørensen Vedel i sin ligprædiken sagde om Frederik d. II (der, som så mange, døde af druk): "Det er nu for sent at disputere derom".

MacBean dør 2. januar 1846 og obduktionen viser, at sternum, vertebrae cervicalis, thoracalis et lumbalis var bløde og så skrøbelige, at de kunde skæres med en kniv. Tilstanden beskrives som mollities ossium, og den bløde substans fra knoglerne indeholder talrige store, polynucleære celler. I bagklogskabens klare lys er der næppe tvivl om, at Mr. MacBean er død i påfaldende tidlig alder af et multipelt myelom. Senere hen har man udstyret Bence Jones med en uoriginal bindestreg. Når man betænker den rolle, bindestreger og deres længde har spillet i dansk klinisk biokemi (*vide* bindestreger mellem "system" og analyt: U--Protein (massekonc.) – det er ikke en bindestreg, men en 1½ gange længere typografisk finurlighed), kan man kun begræde Dr.



Henry Bence Jones' skæbne --- og Florence Nightingale kaldte ham endda "the best chemical doctor in London". Metodologien var simpel: protein erkendes primært ved en kvalitativ reaktion: varmfældning, men da den har et atypisk forløb, går undersøgelsen videre, endda med kvantitering af det/de ukendte proteiner. Datiden gjorde det så godt, som de kunde -- det skal endda vare nogle decennier, før proteiner deles i albumin: opløseligt i halvmættet ammoniumsulfat, og globuliner, der fældes heraf. Jeg kunde fylde talrige årgange af DSKB's blad om den yderligere udvikling af P/U-M-Komponent -- og så vilde der slet ikke blive plads til Cohn's fraktioner.

127 år senere har jeg bestået 1. del A biokemi for stud.med'ere og spørger forsigtigt til mulighederne for at deltage i forskning. I kontrafaktisk historieskrivning spørger man: hvad vilde der være sket, hvis admiral Nelson havde kommanderet "styrbord" i stedet for "bagbord" kl. ca. 1100 ved Trafalgar? Hvis en senere cheflæge for et østjysk sygehus (som allerede på det tidspunkt havde et eminent udvalg af respektstridige historier om fagets koryfæer) dengang ikke havde henvist mig til "Universitetets Proteinlaboratorium", kunde jeg have være blevet molekylærbiolog.

Menneskets Skæbne er undergivet tilfældighedernes forræderiske pileskud og stenkast ...

Men jeg var heldig og stiftede i Sigurdsgade bekendtskab med den praktiske proteinkemi, stadigt baseret på Svedberg og Tiselius, men stærkt på vej ind i den immunkemiske æra. Min farfar blev undervist af ingeniører, der havde lært faget

hos Edison, og jeg havde lidt samme oplevelse ved at møde N.M.G. Harboe, der havde arbejdet hos Tiselius med Svedberg i baggrunden. Svedberg havde konstrueret ultracentrifugen for at undersøge kolloider og senere proteinernes molekylmasse. I hans tid var det uafklaret, om proteiner havde en veldefineret molekylmasse, eller om de var mere eller mindre tilfældige agglomerater af aminosyrer. Efter indledende arbejder med kolloider opfordrede den amerikanske proteinkemiker Edwin Cohen ham til at centrifugere et af ham oprenset protein. Cohen var overbevist om, at proteiner var veldefinerede stoffer med diskret molekylmasse ---- i modsætning til Theodor Svedberg, blandt svenske kolleger omtalt med kælenavnet The Svedberg, med trykstærkt "T". Det provokerede visse udlændinge, når det sås på tryk. Forsøget blev gjort med hæmocyanin fra muslinger. Disse har nemlig, i modsætning til kongehuset, autentisk blåt blod med hæmocyanin i cyanocyttter. En simpel glaskuvette i centrifugeratoren til lod observation af hæmocyaninets eventuelle sedimentation under centrifugeringen. Optikken var et periskop, der med prismer havde en vinkelbøjet strålegang gennem den betonstøbning, der omgav centrifugen. Ved rotorhavari vilde ingen stumper kunde nå ud. Efter overraskende kort tid observeredes en ufarvet zone i toppen af kuvetten, som langsomt bevægede sig ned -- med en skarp overgrænse. Molekylvægten lod sig approximere med Stoke's lov, og den skarpe overgrænse beviste monodispersitet. Ellers vilde overgrænsen have været sammensat af flere, separat sedimenterende bånd. Svedberg erkendte, at proteiner var veldefinerede i molekylvægt. De brø-

lende tyvere fortsatte dog, uden at den Charlestandansende ungdom hæftede sig synderligt ved proteiners molekylvægt. Svedberg fik Nobelprisen i 1926 (3). En utaknemlig nutid erindrer vel kun 40 og 80 S ribosom-subunits. En "Svedberg" er måleenheden for sedimentation i ultracentrifugen, forkortet "S". Ultracentrifugen krævede forbedringer for også at kunde anvendes til ufarvede proteiner. Man valgte en optik, der målte brydningsindex af væsken i kuvetten. Følsomheden er ikke imponerende, men øgningen i refraktivt index pr. vægtenhed protein har vist sig meget nær ens mellem proteiner -- i modsætning til stort set alle de andre metoder man bruger. I angelsaksisk litteratur vil man støde på Toepler-Schlieren-optikken. Lad professor Toepler og hans opfindelse fra 1864 stå alene og uden bindestreg --- han skal ikke dele æren med Schlieren, som aldrig har opfundet noget. "Schlieren" er det tyske navn for de stribemønstre, man observerer, når f.eks. to væsker med forskellige brydningsindices blandes.

Dette optiske princip anvendes af den næste Nobelprisvinder, Arne Tiselius, i hans elektroforeseapparat, velbeskrevet i hans Nobelprisforelæsning fra 1948 (4). Elektroforesen foregår i ren, vandig buffer, uden stabiliseringsmedium, en snæver glaskuvette, nedsænket i thermostatet vandbad ved 4 °C. Tiselius nævner loyalt sin medarbejder Svensson. Svensson tog i 1968 navneforandring til Rilbe og lagde kort efter, sammen med Vesterberg, grunden til den isoelektriske fokusering, en nødvendig forudsætning for separationen i 1. dimension i O'Farrell's 2-dimensionale elektroforese. Denne analyse, der selv nu kun beherskes af et fåtal, er i stand til at

distingvere mellem ~1000 enkeltproteiner i en "global" metode og er vel starten på proteom-analysen.

Med Tiselius-elektroforesen kan man endeligt udtale sig om M-komponenten og kvantitere den som en homogen komponent, oftest i gamma-området. På Proteinlaboratoriet varetog man faktisk disse analyser lidt op i 70'erne. Sekretærer udregnede koncentrationer ved planimetri af kurverne fra optikken. Og altså rigtig planimetri: et messinginstrument, der med håndkraft føres over kurvebilledet og med tandhjul og tælleværk udregner et areal. Oprindeligt anvendt i økonomisk landmåling og i stabilitetsberegning i skibsbygning. Man tilbød således en kvantitering af M-komponenter, baseret på en velbeskrevet fysisk-kemisk parameter, nemlig refraktivt index.

Opløsningsevnen var til gengæld ikke sammenlignelig med agarosegel-elektroforesen, som nu overhalede papir- og stivelsesgel-elektroforesen. Speciallægeuddannelsen har jo intet separationsteoretisk grundkursus, så en diskussion af elektroendosmose og theta-potentiale udelades. Produktiviten blev også forbedret: én særligt uddannet laborant kunde udføre 1 Tiselius-elektroforese/24 timer. Selv jeg kunde udføre 100-200 agarosegel-elektroforeser på mindre end 6 timer. Sidst i 70'erne dukker immunfixationen op – og siden da er det kun kapillærelektroforesen, der foregiver at være en forbedring. Kombinationen af Tiselius-elektroforese og analytisk ultracentrifugering viste, at visse M-komponenter var mærkbart større, 19 S, end flertallet på ~7 S. I bagklogskabens krystalklare lys: IgM versus IgG. I slutningen af 50'erne og op i 60'erne ledte strukturanalyser af M-komponenter og Bence Jones proteiner efterhånden til forståelse af immunglobulin-strukturen. I 1956 mente Korngold & Lipari at kunde inddele de lette kæder i gruppe A og B. En taknemmelig eftertid har hædret dem med kappa og lambda. Og systematisk undersøgelse af de serum M-komponenter, der som kappa eller lambda ikke reagerede med antistoffer

mod alfa, gamma eller my-kæde ledte til identifikation af IgD og E. Også her havde Pasteur ret: "Lykketræffet begunstiger den forberedte iagttager".

Min moder omtalte hyppigt en præst, der i sin prædiken gik ud fra tekstens ord for ikke mere at vende tilbage. Lad mig ære hendes minde ved tværtimod at vende tilbage til "Cohn's fraktion". Den ovenfor nævnte Edwin Cohn blev under 2. verdenskrig bedt om at udvikle en industriel proces til fremstilling af albumin til anvendelse som plasmaexpander. Han indså hurtigt, at ammonium/natriumsulfat udsaltnings og dialyse var uanvendelig og vendte sig mod alkoholfældning. Som mange, både læge, læger og overlæger, har erfaret, er alkohol skadeligt, også for albumin. Det fældes, men irreversibelt denatureret. Det lykkedes Cohn at udvikle en proces, hvor temperaturen sænkedes successivt med alkoholtilsætningen under nøje pH-kontrol. Det således frembragte albumin (ethanol kunde fjernes ved vacuum-afdamning) var ikke 100% rent, men dog anvendeligt. Man kan studere patentskriftet US2390074 via (5) – og bemærke sig, hvorledes Tiselius-elektroforese benyttes til proceskontrol. Datidens procesanlæg kunde ikke sikre sterilitet, og Cohn benyttede derfor pasteurisering ved 60 °C i 10 timer. Den opmærksomme læser vil nu indvende, at albumin i urin netop kunde detekteres ved varmfældning? Jo, da ... Cohn havde hæftet sig ved albumins ringe indhold af den essentielle aminosyre tryptophan. En tilsætning af den lipophile ligand N-acetyltryptophan rettede op på aminosyre-sammensætningen (efter datidens opfattelse?) og mættede de 2 x 2 lipophile binding sites på albumin, som sandsynligvis var blevet "tømt" ved spritfældningen. Det således stabiliserede albumin tåler pasteurisering. I nutiden bruges den billigere caprylsyre. Benytter man nu bagklogskabens ulidelige lethed og nutidens synspunkter på albuminterapi, kan det synes frustrant: Cohn løste dog opgaven: et albuminpræparat, der er rent og stabilt nok til at skrumple rundt på en lastbil ved Anzio i 30 °C.

Tiselius løste en lignende opgave. De svenske sukkerfabrikker anmodede ham, som et biokemisk universalgeni, om at undersøge et hårdnakket slim, der optrådte i deres afløb. Det viste sig at være en polymer af glucose (syntetiseret af bakterien *Leuconostoc mesenteroides* fra sukkerroer), bundet sammen med 1-6-alfa-glycosidbindinger, i modsætning til stivelse med væsentligst 1-4-bindinger. Molekylvægten var varierende, ofte nær millionen. For at undersøge det yderligere, immuniserede man kaniner – fuldkomment uden resultat. Denne polymer, i plasmaproteinstørrelse og non-immunogen, blev derfor forsøgt som plasmaexpander ved kirurgisk chok. Dette er baggrunden for den stadigt anvendelige dextran. Og for os analytikere: krydsbinding af det letopløselige dextran med epichlorohydrin ledte til såvel Sephadex gelfiltreringsmedier som Sephadex-ionbyttere.

### Konklusioner

- Uppsala var en fremragende læreplads i 20'erne og 30'erne
- Det skader ikke at være svensker, når der skal uddeles Nobel-priser
- Sygelige tilstande er ofte eksperimenter, der ellers ikke kan udføres – hvis man ellers gider se efter og ikke har for travlt med akkreditering og kontrolresultater.
- Man skal ikke bruge i.v.-præparater af albumin til at kalibrere P/S-Albumin; stofk., målt med farvebindingsteknikker – gæt selv hvorfor
- Proteomics? For det første er det et pop-ord og derfor lige så suspekt som Power-Point præsentationer med kulørte over-heads.

Dernæst kræver en diskussion deraf et kompetent panel og ikke bare en pensioneret Jeronimus. Men et validt spørgsmål kunde være: Er "proteomics" med MS kun for specialiserede laboratorier i universitetssammenhæng – med deraf følgende identifikation af markører, for hvilke rutine-assay med immunkemi bliver mulige? – eller er det virkeligt



muligt at opbygge MALDI/SELDI-TOF-MS på lokal-sygehuse? Debatten kan vel også blive: Globale metoder, hvor man generelt ser alle komponenter (gammeldags elektroforese, 2-D elektroforese, SELDI-TOF-MS) – og næppe aner skoven for lutter træer; eller: selektive metoder,

hvor også non-lærestaltslaboratoriet i princippet kan bruge et selektivt antistof. Men vel desværre ofte uden forskningsmæssigt selv at have haft nærkontakt med udviklingsarbejdet og begreb om styrker/svagheder. Udviklingen af kit medfører jo, at stort set ethvert laboratorium kan ana-

lysere for komponent X. Men hvor mange ved, hvad X betyder? Og hvad underkomponent X1 betyder i forhold til X2 – som måles præferentielt af kits fra leverandør A og B – medens leverandør C (der er billigst) ikke fortæller noget derom. Og leverandør D måler så kun X3.

## Referencer

Af hensyn til læsning i elektronisk format har jeg valgt kun at give net-tilgængelige referencer:

- 1: Stewart Cameron J. Milk or albumin? The history of proteinuria before Richard Bright. Nephrol Dial Transplant 2003;18:1281-1285. <http://ndt.oxfordjournals.org/cgi/reprint/18/7/1281>
- 2: Rosenfeld L. Henry Bence Jones (1813-1873). Clin Chem 1987;33:1687-1692. [www.clinchem.org/cgi/reprint/33/9/1687.pdf](http://www.clinchem.org/cgi/reprint/33/9/1687.pdf)
- 3: Svedberg's Nobel-forelæsning: [http://nobelprize.org/nobel\\_prizes/chemistry/laureates/1926/svedberg-lecture.pdf](http://nobelprize.org/nobel_prizes/chemistry/laureates/1926/svedberg-lecture.pdf)
- 4: Tiselius' Nobel-forelæsning: [http://nobelprize.org/nobel\\_prizes/chemistry/laureates/1948/tiselius-lecture.pdf](http://nobelprize.org/nobel_prizes/chemistry/laureates/1948/tiselius-lecture.pdf)
- 5: Cohn's patent, U.S. Patent 2.390.074: <http://v3.espacenet.com/textdoc?DB=EPODOC&IDX=US2390074&F=0>

# POC med fuld laboratoriekvalitet

## RADIANCE - central eller decentral kvalitetssikring og fjernbetjening

RADIANCE tilbyder on-line monitorering af hospitalets blodgasudstyr fra hvilken som helst PC på hospitalets netværk. Decentralt placerede apparater kan overvåges og styres døgnet rundt fra centrallaboratoriet eller anden funktion der varetager disse opgaver. RADIANCE giver adgang til alle vitale data fra apparaterne inklusive patient og kvalitetsdata.



Radiometer Danmark  
Åkandevvej 21  
2700 Brønshøj  
Tel.: 38272829  
Fax: 38272712

**RADIOMETER**  
**COPENHAGEN**

# Referat fra generalforsamlingen i Dansk Selskab for Klinisk Biokemi

Fredag d. 25. april 2008



## 1. Valg af dirigent

Formanden bød velkommen og foreslog Erik Magid som dirigent; denne blev valgt og takkede for valget. Dirigenten konstaterede, at generalforsamlingen var lovligt indkaldt og varslet i DSKB-Nyt nr. 2/2008. Inden ordet blev videregivet til formanden, bad dirigenten generalforsamlingens deltagere om at mindes medlemmerne Aqqaluk Petersen og Pia Have, som begge var afgået ved døden i det forløbne år.

## 2. Forelæggelse af formandens beretning

Formanden fremlagde formandsberetningen, som er trykt i DSKB-Nyt nr. 2/2008, hvortil der henvises.

De forskellige rekrutteringstiltag, der har været i årets løb, blev nævnt, herunder Henrik Jørgensens artikel til Ugeskrift for Læger, hvervefolderen, foredragskonkurrencen ved DSKB-møderne og den nye ph.d.-speciallægeuddannelse, som Ebba Nexø fortalte mere om senere på mødet. Diverse udvalg blev takket for deres arbejde i årets løb. Endvidere blev medlems-situationen gennemgået: Der har været en svag stigning, som dog skjuler en stor tilgang af nye medlemmer og et (desværre) næsten lige så stort frafald. Arbejdet med foreningens hjemmeside, som Mads Nybo fortalte lidt mere om senere på mødet, blev nævnt, sammen med forhåbninger om, at den bliver mere givende og dermed flittigere brugt.

Dirigenten konstaterede, at der ikke var spørgsmål til formandens beretning, og at den kunne betragtes som godkendt.

**3. Eventuelle meddelelser fra udvalg, dannet i henhold til vedtægternes §§ 7-9**  
Mads Nybo fremlagde kort fra arbejdet

i arbejdsgruppen Evidensbaseret Klinisk Biokemi, som i det forgangne år bl.a. har fået godkendt et manuskript i Clinical Chemistry, og som fortsætter med at arbejde med evidensbaserede vinkler omkring brug af klinisk biokemi. Der er siden sidst kommet nye medlemmer til i skikkelse af Steen Antonsen, Svendborg, og Vakur Bor, Århus.

Ivan Brandslund fortalte om arbejdet i VUK, hvor specielt tre punkter blev gennemgået: Kvalitetssikring af almen praksis, hvor der er opfølgende møde d. 27. maj. Standardisering af HbA1c-svar-afgivelsen, hvor bl.a. estimated average glucose blev drøftet: Man afventer stadig videnskabelige publikationer fra Steno på dette område, og usikkerhedsproblemerne blev også nævnt. Endelig blev plasma- vs. serum-Kalium nævnt og debatteret med Rene Dybkjær ang. en mulig omregning fra serum til plasmaværdier.

Lars Ødum, formand for Uddannelsesudvalg 1, fortalte kort om udvalgets sammensætning, gav et overblik over de afholdte kurser i det forgangne år, og fortalte om arbejdet med den faglige profil, herunder 4-årsreglen m.m. Ny formand for UU1 bliver fra næste år Holger Jon Møller fra Århus.

Ebba Nexø fortalte om de særdeles spændende planer om et ph.d.-speciallægeuddannelsesforløb og stiftelsen af LabMed: en konstruktion, hvis fremmeste formål er uddannelse af forskere, der kan fastholde og udbygge den stærke danske forskning inden for laboratoriemedicin til gavn for såvel dagligt klinisk biokemisk arbejde på hospitalerne som for basal-forskning og den industrielle udnyttelse.



Målgruppen er akademikere, som vil gennemføre speciallægeuddannelsen i klinisk biokemi eller stiler mod andre karriereforløb indeholdende forskning. For førstnævnte er tanken, at man derved kan opnå en kombineret speciallægeuddannelse og ph.d.-grad på 6 år. LabMed-konstruktionen er udførligt beskrevet på DSKB's hjemmeside: [www.dskb.dk/default.asp?id=329&toppage=228](http://www.dskb.dk/default.asp?id=329&toppage=228)

Anders Johnsen, formand for UU2, fortalte om de to kurser, der har været afholdt i det forgangne år om hhv. "immunologi og inflammation" og "organisation, administration og ledelse". Endvidere blev status for målbeskrivelsen fremlagt: denne er på plads og netop klarer endeligt af med DSKB-bestyrelsen. Der blev refereret fra møder i EC4-regi, og også her blev arbejdet med den nye ph.d.-uddannelse (LabMed) nævnt.

Herefter kunne dirigenten konstatere, at der ikke var meddelelser fra udvalgsmedlemmer under dagsordenens punkt 3.

#### 4. Eventuelle meddelelser fra repræsentanter, valgt i henhold til vedtægternes § 6

Linda Hilsted fremlagde på SJCLI-redaktionens vegne rapport for det forgangne år, hvor der var en betydelig fremgang i manuskripter (243 i 2007 mod 163 i 2006). Der sås en betydelig reduktion i behandlingstiden af disse (bl.a. pga. indføring af Manuscript Central?), men som en naturlig følge blev publikationstiden desværre også forlænget.

#### 5. Forelæggelse af det reviderede regnskab

Henrik Jørgensen gennemgik hoved-

punkterne i regnskabet for 2007, som ses andetsteds i dette blad. Regnskabet var godkendt af bestyrelsen og revisorer.

Da der ikke var yderligere kommentarer eller spørgsmål, kunne regnskabet herefter betragtes som godkendt.

#### 6. Fastlæggelse af kontingenter

I lyset af det just fremlagte regnskab er der ingen planer om kontingentændringer.

#### 7. Valg af formand

Ikke på valg.

#### 8. Valg af bestyrelsesmedlemmer og -suppleanter

Ikke på valg.

#### 9. Valg af to revisorer

Ikke på valg.

#### 10. Valg i henhold til § 6

Ikke på valg.

#### 11. Evt.

Mads Nybo fremlagde planerne om diverse Hjemmesideværktøjer, der ønskes implementeret på den nye DSKB-hjemmeside, herunder mulighed for adgang til SJCLI online, diverse valideringsrapporter og kompendium i Laboratoriemedicin.

Dirigenten takkede forsamlingen for god ro og orden og meddelte, at generalforsamlingen kunne slutte.

Formanden takkede dirigenten for ledelsen og takkede desuden de tilstedeværende for deltagelse i mødet.

Referent: Mads Nybo



# The 77th Congress of the European Atherosclerosis Society, Istanbul, april 2008

Mange tak for tildeling af rejsepenge til deltagelse i The 77th Congress of the European Atherosclerosis Society, Istanbul, i april 2008. Vi kvitterer her med et "rejsebrev" fra kongressen.

Af  
Marianne Benn  
og  
Trine Holm  
Johannsen

Under "late-breaking news" præsenterede Kornelia Kotseva nye data fra tredje undersøgelse af EUROASPIRE III. Formålet var at undersøge ændringer i kardiovaskulære risikofaktorer over tid, specielt med henblik på at evaluere effekten af rekommendationerne angivet i "Prevention of cardiovascular diseases in clinical practice, Guidelines of the Third Joint Task Force of European and other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice" (European Heart Journal 2003;24:1601-10), se Kliniske retningslinjer for forebyggelse af kardiovaskulær sygdom i Danmark ([http://cardio.inforce.dk/graphics/toimport/cardio/user\\_graphics/CVD\\_Forebyggelse\\_2004.pdf](http://cardio.inforce.dk/graphics/toimport/cardio/user_graphics/CVD_Forebyggelse_2004.pdf)). EUROASPIRE blev påbegyndt i 1995-96 med genundersøgelser i 1999-2000 (II) og 2007. Tredje undersøgelse omfattede 22 lande, hvor man fra hvert land undersøgte 500 patienter med iskæmisk hjertesygdom, 400 af deres førstegrads-slægtninge samt 500 asymptomatiske personer med høj risiko fra almen praksis. I alt blev 8.966 personer inkluderet. Danske patienter har ikke deltaget i undersøgelsen.

Resultaterne var særdeles forstemmende: 17,2% af alle deltagerne røg, og andelen af rygere blandt patienterne med iskæmisk hjertesygdom var 38%. Forekomsten af overvægt og fedme var alarmerende, idet der blev observeret fedme hos henholdsvis 74% og 46% af deltagende kvinder og mænd. Ingen af patienterne motionerede regelmæssigt. Hos mere end 60% blev der fundet svær blodtryksforhøjelse trods anti-hypertensiv behandling. Kun en ud af tre patienter havde deltaget i hjerterehabilitering. I forhold til EUROASPIRE II var der en bedring af totalkolesterol og LDL-kolesterol-niveauerne gennem øget statin-behandling, men målet om totalkolesterol < 4,5 mmol/l som foreslået i 2003-guidelinen var ikke opfyldt hos 51% af patienterne. Diagnostik og kontrol af diabetes mellitus var fortsat dårlig – 11% af patienterne havde udiagnosticeret diabetes mellitus og andre 30% nedsat glukosetolerance.

Forfatterne konkluderede, at resultaterne var særdeles bekymrende, at den manglende bedring i forebyggelse formentlig skyldes manglende viden og motivation hos både patienter og klinikere. Det blev foreslået at gøre forebyggelsen til en "multidisciplinær" opgave, samt at gøre tilgangen til forebyggelse og rehabilitering lettere for patienterne.

I en anden session med overskriften "Global Cardio-metabolic Risk" præsenterede Jean Pierre Després data fra The Synergie Trial et år efter opstart af studiet i Québec. Formålet med The Synergie Trial er at undersøge, hvorvidt ændringer i kostvaner og fysisk aktivitet ved månedlig kontrol hos henholdsvis diætist og fysioterapeut kan reducere graden af visceralt fedt samt andre tegn på type 2 diabetes og metabolisk syndrom hos patienter med abdominal fedme. Inklusionskriterierne omfattede livvidde  $\geq 90$  cm, plasma triglycerider  $> 1,7$  mmol/l og HDL-kolesterol  $< 1,03$  mmol/l. I alt 144 patienter blev randomiseret til livsstilsændring, mens 26 patienter blev fulgt ved almindelig "klinisk opfølgning". Resultaterne her efter et år er meget lovende: Trods uændret total vægt hos patienterne fandtes en gennemsnitlig reduktion i livvidde på 9 cm, og graden af visceralt fedt, vurderet ved CT-skanning, var halveret hos patienter randomiseret til livsstilsændring med hjælp fra diætist og fysioterapeut. Sammenlignet med baseline faldt plasma triglycerider, apolipoprotein B, LDL-kolesterol og kolesterol ratio signifikant, mens HDL-kolesterol steg. Flere patienter i livsstilsprogrammet var aktive og udviste øget arbejdskapacitet målt ved forskellige hjerterundersøgelser.

Jean Pierre Després konkluderede, at fokus bør rettes på livvidde snarere end på vægt, idet graden af visceralt fedt bedre afspejler risiko for kardiometabolisk sygdom. Endvidere fremgik det af studiet, at patienter er interesserede i livsstilsændring, men at disse er svære at realisere på egen hånd, hvorfor regelmæssig støtte fra fagfolk er nødvendig.



*Dear Competitors -  
sorry for stealing  
all the attention*

*AGAIN*

We know it's irritatingly visionary, but it is time to set new standards for consolidation - and that's exactly what we think we have done.

**Did you miss the unveiling at the IFCC in Amsterdam?**

Contact your local office, we will be more than happy to take you behind the curtain and show you the laboratory's future with our new Vitros Fusion Integrated System.

For more information kontakt:

Danmark: Bregnerødvej 133, 3460 Birkerød, tlf.: +45 4594 8219  
Norge: Nesbruveien 75, N-1396 Billingstad, tlf.: +47 66 98 1030  
Sverige: Staffans Väg 2, S-191 84 Sollentuna, tlf.: +46 (0)8-626 22 00



# Sundhedskartellets strejke 2008

## – Personlige oplevelser fra en konflikt

Klinisk Biokemisk afsnit, Slagelse Sygehus, blev i foråret 2008 udtaget til konflikt. Kredsformanden informerede os uformelt om det, et par uger før det blev offentliggjort. Vores første reaktion var meget afslappet. Vi tænkte "nå ja, det tager maks. 14 dage, og hvor svært kan det så være." Men vi skulle blive klogere.



Af Lise Bathum

Planlægningsfasen startede, og der blev skrevet breve til praksis, udsendt skriftlig og elektronisk information til de kliniske afdelinger og opsat information i ambulatoriet. Personalet blev informeret og informeret og informeret. Især bilag B, som var et bilag til rekvisitionen med lægeunderskrift på, at analyserne er uopsættelige, var en udfordring. Brugen af dette bilag var forhandlet mellem dbio og regionerne og var altså ikke valgfrit. Men det blev opfattet som ren chikane af flere afdelinger. Det var de første vrede telefonsamtaler.

I starten af konflikten blev fanen holdt højt af bioanalytikerne. Det var nok lidt svært at se, hvem det var, man skulle kæmpe imod, så ledelsen samt akademikerne fik mange bemærkninger som "Nå, det er tydeligt at se, at I ikke støtter vores konflikt", hvis vi f.eks. godkendte en glukosebelastning på en gravid eller nægtede at diskutere med en afdeling om en MCV. Vi følte os til eksamen, og mange af vores beslutninger blev højlydt diskuteret af tillidsmænd og menige bioanalytikere. Og da protesterne så samtidig væltede ind fra praksis og de kliniske afdelinger, når blodprøver ikke blev taget, eller en prøve blev destrueret, så var de første 14 dage en daglig løben spidsrod, og aldrig har jeg da fået så mange skideballer.

Den daglige kontakt med de kliniske læger var en spændende opgave. Den biokemiske forståelse kan ikke siges at være meget høj alle steder. I starten tog jeg det som en

udfordring og mente, at jeg kunne bruge situationen pædagogisk. En samtale med en yngre læge fik mig på lidt andre tanker. Vedkommende havde rekvireret homocystein livsvigtigt på en dialyse-pt. Jeg fik fat på vedkommende og forklarede, hvorfor det ikke var relevant. Jeg brugte alle mine pædagogiske talenter, og da homocystein virkelig er noget, jeg ved noget om, var jeg meget tilfreds med situationen. Samtalen endte med at den yngre læge sagde: "Jeg er lægen, og en skide laborant som dig skal ikke bestemme. Den er livsvigtig." Og så blev røret smidt på.

Af andre diskussioner med de kliniske afdelinger kan nævnes, at flere ophidset ringede og skældte ud over, at de livsvigtige prøver, de havde rekvireret for 14 dage siden, ikke var udført. Okkult cancer blev også en diagnose, vi så tit. Et nærmere eftersyn kunne vise at det dækkede over svære menstruationssmerter, almindelige ambulatoriekontroller eller diarré. Men det var fantastisk at høre, hvilken opbakning konflikten havde blandt patienterne. I ambulatoriet blev afvist 90-årige damer, handicappede som kom ledsaget af flere plejere samt børn, og stort set alle accepterede afvisningen med en venlig bemærkning.

De fleste kliniske afdelinger var stort set forstående under konflikten. Men enkelte afdelinger var meget vrede og udfoldede store anstrengelser for at besværliggøre arbejdet for bioanalytikerne. Tilsyneladende

var sygeplejerskerne førende, når det gjaldt pudsige og tidskrævende påfund. Argumentet, vi ofte hørte, var, at det forstyrrede deres konflikt, at laboratoriet også strejkede. Enkelte afdelinger nægtede at skrive stuenummer på, så bioanalytikerne skulle støve afdelingen rundt for at finde pt., mens sygeplejerske-underskrifter på bilag B var mere reglen end undtagelsen og vrede kommentarer på bilag B hyppige. Flere afdelinger gik over til at skrive diagnosekoder på i stedet for at skrive diagnosen ud, med det klare formål at besværliggøre kontrolfunktionen.

Praksissektoren var også en udfordring. Ifølge aftalen indgået mellem Danske Regioner og dbio skulle praksis også udfylde og medsende lægeunderskrevet bilag B med alle rekvisitioner. Det ville PLO ikke acceptere, da de ikke mente, at der kunne indgås aftaler udenom PLO. Det gav nogen forvirring. De fleste praksis fulgte vores instruktioner og udfyldte bilag B. Enkelte praksis

nægtede at anvende bilag B, men deres rekvisitionsmønster var så tydeligt tilpasset konflikten, at det ikke gav problemer. Og så var der "the usual suspects", som nægtede at anvende bilag B og sendte den vanlige mængde prøver samt pt. til prøvetagning i ambulatoriet. De fik så stort set ingen analyser udført, og pt. blev blankt afvist i ambulatoriet. Det medførte endnu en del vrede telefonsamtaler med udbrud som "du har jo også afgivet lægeløftet" og "du får blod på hænderne". Et forsøg på et kvikt svar som "nej, for jeg bruger handsker" blev ikke opfattet som morsomt. Heldigvis synes de hurtigt, at det var trættende, og sendte enten ingen prøver eller begyndte at anvende bilag B.

Konfliktens ophør kom pludseligt og var en kæmpe lettelse. Men efterdønningerne var uventet store og langvarige. Aktiviteten var meget større end normalt, patienterne væltede ind i ambulatoriet, antal tilsendte prøver fra praksis og andre laboratorier

eksploderede nærmest, og så lå der uopsættelige prøver taget under konflikten. Kombineret med personalemangel, da der ikke kan ansættes personale under en konflikt, og en dyb skuffelse blandt personalet over hvad de synes var et skuffende forhandlingsresultat, gav det en mildest talt trykket stemning. Det ene personale- og krisemøde afløste det andet. Der blev lavet prioriterede rækkefølger for analysering, sendt prøver til andre laboratorier, sendt breve til klinikerne om at holde igen osv. Da dbio så annoncerede, at de havde indgået aftale med et vikarbureau, blev der fra flere sider annonceret, at de ikke ville arbejde over – så måtte vi tilkalde personale fra vikarbureauet.

Samlet må jeg sige, at denne konflikt har været en kæmpe udfordring og en uventet svær balancegang. Og da næstformand i dbio Lotte Gaardbo begejstret fortalte mig til et møde for nyligt, at dbio da er i fuld gang med at planlægge næste konflikt om 3 år, så kan jeg kun tænke "Åh, nej..."

## Nyt æresmedlem i DSKB

Af  
Linda Hilsted



Palle Wang

På en smuk sommerdag d. 30. maj 2008 gik specialechef overlæge, dr.med. Palle Wang på pension. Dette blev markeret med et flot forskningssymposium på Vejle Sygehus arrangeret på initiativ af Ivan Brandslund i regi af Institut for Regional Sundhedsforskning og Vejle Sygehus. I forbindelse med dette symposium, hvortil alle DSKB's medlemmer var blevet inviteret, blev Palle Wang udnævnt til æresmedlem af DSKB. Udnævnelsen blev begrundet med Palle Wangs mangeårige indsats inden for specialet – både i Danmark og i Norden. Palle Wang har været Sundhedsstyrelsens kontaktperson i §14 sager, inspektor

vedr. speciallægeuddannelsen, formand for ph.d.-studienævnet ved Odense Universitet, studieleder for ph.d.-studiet ved Odense Universitet, senere SDU, og institutkoordinator for Institut for Regional Sundhedsforskning. Desuden dansk redaktør af Klinisk Biokemi i Norden (siden 1989) og hovedredaktør fra 2003. Det gælder for alle de opgaver, Palle Wang har varetaget, at de (og vi) har haft stor nytte af Palles stilfærdige men meget kyndige tilgang til, hvad der er væsentligt for vores speciale. Til det nye æresmedlem: En stor tak ledsaget af de bedste ønsker for den kommende tid fra DSKB.

## Klinisk biokemi: Laboratoriebord, stuegang, kateder, skrivebord



Af Palle Wang,  
pens. specialechef,  
dr. med.

### LABORATORIEBORD

Never repeat a successful experiment! (tillagt C.F. Cori, 1896 – 1984, Nobelpris 1947)

Forskning er en central del af klinisk biokemi og uundværlig i uddannelsen. Man skal i en periode selv have fingrene i suppen, selv om bioanalytikere og biokemikere er bedre til håndværket og har større indsigt i metoderne. Uden laboratorietræning kan man ikke vurdere omfang, sværhedsgrad og kvalitet af deres del af arbejdet med et fælles forskningsprojekt.

Mit første møde med forskning var som klinisk assistent på Marselisborg Hospital, Århus, som dengang var en stor infektionsmedicinsk afdeling. Her var der et forskningslaboratorium, opbygget og ledet af Viggo Esmann. Hovedområdet var glykogenstofskiftet i polymorfkærkede granulocytter – basal biokemi i en let forklædning: det drejede sig trods alt om de celler, der var første forsvar i infektionsbekæmpelsen. Vi var to kliniske assistenter, der delte en halvtidsansat laborant, og da min kollega manglede at gøre de to sidste arbejder til disputatsen færdige, var det temmelig begrænset, hvor meget assistance der blev tilovers til mig. Mit projekt var identifikationen af et mystisk compound, der tilsyneladende blev dannet i forbindelse med fagocytosen, måske et nyt glykoprotein. Efter 1½ års famlen, først i blinde, siden i lidt mere oplyst tilstand, kunne jeg vise, at det drejede sig om glykogen med et par tjavser protein hængende på molekylet. Og den opdagelse havde Claude Bernard som bekendt gjort over hundrede år før, så det var ikke meget at skrive om. Men jeg lærte en masse undervejs om cellebiologi, analysemetoder, enzymmåling og selve håndværket.

Så sætter man sig ned og overvejer, hvad man så skal gøre. Jeg valgte at give forskningen tre måneder mere. To måneder senere kom de resultater, der blev grundlaget for min første selvstændige publikation. Som klinisk assistent fik jeg også min første berøring med klinisk biokemi. Marselisborg Hospital havde et laboratorium med seks laboranter ansat, som udførte

de mest almindelige analyser for afdelingerne – de mere indviklede blev sendt til Centrallaboratoriet på Århus Kommunehospital. Det mest avancerede apparatur var det klassiske Zeiss spektrofotometer og et mikroskop. Der var ingen forskrifter – kom laboranten i tvivl om noget, lå der i en skuffe nogle håndskrevne sedler, som måske kunne give svaret – og der var absolut ingen form for kvalitetskontrol. Jeg spurgte mig for på Kommunehospital og fik at vide, at man faktisk kunne købe kontrolmateriale med kendte resultater. Jeg foreslog Viggo Esmann, at vi anskaffede sådan noget, men det mente han ikke var nødvendigt. Laboranterne kendte jo patienterne og vidste omtrent, hvilke analyseresultater man kunne vente, og hvis de lavede en fejl, gjorde det ikke så meget, for det hjalp med til at holde de unge læger vågne. Jeg indførte det nu alligevel.

### STUEGANG

#### Serendipity.

Intern medicin og de mange subspecialer er klinisk biokemis største brugere og daglige samtalepartnere, fulgt af onkologi og intensiv terapi. Det er vigtigt at få en solid klinisk baggrund, før man begynder på hoveduddannelsen i klinisk biokemi, for at kunne forstå klinikernes sprog og kultur og selv at få det rette sving på kitlen. For det er i klinikken, at alle vigtige problemstillinger findes, hvad enten man vil beskæftige sig med klinisk forskning, kvalitativ forskning eller sundhedstjenesteforskning. Det er der, man finder det uventede og spændende.

Et eksempel: Da jeg arbejdede med glykogenstofskiftet, var det naturligt, at jeg satte en række assays op for de enzymdefekter, der fører til glykogenoser, og fik også en del patienter henvist både som klinisk assistent og senere som reservelæge på medicinsk afdeling, Marselisborg Hospital. En ung pige blev henvist for muskelfosforlylasedefekt (McArdles syndrom). Klinikken passede slet ikke med den sygdom, men derimod med den hyperkalæmiske periodiske paralyse: Under hvile efter anstrengelser strømmer



kalium ud fra patienternes tværstribede muskulatur, og ekstremiteterne bliver paralyserede. Hjertets funktion påvirkes ikke og lungefunktionen kun i beskedent omfang. P-Kalium stiger til 7-9 mmol/l. Da sygdommen arves autosomalt dominant, fik vi en hel familie foræret, som aldrig havde fået stillet deres diagnose.

Her var et af naturens egne forsøg, hvor man kunne undersøge effekten af høje kaliumkoncentrationer på ellers normale og velfungerende forsøgspersoner. Familiens medlemmer med sygdommen var lykkelige over at få stillet diagnosen og stillede sig gerne til rådighed. Da min viden om muskler og kalium var beskedent, kontaktede jeg professor Torben Clausen, Fysiologisk Institut, Århus Universitet, som dengang lige havde forsvaret sin disputats om iontransport over muskelcellemembranen. Sammen undersøgte vi effekten af høje kaliumkoncentrationer på sekretionen af en række hormoner simpelthen ved at lade forsøgspersonerne cykle på en ergometercykel med hyppige prøvetagninger under den følgende hyperkalæmiske paralyse. Ved at se meget nøje på kurverne over kalium- og natriumkoncentrationerne opdagede Torben Clausen, at natrium faldt før kalium steg, og vi kunne derfor foreslå, at den primære defekt lå i natriumtransporten. Det har siden vist sig, at sygdommen skyldes en defekt natriumkanal, som nu er molekylærbiologisk karakteriseret. Tilstanden kan behandles med Diamox, men det kræver daglig dosering for at behandle en tilstand, der indtrådte relativt sjældent. Vi prøvede med held at behandle med adrenalin i.v., men det var jo ikke så praktisk. Professor Hans Ørskov foreslog os at forsøge med den dengang nye astmamedicin salbutamol som spray – og det virkede! 6 – 8 pust forhindrede et anfald fuldstændigt. Salbutamolbehandling af akut hyperkalæmi anvendes nu en del i Storbritannien og USA, og behandlingen indgår i Cochrane-databasen på lige fod med den klassiske i.v.-insulin-glukoseterapi.

De tre prinser fra Serendip beskrev en halvblind, bovlam kamel, som manglede

en tand, havde honning i den ene kurv og smør i den anden og bar på en gravid kvinde uden at have set den, kun ud fra de spor den havde efterladt. Helt så skrap en diagnostiker behøver man ikke at være, men det er vigtigt at holde sig vågen og få øje på mulighederne.

#### KATEDER

**...om ikke andre, så bliver underviseren i det mindste klogere.**

Undervisning (som helst ikke skal være katedral) er væsentlig i al klinisk virksomhed, ikke mindst i klinisk biokemi. Man skal undervise så meget som muligt. Først og fremmest af den indlysende grund, at jo mere medarbejderne i sundhedsvæsenet ved, jo bedre kan de udføre deres arbejde. Men også fordi klinisk biokemi har brug for synlighed i den kliniske hverdag for at kunne rekruttere nye læger til specialet, og for at specialet ikke opfattes som ”det nødvendige onde”, som en hospitalsdirektør engang udtrykte det. Man skal også undervise for sin egen skyld. Det holder en opdateret på områder, der ikke hører til de daglige rutiner, og kan, når det går rigtigt godt, være meget stimulerende og fint for ens skrammede ego.

#### SKRIVEBORD

**Papir, papir, papir ...**

Efter en munter tid som reservelæge og afdelingslæge ender de fleste af os i ledende stillinger. Lederuddannelse af læger er – heldigvis – blevet væsentligt grundigere end før, hvor den indskrænkede sig til et LAK-kursus på en øde beliggende sjællandsk kro. Fadøllet var dog udmærket. Selv om de fleste i perioder er ved at fortvivle over stabler af papir, lange møder, manglende tid til forskning og andre mere spændende beskæftigelser, bør man acceptere situationen og vende den til noget positivt. Ledelse giver trods alt en mulighed for at afprøve sine ideer, at prioritere og derved påvirke afdelingens og specialets udvikling.

Al ledelses hovedregel er: Delegate, delegate, delegate. Følger man ikke den, drukner man i sager. Det gælder om at have mod til at flytte ansvar, beslutninger og ressourcer ud til dem, der er nærmest ved opgaven. En venlig overvågning af fremskridtene – og en snor i pengene – skader dog ikke. Man skal være opmærksom på, at den øgede bemanding af sygehusenes administrationer, som skyldes den voksende politiske indblanding i sundhedsvæsenet, vil medføre mange forespørgsler, opgaver, arbejdsgrupper, etc. Her er det vigtigt at vurdere substansen: Er det en sag, der skal gøres noget ved, bør man prøve at lægge den død, eller kan man nøjes med at vente til den går i glemmebogen af sig selv? En sådan vurdering kan spare meget tid, men kræver også nogen træning. Desværre underviser man nok ikke i det på lederuddannelserne.

Der er mange dygtige medarbejdere med forskellig uddannelsesbaggrund ansat ved klinisk biokemiske afdelinger, som kan være en stor støtte i det faglige arbejde. Men det er vigtigt, at den faglige, kliniske ledelse af afdelingen ligger hos en klinisk biokemiker. Kun derved sikrer man den kliniske tilknytning og den relevante udvikling af specialet.

#### AFSLUTNING

**Experience, the name men give to their mistakes (Oscar Wilde)**

Kan man lære af andet end sine fejl? Ja, man kan lære af de dygtige ledere og begavede, markante personligheder, som man møder i sit professionelle liv. For min del har det især været Viggo Esmann, Rud. Keiding, Henrik Olesen, Jens Rehfeld, Torben Clausen og Mogens Hørdér. Redaktionen af Klinisk Biokemi i Norden: Kristoffer Hellsing, Tor-Arne Hagve, Per Simonsson, Anders Larsson, Henrik Alftan og Ingunn Torsteinsdottir blev mine personlige venner, og samarbejdet med dem om bladet har været en stor glæde for mig.

DSKB har – helt ufortjent, synes jeg – gjort mig til æresmedlem af Selskabet. Tusind tak!

## XXXI Nordiske Kongres i Klinisk Biokemi, Helsinki 2008

Som ny i specialet klinisk biokemi var det første gang, jeg deltog i den nordiske kongres. Emnerne for såvel foredragene som posterne spændte vidt. Jeg vil gerne fremhæve følgende sessioner som særligt interessante: Regulation of coagulation and primary homeostasis, Coronary disease risk markers and their clinical use, Prenatal and neonatal screening og Laboratory management.

Af Louise Knudsen,  
Reservelæge, Klinisk  
Biokemisk Afdeling,  
Hvidovre Hospital

Inden for koagulation viste Marcel Levis nogle flotte resultater for selvmonitorering af AK-behandling. Studierne viste, at patienter i selvmonitorering var lige så velregulerede (nogle endda bedre) som patienter, hvis AK-behandling blev monitoreret af AK-klinikker. Selvmonitorering var desuden forbundet med større livskvalitet og accept af behandlingen. AK-behandling varetages i Danmark af mange forskellige hospitalsafdelinger og praktiserende læger. Man må antage, at mange danske patienter i AK-behandling vil kunne have stor glæde af selvmonitorering.

Niels Tørring præsenterede erfaringer med Double-testen i Midt- og Østjylland i perioden 2003-2008. Resultaterne var rigtig gode med en detektionsrate på over 90 % for trisomi 21. Detektionsraten kan formentlig øges ved, at doubletesten udføres før uge 10.

En af de særligt interessante poster var: "What competences are required to take the blood samples in hospitals" (The Norwegian Institute of Biomedical Science (BFI)). I en tid med stigende produktion, stigende antal analyser og problemer med rekruttering af bioanalytikere satte denne poster fokus på en meget aktuel og relevant problemstilling: Hvem skal tage blodprøverne i fremtiden, og hvordan sikrer man en optimal uddannelse? Rent præsentationsteknisk var foredragene af meget svingende kvalitet, specielt bar flere foredrag præg af manglende øvelse i at præsentere på engelsk. Det gjorde det til tider meget svært at "holde tråden" i nogle ellers interessante foredrag. Der var mange spændende poster, men desværre var der ikke skemalagt tid til poster-viewing, hvilket gjorde det næsten umuligt at komme i kontakt med de enkelte forfattere.

Kongresmiddagen blev afholdt i meget naturskønne omgivelser med udsigt over den Finske Bugt. Meget smukt. I forbindelse med kongresmiddagen

fandt uddelingen af Astrup-prisen for allersidste gang også sted. Årets vinder af førsteprisen blev Jeppe Zacho fra Herlev Hospital.

Kongresmiddagen var, for en ny i specialet, en hyggelig måde at møde sine nye kolleger på. Af andre sociale arrangementer var motionsløbet søndag morgen absolut værd at nævne: Ca. 100 personer havde fundet vej til markedspladsen på havnen, og starten gik for fuld live musik og i højt humør kl. 8.00. En rigtig god start på en kongres og en anderledes form for socialt samvær med sine kolleger.

Alt i alt en god kongres med fokus på mange forskellige emner inden for biokemien. Jeg rejste hjem med inspiration til såvel forskning som forbedringer i hverdagen.

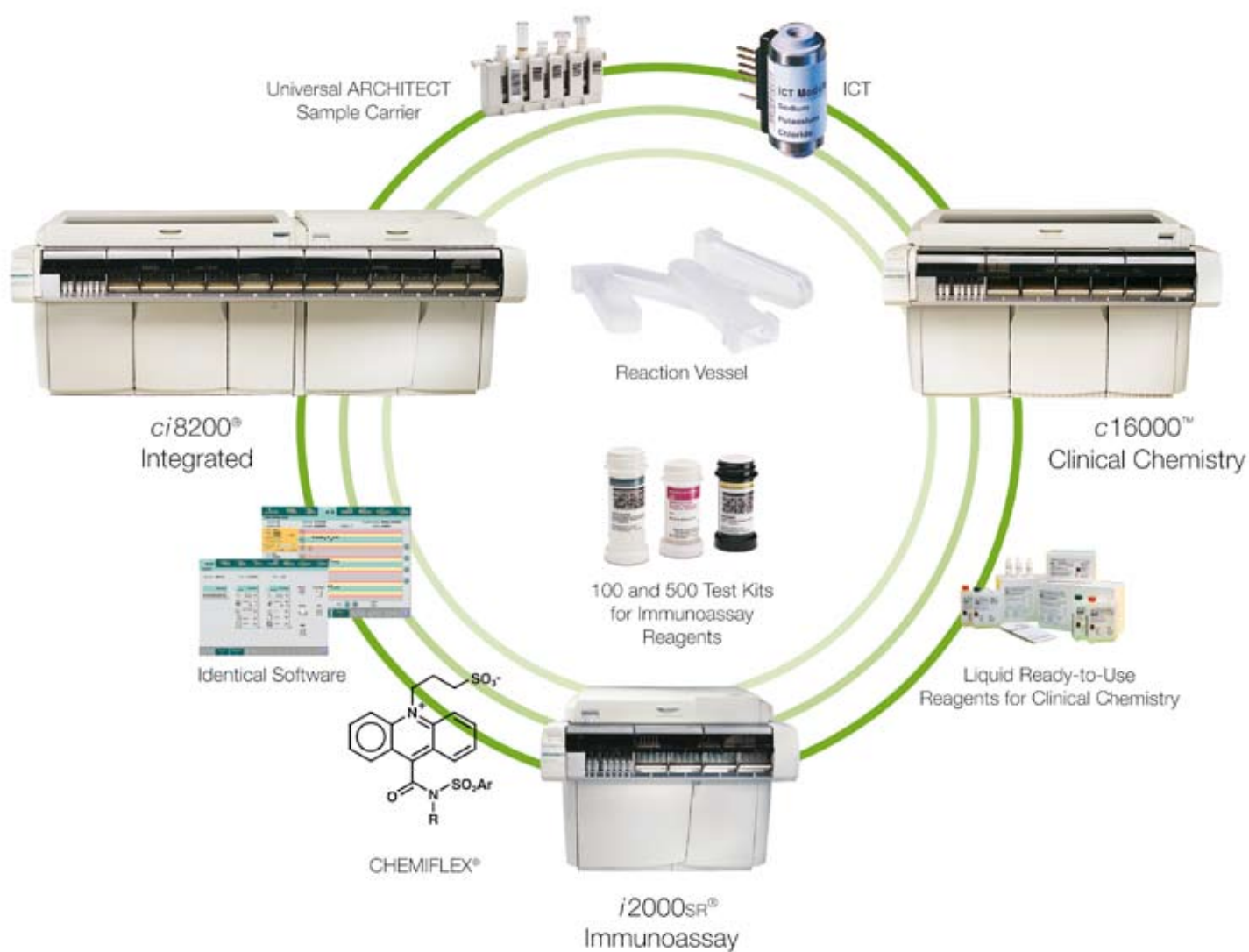
Endelig vil jeg gerne sige tak til DSKB for økonomisk støtte til deltagelse i kongressen.



Louise Knudsen og Karen Søbey ved kongresmiddagen i Helsinki

# ARCHITECT™

*intelligent integration by design*





## Udpluk fra et af mange spændende indslag på XXXI Nordiske Kongres

Af Karen Søeby,  
Reservelæge,  
Klinisk Biokemisk  
Afdeling,  
Hvidovre Hospital

Den kliniske biokemiker Marri Syrjälä, tidligere sektionsdirektør af HUSLAB i Helsinki og fra 1. juni 2008 hospitalsdirektør for Helsinki University Hospital, holdt et tankevækkende foredrag med titlen: "Guiding clinicians for better use of laboratory diagnostics".

Ved at anvende OLAP (online analysis program), som er et værktøj til Fast Analysis of Shared Multidimensional Information, kan et laboratorium lave trendanalyser over klinikerens, afdelingers og lægecentres analyseanvendelse og patienters brugsmønster af laboratorierne. En sådan systematisk sammenligning af forskellige brugere, med det formål at finde frem til den bedste løsning, kaldes "benchmarking". Benchmarking kan blottlægge områder, hvor der er behov for at vejlede klinikerne om analysers rette anvendelse og rette tolkning, og afsløre økonomisk og praktisk uhensigtsmæssige vaner og forretningsgange. Benchmarkingdata muliggør desuden monitorering af effekten af den klinisk biokemiske vejledning, som laboratorierne yder. Disse data kan ikke stå alene, men kan fungere som indikator for vigtige emner i dialogen med rekvirenterne. Et par eksempler:

Et stigende antal ældre patienter er i AK-behandling. I 2006 drejede det sig om 1,2% af den finske befolkning. Kontrol af denne behandling fylder 25-30% af alle ambulante blodprøvetagninger i HUSLAB. Dataudtræk viste, at størstedelen af AK-patienterne var langt over den erhvervsaktive alder. Benchmarking data for HUSLAB's tidsmæssige

fordeling af patientkontakter viste, at laboratorierne havde maksimal prøvetagningsbelastning indtil kl. 11. Da AK-patienter som hovedregel ikke skulle have taget fasteprøver og var fleksible med hensyn til tid, anbefalede man dem at komme i laboratoriet efter kl. 11. Tiltaget udjævnede ambulatoriets belastning, og ventetiden for alle patienter blev dermed nedsat.

Benchmarkingdata over individuelle analyser viste store geografiske forskelle i anvendelsen af forskellige parametre som ASAT, sænkingsreaktion og HbA1c. Eksempelvis blev der i primærsektoren analyseret et stort antal HbA1c indenfor normalområdet hos ikke-diabetikere tydende på, at analysen blev anvendt som en screeningsprøve for diabetes. Næste dialogmøde mellem laboratorium og rekvirenter omhandlede teorien bag de nævnte analyser, deres indikationer og begrænsninger. Resultatet af dialogen sås efterfølgende som en ensretning af rekvitioner og en generel reduktion i antallet af de tre analyser.

Syrjälä viste, at der er en direkte målbar effekt af god dialog mellem de kliniske biokemikere og klinikerne. Multidimensional analyse af data vedrørende analysevalg, patientgrundlag, tidspunkter etc. giver laboratoriet mulighed for en målrettet og behovsorienteret vejledning samt mere effektiv arbejdsplanlægning.

Tak til DSKB for økonomisk støtte til deltagelse i kongressen

# ASTRUP-prisen – en æra er slut

I forbindelse med den XXXI Nordiske Kongres i Klinisk Biokemi i Helsinki den 14.-18. juni blev Astrup-konkurrencen afholdt for 13. (og sidste?) gang.

Astrup-prisen blev etableret i 1979 af Radiometer A/S i erkendelse af professor Poul Astrups internationale udviklings- og forskningsindsats inden for syre/base-forstyrrelser og blodgasser. Prisen blev givet første gang i 1979 – til Poul Astrup, og også den næste pris blev givet som en ærespris til professor Siggaard-Andersen – ligeledes for dennes internationale forskning inden for området. Senere er prisen blevet uddelt i forbindelse med de nordiske kongresser. Proceduren har været, at der via fagblade m.v. blev indkaldt abstracts fra yngre forskere i de nordiske lande. En videnskabelig priskomite bestående af professorer fra Danmark, Norge, Sverige og Finland – samt formanden for Dansk Selskab for Klinisk Biokemi har bedømt disse anonymiserede abstracts og udvalgt typisk tre. Forfatterne er blevet inviteret til at fremlægge resultaterne ved kongressen og til at publicere resultaterne i et særnummer af SJCLI. På baggrund af abstract og fremlæggelse har priskomiteen afgjort, hvem der skulle være modtager af den ærefulde pris. Selve prisoverrækkelsen har fundet sted i forbindelse med kongresmiddagen under passende både festlige og højtidelige former.

Professor Astrup var formand for priskomiteen indtil 1998 – og derefter har professor Ebba Nexø

varetaget opgaven. Carl Holbek, Radiometer, har gennem en årrække været den uundværlige ankermand i de ikke-videnskabelige aspekter omkring prisen.

I Helsinki var der tre flotte præsentationer fra Jeppe Zacho (Danmark), Johanna Mattsson (Finland) og Hannu Koistinen (Finland). 1. prisen blev givet til Jeppe Zacho (Herlev Universitetshospital) for “Genetically elevated C-reactive protein and ischemic heart disease or ischemic cerebrovascular disease.”

Ebba Nexø takkede ved kongresmiddagen Radiometer, og specielt Carl Holbek. Afholdelse af Astrup-priskonkurrencen har givet en fantastisk mulighed for unge forskere til at deltage i kongresserne og fremlægge egne data. Prismodtagerne har kunnet rejse hjem med en ærefuld og på alle måder nyttig pris. Selvom en æra synes at være slut, udtrykte Ebba ønsket om, at denne type pris i en eller anden form kunne leve videre.

På vegne af Dansk Selskab for Klinisk Biokemi: Stor tak til Radiometer A/S for en helt enestående indsats. Også tak til Ebba Nexø for forbilledlig priskomite-formandsindsats!



Af Linda Hilsted



Hannu Koistinen, Johanna Mattsson, Jeppe Zacho, Ebba Nexø, Carl Holbek.

# Anmeldelse af kursus i sygdomsdiagnostik (UU2)

Vejlefjord Kursuscenter, d. 6.-8. maj 2008

Som en del af videreuddannelsen for kemikere afholdt  
Uddannelsesudvalg 2 i maj kursus på Vejlefjord Kursuscenter.

Steen Strange Holm  
og Dorte Jespersen,  
Klinisk Biokemisk Afd.  
Frederiksberg Hospital

Det ambitiøse kursus, som omhandlede hjerte-kar-, mave-tarm-, nyre-urinejsygdomme og reproduktion, var arrangeret af Søren Ladefoged og Niels Tørring. Vi startede med nogle spændende foredrag om hjerte-karsygdomme suppleret med en god gruppeopgave, hvor vi beregnede risikoprofiler for at få hjerte-kar-sygdom ud fra både et europæisk og et amerikansk "score"-system. Det var kontant viden, og vi var nogle, der efterfølgende sprang kagen til kaffen over. Det var opløftende at høre, at andre end os inden for klinisk biokemi er opmærksom på præanalytiske faktorer, som tydeligvis er af stor betydning ved blodtryksmåling. Den tæt programsatte dag sluttede allerede kl. 21.30.

Kurset fortsatte med endnu to gode dage. Vi fortsatte med mave-tarm sygdomme og flere engagerede foredragsholdere, som på overskuelig vis præsenterede os for leversygdomme og inflammatoriske tarmsygdomme. Endvidere stod det klart, at laktosebelastningen, som er resursekrævende, har dårlig sensitivitet og specificitet specielt overfor børn.

Eftermiddagen var tilegnet reproduktion og startede bl.a. med en meget personlig beretning om de konsekvenser, der kan være forbundet med præeklamsi. Det er dog heldigvis sjældent. Niels fortsatte med en overbevisende præsentation af dobbelttesten og af de fordele, der er opnået ved at indføre den og nakkefoldsscreening af de gravide i Danmark. Og så gik det videre med interessante sessioner om mandlig og kvindelig infertilitet og overgangsalder. Emner, som i den grad interesserer os alle. Dagen sluttede med den sædvanlige festmiddag, hvor der aldrig mangler noget. Afslutningen på kurset omhandlede nyre- og urinsygdomme. I tilfælde af prostata cancer så er det rart at vide, at man er i godt selskab af bl.a. Frank Zappa og flere af James Bond-skuespillerne.

De veloplagte kursusholdere sikrede god spørgelyst og diskussion. Flere foredragsholdere havde gode patient-cases, hvilket kun er med til at øge forståelsen for betydningen af de analyser, vi udfører hver dag på laboratorierne. Tak for et hæsblæsende men knaldgodt kursus – som altid i nogle fantastiske omgivelser.





Tror du, at der er et firma, der kan  
tilbyde os flere reagenser?

Tror du de vokser  
på træerne?

Med den mest omfattende immunkemi-menu på markedet,  
er Siemens Healthcare Diagnostics det rigtige valg.

Indtil nu, har intet firma kunne tilbyde en omfattende reagensmenu indenfor immunkemi. Ved at kombinere tre ledende diagnostiske firmaer - Diagnostic Products Corporation, Dade Behring og Bayer Healthcare, Diagnostics Division, kan Siemens nu tilbyde analysemuligheder indenfor 15 sygdomsområder. Faktisk er vi markedsleder indenfor hjertemarkører, fertilitet, onkologi, thyreoidea og anæmi. Vores menu af unikke analyser er uforlignelig. Med mere end 150 varianter - og vi udvider stadig - kan ingen tilbyde en bredere løsning.  
[www.siemens.com/more-choices](http://www.siemens.com/more-choices).

Answers for life.

**SIEMENS**



## Kort tale ved uddeling af Boserupprisen 2008 i Domus Medica

Velkommen til alle. En speciel velkomst til de tidligere prismodtagere, som er inviteret med i årets særlige anledning. Det er blevet en tradition, at listen over tidligere prismodtagere lægges frem i forbindelse med årets prisuddeling.

Professor, dr. med.  
Ole Siggaard-Andersen

Man vil se, at det er 25 år siden, vi i 1983 uddelte den første pris til overlæge dr. med. senere professor Jan Fahrenkrug. Det betyder, at vi i år uddeler prisen for 26. gang. Men tæller man efter, er der 27 på listen. Det skyldes, at jeg i 1994 indstillede Børge Nordestgaard, Anne Tybjerg Hansen og Søren Sheikh til prisen. Men bestyrelsen kunne ikke finde ud af, om det skulle være Børge eller Anne, og for ikke at skabe splid i familien valgte man, at de begge skulle have prisen. Derfor er der 27. Som man vil se, fik Søren Sheikh prisen året efter.

Det er også en tradition, at prisen uddeles ved en højtidelighed her i Domus Medica. Der har kun været en enkelt undtagelse, et år hvor Domus Medica var under renovation. Det var i 1986, hvor professor Niels Juul Christensen modtog prisen på Sølyst i Klampenborg. I øvrigt inviteres alle tidligere medarbejdere ved Vestkommunernes Lægelaboratorium med til prisoverrækkelsen. Efterhånden kommer kun én: laboratoriets forretningsfører Knud Brunsgaard, som har en stor del af æren for, at økonomien er i orden.

Som sagt ville fondens mæcen og stifter, Lise Boserup, være fyldt 100 år den 4. juni. Hun sidder sikkert på en lille sky og glæder sig over, at

hendes livsværk og hendes navn lever videre i Overlæge Johan Boserup og Lise Boserups fond. Lise Boserup voksede op i Haslev. Hun og hendes tvillingsøster, Gertrud, var blevet adopteret som små af overlæge Johan Boserup og hustru. Han var overlæge ved sygehuset i Haslev, og Lise fik sin uddannelse som sygeplejerske der.

Hun fik ansættelse som sygeplejerske, men fungerede som sekretær og regnskabsfører, på Bang og Beckgaards lægelaboratorium på Bernstorffsvej. Jeg ved ikke, om hun arvede nogle penge; hun valgte i hvert fald at starte sit eget laboratorium, Vestkommunernes Lægelaboratorium, i samarbejde med Uffe Sagild, som var 1. reservelæge hos professor Brøchner Mortensen på Rigshospitalet. Det forlyder, at Brøchner Mortensen ikke brød sig om, at hans 1. reservelæge hver dag tog af sted for at passe sit laboratorium. I hvert fald solgte Uffe Sagild sin andel til Lise Boserup, som dermed blev ene-ejer. Jeg blev lægelig konsulent i 1968 og nåede at fejre 25-års jubilæum på laboratoriet.

Lise Boserup drev laboratoriet særdeles effektivt, så der efterhånden blev oparbejdet en stor formue. Hun havde ingen arvinger og besluttede, at laboratoriet skulle overgå til en selvejende institution,

og at overskuddet fra driften skulle gå til lægevidenskabelig forskning. Jeg foreslog, at en del af udlodningen skulle ske i form af en ærespris, Boserup-prisen, som fortrinsvis skulle gå til en fortjenstfuld forsker indenfor klinisk biokemi, og fortrinsvis til en yngre forsker, som ikke allerede have modtaget nogen af de store priser. Resten skulle udloddes efter ansøgning, men med den klausul, at beløbet skulle anvendes til aflønning af laborantassistance. Derved blev det markeret, at fonden er kommet til veje gennem de ansatte bioanalytikeres arbejde.

Lise Boserup var ikke noget lykkeligt menneske. Hun led i perioder af svær depression. I andre perioder var hun fuld af energi og foretagsomhed. Både hun og Gertrud levede utroligt sparsommeligt. Lise døde alt for tidligt, kort før sin 75-års fødselsdag, og hun oplevede end ikke den første prisuddeling samme år. Til gengæld slap hun for at opleve, at laboratoriet brutalt blev lukket i 1995 af Amtskommunen og Sygesikringen, som havde fået et tilbud fra KPLL (Københavns Praktiserende Lægers Laboratorium) om at drive al laboratorievirksomhed for de praktiserende læger i Københavns Amt. Vi fik ikke megen støtte fra FAS (Foreningen af Speciallæger), som åbenbart

er langt svagere end PLO (Praktiserende Lægers Organisation).

Et år efter Lises død døde hendes søster Gertrud, som også havde testamenteret sin formue til Boserup-fonden, som måske i virkeligheden burde hedde 'Lise og Gertrud Boserups Fond'. Efter tvillingesøstrenes død er fonden vokset betydeligt under advokat Ebbe Vagn Rasmussens kærlige pleje, og jeg er sikker på, at den nye bestyrelsesformand, advokat Lotte Hebel Andersen, vil sørge for, at prisen kan uddeles mange år endnu.

Men lad mig vende tilbage til listen over prismodtagere. Man vil bemærke, at 10 af prismodtagerne er endt som professorer og to som forskningslektorer. Og langt de fleste er stadig særdeles forskningsaktive. Og i dag har vi den glæde, at næsten halvdelen af prismodtagerne er kommet for at festliggøre prisuddelingen i år, hvor Lise Boserup ville være fyldt 100.

For mig har det været et stort privilegium hvert år at kunne nominere 3 yngre forskere til Boserup-prisen og hvert år indtil fornyligt at kunne motivere årets prisuddeling her i Domus Medica. Jeg tror, mange i dag gerne vil sende en lille tak til Fondens mæcen og stifter, Lise Boserup.

Æret være hendes minde.



## Modtagere af BOSERUP-PRISEN

| Modtagere af BOSERUP-PRISEN |                                                                          |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 1983                        | Overlæge, dr. med. Jan Fahrenkrug, Amtssygehuset i Hillerød              |
| 1984                        | Overlæge, dr. med. Ebba Nexø, Amtssygehuset i Hillerød                   |
| 1985                        | Forskningsprofessor, dr. med. Thue Walter Schwartz, Rigshospitalet       |
| 1986                        | Overlæge, dr. med. Niels Juel Christensen, Amtssygehuset i Herlev        |
| 1987                        | Overlæge, dr. med. Steen Gammeltoft, Bispebjerg Hospital                 |
| 1988                        | 1. reservelæge, dr. med. Peter D. Wimberley, Amtssygehuset i Herlev      |
| 1989                        | Praktiserende læge Niels Nørskov Andersen, Brøndby (død 2008)            |
| 1990                        | 1. reservelæge, Pierre N. Bouchelouche, Amtssygehuset i Herlev           |
| 1991                        | 1. reservelæge, dr. med. Christian Hassager, Amtssygehuset i Glostrup    |
| 1992                        | Reservelæge Aqqaluk Petersen, Rigshospitalet (død 2008)                  |
| 1993                        | 1. reservelæge Linda Maria Hilsted, Rigshospitalet                       |
| 1994a                       | 1. reservelæge, Anne Tybjærg Hansen, Rigshospitalet                      |
| 1994b                       | Reservelæge, dr. med. Børge G. Nordestgaard, Amtssygehuset i Herlev      |
| 1995                        | Forskningsprofessor, dr. med. Søren P. Sheikh, Rigshospitalet            |
| 1996                        | 1. reservelæge, dr. med. Torben Falck Ørntoft, Århus Amtssygehus         |
| 1997                        | Overlæge, dr. med. Finn Cilius Nielsen, Rigshospitalet                   |
| 1998                        | Reservelæge, ph.d. Lars Bo Nielsen, Nakskov Sygehus                      |
| 1999                        | 1. reservelæge, ph.d. Hans Hechmann Wittrup, Amtssygehuset i Herlev      |
| 2000                        | Reservelæge Pernille Danneskiold Lassen, Amtssygehuset i Køge            |
| 2001                        | 1. reservelæge Ruth Frikke-Schmidt, Rigshospitalet                       |
| 2002                        | Læge, ph.d. stud., klinisk assistent Morten Dahl, Amtssygehuset i Herlev |
| 2003                        | 1. reservelæge, ph.d. Amar Akhtar Sethi, Amtssygehuset i Herlev          |
| 2004                        | Reservelæge, ph.d.-stud. Klaus Juul, Amtssygehuset i Hillerød            |
| 2005                        | Overlæge, ph.d., dr. med. Jan Skov Jensen, Amtssygehuset i Gentofte      |
| 2006                        | 1. reservelæge, tysk dr. med. Stig E. Bojesen, Bispebjerg Hospital       |
| 2007                        | Reservelæge, ph.d.-stud. Christina Ellervik, Herlev Hospital             |
| 2008                        | Læge Maren Weischer, Herlev Hospital                                     |

Med dette indlæg vil vi gerne oplyse medlemmer af DSKB om ovennævnte pris og legat. Til dette formål bringes professor Ole Siggaard-Andersens afholdte tale om historien bag Overlæge Johan Boserup og Lise Boserups Legat i forbindelse med uddelingen af Boserup-prisen 2008 i Domus Medica lørdag d. 24. maj 2008 til læge Maren Weischer. Desuden bringes listen over tidligere prismodtagere.

Legatets ansøgningsfrist er en gang årligt, typisk i slutningen af februar. Vi modtager meget gerne an-

søgninger fra danske klinisk biokemiske afdelinger, og helst fra yngre forskere. Ansøgningerne sendes til Bestyrelsesformand Lotte Hebel Andersen, c/o Advokatfirmaet Svendsen, Jernbanegade 24, 4690 Haslev.

Med venlig hilsen

Lotte Hebel Andersen, bestyrelsesformand  
Erik Magid, bestyrelsesmedlem  
Børge G. Nordestgaard, bestyrelsesmedlem



# SCHOLARSHIP INFORMATION

The organizer announce the scholarship for 10 young colleagues (< 40y) from European countries for their participation in the 8th EFCC (IFCC Europe) Continuous Postgraduate Course in Clinical Chemistry. The grant will cover Course fee, accommodation, social event and partly the travel expences.

Grant application should include:

1. a short request for the bursary including the amount needed (economy class ticket)
2. information on bank where the money should be transferred (bank name, bank account, name of owner, number, bank's swift code, bank's address)
3. short CV including publication, position and affiliation

All these documents should be sent to Prof. Elizabeta Topic by fax: 00385 1 3768 280 or e-mail: elizabeta.topic@gmail.com not later than September 15. The applicant who meets these criteria will be informed accordingly, and the treasurer will transfer money to the applicant. The information on 8th EFCC Postgraduate Course in Clinical Chemistry can be found on web link:

[http://www.hdmb.hr/FESCCcourses/Dubrovnik\\_2008/8thCourse\\_EFCCpreliminaryProgram.pdf](http://www.hdmb.hr/FESCCcourses/Dubrovnik_2008/8thCourse_EFCCpreliminaryProgram.pdf)

DSKB Medlemsmøde 398

Emne:

Formiddagssession: Præeklampsi - klinik og forskning

Eftermiddagssession: Fællesmøde med Dansk Nefrologisk Selskab: Fremlæggelse af resultater fra Arbejdsgruppe vedr. metoder til vurdering af nyrefunktion og proteinuri

Sted: SAS Radisson H.C. Andersen Hotellet, Odense

Tid: d. 20. november

|      |              |                                                                                                                                                                                                                                          |
|------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2008 | 24. okt.     | Gene Regulatory Mechanisms and Development symposium. Conference Centre at Harvard Medical School, Boston, MA, USA ( <a href="http://www.abcam.com">www.abcam.com</a> )                                                                  |
|      | 27.-28. okt. | Linking Automation and Informatics in the Next Generation Clinical Laboratory: AACC's 10th Anniversary Lab Automation Conference. Kansas City Marriott Downtown, Kansas City, MO, USA ( <a href="http://www.aacc.org">www.aacc.org</a> ) |
|      | 29.-31. okt. | 37th Annual Meeting on Biochemistry and Molecular Biology, Frontiers in Genomics. Gl. Avernæs Conference Centre, Helnæsvej, Ebberup, Assens ( <a href="http://www.biokemi.org">www.biokemi.org</a> )                                     |
|      | 13.-14. nov. | Laboratory Medicine: Into the Future (The AACC and the Australasian Association for Clinical Biochemistry (AACB)). Waikiki Beach Marriott Resort & Spa, Honolulu, HI, USA ( <a href="http://www.aacc.org/AACC">www.aacc.org/AACC</a> )   |
|      | 2. dec.      | 4th Symposium of the Danish Proteomics Society (DAPSOC) Quantitative Proteomics. Auditorium U100, Syddansk Universitet, Campusvej 55, Odense ( <a href="http://www.biokemi.org">www.biokemi.org</a> )                                    |
|      | 1.-5. dec.   | Kurs i "Statistik och kvalitetsarbete inom laboratoriemedicin". Karolinska Universitetssjukhusets område i Solna, Stockholm, Sverige. E-mail: <a href="mailto:anders.kallner@ki.se">anders.kallner@ki.se</a>                             |

|      |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2009 | 19.-23. april     | Professional Practice in Clinical Chemistry: A Review and Update. Hilton Alexandria Old Town, Alexandria, VA, USA ( <a href="http://www.aacc.org">www.aacc.org</a> )                                                                                                                                 |
|      | 13.-17. maj       | AACE 18th Annual Meeting & Clinical Congress Houston, TX, USA;<br>E-mail <a href="mailto:info@aace.com">info@aace.com</a>                                                                                                                                                                            |
|      | 7.-11. juni       | 18th IFCC-FESCC European Congress of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine. Innsbruck Congress Centre, Innsbruck, Østrig ( <a href="http://www.innsbruck2009.org">www.innsbruck2009.org</a> )                                                                                                   |
|      | 19.-23. juli      | AACC Annual Meeting and clinical lab expo. Chicago, IL, USA ( <a href="http://www.aacc.org">www.aacc.org</a> )                                                                                                                                                                                       |
|      | 2.-8. august      | 21st IUBMB and 12th FAOBMB International Congress of Biochemistry and Molecular Biology: "Biomolecules for Quality of Life". Shanghai, Kina ( <a href="http://www.iubmb2009.cn">www.iubmb2009.cn</a> )                                                                                               |
| 2010 | 1.-4. juni        | XXXII Nordic Congress in Medical Biochemistry, Oslo, Norge ( <a href="http://www.labmed2001.no">www.labmed2001.no</a> )                                                                                                                                                                              |
|      | 13.-23. juli      | 16th World Congress of Basic & Clinical Pharmacology, København, Danmark;<br>E-mail: <a href="mailto:kbrosen@health.sdu.dk">kbrosen@health.sdu.dk</a> / <a href="mailto:tludvig@health.sdu.dk">tludvig@health.sdu.dk</a>                                                                             |
|      | 26. sept.-1. okt. | 12th IUBMB Conference and 21st FAOBMB Conference: "The molecules of life: from discovery to biotechnology". Melbourne, Australien ( <a href="http://www.iubmb.org">www.iubmb.org</a> )                                                                                                               |
|      | 25.-29. juli      | AACC Annual Meeting and clinical lab expo. Anaheim, Californien, USA ( <a href="http://www.aacc.org">www.aacc.org</a> )                                                                                                                                                                              |
| 2011 | 15.-20. maj       | 21st International Congress of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine and 19th IFCC-FESCC European Congress of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine Berlin. ICC Berlin - Internationales Congress Centrum, Berlin, Tyskland ( <a href="http://www.berlin2011.org">www.berlin2011.org</a> ) |

## Klinisk Biokemi i Norden

Linda Hilsted er blevet ny national redaktør for Danmark i Klinisk Biokemi i Norden, hvor hun afløser Palle Wang.

## Den Danske Kvalitetsmodel for Sygehuse udsat til august 2009

Regionerne og staten har besluttet at udskyde overdragelsen af akkrediteringsstandarderne til Den Danske Kvalitetsmodel for Sygehuse, hvorfor implementeringen på offentlige og private danske sygehuse udskydes til 15. august 2009. Baggrunden er de mange udsatte behandlinger og undersøgelser efter konflikten på sygehusområdet i foråret, se [www.ikas.dk](http://www.ikas.dk).

## Ledende bioanalytiker

Lene Ørnstrup er ansat som ledende bioanalytiker på Klinisk Biokemisk Afd., Rigshospitalet. Hun kommer fra en stilling som ledende bioanalytiker på Sygehus Syd, Region Sjælland.

## Overlæger

Læge, ph.d. Anna Lauridsen er pr. 1. juni 2008 ansat som overlæge ved Klinisk Biokemisk Afd., Regionshospitalet Randers. Anna kommer fra en stilling som afdelingslæge på samme afdeling.

Læge, ph.d. Jonna Skov Madsen har afløst Palle Wang som specialechef ved Klinisk Biokemisk Afd., Vejle Sygehus, hvor hun har været overlæge siden 1. marts 2008.

Læge, dr. med. Poul Bjerrum er ansat som overlæge på Klinisk Biokemisk Afd., Holbæk Sygehus, Sygehus Nord, Region Sjælland, med tiltrædelse 1. juni 2008.

## Biokemikere

Cand.scient., ph.d. Thomas Broeng Ejsing er pr. 1. april 2008 ansat som biokemiker på Klinisk Biokemisk Afd., Regionshospitalet Randers. Thomas kommer fra en stilling som akademisk medarbejder ved Region Syddanmark, Den Lægelige Videreuddannelse.

Cand.scient. Cindy Sønderlø Knudsen er pr. 1. september 2008 ansat som biokemiker på Klinisk Biokemisk Afd., Århus Sygehus. Hun

kommer fra en stilling som forskningsassistent på Center for DNA Nanoteknologi på Århus Universitet. Her har hun beskæftiget sig med syntese af nukleobase analoger til test for anticancer effekt og immobilisering af DNA på overflader ved elektrokemisk reduktion.

Cand.polyt. Poul Jørgen Jørgensen er pr. 1. juni 2008 ansat som biokemiker ved Klinisk Biokemisk Afd. på Sygehus Lillebælt, Fredericia-Kolding Sygehus. Poul Jørgen kommer fra en tilsvarende stilling ved Afd. for Biokemi, Farmakologi og Genetik, Odense Universitetshospital.

## Læger i hoveduddannelse

Læge Diana Patricia Sørensen, læge Emil Bartels og læge Elke Hoffmann er ansat i hoveduddannelsesstilling på de klinisk biokemiske afdelinger ved henholdsvis Vejle Sygehus, Rigshospitalet og Århus Sygehus.

## Ph.d.-forskeruddannelsesprogrammet LabMed

Forskeruddannelsesprogrammet LabMed er etableret i forsommeren 2008 som et landsdækkende program forankret ved Forskerskolen ved Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, Aarhus Universitet. LabMed vil på nationalt plan tilbyde en ph.d.-uddannelse til yngre forskere inden for diagnostisk laboratoriemedicin (klinisk biokemi og tilgrænsende områder). Uddannelsesprogrammet justeres løbende og tilpasses, så det supplerer speciallægeuddannelsen i klinisk biokemi og den postgraduate specialistuddannelse i klinisk biokemi (biokemikere og andre kandidater), og således at ph.d.-uddannelsen kan sikre en forskningsmæssig styrkelse af de to uddannelser i et samlet ph.d.-/specialistuddannelsesforløb. Professor, overlæge, dr.med. Ebba Nexø, Århus, står som leder af programmet. Yderligere oplysninger, se [www.health.au.dk](http://www.health.au.dk) eller på [www.dskb.dk](http://www.dskb.dk)

## Nye ordinære medlemmer

Laboratorieleder, cand.polyt. Karen Grønkjær, Centrallaboratoriet, Regionshospitalet Horsens  
Biokemiker Mette Schrøder, Klinisk Biokemisk Afd., Rigshospitalet  
Afdelingschef, overlæge, dr.med. Niels Heegaard, Afd. for Klinisk Biokemi og Immunologi, Statens Serum Institut  
Læge Diana Patricia Sørensen, Klinisk Biokemisk Afd., Vejle Sygehus

## Nye korresponderende medlemmer

Afdelingsbioanalytiker Bo Bach, afd. BFG, Biokemi I, Odense Universitetshospital  
Afdelingsbioanalytiker Gitte Aakerlund, afd. BFG, Biokemi III, Odense Universitetshospital



## Dansk Selskab for Klinisk Biokemi [www.dskb.dk](http://www.dskb.dk)

Ansvarshavende redaktører for bladets sektioner:



**DSKB informerer**  
Linda Hilsted  
[linda.hilsted@rh.regionh.dk](mailto:linda.hilsted@rh.regionh.dk)



**Kalender og FIF – fingrene i fadet**  
Nete Hornung  
[NEH@rc.aaa.dk](mailto:NEH@rc.aaa.dk)



**Forskning og udvikling**  
Lise Bathum  
[L.Bat@regionsjaelland.dk](mailto:L.Bat@regionsjaelland.dk)



**Kort Nyt**  
Søren Ladefoged  
[OVL08SLA@as.aaa.dk](mailto:OVL08SLA@as.aaa.dk)



**Rundt i klinisk biokemi**  
Holger Jon Møller  
[hjmol@as.aaa.dk](mailto:hjmol@as.aaa.dk)



**Mads Nybo**  
[mads.nybo@ouh.regionsyddanmark.dk](mailto:mads.nybo@ouh.regionsyddanmark.dk)



**Aase Sejr Gothelf**  
[agm@psykiatri.aaa.dk](mailto:agm@psykiatri.aaa.dk)

---

### Announcebestilling og yderligere information:

Afdelingslæge, ph.d. Mads Nybo  
Afd. for Biokemi, Farmakologi og Genetik,  
Odense Universitetshospital  
Sdr. Boulevard 29, 5000 Odense C  
Tlf. 6541 1161, Fax: 6541 1911  
E-mail: [mads.nybo@ouh.regionsyddanmark.dk](mailto:mads.nybo@ouh.regionsyddanmark.dk)

### Deadline for indlæg

4-2008 15. oktober 2008

# cobas<sup>®</sup>

*Life needs answers*



## cobas<sup>®</sup> 6000

Nu også:

**> 175 applikationer**

Cystatin C, D-Vitamin, Homocystein,  
MPA, a-CCP, TSH receptor samt  
fuld hepatitis menu incl. HCV



cobas<sup>®</sup>

*Life needs answers*