

Læs mere på www.dskb.dk



Indhold:

- Medlemsmøde 385 Program og Abstracts
- Signal-støjforhold bestemmer kritisk differens for prognostisk indeks af daglig klinisk monitorering af Crohn's sygdom
- IUPAC Prize for Young Chemists
 - NCCLS skifter navn til "Clinical and Laboratory Standards Institute"
 - Ny hjemmeside fra IFCCs Committee on Evidence-based Laboratory Medicine
- Dansk Medicinsk Selskab har fået ny formand
 - Nyt fra bestyrelsen
 - Nye medlemmer
 - Kommende møder

Dansk Selskab for Klinisk Biokemi

Bestyrelse

Lise Bathum,
e-mail: l.bathum@ouh.fyns-amt.dk

Marianne Benn (kasserer),
e-mail: m.benn@rh.dk

Linda Hilsted,
e-mail: hilsted@rh.dk

Steen Strange Holm,
e-mail: chsth@vestamt.dk

Søren Ladefoged (sekretær),
e-mail: ovl08sla@as.aaa.dk

Jørgen Hjelm Poulsen (formand),
e-mail: joergp@vestamt.dk

Anne Schmedes,
e-mail: asch@vs.vejleamt.dk

MedlemsNYT udsendes 6 gange årligt til alle medlemmer af DSKB

Medlemsmøde nr. 385

Klinik og diagnostik ved gastro-intestinale sygdomme

Tid: Fredag d. 28. januar kl. 14:15 - ca. 17:00.

Sted: Frederiksberg Hospital, auditoriet.

Mødedere: Nete Hornung, Klinisk Biokemisk Afd., Randers Centralsygehus,

E-mail: NEH@rc.aaa.dk og

Erik Vittinghus, Klinisk Biokemisk Afd., Randers Centralsygehus, E-mail: ERV@rc.aaa.dk

Program

14.15 Velkomst ved Formanden for DSKB Jørgen Hjelm Poulsen.

14.15 – 14.45 Helicobakter – klinik og diagnostik.
Peter Bytzer, Medicinsk gastroenterologisk afdeling, Amtssygehuset i Glostrup.

14.45 – 15.15 Udredning af akut og kronisk pancreatitis.
Overlæge dr.med. Steen Larsen, Medicinsk gastroenterologisk afdeling, Amtssygehuset i Glostrup

15.15 – 15.30 Diagnostisk værdi af fæces-fedtbestemmelse i klinisk sammenhæng.
Stud. med. Marie Lyngsaae Dam, Århus Universitet

15.30 – 16.00 Kaffe

16.00 – 16.30 Inflammatoriske tarmsygdomme – klinik og udredning - anvendeligheden af gamle og nye analyser. Søren Lyhne, Medicinsk afdeling, Randers Centralsygehus

16.30 – 17.00 Malabsorptive tilstande hos børn. Aksel Lange, Børneafdelingen, Skejby Sygehus

Abstracts til DSKB's medlemsmøde 28. januar 2005: Klinik og diagnostik ved gastro-intestinale sygdomme

Helicobacter pylori – klinik og diagnostik

H. pylori er den mest udbredte betydende infektion i verden. Mere end halvdelen af jordens befolkning er smittet. Smittevejene er ikke endeligt klarlagt men oral-oral smitteoverførsel er utvivlsomt vigtig. Op til 85 % af alle inficerede udvikler ingen komplikationer eller symptomer. Det betyder omvendt at 15 % bliver syge eller dør af infektionen. Den kumulerede risiko for at dø af infektionen inden 85 års alderen er cirka 1:35 for mænd og 1:60 for kvinder. Langt hovedparten af dødsfaldene kan tilskrives ulcuskomplikationer eller ventrikel cancer. Få andre infektionssygdomme i vores del af verden har en så høj mortalitet.

H. pylori er en spiralsnoet, mikroaerofil gramnegativ stav der indeholder store mængder urease (spalter urea til bikarbonat og vand). Dette udnyttes diagnostisk i blandt andet urea udåndingstesten.

Infektion med H. pylori kan påvises på mange forskellige måder:

Invasive tests benytter biopsier fra ventrikelslimhinden og kræver gastroskopi. Disse tests kan være behæftet med falsk negative resultater på grund af sampling error da infektionen kan være fokal. Flere biopsier fra forskellige lokalisationer i ventriklen nedsætter denne risiko.

Dyrkning: Påvisning af kolonier af bakterien efter inku-

bation af en ventrikelbiopsi er naturligvis det mest direkte bevis for infektion. Imidlertid er dette sjældent indiceret i daglig klinisk praksis. Metoden er noget omstændelig og ikke altid sikker. Endvidere går der op til 5 dage før svar kan afgives. Metoden tillader dog testning af resistensforhold overfor metronidazol og clarithromycin, hvad der af og til kan være relevant. **Histopatologi:** Bakterierne kan let påvises ved rutinefarvninger af ventrikelbiopsier. Mest anvendt er Giemsa farvning men H-E farvning kan også bruges. Biopsierne tillader også vurdering af graden og arten af evt. gastritis som kan være en indirekte indikation på aktuel eller nylig infektion. For at øge sensitiviteten bør der tages mindst to biopsier fra antrum suppleret med biopsier fra corpus-fundus hos patienter i syrehæmmende behandling. **Hurtig urease test:** Dette er den mest anvendte og mest praktiske af de biopsi-baserede tests. En eller flere biopsier inkuberes i et medie der indeholder urea og en pH-afhængig farveindikator. Hvis der er ureaseproducerende bakterier i biopsien vil urea omdannes til bikarbonat der ændrer pH i alkalisk retning og mediet vil skifte farve. I de fleste tilfælde af infektion sker dette farveskift indenfor 1 time.

Non-invasive tests Serologi: Metoden har sin styrke i epidemiologisk forskning mens forskellige problemer gør

den mindre velegnet til klinisk brug. Der synes således at være flere falsk negative resultater hos ældre og metoden er uegnet til behandlingskontrol fordi antistofferne kan være halve til hele år om at falde signifikant. De nye hurtigtests kan påvise antistoffer i fx blod, serum eller spyt men endnu er ingen af disse hurtigtests tilstrækkeligt valide til at de kan anbefales til klinisk brug. **Urea udåndingstest:** Diagnostisk guldstandard og fortsat en af de vigtigste metoder, både klinisk og til forskningsbrug. Også denne metode er baseret på bakteriernes store indhold af urease. Patienten drikker en lille mængde C13-mærket urea opløst i postevand. Drikken er uden smag eller lugt. Hvis patienten er inficeret vil der indenfor 30 minutter kunne påvises stigende mængde C13-mærket kuldioid i udåndingsluften sammenlignet med en nulprøve. **Fæces antigen test:** Denne test anvender Elisa teknik med polyklonale antistoffer til at påvise H. pylori antigen i en fæcesprøve. Metoden kræver ingen forberedelser og er ganske patientvenlig. Den er velegnet både til primær diagnostik og til behandlingskontrol.

Peter Bytzer, Medicinsk gastroenterologisk afdeling, Amtssygehuset i Glostrup
E-mail: PEBY@glostruphosp.kbhamt.dk

Udredning af akut og kronisk pancreatitis

Akut pancreatitis (AP) manifesterer sig med "akut abdomen" (smerter, abdominal ømhed, kvalme, opkastninger, let feber). Klinisk kemisk med forhøjet urin / se-amylase. Koncentrationsforløbet uden prognostisk værdi. C-reaktivt protein målt 1 døgn inden forløbet er derimod indikator for sværhedsgraden. ALAT-stigning > 3 gange øvre normalgrænse taler for galdestenspancreatitis. Patienten undersøges med abdominal ultralyd og/eller CT-skanning for at belyse sygdommens sværhedsgrad og ekstrapancreatiske komplikationer. BG, leukocytal, se-calcium, se-kreatinin og leverparametre bør følges hyppigt afhængig af sværhedsgraden. AP inddeles i en mild form

(80-90%) og en svær form. Den svære form er associeret med nekrose af pancreas parenkymet og det peripancreatiske væv samt svigt af andre organer (lunger, nyrer).

Diagnosen **kronisk pancreatitis** er klinisk. Intermitterende abdominalsmerter, afføringsuregelmæssigheder og væggtab. Diagnosen underbygges med billeddiagnostik: Abdominal ultralyd og CT-skanning. MRCP (magnetisk resonans cholangio-pancreatografi) har stor diagnostisk vægt. ERCP bruges ikke længere diagnostisk på grund af undersøgelsens bivirkninger. Sygdomsstadiet bør undersøges med eksokrin funktion: Måltidstest (Lundh

= Borgstrøms test). Undersøgelsen udføres sjældent, kan afløses af koncentrationsmåling af pancreas specifik fækal elastase, en nem men ikke så nøjagtig test. En vurdering af glucosetolerancen bør gennemføres. Bestemmelse af urin- og se-amylase er værdiløs ved diagnostisering og opfølgning af patient med kronisk pancreatitis. Leverbiokemien bør undersøges for at vurdere galdeaflobet og leversyntesefunktionen.

Steen Larsen, Medicinsk afd. M, Medicinsk gastroenterologisk afdeling, Amtssygehuset i Glostrup
E-mail: stla@glostruphosp.kbhamt.dk

Diagnostisk værdi af fæcesfedtbestemmelse i klinisk sammenhæng

Fæcesfedtudskillelse (FFU) vurderet ved 3-døgns fæcesopsamling har en central plads i udredning af malabsorption. På grund af ufuldstændig opsamling og lavt fedtindtag forekommer del falsk negative resultater. Omvendt kan lette grader af steatoré fremkaldes af hurtig transitid og højt fedtindtag. Ved gennemgang af journaler blev søgt efter egnede

parametre til afløsning for FFU som indikation for en pancreasfunktionsundersøgelse (PFU).

Resultater: Såfremt man kun udførte PFU på patienter med påvist forhøjet FFU og som havde mindst en af følgende 3 risikomarkører: forhøjet fastebloodsukker, væggtab eller fedtmalabsorption påvist ved lav PP, lav vitamin D eller høj PTH, kunne man spare en 1/3 af patienterne for

PFU uden at overse patienter med kronisk pancreatitis.

Konklusion: Påvist forhøjet fæcesfedtudskillelse alene er utilstrækkelig til udvælgelse af patienter til pancreasfunktionsundersøgelse.

Marie Lyngsaae Dam, stud. med., Århus Universitet
E-mail: mariedam@msn.com

Inflammatoriske tarmsygdomme: Klinik og udredning

Foredraget omhandler de inflammatoriske tarmsygdomme colitis ulcerosa og Morbus Crohn med gennemgang af incidens, ætiologi, risikofaktorer, symptomer og udredning. Diagnosen inflammatorisk tarmsygdom stilles på

baggrund af anamnese, endoskopiske, radiologiske og histologiske fund. Anvendeligheden af biokemiske analyser ved diagnostik og behandling af inflammatorisk tarmsygdom gennemgås. Behandlingen af inflammatorisk

tarmsygdom vil kort blive omtalt.

Søren Lyhne, Medicinsk afd. M1, Randers Centralsygehus.
E-mail: SNI@rc.aaa.dk

Det malabsorptive barn

Den hyppigste årsag til malabsorptionssyndrom hos børn er diaré, forårsaget af forbigående erhvervet carbohydrate intolerance (f.eks. laktose intolerance). Som oftest ses diaré som et af symptomerne hos børn med malabsorption, men ikke nødvendigvis altid. Andre symptomer kan være dårlig trivsel, træthed, oppustet mave eller ændret opførsel.

Der er få hyppige og mange sjældne årsager til malabsorptionssyndromer hos børn. Blandt de hyppige er infektiøse og postinfektiøse, Toddler's diaré, protein hypersensitivitet (f.eks. komælk), coliki og cystisk fibrose. Blandt de sjældne kan nævnes medfødt enzymmangel som sucrase-isomaltase deficiency.

Klinik, diagnostik og behandling diskuteres ud fra sygehistorier.

Aksel Lange, Børneafdelingen, Skejby Sygehus, Århus Universitetssygehus
E-mail: aks@sk.aaa.dk

Signal-støjforhold bestemmer kritisk differens for prognostisk indeks af daglig klinisk monitorering af Crohn's sygdom

Hvad er kritisk differens (reference change value) og hvad betyder den i daglig klinisk brug?

Klinikeren er afhængig af markører som med sikkerhed siger, om der er sket en forværring eller forbedring i sygdomsaktiviteten. Normalt definerer lægen sin sygdomsaktivitet uden hensyn til markørens ydeevne ud fra kliniske observationer, og dermed kan klinikeren formulere krav til markøren ud fra, hvor mange trin, han ønsker at måle i sygdomsaktiviteten fra 0 til livstruende. Vi har defineret et redskab, der kan fastsætte kravene til markører ud fra antallet af trin, defineret på denne skala fra 0 til 100. Antallet af trin er således guldstandard, og størrelsen af det enkelte trin defineres således som 100 divideret med antallet af trin.

Ud fra statistiske regler for beregning af kritisk differens kan kravene til enhver sygdomsmarkør således defineres og holdes op imod, hvad en brugt sygdomsmarkør reelt kan yde. Kritisk differens (1) beregnes som produktet af en valgt grænse for sikkerhed, som ønskes opfyldt af markøren. Hvis det drejer sig om absolut diagnose (ensidig signifikans) er $z = 1.65$, hvis det drejer sig om monitorering og dermed forskel på to målinger er $z = 1.96$. Støj er summen af analysevariation og biologisk variation, beregnet som kvadratet af summen af anden potens af et mål for analysevariation og biologisk variation. Støj opgives som standard deviation.

Sættes range af skalaen til 100 enheder og det ønskede antal trin til 5 kræves en standard deviation på 5 for at ændringen ved absolut anvendelse ikke overskrider et halvt interval (10 enheder).

Beregning ved absolut brug:
 $\text{bias} + 1.65 * \text{SD}$ (biol og anal)
Hvis bias antages at være 0 er ligningen:
 $2.0 * \text{SD} < 10$
—> $\text{SD} < 5$

Beregning ved monitorering:
Ønskes det, at ændring på et trin kan måles (20 enheder)
 $2.77 * \text{SD} < 20$
—> $\text{SD} < 7$

Hvad er det så for en hændelse ved Crohn's sygdom, man ønsker at detektere?

Crohn's Sygdom er en kronisk inflammatorisk tarmsygdom med et stort potentiale for recidiv. Sygdomsudbrud er karakteriseret ved perioder med feber, diarre, træthed, vægttab, alt sammen som resultat af opblussen af infektionen i tarmen. Ofte kræver disse sygdomsudbrud behandling med antiinflammatorisk/antibiotisk behandling. Man ønskede at råde over et klinisk håndterbart værktøj til let at detektere og monitorere sygdomsaktiviteten som alternativ til større kliniske undersøgelser ved opblussen af sygdommen. Dette værktøj skulle være både hurtigt, bekvemt for patienterne, og sensitivt nok til at kunne vurdere sygdomsaktiviteten (2).

I 1976 udviklede WR Best (3) derfor det klinisk sygdomsindeks Crohns Disease Activity Indeks (CDAI). Over to halve år så Best 112 patienter til ialt 187 besøg. Tilstedeværelse af sygdom vurderedes ud fra 18 potentielle variable, som blev antaget at have relation til den aktuelle sygdom. Ud af de 18 variable valgte Best 8 fra tre forskellige kategorier,

selv-rapporterede, kliniske fund, og en enkelt biokemisk markør. Disse er: Generel velbefindende, abdominal smerte, antal afføringer, medicinering, mulig abdominal udfyldning, sygdomstegn udenfor gastroenteral kanalen, kropsvægt, og hæmatokrit. Afhængig af deres indbyrdes vægt blev variablerne ganget op med en faktor, en såkaldt prognostisk faktor fundet ved Cox regression analyse. Denne faktor angav den indbyrdes betydning, de blev tillagt. Indekset er således etableret som et prognostisk indeks. Efterfølgende har undersøgelser vist, at indekset desværre ikke korrelerer helt så godt med endoskopisk sygdomsaktivitet, som først antaget (4) og det var derfor ikke helt i stand til at forudsige sygdomsaktivitet.

En svaghed ved Best's studie er dårligt definerede endpoints og mangel på standardisering. Disse to svagheder kombineret med sammensætning af indekset af meget forskellige variable kan være årsag til, at indekset ikke har tilfredsstillende nøjagtighed og være en af grundene til vanskeligheder med at få indekset til at forudsige, den sygdomsaktivitet, der aktuelt påvises endoskopisk.

En anden svaghed er kombinationen af variable af forskellig type til et sum-indeks. Hvordan lægger man f.eks. kvalitative data sammen med kvantitative data. En anden vanskelighed er vurderingen af støjen i systemet. For patient selv-rapporterede data kan analysevariationen sammenlignes med glemte hændelser (et vist antal afføringer, aflæsningsfejl på termometer osv.). Også standardiseringen, eller rettere mangel på samme, bidrager til usikkerhed af variable, der indgår i indekset. Hvordan defineres f. eks. en tynd afføring, og hvor rigelig

skal den være for at tælle med? Der kunne nævnes flere årsager, der alle bidrager til usikkerhed i scoring af variable. Når de enkelte variable er gjort op skal de ganges op med prognostiske faktorer. Herved ganges ikke kun værdien af variabelen, men også den usikkerhed (støj), hvormed den er kvantiteret. Man kan overveje at kvantitere støjen i dette system og det antal trin, der ønskes indenfor range af skalaen. Hvis patienterne tillades også at lave fejl, har CDAI indekset 150, der er grænsen mellem rask og syg, et 95% CI på 105 til 195. For en ændring mellem to målinger er 95% CI \pm 62.4 (kritisk differens). Er det klinisk tilfredsstillende, eller skal vi se os om efter andre inflammations markører til brug i Crohn's Sygdom?

*L.G.M. Jørgensen, Laboratoriecentret,
Klinisk Biokemi, Vejle Sygehus, 7100 Vejle.*

*I. Brandslund, Laboratoriecentret,
Klinisk Biokemi, Vejle Sygehus, 7100 Vejle.*

Referencer:

- 1: Lassen JF, Brandslund I, Antonsen S. International normalised ratio for prothrombin times in patients taking oral anticoagulants: critical difference and probability of significant change in consecutive measurements. *Clin Chem* 1995; 41(3): 444-7.
- 2: Sandborn WJ, Feagan BG, Hanauer SB, Lochs H, Löfberg R, Modigliani R, Present DH, Rutgeerts P, Schölmerich J, Stange EF, Sutherland LR. A review of activity indices and efficacy for clinical trials of medical therapy in adults with Crohn's disease. *Gastroenterology* 2002; 122: 512-530.
- 3: Best WR, Becktel JM, Singleton JW, Kern F. Development of a Crohn's disease activity index. *Gastroenterology* 1976;70 (3):439-44.
- 4: Cellier C, Sahnoud T, Froguel E, Adenis A, Belaiche J, Bretagne J-F, Florent C, Bouvry M, Mary J-Y, Modigliani R, and the Groupe d'Études Thérapeutiques des Affections Inflammatoires Digestives. Correlations between clinical activity, endoscopic severity, and biological parameters in colonic or ileocolonic Crohn's disease. A prospective multicenter study of 121 cases. *Gut* 1994;35: 231-5

*H. Hey, Gastroenterologisk afdeling,
Vejle Sygehus, 7100 Vejle.*

*P. Hyltoft Petersen, Afdeling KKA,
Odense Universitetshospital, 5000 Odense C
og
Norsk Center for ekstern kvalitets sikring i
primær sektorens laboratorier, Bergen, Norge.*

NCCLS skifter navn til "Clinical and Laboratory Standards Institute"

1. januar 2005 vil NCCLS officielt skifte navn til Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI).
For yderligere oplysninger, se www.ifcc.org

Ny hjemmeside fra IFCCs Committee on Evidence-based Laboratory Medicine

IFCCs Committee on Evidence-based Laboratory Medicine (C-EBLM), hvor Danmark er repræsenteret ved Per Jørgensen, afd. KKA, Odense Universitetshospital har søsat en ny hjemmeside som findes på www.ifcc.org/divisions/emd/c-ebml/ceblm.asp.

Nye medlemmer

Ordinært medlem:

ph.d.-studerende, læge, Christina Ellervik, Klinisk Biokemisk Afdeling N5, Herlev Sygehus, 2730 Herlev

MedlemsNYT - Deadlines

Indlæg kan sendes til DSKB's akademiske sekretær, med følgende deadlines:

Blad nr. 2-2005
(udsendes primo marts.)
6. februar 2005

Blad nr. 3-2005
(udsendes primo april)
12. marts 2005

Blad nr. 4-2005
(udsendes ultimo august)
5. august 2005

Supporting the future of chemistry

The encouragement of young research scientists is critical to the future of chemistry. With a prize of USD 1000 and paid travel to the next IUPAC Congress, the IUPAC Prize for Young Chemists encourages young chemical scientists at the beginning of their careers.

The prize is based on graduate work and is given for the most outstanding Ph.D. thesis in the general area of the chemical sciences, as described in a 1000-word essay. Call for Nominations: Deadline is 1 February 2005.

For more information, visit www.IUPAC.org/news/prize.html or contact the Secretariat by e-mail at secretariat@iupac.org by fax at +1 919 485 8706.

Dansk Medicinsk Selskab har fået ny formand

På DMS' repræsentantskabsmøde torsdag den 11. november 2004 afgik selskabets formand efter udløb af den maksimale funktionsperiode på fire år.

Til ny formand valgte repræsentantskabet Professor, dr. med. Jens Christian Djurhuus. Djurhuus er professor i kirurgi og leder af Institut for Eksperimentel Klinisk Forskning

ved Århus Universitet. Han er en markant profil i dansk lægevidenskabelig forskning og forskningspolitik.

Samtidig valgtes ny bestyrelse med følgende medlemmer:

Allan Kofoed-Enevoldsen (næstformand)
John Michael Hasenkam (lægelig sekretær)

Paul Lehm Andersen
Ivar Østergaard
Erika Frischknecht Christensen
Merete Nordentoft
Claus Hovendal
Liselotte Højgaard
Inger Bak Andersen
Svend Schulze

Nyt fra DSKBs bestyrelse

Hermed et udpluk af de sager, der er blevet behandlet ved bestyrelsesmøder op til udgivelsen af MedlemsNYT.

- DSKB holder igen i år **generalforsamling** samme dag som DLO (15. april 2005).
- Bestyrelsen har d. 15. december 2005 holdt ekstraordinært bestyrelsesmøde om **indførelse af NORIP referenceintervallerne i Danmark** med deltagelse af Ivan Brandslund i hans egenskab af formand for DSKBs "Videnskabeligt udvalg for kvalitetssikring".
- DANAKs retningslinie RL6 vedrørende **validering af måleprocedurer i klinisk biokemiske laboratorier** har været til

høring i DSKB, som ikke havde nogen kommentarer.

- Søren Ladefoged afløser Peter McNair som medlem af **DSKBs undervisningsudvalg II (UUII)**.
- Lars Ødum har i sin egenskab af **formand for UU1 deltaget i et bestyrelsesmøde**, hvor overskrifterne var planlægningen af kurser, UUIs arbejdsform, UUIs nye kommissorium og inspektorrapporter.
- En gruppe af DSKBs kemikere vil arbejde for, at der kommer mere stof på DSKBs

hjemmeside, som er **rettet specifik mod kemikergruppen**.

- **Hjemmesiden for den nationale DSKB kongres i Viborg** d. 24. - 26. maj 2005 går i luften kort efter nytår og vil indeholde program mv.
- Klinisk biokemi i Danmark vil fremover udelukkende være repræsenteret i **UEMS** via DLO.

På bestyrelsens vegne Søren Ladefoged



DSKB's bestyrelse består af:

Lise Bathum,
E-mail: l.bathum@ouh.fyns-amt.dk

Marianne Benn (kasserer),
E-mail: m.benn@rh.dk

Linda Hilsted,
E-mail: hilsted@rh.dk

Steen Strange Holm,
E-mail: chstho@vestamt.dk

Søren Ladefoged (sekretær),
E-mail: ovl08sla@as.aaa.dk

Jørgen Hjelm Poulsen (formand),
E-mail: joergp@vestamt.dk

Anne Schmedes,
E-mail: asch@vs.vejleamt.dk

DSKB-kontakt

Formand:

Funktionschef, overlæge dr. med.
Jørgen Hjelm Poulsen
FBE Klinisk Biokemi,
Sygehus Vestsjælland
Smedelundsgade 60
4300 Holbæk
Tlf. 59 48 44 04.
Telefax 59 48 44 09
E-mail: joergp@vestamt.dk

Sekretariat:

Sekretær
Lisbeth Abert
Klinisk Biokemisk Afdeling
Holbæk Sygehus,
Smedelundsgade 60,
4300 Holbæk
Tlf. 59 48 43 75

Kasserer:

Kursusreservelæge, PhD
Marianne Benn
Klinisk biokemisk afd., KB3011
H:S Rigshospitalet
Tlf.: 3545 3433
Fax: 3545 4160
E-mail: m.benn@rh.dk

Akademisk sekretær:

Overlæge dr. med.
Søren Ladefoged
Klinisk Biokemisk Afdeling
Århus Sygehus
Tage Hansens Gade
8000 Århus C
Tlf. 89 49 73 09
Telefax 8949 7303
E-mail: ovl08sla@as.aaa.dk

Kommende møder – Nationale

DANSK SELSKAB FOR KLINISK BIOKEMI:

Hjemmeside: www.dskb.dk

Møde nr. 385 i Dansk Selskab for Klinisk Biokemi:

Sted: Frederiksberg Hospital, Auditoriet
Tid: Fredag d. 28. januar 2005 kl.14:15 - ca. 17:00

Møde nr. 386 i Dansk Selskab for Klinisk Biokemi:

Sted: Frederiksberg Hospital, Auditoriet
Tid: Fredag d. 11. marts 2005 kl.14:15 - ca. 17:00

Møde nr. 387 i Dansk Selskab for Klinisk Biokemi:

Sted: Frederiksberg Hospital, Auditoriet
Tid: Fredag d. 15. april 2005 kl.14:15 - ca. 17:00

7. Danske Kongres i klinisk biokemi

Sted: Viborg
Tid: Tirsdag d. 24. til torsdag d. 26. maj 2005

Møde nr. 388 i Dansk Selskab for Klinisk Biokemi:

Sted: Frederiksberg Hospital, Auditoriet
Tid: Fredag d. 9. september 2005 kl.14:15 - ca. 17:00

Kommende møder – Internationale

2005

27. feb.-4. marts PITTCON – Pittsburgh Conference on Analytical Chemistry and Applied Spectroscopy, Orlando, Florida, USA (www.pittcon.org).

7.-8. marts Quality in Medical Laboratories. Focus on "Integral Quality" concept -NEXUS. Antwerp, Belgium (henk@goldschmidt.ws or jean-claude.libeer@iph.fgov.be)

2.- 6. april Meeting for the American Society for Biochemistry and Molecular Biology (ASBMB), San Diego, CA, USA (www.asbmb.org).

8. -12. maj EUROMEDLAB 2005:16th IFCC-FECC European Congress of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine. 'Focus 2005' National Meeting of the Association of Clinical Biochemists, Glasgow, Scotland (www.glasgow2005.org).

2.-5. juni EHA-10: 10th Congress of the European Haematology Association, Stockholm, Sweden, (www.eurocongres.com/eha2005/)

13.-17. juni 13th Nordic-Baltic Conference on Biomedical Engineering and Medical Physics, Umeå, Sweden (www.umu.se/conference/nbc2005/).

26.-30. juni 29th International Symposium on High Performance Liquid Phase Separations and Related Techniques, Stockholm, Sweden (www.hplc2005.com).

26. juni-1. juli 24th congress of the European Academy of Allergy and Clinical Immunology (EAACI) and 19th Congress of the World Allergy Organization (WAO), Munich, Germany (www.congrec.com/wac2005).

27. juni.-3. juli Diabetes Today: Endocrine Disease Meets Cardiovascular Disease, Copenhagen, Denmark (E-mail juliez@baptisthealth.net).

24.-28. juli XIX International Congress of Clinical Chemistry (ICCC), IFCC/AACC 2005 Annual Meeting, Orlando, Florida, USA (www.aacc.org/2005AM/).

2.-7. juli 30th FEBS Congress - 9th IUBMB Conference: The Protein World - Proteins and Peptides: Structure, Function and Organization, Budapest, Hungary (www.febs-iubmb-2005.com)

6.-12. aug. XXth ISTH Congress with 51st Annual SSC Meeting, Sydney, Australia (www.isth2005.com)

21. -24. aug. 2th European Congress on Biotechnology: Bringing Genomes To Life, Copenhagen, Denmark (www.ecb12.dk/).

3.-7. sept 7th European Congress of Endocrinology, Göteborg, Sweden (www.ece2005.com)

11.-13. sept. 34th Annual Meeting of the American College of Clinical Pharmacology Rockville, MD, USA (www.accp1.org).

25.-29. okt. 55th Annual Meeting of The American Society of Human Genetics, Salt Lake City, Utah, USA (www.ashg.org).

2006

14.-17. juni XXX Nordic Congress in Clinical Chemistry, Copenhagen (www.nfkk2006.ics.dk).