

DSKB-NYT

Medlemsblad for Dansk Selskab for Klinisk Biokemi

Nr. 1 Marts 2007

Indhold:

- » Nyt fra DSKB's bestyrelse
- » GENNEMGANG AF AKUT BEREDSKABET
- » DSKB møde 394
- » Abstrakter
- » Hæmoglobin A_{1c} – nyt navn og ny enhed?
- » Status for akkrediteringen af kliniske biokemiske laboratorier i Danmark
- » En epoke er slut?
- » Rundt i klinisk biokemi
- » Fingrene i Fadet
- » Uddannelser
- » Kalender
- » Kort Nyt



ARCHITECT®

Flexible solutions for Your Evolving Laboratory

Ægte integration

ARCHITECT *c8000*, *i2000*_{SR} og *ci8200*



ci8200



c8000



*i2000*_{SR}

 **ABBOTT**
DIAGNOSTICS

K O L O F O N

DSKB-Nyt nr. 1/2007

Udgiver:
Dansk Selskab for Klinisk BiokemiAnsvarlig redaktør:
Nete HornungRedaktion og tilrettelæggelse:
Tuen-media A/SLayout:
Tuen-media A/SEkstra eksemplarer
Kan rekvireres v/Tuen-media A/S,
Tlf.: 86213000, eller på mail:
info@tuen.dkNæste udgave
Udkommer primo maj 2007
Bladet udgives 4 gange årligtIndlæg til DSKB-Nyt
Se bagerst i bladetDenne og tidligere udgaver kan
downloades fra www.dskb.dk**DSKB Bestyrelse**Lise Bathum,
LisBat@vestamt.dkUlrik Gerdes,
uge@psykiatri.aaa.dkLinda Hilsted (formand),
linda.hilsted@rh.regionh.dkNete Hornung (sekretær),
neh@rc.aaa.dkHenrik L. Jørgensen (kasserer),
hj@dadlnet.dkBirgitte Reinholdt,
Birgitte.Reinholdt@fks.regionsyddanmark.dkAnne Schmedes,
Anne.Vibeke.Schmedes@vgs.regionsyddanmark.dk

Nyt fra DSKB's bestyrelse



Svend Høime Hansen er indtrådt i Standardiseringsudvalget S-260 vedr. In vitro diagnostisk udstyr.

Esther Jensen er indgået i DBIO's POCT-udviklingsgruppe, som DSKB-udpeget medlem.

Ulrik Gerdes deltager i Nordic Working Group on Preanalytical Uncertainty.

EC4: Anders Johnsen er indtrådt i General Assembly og Register-kommissionen.

Dimensioneringsplan for speciallægeuddannelsen 2008-2012: DSKB meldte til Sundhedsstyrelsen, at speciallægemanglen i Klinisk Biokemi bliver kritisk i de næste 10 år, og at vi ønsker både flere introduktionsstillinger samt hoveduddannelsesforløb. Men i den endeligt udmeldte dimensioneringsplan har Klinisk Biokemi et uændret antal hoveduddannelsesforløb. De fleste andre specialer har fået flere uddannelsesforløb.

Fremtidige medlemsmøder: Arbejdet med planlægning af medlemsmøderne tager en meget stor del af bestyrelsens tid, og vi vil fremover søge at inddrage andre i planlægningen. Fra forår 2008 vil der blive afkrævet betaling for deltagelse fra ikke-DSKB-medlemmer, hvorimod DSKB-medlemmer fortsat vil kunne deltage gratis.

Afstemning fra IFCC om standardisering af HbA_{1c}: Se senere i bladet.

Tilbage melding til Sundhedsstyrelsen om rapporten "GENNEMGANG AF AKUTBEREDSKAB": Se senere i bladet.

Det Regionale og Nationale Videreuddannelsesråd for læger: Der er kommet nye bekendtgørelser for begge råd.

SNOMED CT er en amerikansk sundhedsterminologi, der blandt andet skal afløse det eksisterende Sundhedsvæsenets Klassifikationssystem (SKS). Danmark har som det første ikke-engelsksprogede land besluttet sig for at bruge SNOMED CT som den nationale terminologi.

Speciallægeuddannelsen: Sundhedsstyrelsen har sendt et udkast til høring vedrørende nye ansættelsesprocedurer for speciallægeuddannelsens hoveduddannelsesforløb. Dette udkast lægger op til regionale ansættelsesudvalg, der prioriterer blandt ansøgerne i henhold til en faglig profil for ansøgere udmeldt fra Danske Regioner efter indstilling fra det videnskabelige selskab.

På bestyrelsens vegne – Lise Bathum

GENNEMGANG AF AKUT BEREDSKABET

Sundhedsstyrelsen har udarbejdet rapporten ”GENNEMGANG AF AKUT BEREDSKABET”, der diskuteres ivrigt i dagspressen for tiden. Rapporten kommer med en lang række anbefalinger til organisering af fremtidens præhospitale beredskab og fælles akutmodtagelse på sygehus og er frydefuld læsning for Klinisk Biokemi. Specialet er nævnt 13 gange, og rapporten kommer med anbefalinger med stor betydning for den fremtidige organisation i specialet. Den anbefaler, at der er mulighed for rådgivning fra Klinisk Biokemi på sygehuse med akutmodtagelse samt rådighedsvagt af speciallæger i Klinisk Biokemi på sygehuse med traumecentre.

Der er i alt 16 anbefalinger til den præhospitale indsats, hvor de 5 anbefalinger omhandler etablering af lægehelikopterordning. Det foreslås, at der placeres helikoptere 3-4 steder i landet, men at der i starten kun skal foregå flyvninger i dagslys. Øvrige anbefalinger er oprettelse af et landsdækkende telefonnummer til vagtlægeordningen, visiteret henvendelse til akutmodtagelse, tættere samarbejde mellem læge/vagtlæge og akutmodtagelser samt en landsdækkende præhospital journal.

For akut modtagelse på sygehus er hovedpunkterne i rapporten, at befolkningsgrundlaget for et sygehus med akutmodtagelse opgøres til 200.000-400.000. Der er i dag 40 sygehuse med skadestue/modtagelse, og rapporten lægger op til en reduktion til 20-25 sygehuse med fælles akutmodtagelse. Klinisk Biokemi er nævnt som et speciale, der skal forefindes på alle matrikler med akutmodtagelse med mulighed for lægelig rådgivning (ikke nødvendigvis ved fremmøde).

Rapporten anbefaler endvidere, at de fire eksisterende traumecentre fortsætter, men med forskellige spidskompetencer. Der er kun grundlag for 1-2

traumecentre, hvor alle specialer er repræsenteret. På alle sygehuse med traumecentre anbefales det, at der skal være rådighedsvagt af speciallæger i Klinisk Biokemi.

Rapporten er udarbejdet med bistand fra en ekspertgruppe samt den tværgående regionale baggrundsgruppe. Efterfølgende har det rådgivende udvalg for specialeplanlægning, hvor professor Ebba Nexø, Klinisk Biokemisk Afdeling, Århus Sygehus (indstillet af Dansk Medicinsk Selskab), er medlem, rådgivet Sundhedsstyrelsen. Rapporten erkender ærligt, at anbefalingerne i høj grad er bygget på vurderinger, da der i litteraturen er meget ringe evidens vedrørende konsekvenserne af forskellig organisering af det præhospitale beredskab og akutmodtagelse. Det bliver rigtig spændende at følge tilbagemeldinger fra regionspolitikere, videnskabelige selskaber osv. DSKB har meldt tilbage med en stor ros til rapporten, som bestyrelsen mener er meget positiv for specialet.

På bestyrelsens vegne – Lise Bathum



DSKB møde 394

Tirsdag d. 27. marts 2007

Afholdes i Torvehallerne, Vejle, i salen "Scenen" med plads til ca. 400 personer

Program

9:30 Ankomst, kaffe og rundstykker
10:00 – 10:05 Velkomst og indledning

Utsigtede hændelser

Session 1: Formiddag — 10:00 til 12:30

Mødeledere:

Overlæge, ph.d. Henrik L. Jørgensen; Klinisk Biokemisk Afdeling, Bispebjerg Hospital
Kvalitets- og forskningschef, ph.d. Nete Hornung; Kvalitetsafdelingen, Regionshospitalet Randers

10:05 – 10:40

Patientsikkerhed og utilsigtede hændelser – status og betydning for klinisk biokemi

Afdelingslæge Jacob Anhøj; Region H, Enhed for Patientsikkerhed / Dansk Selskab for Patientsikkerhed

10:40 – 11:00

Håndtering af utilsigtede hændelser på Århus Universitetshospital Skejby og erfaringer fra Klinisk Biokemisk Afdeling

Afdelingslæge, ph.d. Else Marie Vestergaard; Klinisk Biokemisk Afdeling, Århus Universitetshospital, Skejby

11:00 – 11:20

Pause

11:20 – 12:10

Indberetning til Lægemiddelstyrelsen

Cand.scient. Søren Bøgestrand; Sektion for Medicinsk Udstyr, Lægemiddelstyrelsen

12:10 – 12:30

Afvigerapportsystem

Kvalitetschef Henrik Islin; Klinisk Biokemisk Afdeling, Hvidovre Hospital

12:30 – 14:00

Frokostpause

Biokemisk vurdering af nyrefunktion

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

Mødeledere:

Overlæge, dr.med. Ulrik Gerdes; Klinisk Biokemisk Laboratorium, Århus Universitetshospital, Risskov
Overlæge, dr.med. Søren Ladefoged; Klinisk Biokemisk Afdeling, Århus Universitetshospital, Århus Sygehus

14:00 – 14:15

En oversigt over biokemiske variable med relation til nyrer & nyrefunktion

Ulrik Gerdes

14:15 – 14:30

Enzymatisk versus non-enzymatisk kreatininbestemmelse

Søren Ladefoged

14:30 – 15:15

Biokemisk vurdering af nyrefunktionen

Overlæge, dr.med. Anne-Lise Kamper; Nefrologisk Klinik P, Rigshospitalet

15:15 – 15:45

Kaffepause

15:45 – 16:30

Naket kreatinin skall aldrig användas inom njurfunktionsdiagnostik!

Professor, ph.d. Anders Grubb; Sektionen for Klinisk Kemi & Farmakologi; Universitetshospitalet i Lund

16:30 – 17:00

Generel diskussion & konkluderende bemærkninger

Ulrik Gerdes og Søren Ladefoged

Tilmelding nødvendig, senest 14. marts til Anne Schmedes på e-mail: Anne.Vibeke.Schmedes@vgs.regionsyddanmark.dk eller på tilmeldingsformular på DSKB's hjemmeside www.DSKB.dk. Alle er velkomne, men der er dog et begrænset antal pladser til ikke-medlemmer. Deltagelse er gratis.



Patientsikkerhed og utilsigtede hændelser – status og betydning for klinisk biokemi

Jacob Anhøj,
afdelingslæge,
Region H, Enhed for
Patientsikkerhed/
Dansk Selskab for
Patientsikkerhed

Der vil være en gennemgang af baggrund, historie og tankegang bag Patientsikkerhedsbegrebet. Fejl, komplikationer, hændelige uheld, utilsigtede hændelser – Hva' snakker du om? Lov om patientsikkerhed – er det overhovedet relevant for klinisk biokemi?

Patientsikkerhed i klinisk biokemi, en præsentation af eksempler på rapporterede hændelser inden for specialet. Analysemetoder til utilsigtede hændelser, eksempelvis kerneårsagsanalyser, fejlkildeanalyser, audit, trigger tools.

Håndtering af utilsigtede hændelser på Århus Universitetshospital Skejby og erfaringer fra Klinisk Biokemisk Afdeling

Else Marie Vestergaard,
afdelingslæge, ph.d., Klinisk
Biokemisk Afdeling, Århus
Universitetshospital Skejby

På Århus Universitetshospital Skejby har man ønsket at gå videre end den obligatoriske indberetning af utilsigtede hændelser til Sundhedsstyrelsen. Derved ønskes indberettet følgende typer hændelser med patientskade indenfor undersøgelse, diagnosticering, behandling, pleje, genoptræning samt sundhedsfaglige forebyggelsestiltag:

- Medicineringsfejl (eksempelvis forveksling af medicin, forkert dosis, administration trods kendt allergi, tidspunkt m.v.)
- Kirurgiske/invasive fejl (eksempelvis forvekslingskirurgi, glemte ting, forkert patient m.v.)
- Apparaturtekniske fejl (eksempelvis defekte pumper, patienten får overdosis, elektrisk stød, stråler eller lignende)

- Alvorlige hændelser (eksempelvis uventet dødsfald, invalidering af patient på grund af fejl m.v.)
 - Andre hændelser med væsentligt læringspotential
- Kendte komplikationer i relation til patienternes sygdomsforløb skal ikke indberettes. Bagatelgrænsen for indberetningerne er endnu ikke fastsat, men forventes at kunne defineres nærmere på baggrund af erfaringerne i organisationen. Der har siden foråret 2004 eksisteret en UTH-database, hvori indberetningen foretages. De hændelser, som er omfattet af lovgivningen og som scores 2 eller 3, bliver overført til Sundhedsstyrelsens database. Der gives en præsentation af Skejby-modellen og Klinisk Biokemisk Afdelings erfaringer med indberetningssystemet.

Indberetning til lægemiddelstyrelsen

Cand.scient.
Søren Bøgestrand,
Sektion for
Medicinsk Udstyr,
Lægemiddel-
styrelsen

Lovgivningen om medicinsk udstyr indebærer en pligt for fabrikanter og professionelle brugere til at indberette alvorlige hændelser med medicinsk udstyr til Lægemiddelstyrelsen. Formålet med indberetningspligten er at sikre, at Lægemiddelstyrelsen kan gribe ind, hvis der er en uacceptabel risiko forbundet med at bruge et medicinsk udstyr. Der vil blive givet en introduktion til Lægemiddelstyrelsens rolle som kompetent myndighed for

medicinsk udstyr. Derudover vil lovgivningens indberetningspligt blive gennemgået, herunder hvilke typer af hændelser der skal indberettes. Endelig vil det blive beskrevet, hvordan man indberetter hændelser, og hvilken sagsbehandling der efterfølgende sker hos Lægemiddelstyrelsen med henblik på at få udredt hændelsesårsagen og implementeret eventuelle nødvendige korrigerende handlinger.



Velkommen til Siemens Medical Solutions Diagnostics

Det er mig en stor glæde at kunne byde dig velkommen som kunde hos Siemens Medical Solutions Diagnostics, som er en sammenlægning af Bayer Diagnostics og DPC med Siemens AG.

Med dannelsen af dette spændende partnerskab er Siemens Medical Solutions Diagnostics den første diagnostiske virksomhed, der kan tilbyde in-vitro diagnostik, billeddiagnostik og klinisk IT under samme tag. Porteføljen indeholder blandt andet DPC's instrumenter indenfor immunodiagnostik, Bayer Diagnostics' brede grundlag af centrale laboratorie-, molekulær- og point-of-care løsninger samt Siemens detaljerede billeddiagnostik, terapi og IT-portefølje samt serviceydelse.

Mens vi er i gang med mange spændende forandringer er vores førsteprioritet uændret: Vi er forpligtet til at levere enestående produkter, service og support til vores kunder.

Vi ser frem til et fortsat godt samarbejde og glæder os til at kunne bidrage til et stadigt bedre sundhedsvæsen.

Med venlig hilsen

Birgit Eskildsen
Sub Region Manager

www.siemens.com/diagnostics

SIEMENS



Kvalitetschef
Henrik Islin;
Klinisk Biokemisk
Afdeling, Hvidovre
Hospital

Afvigerreportsystem

Afvigerreportsystemet er blevet en del af hverdagen, og behandlingen af disse er en vigtig del af afdelingens kommunikationssystem. Den enkelte afvigerreport skal umiddelbart sikre fejlretning, men ligeså vigtig er den efterfølgende opfølgning med korrektioner. Ofte er problemerne dog: Hvad er en afvigelse, og hvornår skal man udfylde en afvigerreport? Man kan jo altid opstille mere eller mindre firkantede regler for, hvornår der skal udfyldes en afvigerreport, men virkeligheden

overgår sommetider fantasien, når vi taler om afvigelser og fejl. At rapportere en afvigelse skal være en naturlig del af arbejdet, og det er derfor vigtigt, at der er tilbagemeldinger på afvigerreportsystemet, og at der tages hånd om de indberettede fejl og sikres eller forebygges, at disse fejl ikke opstår igen. Herudover opgøres afvigerreportsystemet halvårligt efter f.eks. årsager til fejl og konsekvenser heraf og er således en betydelig informationskilde til forbedringsområder i afdelingen.

En oversigt over biokemiske variable med relation til nyre- & nyrefunktion

Overlæge, dr.med.
Ulrik Gerdes;
Klinisk Biokemisk
Laboratorium,
Århus Universitets-
hospital, Risskov

Der findes en række biokemiske undersøgelser, som kan anvendes i forbindelse med udredning og behandling af nyre- og urinvejs sygdomme, men der anvendes også andre, vigtige parakliniske undersøgelser i moderne klinisk praksis. Jeg præsenterer en oversigt

og giver kortfattede beskrivelser af undersøgelserne. Herudover opgøres afvigerreportsystemet halvårligt efter f.eks. årsager til fejl og konsekvenser heraf og er således en betydelig informationskilde til forbedringsområder i afdelingen.



Overlæge, dr.med.
Søren Ladefoged;
Klinisk Biokemisk
Afdeling, Århus
Universitetshospital,
Århus Sygehus

Enzymatisk versus non-enzymatisk Creatininbestemmelse

P-Creatinin er den hyppigste rekvirerede kliniske biokemiske analyse i Danmark. P-Creatinin er samtidig den hyppigst anvendte analyse til estimering af nyrenes glomerulære filtrationsrate og vil formentlig bevare denne position i en årrække fremover. Jaffes reaktion har i mange år været det mest anvendte grundlag for bestemmelse af P-Creatinin. Reaktionen er uspecifik pga. interferens med en lang række stoffer bl.a. bilirubin, protein, glukose, ketonstoffer og mange lægemidler. For at nedsætte graden af interferens er der indført forskellige modifikatio-

ner af metoden. Dette resulterer i store metodeafhængige forskelle på patientprøver. F.eks. kan positiv interferens på P-Creatinin variere fra 0 til over 300 µmol/l hos patienter med ketonæmi. Der vil i indlægget blive argumenteret for, at danske laboratorier bør gå over til enzymbaserede analysemetoder til bestemmelse af P-Creatinin for at forbedre analysekvaliteten af denne hyppigt anvendte analyse, hvis resultat ofte har væsentlige implikationer for patientbehandlingen.

Biokemisk vurdering af nyrefunktionen

Overlæge, dr.med.
Anne-Lise Kamper;
Nefrologisk
Klinik P, Rigshospitalet

Nyrenes væsentligste funktioner er udskillelse af metaboliske slutprodukter, regulering af vand og saltudskillelsen samt syntese af en række hormoner. Vurdering af nyrefunktionen har betydning ved en lang række kliniske tilstande herunder diagnostik og behandling af nyresygdom, dosering af renalt eliminerede farmaka, vurdering af toksisk renal påvirkning samt identifikation af risikopatienter forud for specifikke undersøgelser og behandlinger. Ydermere er kronisk nyresygdom en risikofaktor for kardiovaskulær sygdom. I den almindelige klinik foretages primært en vurde-

ring af nyrenes ekskretoriske funktion, den glomerulære filtration, der i reglen afspejler den samlede nyrefunktion. Dette finder sted ved indirekte metoder med bestemmelse af metabolitter i blodet, som normalt udskilles ved glomerulær filtration, hyppigst kreatinin og karbamid. Supplerende udføres ofte clearanceundersøgelser af disse filtrationsmarkører eller estimering af clearance ved hjælp af nomogram eller formler. Disse metoder har begrænsninger ved såvel akut som kronisk nyreinsufficiens. En alternativ filtrationsmarkør er cystatin C, hvis plads i klinikken endnu ikke er afklaret.

Less Maintenance, Calibration and QC More Quality Patient Results

simple



In today's environment, healthcare economics often force a compromise between efficiency and quality. Now, thanks to the VITROS 5,1 FS Chemistry System, you can have both. With proprietary Intellicheck® Technology with SMART Metering™, you can be sure you'll get the right results the first time-and get them fast. Want to know more? **Simple.** Visit www.orthoclinical.com today.





Hæmoglobin A_{1c} – nyt navn og ny enhed?

Linda Hilsted; for bestyrelsen

I foråret 2006 henvendte IFCC sig til medlemslandenes nationale selskaber og ønskede via en afstemning selskabernes stillingtagen til IFCC's anbefaling vedr. nyt navn og ny enhed for HbA_{1c}. Deadline for afstemningen var i første omgang ultimo august 2006, men IFCC udsatte den til 31. januar 2007 på grund af de internationale diabetesorganisationers reaktion.

DSKB's bestyrelse bad det Videnskabelige Udvalg for Kvalitetssikring (VUK) om at udarbejde en indstilling, og på baggrund af denne valgte bestyrelsen at stemme ja til IFCC's anbefaling ud fra de anførte metrologiske overvejelser. Dette er dog ikke uden en vis reservation, fordi danske klinikere giver udtryk for samme bekymring som de udenlandske diabetesorganisationer: Vil dette være til gavn for patienterne? Self-care er jo et fundamentalt aspekt i moderne diabetesbehandling, og hvordan skal en diabetespatient lære at håndtere de nye måleresultater? Inden afstemningen fik vi følgende tilbagemelding fra IFCC: Prof. Panteghini, Chair of the IFCC Scientific Division, would like to inform you that, as IFCC has proposed a recommendation for name and unit for HbA_{1c}, we would like to receive a positive vote from National Societies. IFCC wishes to assure you and your Colleagues that a plan for the correct implementation of the new aspects is in preparation to avoid problems with final users, i.e. clinicians and diabetic patients.

Det bliver spændende at se, hvad IFCC vil barsle med. Nedenfor er anført VUK's indstilling, som vi vælger at bringe i sin helhed, fordi de forskellige aspekter er belyst så godt.

Indstilling til DSKB's bestyrelse fra det Videnskabelige Udvalg for Kvalitetssikring

IFCC har udviklet et referencesystem for måling af HbA_{1c}, som opfylder de videnskabelige krav til et internationalt referencesystem⁽¹⁾. Det består af en specifik primær reference-måleprocedure og et tilhørende specifikt referencemateriale, certificeret af en halv snes referencelaboratorier. IFCC anbefaler systemet indført globalt for at sikre sammenlignelige og korrekte resultater på tværs af lande og kontinenter. IFCC har bedt de enkelte landes videnskabelige selskaber tilkendegive, om de kan gå ind for indførelse af systemet. Det skal ske ved en afstemning.

DSKB har på den baggrund bedt det Videnskabelige Udvalg for Kvalitetssikring om en anbefaling.

Udvalget har indhentet udtalelse fra Dansk Endokrinologisk Selskab (DES) og indarbejdet det i anbefalingen.

Udvalgets anbefaling

Konklusion:

- Indførelse af IFCC's HbA_{1c}-referencesystem vil forbedre kvaliteten af HbA_{1c}-analysen, fordi sporbarheden bliver fast forankret og kommer til at hvile på et solidt videnskabeligt grundlag
- Indførelse af IFCC's referencesystem vil føre til en større grad af harmonisering indenfor og på tværs

af landegrænser end tilfældet er i dag – også selvom USA skulle vælge at fortsætte med sit eget referencesystem

- Skal IFCC's referencesystem indføres forudsætter det, at den IFCC-standardiserede analyse får et navn forskelligt fra "HbA_{1c}" og at resultater angives i enheden mmol/mol, som foreslået af C-NPU, for ikke at kompromittere patientsikkerheden
- Udvalget videregiver DES' ønske om, at man i Danmark skal vente med at indføre den IFCC-standardiserede HbA_{1c}-analyse, indtil der måtte blive enighed herom mellem IFCC, ADA (American Diabetes Association), IDF (International





Beware of the microscope effect

CellaVision™ DM analyzers automatically locate and pre-classify the blood cells for you.
Up to 35 slides per hour, with an image quality as good as in a microscope.

Read about the CellaVision effect at www.cellavision.com



Diabetes Federation) og EASD (European Association for the Study of Diabetes)

Hvis DSKB vælger at stemme nej ved IFCC-afstemningen, mener udvalget, at det skal følges op med en opfordring til IFCC om at fortsætte dialogen med diabetes-selskaberne med det formål at nå til enighed om indførelse af IFCC's referencesystem.

Baggrund

Det amerikanske DCCT-studie fra 1993 ⁽²⁾ og det britiske UKPDS studie fra 2000 ⁽³⁾ har vist, at HbA_{1c} er en vigtig markør for monitorering af diabetesbehandlingen. Stor variation mellem HbA_{1c}-metoderne ⁽⁴⁾ fik i 2000 American Diabetic Association (ADA) til at etablere organet National Glycohaemoglobin Standardisation Programme (NGSP) med henblik på en certificering af HbA_{1c}-metoder på markedet ⁽⁵⁾. Alle HbA_{1c}-metoder i Danmark er "DCCT (NGSP) standardiseret". Systemet er baseret på sammenligning med Bio-Rex 70 HPLC-metoden. Metoden er dog ikke specifik og giver f.eks. andre resultater end Mono S HPLC-metoden, som benyttes i en række andre lande ⁽¹⁾. NGSP-systemet omfatter heller ikke en primær kalibrator ⁽⁶⁾. Mangel på en international accepteret HbA_{1c}-referencemetode fik en arbejdsgruppe under IFCC til at udvikle en specifik HbA_{1c}-metode ⁽¹⁾.

IFCC's specifikke HbA_{1c}-referencemetode

Der er adskillige potentielle positioner for glykering af hæmoglobin-molekylet (N-terminale ende af β- og α-kæderne og lysin). HbA_{1c}, der er den væsentligste af glycohaemoglobinerne, er defineret ved stabilt bundet glukose til N-terminalt valin i HbA₀'s β-kæde ⁽¹⁾. IFCC's HbA_{1c}-referencemetode består af to trin. I første trin degraderes hæmoglobin til peptider med endo-

proteinasen Glu-C. I næste trin separeres og kvantificeres henholdsvis de glykerede og de ikke-glykerede N-terminale hexapeptidprodukter fra β-kæderne, enten ved HPLC/electrospray ioniserings massespektrometri eller ved kombineret ("todimensional") HPLC/kapillær elektroforese med UV-detektion. HbA_{1c} bestemmes som ratioen mellem de glykerede og ikke-glykerede hexapeptider. Begge principper giver identiske resultater. Kalibratorerne består af højt oprenset HbA_{1c} og HbA₀ blandet i forskellige forhold og certificeret af et internationalt netværk af referencelaboratorier i Europa, Japan og USA. Samme netværk har evalueret referencemetoden og fundet inter-laboratorielle CV'er på mellem 1,4 og 2,3%.

På grund af IFCC-referencemetodens specificitet giver den lavere resultater end de fleste kommercielle HbA_{1c}-metoder. Ved skift fra NGSP-standardisering til IFCC-reference måleprocedure vil den numeriske værdi af HbA_{1c}-resultaterne blive reduceret med ca. ¼ ved øvre cutoff-værdi ⁽⁷⁾.

NGSP har fundet følgende sammenhæng mellem IFCC og NGSP ⁽⁸⁾:
IFCC = 1,092 × NGSP - 2,349

Sammenligner man IFCC-metoden med den svenske Mono S standardiseringsmetode ⁽⁶⁾, finder man også lavere værdier (IFCC = 1,045 × Mono S - 1,062). På laboratorieniveau er kravene til henholdsvis bias og CV%, at de begge skal kunne holdes under 3%. Det er kravene til laboratorierne under sygesikringen i Danmark.

Konsekvenser af IFCC's referencesystem

En indførelse af IFCC's referencesystem kan potentielt true patientsikkerheden. I en periode vil der uundgåeligt eksistere både gamle og nye resultater, som ikke er sammenlignelige. Det vil tage tid, før patienter og læger vænner sig til

resultater, der numerisk er ca. 20-25% lavere. Et "gammelt" resultat på 6.0% bliver med den nye standardisering ændret til 4.2% ⁽⁷⁾. Det er naturligvis ikke umiddelbart acceptabelt i forhold til patientsikkerheden.

Derfor foreslår Committee on Nomenclature, Properties and Units (C-NPU), at man for den nye IFCC-standardiserede analyse indfører et analysenavn forskelligt fra HbA_{1c}, og at resultater afleveres i enheden "millimol per mol" (mmol/mol = 10⁻³) ⁽⁷⁾.

Ovennævnte "gamle" resultat på 6.0% bliver med ny standardisering og enhed til 42 mmol/mol - altså så forskelligt fra det gamle, at man ikke tager fejl af gamle og nye resultater ⁽⁷⁾.

C-NPU foreslår, at den nye analyse benævnes:

Haemoglobin beta chain(Blood)-N-(1-deoxyfructos-1-yl)haemoglobin beta chain; substance fraction=?

med følgende forkortede navn:

Hb(beta; B)-Deoxyfructosyl haemoglobin (beta); subst.fr.

C-NPU foreslår desuden, at analysen i det daglige benævnes "DOF haemoglobin fraction" eller bare "DOF haemoglobin" ⁽⁷⁾.

Holdningen hos Dansk Endokrinologisk Selskab

Det Videnskabelige Udvalg for Kvalitetssikring har forespurgt DES om dets holdning til at indføre IFCC-referencesystemet for HbA_{1c}. DES er tilfreds med den nuværende DCCT (NGSP) standardisering af HbA_{1c}-analysen og vil være ked af at ændre niveau for HbA_{1c} og at indføre et nyt analysenavn og en ny enhed.

DES's opfordring til klinisk biokemi er derfor:

- "at vi i Danmark afventer, hvad der måtte blive besluttet i dialog mellem IFCC, ADA, IDF og EASD, inden der tages stilling til IFCC's referencesystem"



cobas

Life needs answers



cobas 6000

Vidste du at ...

cobas[®] 6000 er **næste generation** af modulære systemer?

cobas[®] 6000 har **automatisk reagenshåndtering**?

cobas[®] 6000 **konsoliderer** klinisk kemi og immunologi **efter behov**?

cobas[®] 6000 kan **ombygges eller udbygges** på laboratoriet?

cobas[®] 6000 har **unik e-service**?

cobas[®] 6000 kan gøre meget nyt for jeres laboratorium, ring på 36 39 99 52



Diagnosics

cobas

Life needs answers

- ”at resultater omregnes til gammelt niveau, hvis klinisk biokemi ikke kan vente med at indføre IFCC-referencesystemet”.

Det sidste forslag er i tråd med NGSP's udmelding om at forankre NGSP's HbA_{1c}-standardisering i IFCC-referencemetoden, men med omregning af resultaterne til gammelt niveau (se diskussion). Patientresultaterne forbliver på den måde uændrede, men bliver behæftet med større usikkerhed på grund af omregningen.

Diskussion

Der kan ikke herske tvivl om, at en global harmonisering af HbA_{1c}-analysen er et ønskværdigt mål. At IFCC-referencesystemet opfylder de videnskabelige krav til et internationalt referencesystem kan der heller ikke være tvivl om.

Udvalget er af den opfattelse, at indførelse af IFCC's HbA_{1c}-referencesystem vil kunne forbedre kvaliteten af HbA_{1c}-analysen, fordi sporbarheden bliver bedre forankret. Det forventes at kunne føre til en større grad af harmonisering indenfor og på tværs af landegrænser - også selvom USA skulle vælge at fortsætte med sit eget referencesystem.

Skal IFCC-referencesystemet indføres, forudsætter det nok, at den IFCC-standardiserede analyse får et navn forskelligt fra ”HbA_{1c}”, og at resultater angives i enheden mmol/mol, som foreslået af C-NPU, for ikke at kompromittere patientsikkerheden. Spørgsmålene er imidlertid:

- om IFCC-referencesystemet kan udkonkurrere eksisterende nationale standardiseringer, og her især det amerikanske DCCT(NGSP)
- om gevinsterne ved en global harmonisering opvejer omkostningerne på patientsikkerhedsområdet i overgangsperioden.

NGSP er indstillet på at adoptere IFCC-referencemetoden ”som et nyt anker for

deres standardisering, men det afhænger af, om IFCC-referencenetværket kommer til at fungere stabilt og om NGSP/IFCC sammenhængen ($NGSP = 0,915 \times IFCC + 2,15$) er robust over tid”⁽⁸⁾. Samtidig pointeres det dog, at det ikke får indflydelse på patient-resultaterne opnået med NGSP-certificerede metoder! Denne noget kryptiske formulering kunne tyde på, at USA fortsætter med sit eget HbA_{1c}-niveau trods forankringen i IFCC-referencemetoden, idet man må formode, at de vil sikre ”sporbarheden” til IFCC-referencemetoden ved hjælp af ovennævnte NGSP/IFCC ligning. Om UK⁽³⁾ og Japan agter at erstatte deres nationale standardisering med IFCC-referencesystemet har udvalget ingen viden om. Derimod tyder det på, at Sverige vil gå fra deres Mono S standardisering til IFCC-systemet, dog ikke uden accept fra de kliniske diabetologer⁽⁹⁾. En afklaring ventes i maj 2007⁽⁹⁾.

Så konklusionen må være, at IFCC's referencemetode nok på længere sigt, men ikke umiddelbart, kan udkonkurrere den amerikanske DCCT (NGSP) standardisering. Et flertal af klinikerne i Danmark finder ikke, at gevinsterne ved en global harmonisering opvejer omkostningerne ved at indføre IFCC-referencemetoden. De synes, at den nuværende kvalitet af HbA_{1c}-analysen opfylder deres behov. De er derfor ikke interesserede i at gå over til ny standardisering, før de toneangivende diabetologiske selskaber har besluttet sig for IFCC-standardiseringen. Fra et metrologisk synspunkt skal man stemme for IFCC-referencemetodens indførelse. Udvalget vil dog have stor forståelse for en beslutning i DSKB's bestyrelse om at stemme nej med henvisning til klinikernes modvilje. Hvis DSKB stemmer nej ved IFCC-afstemningen, mener udvalget dog, at det skal følges op med en opfordring

til IFCC om at fortsætte dialogen med diabetesselskaberne, og måske med inddragelse af AACC, med det formål at nå til enighed om indførelse af IFCC-referencesystemet.

Udvalgets medlemmer

Inger Plum

Morten Pedersen

Ulrik Gerdes

Per Hyltoft Petersen

Ivan Brandslund

Jørgen Hjelm Poulsen (formand)

¹. Clin Chem Lab Med 2002;40:78-89.

². N Engl J Med 1993;329:977-86.

³. Br Med J 2000;321:405-11.

⁴. Eur J Clin Chem Clin Biochem 1997;35:243-8.

⁵. Diabetes Care 2000;23:265-6.

⁶. SWEDAC DOC 03:7, Datum 2006-11-17, ISSN 1400-6138.

⁷. Gunnar Nordin and Rene Dybkær. Recommendation for Term and Measurement Unit for ”HbA_{1c}”. (IFCC-IUPAC C-NPU).

⁸. <http://web.missouri.edu/~diabetes/ngsp/index.html> 2006.12.29.

⁹. Personlig kommunikation mellem Inger Plum og Gunnar Nordin, EQUALIS.



✓ Bilirubin

✓ Elektrolytter

✓ Metabolitter

✓ Oximetri

✓ Blodgas

✓ **Creatinin**

Føj creatinin til din parameterliste allerede i dag

Pålidelige resultater ved point-of-care

- ✓ **Hurtigt**
Resultater på bare 90 sekunder
- ✓ **Nemt**
Automatiseret prøvehåndtering og -måling
- ✓ **Pålideligt**
Overlegen måleproces giver præcise resultater

Besøg www.radiometer.dk/crea for yderligere information, eller ring til Radiometer Danmark på 38 27 28 29 for at aftale tid til en demonstration.

ABL800 FLEX med creatinin:

Øget klinisk værdi ved point-of-care



RADIOMETER
COPENHAGEN 

Status for akkrediteringen af kliniske biokemiske laboratorier i Danmark

Linda Hilsted og Ulrik Gerdes; for Bestyrelsen

Der blev den 26. juni 2006 holdt et møde mellem repræsentanter for de diagnostiske specialer og Institut for Kvalitet og Akkreditering i Sundhedsvæsenet (IKAS), repræsenteret ved direktør Karsten Hundborg og afdelingsleder Jan Mainz.

Mødet var arrangeret af Birger Hesse, som dengang var formand for DANAK's Sektorudvalg for de Diagnostiske Specialer, og havde til formål at sikre de diagnostiske specialer en plads i Den Danske Kvalitetsmodel (DDKM). Denne model og en nedsat ad hoc gruppe for de diagnostiske specialer er beskrevet i DSKB-Nyt 2006; Nr. 3.

Vores repræsentanter gav udtryk for en stor interesse i DDKM og fremhævede hensigtsmæssigheden af, at vi inddrages i udviklingen af modellen. Karsten Hundborg fortalte, at styregruppen for DDKM på et tidligt tidspunkt traf en beslutning om, at de diagnostiske specialer ikke skulle med i første generation af modellen, men skulle involveres senere, da vi allerede har store erfaringer med kvalitetsudvikling og akkreditering. Det blev besluttet, at repræsentanterne for de diagnostiske specialer skulle gøre status over de eksisterende akkrediterings- og certificeringssystemer indenfor deres respektive områder. Vi udarbejdede derfor den oversigt der fremgår af tabellen. Den blev baseret på vores umiddelbare viden om forholdene rundt omkring, suppleret med studier af websites og opklarende telefoniske kontakter i oktober 2006.

Oversigten viser, at næsten halvdelen af landets klinisk biokemiske afdelinger er akkrediterede eller certificerede efter internationaler standarder eller er i gang med processen, og at ISO 15189 tegner til at blive vores fælles standard i fremtiden.

Vi syntes også, at akkreditering er så væsentlig, at vi valgte emnet til præsentationen af klinisk biokemi i det særnummer af Ugeskrift for Læger, som gør status for alle de lægefaglige specialer i 2007.



Status for akkreditering af kliniske biokemiske laboratorier i Danmark / Oktober 2006

Region	Laboratorium	Status	Standard	Akkrediteringsorgan	Bemærkninger	
Hovedstaden	Amager Hospital / Klinisk Biokemisk Afdeling	Akkrediteret	ISO 15189	DANAK		
	Bispebjerg Hospital / Klinisk Biokemisk Afdeling	Igangværende proces	ISO 15189			
	Bornholms Hospital / Centrallaboratoriet	Igangværende proces		Joint Commission International		
	Capio Diagnostik	Akkrediteret	ISO 17025	DANAK		
	Frederiksberg Hospital / Klinisk Kemisk Afdeling	Igangværende proces	ISO 15189			
	Gentofte Hospital / Klinisk Biokemisk Afdeling	Akkrediteret	ISO 15189	DANAK		
	Glostrup Hospital / Klinisk Biokemisk Afdeling	Igangværende proces	ISO 15189			
	Herlev Hospital / Klinisk Biokemisk Afdeling	Igangværende proces	ISO 15189			
	Hvidovre Hospital / Klinisk Biokemisk Afdeling	Akkrediteret	ISO 9001:2000	Dansk Standard		
	Københavns Praktiserende Lægers Laboratorium (KPLL)	Akkrediteret	ISO 17025	DANAK		
	Nordsjællands Hospital / Frederikssund Sygehus / Laboratoriediagnostisk Enhed (Klinisk Biokemi)	Igangværende proces	ISO 15189			
	Nordsjællands Hospital / Helsingør Sygehus / Laboratoriediagnostisk Enhed (Klinisk Biokemi)	Igangværende proces	ISO 15189			
	Nordsjællands Hospital / Hillerød Sygehus / Laboratoriediagnostisk Enhed (Klinisk Biokemi)	Igangværende proces	ISO 15189			
	Nordsjællands Hospital / Hørsholm Sygehus / Laboratoriediagnostisk Enhed (Klinisk Biokemi)	Igangværende proces	ISO 15189			
	Rigshospitalet / Klinisk Biokemisk Afdeling	Akkrediteret	ISO 17025	DANAK		
	Sct. Hans Hospital / Klinisk Kemisk Afdeling	Ingen planer				
	Statens Serum Institut	Akkrediteret	ISO 17025	DANAK		
	Steno Diabetes Center	Planlægger akkreditering				
	Midtjylland	Regionshospitalet Brædstrup / Centrallaboratoriet (Horsens)	Ingen planer			
		Regionshospitalet Grenaa / Klinisk Biokemisk Afdeling (Randers)	Akkrediteret	ISO 15189	DANAK	Hører under Regionshospitalet Randers
		Regionshospitalet Herning / Klinisk Biokemisk Afdeling (Holstebro)	Igangværende proces	ISO 15189		
		Regionshospitalet Holstebro / Klinisk Biokemisk Afdeling	Igangværende proces	ISO 15189		
		Regionshospitalet Horsens / Centrallaboratoriet	Ingen planer			
Regionshospitalet Kjellerup / Klinisk Biokemisk Afdeling (Viborg)		Ingen planer				
Regionshospitalet Lemvig / Klinisk Biokemisk Afdeling (Holstebro)		Ingen planer				
Regionshospitalet Odder / Klinisk Biokemisk Afdeling (Horsens)		Ingen planer				
Regionshospitalet Randers / Klinisk Biokemisk Afdeling		Akkrediteret	ISO 15189	DANAK		
Regionshospitalet Ringkøbing / Klinisk Biokemisk Afdeling (Holstebro)		Ingen planer				
Regionshospitalet Samsø / Laboratoriet (intet website)		Ingen planer				
Regionshospitalet Silkeborg / Klinisk Biokemisk Afdeling		Akkrediteret	ISO 15189	DANAK		
Regionshospitalet Skive / Klinisk Biokemisk Afdeling (Viborg)		Ingen planer				
Regionshospitalet Tarm / Klinisk Biokemisk Afdeling (Holstebro)		Ingen planer				
Regionshospitalet Viborg / Klinisk Biokemisk Afdeling		Ingen planer				
Århus Universitetshospital / Risskov / Klinisk Biokemisk Laboratorium		Akkrediteret	ISO 15189	DANAK		
Århus Universitetshospital / Skejby / Klinisk Biokemisk Afdeling		Igangværende proces	ISO 15189			
Århus Universitetshospital / Skejby / Molecular Diagnostic Laboratory	Igangværende proces	ISO 15189		En sektion af KBA på Århus Universitetshospital / Skejby		
Århus Universitetshospital / Århus Sygehus / Klinisk Biokemisk Afdeling	Akkrediteret	ISO 17025	DANAK			



Tabel 1 - fortsat

Region	Laboratorium	Status	Standard	Akkrediteringsorgan	Bemærkninger	
Nordjylland	Sygehus Himmerland / Farsø / Ambulatorium	Ingen planer				
	Sygehus Himmerland / Hobro / Ambulatorium	Ingen planer				
	Sygehus Thy-Mors / Nykøbing Mors / Klinisk Biokemisk Afdeling og Blodbank	Ingen planer				
	Sygehus Thy-Mors / Thisted / Klinisk Biokemisk Afdeling og Blodbank	Ingen planer				
	Sygehus Vendsyssel / Brønderslev / Klinisk Biokemisk Afdeling (FBE Klinisk Biokemi Nord)	Ingen planer				
	Sygehus Vendsyssel / Frederikshavn / Klinisk Biokemisk Afdeling (FBE Klinisk Biokemi Nord)	Ingen planer				
	Sygehus Vendsyssel / Hjørring / Klinisk Biokemisk Afdeling (FBE Klinisk Biokemi Nord)	Planlægger akkreditering				
	Aalborg Sygehus / Brovst / Ambulatorium	Ingen planer				
	Aalborg Sygehus / Dronninglund / Ambulatorium	Ingen planer				
	Aalborg Sygehus / Klinisk Biokemisk Afdeling (FBE Klinisk Biokemi Syd)	Planlægger akkreditering				
	Sjælland	Epilepsihospitalet i Dianalund / Laboratoriet	Akkrediteret	ISO 9001:2004	Dansk Standard	
		Sygehus Syd / Fakse Sygehus / Laboratoriet og Blodbank	Ingen planer			
Sygehus Syd / Nakskov Sygehus / Klinisk Biokemisk Afdeling og Blodbank		Ingen planer				
Sygehus Syd / Nykøbing F Sygehus / Klinisk Biokemisk Afdeling		Ingen planer				
Sygehus Syd / Næstved Sygehus / Klinisk Biokemi og Immunologi		Ingen planer				
Sygehus Vest / Holbæk Sygehus / Klinisk Biokemisk Afdeling		Akkrediteret	ISO 9001:2004	Dansk Standard		
Sygehus Vest / Kalundborg Sygehus / Klinisk Biokemisk Afdeling		Akkrediteret	ISO 9001:2004	Dansk Standard		
Sygehus Vest / Nykøbing Sjælland Sygehus / Klinisk Biokemisk Afdeling		Akkrediteret	ISO 9001:2004	Dansk Standard		
Sygehus Vest / Ringsted Sygehus / Klinisk Biokemisk Afdeling		Akkrediteret	ISO 9001:2004	Dansk Standard		
Sygehus Vest / Slagelse Sygehus / Klinisk Biokemisk Afdeling		Akkrediteret	ISO 9001:2004	Dansk Standard		
Sygehus Øst / Køge Sygehus / Klinisk Biokemisk Afdeling		Planlægger akkreditering				
Sygehus Øst / Roskilde Sygehus / Klinisk Biokemisk Afdeling		Planlægger akkreditering				
Syddanmark		Fredericia og Kolding Sygehuse / Fredericia / Klinisk Biokemisk Afdeling	Ingen planer			
		Fredericia og Kolding Sygehuse / Kolding / Klinisk Biokemisk Afdeling	Ingen planer			
		Middelfart Sygehus / Laboratoriet	Igangværende proces	ISO 15189		Hører under Odense Universitetshospital
	Odense Universitetshospital / Odense / Afdeling for Biokemi, Farmakologi og Genetik	Igangværende proces	ISO 15189		Sporstoflaboratoriet har akkrediteret 2 analyser	
	Sydvestjysk Sygehus / Brørup / Klinisk Biokemisk Afsnit	Igangværende proces	ISO 15189			
	Sydvestjysk Sygehus / Esbjerg / Klinik for Biokemi og Immunologi	Igangværende proces	ISO 15189			
	Sydvestjysk Sygehus / Grindsted / Klinisk Biokemisk Afsnit	Igangværende proces	ISO 15189			
	Sygehus Fyn / Fåborg / Klinisk Biokemisk Afdeling	Igangværende proces	ISO 15189			
	Sygehus Fyn / Nyborg / Klinisk Biokemisk Afdeling	Igangværende proces	ISO 15189			
	Sygehus Fyn / Svendborg / Klinisk Biokemisk Afdeling	Igangværende proces	ISO 15189			
	Sygehus Fyn / Ærøskøbing / Klinisk Biokemisk Afdeling	Planlægger akkreditering				
	Sygehus Sønderjylland / Haderslev / Laboratoriet	Akkrediteret	HQS	Health Quality Service		
	Sygehus Sønderjylland / Sønderborg / Klinisk Kemisk Afdeling	Akkrediteret	HQS	Health Quality Service		
	Sygehus Sønderjylland / Tønder / Klinisk Kemisk Afdeling	Akkrediteret	HQS	Health Quality Service		
	Sygehus Sønderjylland / Aabenraa / Laboratoriet	Akkrediteret	HQS	Health Quality Service		
	Vejle og Give Sygehuse / Give / Klinisk Biokemisk Afdeling	Ingen planer				
	Vejle og Give Sygehuse / Vejle / Klinisk Biokemisk Afdeling	Ingen planer				



OLA gør din hverdag lettere - skræddersyet præanalyse tilpasset laboratoriets arbejdsgange

- Intelligent prøvesortering til valgfrie rack-typer
- Afprobing til udvalgte analyser
- Afpipettering i op til syv nye prøveglas
- Minimerer mangellister
- Automatisk arkivering
- Suveræn hastighed





En epoke er slut?

Erik D. Lund, sygehuskemiker, Klinisk Biokemisk Afdeling, Vejle Sygehus

DSKB's formand har bedt mig om at beskrive, hvad der er sket i min tid som formand for UU2. Jeg føler næsten, at det er som at blive bedt om at skrive sin egen nekrolog.

Jeg blev formand for UU2 i efteråret 1997 og har dermed langt overskredet reglerne for, hvor længe man må være formand for UU2.

Hvad er der sket i UU2, mens jeg har været formand?

- ☺ UU2 har afholdt kurser – se Tabel 1. Vores mål har været 3 kurser om året, så det har vi ikke helt opfyldt.
- ☺ Der er blevet udarbejdet en SOP for afholdelse af kurser – kaldet Retningslinier for planlægning og afholdelse af kurser. Materialet er primært udarbejdet af Helle T. Kristensen, og det er uvurderligt, når man første gang skal være ansvarlig for afholdelse af et kursus.
- ☺ DSKB har oprettet en speciel kursuskonto til UU2, hvor der er opsparet en buffer næsten svarende til udgifterne for ét kursus.
- ☺ UU2 og UU1 har indledt et kursussamarbejde, som forhåbentlig vil fortsætte og blive til gavn for såvel læger som biokemikere.

- ☺ Videreuddannelsen er efter indstilling fra DSKB blevet godkendt i EC4 – hvis du ikke ved, hvad det er, så se <http://www.ec-4.org>. Se Figur 1.
- ☺ 4 personer har fået godkendt deres videreuddannelse. Kun én har søgt om optagelse i EC4-registeret.
- ☹ Sundhedsstyrelsen afviste pure at godkende videreuddannelsen – de ville end ikke drøfte det med DSKB's bestyrelse.
- ☹ Videreuddannelsen trænger til at blive revideret – det har vi ikke fået gjort.

Heldigvis er der flere smiley's end frowny's. Det har kunnet lade sig gøre, fordi UU2 har været sammensat af en række personer, der alle har ydet en stor indsats. Ved valg af nye medlemmer til UU2 er vi aldrig gået på kompromis – se Tabel 2.

Med den sammensætning som UU2 har nu, og med Anders Johnsen som ny formand, er det ikke en epoke, der er slut – den fortsætter.

Figur 1

The Danish Society for Clinical Biochemistry DENMARK	
Relativity of Standards for non-medical Scientist specialized in Laboratory Medicine	
DSKB Register Standard	EC4 Register Standard
Master of Science in chemistry, biochemistry, pharmacy or another appropriate science. (at least four years of university study)	University degree
Minimum of 8 years undergraduate and postgraduate study	Minimum of 8 years undergraduate and postgraduate study
5 years specialist training in an approved laboratory according to the European Syllabus. A scientific project resulting in at least one publication in an international peer reviewed journal.	Minimum of 4 years specialist training in an approved laboratory
Training in clinical biochemistry and/or haematology and immunology	Training – multidisciplinary or in single discipline

13. October 2000
Approved by the board of The Danish Society for Clinical Biochemistry.



Tabel 1 - Kurser udbudt af UU2 fra 1997 til 2006

År	Kursus	Kursusledere	Afholdt
1997	Molekylær diagnostik	Torben Ørntoft og Niels Erik Petersen	5. - 7. november
1999	Trombose og hæmostase	Lars Hvilsted Rasmussen	15. - 16. april
	Trombose og hæmostase	Lars Hvilsted Rasmussen	14. - 15. oktober
2000	Kvalitetsstyring	Peter McNair og Per Hyltoft	11. - 13. januar
	Trombose og hæmostase	Lars Hvilsted Rasmussen	14. - 15. april
	Immunologi og allergi	Thor Skovsted og Lars K. Poulsen	12. - 14. september
2001	Validering af analysemetoder	Peter McNair og Per Hyltoft	6. - 8. februar
	Trombose og hæmostase	Lars Hvilsted Rasmussen	1. - 2. marts
	Farmakologi og toksikologi	Helle Angelo og Anne Schmedes	21. - 23. november
2002	Trombose og hæmostase	Lars Hvilsted Rasmussen	3. - 4. april
2003	Kvalitetsstyring	Peter McNair, Per Hyltoft og Erik D. Lund	12. - 14. maj
	Trombose og hæmostase	Jørn Dalsgaard Nielsen	3. - 4. juni
	Hæmatologi og anæmi	Erik Kjærsgaard og Erik D. Lund	10. - 12. november
2004	Administration	Peter McNair, Poul Jørgen Jørgensen, Helle T. Kristensen og Erik D. Lund	3. - 5. februar
	Nye teknologier inden for DNA-, protein-, og metabolitanalyse herunder chipteknologi og massespektrometri	Anders Johnsen og Anne Charlotte Jäger	10. - 12. maj
2005	Akkreditering	Nete Hornung og Helle T. Kristensen	1. - 3. februar
	Blodets syre-base balance/væske- og elektrolytforstyrrelser	Jørgen Thode og Steen Strange Holm	31. maj - 2. juni
	Endokrinologi	Henrik L. Jørgensen og Anne Charlotte Jäger	1. - 3. november
2006	Validering af analysemetoder	Aase Sejr Gorhelf og Erik D. Lund	31. januar - 2. februar
	Cancer-biologi og -diagnostik	Ivan Brandslund og Boe Sandahl Sørensen	22. - 24. maj

Tabel 2 - Medlemmer af UU2 i Erik D. Lund's formandsperiode

Navn	Periode
Kemiker, cand. pharm. Karin Kynde	1992 - 2003
Kemiker, cand. scient. Helle Drøhse	1995 - 1998
Kemiker, cand. scient., ph.d. Thor Aa. Skovsted	1996 - 2002
Overlæge, dr. med. Torben Ørntoft	? - 1998
Kemiker, cand. polyt. Erik D. Lund	1997 -
Overlæge, dr. med. Peter McNair	1999 - 2004
Kemiker, cand. scient. Sanne Søggaard Nielsen	1999 - 2002
Chefkemiker, cand. pharm., ph.d. Helle T. Kristensen	2001 -
Kemiker, cand. polyt., ph.d. Steen S. Holm	2003 - 2005
Kemiker, cand. scient., ph.d. Anne Charlotte Jäger	2003 - 2006
Overlæge, dr. med., ph.d. Søren Ladefoged	2004 -
Kemiker, cand. agro., ph.d. Peter H. Nissen	2005 -



Husk DSKB's generalforsamling mandag d. 21. maj 2007 på Bispebjerg Hospital!

Foredragskonkurrence

Der vil fremover på DSKB's generalforsamling blive afholdt en foredragskonkurrence for selskabets yngre medlemmer (alder <= 40 år).

Foredragene skal være af 8 minutters varighed + 2 minutter til besvarelse af spørgsmål. Vinderen vil modtage et legat på 15.000 kr. til brug for forskning, videreuddannelse eller fagrelevante rejser. Pengene vil blive taget fra en konto, som DSKB tidligere har

besluttet at øremærke til forskning.

Alle de på generalforsamlingen tilstedeværende vil få udleveret en liste over de tilmeldte foredrag, som skal bedømmes efter følgende kriterier: Videnskabeligt indhold, mundtlig fremstilling, kvalitet af AV-midler, overholdelse af taletid og besvarelse af spørgsmål. Der gives point fra 1 til 5 for hvert af de fem punkter i skemaet. 5 er bedst og 1 er dårligst.

Efter foredragene indsamles listerne, og

antal points per deltager vil blive gjort op. Den deltager, som har flest points, modtager legatet. Ved lige antal points trækkes lod. Der skal være mindst 2 deltagere, for foredragskonkurrencen afholdes.

Abstrakt på max. 250 ord uden figurer sendes til Lise Bathum på e-mail LisBat@vestamtdk senest 1. april 2007.

Et kontaktnetværk til danske kliniske biokemiske laboratorier

Ulrik Gerdes; Bestyrelsen

DSKB har tit brug for at kontakte alle laboratorier i landet, enten for at distribuere vigtige informationer eller for at indsamle informationer til oversigter om forskellige forhold i miljøet. Vi påtø os f.eks. en opgave med at kortlægge status for akkrediteringen af danske laboratorier i efteråret 2006 (resultaterne præsenteres snart i Ugeskrift for Læger), og vi forsøger p.t. at afklare status med hensyn til implementeringen af NORIP's referenceintervaller.

Det har vist sig ret besværligt at tumle sådanne enkle opgaver, og Bestyrelsen vil derfor gerne have oprettet et landsdækkende netværk af kontaktpersoner i miljøet:

- Der skal være én person i hver afdeling, eller eventuelt flere, hvis en administrativ enhed er spredt på flere lokaliteter.
- Kontaktpersonens stilling er underordnet, og vedkommende behøver ikke at være medlem af DSKB. Det vigtigste er, at hun/han forpligter sig til opgaverne som

kontaktperson, dvs. reagerer på henvendelserne fra DSKB og gør det hurtigt. Og f.eks. også sørger for at overdrage opgaverne til en anden ved permanent eller længerevarende frafald.

- Al aktivitet i netværket vil foregå elektronisk, og kontaktpersonen skal derfor være sikker i brugen af it. Udover brug af e-mails vil der blive etableret et forum på Internettet, som medlemmerne af kontaktnetværket kan anvende til diskussioner og til at holde sammen på nøgleinformationerne i alle løbende sager.
- Alle resultater af netværkets opgaver med indsamling af informationer vil blive ordnet og lagt ud på Internettet, så de kan bruges som referencer.

Vi vil snarest kontakte alle afdelingsledelser i Danmark for at bede dem engagere og udpege velegnede kontaktpersoner. Vi håber selvsagt, at alle

kan se udsigterne til bedre sammenhængskraft i det kliniske biokemiske miljø i Danmark.

Hvis du har brug for et hurtigt overblik over miljøet, så kan jeg henvise til www.kliniskbiokemi.net. Det er mit helt private, eksperimentelle website, hvor der bl.a. findes et Danmarkskort med links til websiderne for alle landets kliniske biokemiske laboratorier.

Leder du efter en speciel algoritme/formel?

Eks:

- King's College Hospital criteria for predicting outcome of fulminant hepatic failure
- TNM Staging for Cancers of the Oropharynx
- Oxford Research Criteria for the Diagnosis of the Chronic Fatigue Syndrome

Eller:

- Hvad er det nu, en "Captopril test" er?
- Hvordan beregnes serum anion gap?
- Hvordan beregnes ionstyrken for en opløsning?
- Beregning af Creatinin Clearance

Du kan sikkert finde det på "The Medical Algorithms Project".

<http://www.medal.org/visitor/ListChapters.aspx>

Holger Møller

Elektronisk Nyhedsbrev

Der kommer rigtig mange returmails fra de forskellige modtagere af det elektroniske nyhedsbrev. Det betyder, at mange, der har sagt ja til at få det elektroniske nyhedsbrev, ikke modtager det. Langt de fleste skyldes, at nyhedsbrevet bliver opfanget af et virusfilter, som modtagerens IT-afdeling selv må ind og tilpasse, hvis de altså gerne vil modtage nyhedsbrevet. Det kan selvfølgelig også skyldes, at man har skiftet adresse og glemt at tilmelde sig med den nye e-mail adresse. Og til de, der endnu ikke har tilmeldt sig elektroniske nyhedsbreve: tilmelding kan ske på www.DSKB.dk

Nete Hornung,
ansvarshavende
redaktør



Uddannelser

UU1 – UU2 fælles kursus:

Immunologi og inflammation

22.-24. maj, Vejlefyord kursuscenter

Kursets mål er at give deltagerne et indblik i immun- og inflammationsbiologi og dennes kliniske implikationer, dels gennem oversigtsforedrag, og dels gennem forelæsninger med fokus på specialområder hvor der er sket en udvikling de senere år.

Kursusledere:

Peter H. Nissen, Holger Jon Møller og Søren Ladefoged

Målgruppe:

Kurset er godkendt af Uddannelsesudvalg 1 som A-kursus for læger under uddannelse til speciallæge i klinisk biokemi.

Kurset er godkendt af Uddannelsesudvalg 2 som valgfrit kursus til specialistuddannelsen for biokemikere beskæftiget inden for klinisk biokemi.

Kursusafgift:

For deltagere, som ikke er under lægelig hoveduddannelse, er kursusafgiften 5500 kr. incl. ophold og forplejning. For deltagere fra firmaer er kursusrisen 7000 kr. Program og tilmelding meddeles senere. Sæt allerede nu kryds i kalenderen 22.-24. maj og hold øje med nærmere information via DSKB's website og nyhedsbrev.



Den 8. Danske Kongres i Klinisk Biokemi

Velkommen til Århus i 2007

Dansk Selskab for Klinisk Biokemi afholder:

Den 8. Danske Kongres i Klinisk Biokemi Mellem forskning og klinisk virksomhed

15.-17. november 2007 på Radisson SAS Scandinavia Hotel i Århus

INVITATION

Kære Kongresdeltagere

Det er en stor glæde for Dansk Selskab for Klinisk Biokemi og de lokale arrangører at invitere jer til at deltage i den 8. danske kongres i klinisk biokemi, som finder sted i Århus den 15.-17. november 2007.

Det videnskabelige program sætter fokus på temaet ”Mellem forskning og klinisk virksomhed”, hvor der indenfor udvalgte områder vil blive præsenteret af den nyeste forskning såvel som etableret anvendelse og processen derimellem.

Vi indbyder alle læger og andre akademikere med interesse for klinisk biokemi, såvel som bioanalytikere, undervisere, ph.d.-studerende og forskere. Vi opfordrer især de yngste medlemmer til at indsende poster abstrakts og dermed bidrage til en udbytterig kongres fyldt med ny viden og inspiration. Århus er Danmarks næststørste by med knap 300.000 indbyggere. Det er en hyggelig og charmerende by, som ligger i et naturskønt område med direkte adgang til strand og skov. Den er grundlagt af vikingerne for mere end 1000 år siden og byder på en lang række museer og attraktioner, for eksempel Aros, Århus Kunstmuseum, Den gamle By, Marselisborg Slot og Moesgård Museum. Århus har et rigt kultur- og for-

retningsliv, der giver glimrende mulighed for at kombinere konferencedeltagelse med et par feriedage.

Vi glæder os til at se jer i Århus.

På arrangørernes vegne
Aase Handberg
Århus Sygehus
Uddannelse

se løbende opdateringer på <http://www.dskb.dk/>

*Deadline for tilmelding og betaling til reduceret pris:
14. september 2007*

Deadline for indsendelse af abstrakt: 22. august 2007

*Deadline for tilmelding af firmaudstilling og sponsorater:
7. marts 2007*

Nationale møder

Møde nr. 394 i Dansk Selskab for Klinisk Biokemi:

Emne: se program andetsteds i bladet

Sted: Torvehallerne Vejle

Tid: tirsdag d. 27. marts 2007

Den 8. Danske Kongres i Klinisk Biokemi:

Emne: "Mellem forskning og klinisk virksomhed"

Sted: Radisson SAS Scandinavia Hotel i Århus

Tid: d.15. -17. november 2007

Møde nr. 395 i Dansk Selskab for Klinisk Biokemi:

Emne: Generalforsamling

Sted: Sygeplejeskolen, Bispebjerg Hospital

Tid: mandag d. 21. maj 2007

Internationale møder

2007

- 21.-23. marts. 6th International Colloquium on Process Related Analytical Chemistry Dortmund, Tyskland (www.iaec.org)
- 23.-26. april. The association for Clinical Biochemistry, Focus 2007 - focus beyond the laboratory. Manchester, England (www.focus-acb.org.uk)
- 2.-7. juni. EUROMEDLAB Amsterdam 2007, 17th IFCC - FESCC European Congress of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine, RAI Congress Centre Amsterdam. Amsterdam, Holland (www.ams2007.org)
- 15.-19. juli. AACC Annual Meeting Session Proposals, San Diego, Californien, USA (www.aacc.org)
- 23.-25. juli. Workshop on Evidence Based medicine. Oxford, England (www.acb.org.uk)
- 14.-19. oktober. 11th Asian Pacific Congress of Clinical Biochemistry (APFCB), International Convention Center Beijing, Beijing, Kina (www.chinamed.com.cn/11apccb)

2008

- 14.-18. juni. XXXI Nordic Congress in Clinical Chemistry. Helsinki, Finland (www.labmed2008.fi)
- 27.-31. juli. AACC Annual Meeting and clinical lab expo. Washington DC, USA (www.aacc.org)
28. sep.-2. okt. XX International Congress of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (ICCC), Fortaleza, Brazil Ceara's Convention Center, Brasilien (www.fortaleza2008.org)

2009

- 7.-11. juni. 18th IFCC-FESCC European Congress of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine. Innsbruck Congress Centre, Innsbruck, Østrig (www.innsbruck2009.org)
- 19.-23. juli. AACC Annual Meeting and clinical lab expo. Chicago, IL, USA (www.aacc.org)
- 25.-29. juli. AACC Annual Meeting and clinical lab expo. Anaheim, Californien, USA (www.aacc.org)

2010

- 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 (www.berlin2011.org)



✓ LABKAII i drift i Region Nord

Laboratorieinformationssystemet LABKA II leveret af CSC blev sat i rutinedrift i Region Nord i oktober 2006. LABKAII forventes i løbet af 2007 at blive sat i drift i det tidligere HS og primo 2008 i det tidligere Århus Amt.

✓ Kvalitets- og forskningschef på Regionshospitalet Randers

Nete Hornung er pr 1. februar 2007 ansat som Kvalitets- og forskningschef på Regionshospitalet Randers.

✓ Afdelingslæge på Klinisk Biokemisk Afdeling, Regionshospitalet Randers

Anna Lauridsen er pr. 1. marts 2007 ansat som afdelingslæge på Klinisk Biokemisk Afdeling, Regionshospitalet Randers.

✓ Kemiker ved Klinisk Biokemisk Afdeling, Roskilde Sygehus, Region Sjælland

Cand.scient., ph.d. Malene Bjerregaard Pass blev ansat som kemiker på Klinisk Biokemisk Afdeling på Roskilde Sygehus, Region Sjælland, 1. november 2006. Malene er uddannet cand.scient. i biokemi fra Københavns Universitet oktober 2001. Hun har gennemført ph.d. på Hæmatologisk Afdeling på Rigshospitalet, som blev afsluttet november 2006. Både speciale og ph.d. havde hovedemnet transkriptionel regulering af neutrofil differentiering.

✓ Overlæge på Klinisk Biokemisk Afdeling, Bispebjerg Hospital

Henrik Jørgensen er pr. 1. januar 2007 ansat som overlæge på Klinisk Biokemisk Afdeling, Bispebjerg Hospital.

✓ Ny i uddannelsesstilling

Jurgita Janukonyte starter 1. marts 2007 i uddannelsesstilling på Klinisk Biokemisk Afdeling, Århus Sygehus.

✓ Afdelingslæge på Klinisk Biokemisk Afdeling, Ålborg Sygehus

Vakur Bor er pr. 1. januar 2007 ansat som afdelingslæge på Klinisk Biokemisk Afdeling, Ålborg Sygehus.

✓ Afdelingslæge på Afd. for Biokemi, Farmakologi og Genetik, Odense Universitetshospital

Mads Nybo er pr. 1. december 2006 ansat som afdelingslæge på Afd. for Biokemi, Farmakologi og Genetik, Odense Universitetshospital.

✓ Disputats-forsvar

Afdelingslæge, ph.d. Thomas V.F. Hviid, Klinisk Biokemisk Afdeling, Roskilde Sygehus, Region Sjælland, forsvarede 15. december 2006 disputatsen: "HLA-G in human reproduction: aspects of genetics, function and pregnancy complications" og er blevet tildelt den medicinske doktorgrad fra Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet.

✓ Hospitalskemiker ved Klinisk Biokemisk Afd., Sygehus Vendsyssel

Cand. scient. Torben Breindahl er 1. januar 2007 ansat som hospitalskemiker ved Klinisk Biokemisk Afd., Sygehus Vendsyssel (Hjørring). Arbejdsområdet er terapeutisk monitorering af lægemidler (TDM) og misbrugsanalyser med kromatografiske metoder og massespektrometri (GC-MS og LC-MS). Torben er uddannet ved Odense Universitet 1993 med hovedfag kemi og bifag idræt (speciale i massespektrometri). Torben har en bred baggrund som kemiker hos bl.a. Lundbeck A/S, DHI - Institut for Vand og Miljø og MLK Fyn. Har undervist på laborantuddannelsen og gymnasiet, herunder de sidste 2 år i Spanien.

✓ Nye medlemmer

Ordinære

Reservelæge Theodoros Intzilakis, Klinisk Biokemisk Afdeling, Amager Hospital

Reservelæge Morten Dahl, Klinisk Biokemisk Afdeling, Herlev Universitetshospital

Laboratorieleder Jan Borg Rasmussen, Epilepsihospitalet i Dianalund

Korresponderede

Afdelingsbioanalytiker Lise Clemensen, Afdeling for Biokemi, Farmakologi og Genetik, Odense Universitetshospital

Kvalitetsleder Birgit Øster Nielsen, Klinisk Biokemisk afdeling, Regionshospitalet Randers, Regionshospitalet Grenaa

Dansk Selskab for Klinisk Biokemi www.dskb.dk

Ansvarshavende redaktører for bladets sektioner:



DSKB informerer
Linda Hilsted
linda.hilsted@rh.regionh.dk



Kalender og FIF – fingrene i fadet
Nete Hornung
NEH@rc.aaa.dk



Forskning og udvikling
Lise Bathum
LisBat@vestamt.dk



Kort Nyt
Søren Ladefoged
OVL08SLA@as.aaa.dk



Rundt i klinisk biokemi
Holger Jon Møller
hjmol@as.aaa.dk

(UUII):
Lise Pedersen
lise-pedersen@ouh.fyns-amt.dk

Announcebestilling og yderligere information:

Akademisk sekretær, Kvalitets og Forskningschef, Ph. D. Nete Hornung
Kvalitets- og forskningsafdelingen
Regionshospitalet Randers
Skovlyvej 1, 8900 Randers
Tlf: 8910 2029, Fax: 8910 3210
E-mail: NEH@RC.AAA.DK

Deadline for indlæg

2-2007 20. marts 2007



Automation that fits your lab.



Introducing AutoMate™ 800.

When it comes to flexibility, versatility and ease of use, AutoMate 800 puts the power of automation to work in your lab like no other system. For chemistry, immunoassay, hematology or coagulation, AutoMate 800 manages samples from the moment they arrive to the minute results are delivered.

To complement your UniCel® system, AutoMate 800 helps deliver the highest-quality results in less time – with less variability – than ever before.

AutoMate 800's open architecture sorts and manages all common tube types.



Dynamic rack configurations allow different rack positions as the workflow changes. AutoMate 800's intuitive process control software provides complete sample management (from login/receipt through storage condition and time, including sample volume for add-ons) plus stat prioritization and notification. And, our Remisol 2000 Data Manager provides advanced capabilities for data improvement.

Easy operation. Faster turnaround. Increased productivity. Plus, lower operating and maintenance costs. It's automation that fits your lab – in a compact footprint.

To learn more, contact your Beckman Coulter representative or visit us at www.beckmancoulter.com/automate800_eu.

Simplify · Automate · Innovate



© Copyright 2006 Beckman Coulter, Inc.

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

RAMCON

For more information kontakt:
RAMCON A/S
www.ramcon.dk
45 94 20 00
Beckmancoulter@ramcon.dk