

danske 05/09 bio analytikere



HVIDZONE.DK

Bliv bioanalytiker, radiograf eller sygeplejerske



HOLD BLODET KOLDT OG HJERTET VARMT • NY STOR REKRUTTERINGSKAMPAGNE SKAL SKAFFE FLERE BIOANALYTIKERE, SYGEPLEJERSKER OG RADIOGRAFER TIL EN INTENSIV FREMTID I HVID ZONE • ANAFYLAKTISK SHOCK: NÅR BISTIK BLIVER LIVSTRUENDE • ¹¹¹INDIUM MÆRKNING AF NOVOSEVEN-DTPA

4 NEWS bio

5-9 HVID ZONE

- 5 HVID ZONE - EN INTENSIV REKRUTTERINGSINDSATZ**
Ny treårig landsdækkende kampagne skal rekruttere flere unge til de sundhedsfaglige uddannelser som bioanalytiker, radiograf og sygeplejerske
- 6 BIOANALYTIKER.DK: NY FÆLLES HJEMMESIDE**
De fem bioanalytikeruddannelser har fået ny fælles rekrutteringshjemmeside med al information om uddannelsen og professionen
- 7 "VI SKAL FORTÆLLE DE GODE HISTORIER FRA FAGET"**
Interview med Randi Brinckmann, ny direktør ved Professionshøjskolen Metropol, om rekruttering, fastholdelse og masteruddannelser til bioanalytikere

11-17 PATIENTEN OG BIOANALYTIKEREN

- 11 ANAFYLAKTISK SHOCK ± ALLERGISK REAKTION**
Hvert år dør en til to danskere pga. hvepse- eller bistik
- 13 ET LILLE STIK - DER NÆR VAR BLEVET FATALT**
Da Karen Laursen blev stukket af en hveps, fik hun et anafylaktisk shock. Hun har nu altid en adrenalin-pen på sig
- 15 SÆSONARBEJDE I LABORATORIET**
Afdelingsbioanalytiker Christian Simonsen er vild med de udfordringer, der ligger i at finde de allergener, der udløser patienternes allergi



Fagligt

- 18 ¹¹INDIUM-MÆRKNING AF NOVO SEVEN-DTPA**
Bachelorprojekt om optimering af en specifik billedoptagelse til diagnosticering af gastrointestinale blødninger
- 24 "HOLDE AF. HOLDE OM. OG HOLDE UD"**
Thyra Frank blæste omtrent forsamlingen på Ledertemadag omkuld med sin særlige, kærlige og højst kreative ledelsesfilosofi
- 26 LEDERSKABET HAR MANGE RUM**
"Ledelsesrum" var overskrift for temaerne på Lederforum og Ledertemadag på Vingstedcentret den 25. og 26. marts
- 28 KØRESTOLSBASKET, LATTER-KRAMPER OG GENETISKE TEST**
Årstræf for bioanalytiker-studerende
- 30 NYT FRA HOVEDBESTYRELSEN**
- 32 FRA DEN MINDSTE CELLE TIL DET STORE UNIVERS**
Stemninger fra årets symposium for bioanalytikere og laboranter på Rigshospitalet
- 35 SPØRGE-JØRGEN**
- 36 DEBAT**
- 38 LOKALNYT OG AKTIVITETER**
- 38 ANNONCER**



dbio NR. 5
1. maj 2009
udgiver
Danske Bioanalytikere
Sankt Annæ Plads 30
Postboks 74
1003 København K.
Tlf.: 4695 3535
Fax: 4695 3500
e-mail: bladet@dbio.dk
www.dbio.dk

REDAKTIONSUDVALG
Camilla Bjerre, Dinah Sloth
Andersen, Inger Merete
Paulsen, Kirsten Riisgaard
Sørensen, Lene Fryd,
Hanne Nielsen,
Jytte Kristensen (ansv.)

STILLINGSANNONCER
Pia Vinther Christensen,
annoncer@dbio.dk
tlf. 4695 3535 lokal 3513

TEKSTSIDEANNONCER
Dansk Mediaforsyning
tlf. 70 22 40 88
dbiotekst@dmfnet.dk

DESIGN, PRODUKTION OG TRYK
Datagraf Auning AS
Trykt på Miljøpapir

OPLAG 6.800
Udkommer hver måned

FORSIDE Bindsløv

Tilsluttet Dansk Fagpresseforening og Fagpressens Medie Kontrol.

Artikler i "danske bioanalytikere" dækker ikke nødvendigvis redaktionens/ Danske Bioanalytikerens synspunkter. Eftertryk kun tilladt med kildeangivelse, dog ikke i erhvervsræssig sammenhæng.

AFLEVERINGSFRISTER
Sidste frist for aflevering af redaktionelt stof og annoncer er klokken 12.00 på dagen for deadline. Denne frist kan ikke overskrides.

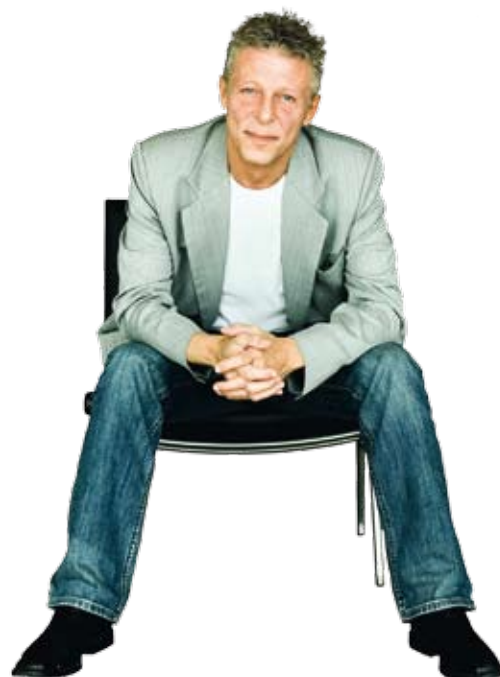
Nr. 06 udkommer 4. juni 2009, frist: 14. maj 2009
Nr. 07 udkommer 3. juli 2009, frist: 16. juni 2009
Nr. 08 udkommer 7. august 2009, frist: 21. juli 2009

Sekretariatet er lukket den 22. maj

Danske Bioanalytikeres sekretariat holder lukket dagen efter Kristi himmelfartsdag den 22. maj. Telefonerne er åbne igen mandag den 25. maj fra klokken 9.00.

Ledelse: det handler om vilje og holdninger

LEDER



”Man skal *vill*e være leder”.

Således lød det fra en af oplægsholderne på dbio’s årlige ledertræf i Vingstedcentret i marts.

Jeg er helt enig. Hans pointe flugter desuden meget godt med dét, en anden oplægsholder, plejehjemsleder Thyra Frank, flere gange betonedede i sit foredrag: at god ledelse handler om holdninger.

Hendes erfaring tilsiger hende imidlertid, at det er spild af tid at tage af sted på dyre kurser, når man dybest set bare kan mærke efter om dét, man gør, er det rigtige. Og det gælder i øvrigt både som leder og som kollega, mente hun.

Jeg vil nu alligevel gerne slå et slag for, at man som leder også kvalificerer sig til opgaven. I såvel uddannelse som den netværksdannelse, man indgår i under et uddannelsesforløb, overføres både teori, erfaringer, engagement - og ja, netop holdninger. Thyra Franks helt særegne kombination af nordjysk snusfornuft, et kæmpestort hjerte og masser af mandsmod overfor de kontrollerende og bevilgende myndigheder kan nok ikke kopieres. Men hun kan sagtens inspirere os med sine klare holdninger, og det er der ingen tvivl om, at hun gjorde dér på ledertemadagen.

Det var første gang, jeg selv deltog i et stort arrangement for ene bioanalytikerledere, og det var en øjenåbnende fornøjelse for mig. Som I nok husker, var jeg tillidsrepræsentant i 25 år og har i den egenskab været på stakkevis af kurser for repræsentanter. Dette arrangement var anderledes og alligevel ikke; vi har vores bioanalytikerkultur som fællesnævner, og den ophæver forskellen. Hvor repræsentanterne binder vores organisation sammen og repræsenterer dbio på arbejdspladsen, er det lederne, der gør forskellen i dagligdagen og kan sikre kvalitet og arbejdsglæde. Derfor er jeg også en varm tilhænger af, at dbio fortsat forbliver en enhedsorganisation, der både rummer de menige bioanalytikere og lederne. For det, der trods vores forskelligheder samler os, er jo faget; glæden og stoltheden ved at være bioanalytikere.

Vi er afhængige af hinanden, og dbio vil rigtigt gerne blive ved med at understøtte bioanalytikerlederne i deres lederskab.

Sådan gavner vi såvel faget som kollegerne.

BERT ASBILD, FORMAND FOR DANSKE BIOANALYTIKERE

NYE KARANTÆNEREGLER FOR BLODDONORER

Fra 1. januar blev der indført nye regler for karantæne for bloddonorer. Inden for gruppen af "donorer med risikoadfærd" er karantænen sat ned fra et år til seks måneder. Det drejer sig blandt andet om pause efter prostitutionsbesøg, kvinder med seksuelt samkvem med biseksuelle mænd og en række andre risikobetonede handlinger.

Læs de nyeste karantæne-regler på www.bloddonor.dk.

FOLKESYGDOM ELLER FED FIDUS?

Urolige ben – også kaldet Restless Leg Syndrome, RLS – kan være en overordentlig generende lidelse med kildren, kløen og konstant trang til at flytte rundt på underekstremiteterne. Tilstanden kan selvsagt give koncentrationsforstyrrelser, afbrudt nattesøvn og dermed nedsat livskvalitet.

Men er det en sygdom, som bør behandles medicinsk? Og er det korrekt, at lidelsen rammer op imod 10 procent af befolkningen? De spørgsmål rejste DR1's forbrugermagasin "Kontant" for nylig. Programmets tilrettelæggere problematiserede desuden, at den medicin, der markedsføres for lidelsen, er piller mod Parkinsons sygdom – en medicin, der imidlertid også kan risikere at udløse beklagelige bivirkninger, herunder ludomani og ukontrollabel sexlyst.

I det amerikanske fagtidsskrift *Neurology's* aprilnummer opsummeres dog en række kendsgerninger og teorier om den angiveligt nye folkesygdom. Ifølge en stor amerikansk befolkningsundersøgelse, foretaget af Harvard School of Public Health, led 4,1 procent af mændene og 6,4 procent af kvinderne af symptomer på RLS. Risikoen for at have lidelsen var 50 procent, hvis personens Body Mass Index var over 30. Den risiko var væsentligt forhøjet for personer med et endog meget højt BMI. Til gengæld syntes hverken alder eller rygevaner at have nogen særlig betydning.

Forskerne ser således en sammenhæng mellem overvægt og RLS og mener, at det hænger sammen med, at overvægtige har et lavere antal dopaminreceptorer i hjernen. Transmissionen af signaler mellem nervecellerne fungerer dermed dårlige end hos normalvægtige og kan muligvis udløse den stærkt forstyrrende krible-krablen i læggene.

Kritikere af medicinalindustriens markedsføringsmetoder advarer ikke desto mindre imod, at praktiserende læger prompte griber ud efter receptblokken i den tro, at de står over for en underdiagnosticeret folkesygdom.

Måske var en kostomlægning og en lang tur med vapse før sengetid desuden lige så effektivt som det dyre lægemiddel, der ifølge DR koster 25 kr. om dagen.



LABORANTER KAN NU BLIVE PROFESSIONS-BACHELORER

I august 2009 starter en ny professionsbachelor-uddannelse for laboranter i Odense og i København. Laborantuddannelsen er en kortere videregående uddannelse på 2½ år, og bacheloruddannelsen er en overbygningsuddannelse på 1½ år. Overbygningen består af et obligatorisk forløb, hvorefter de studerende vælger sig ind på en af de tre specialeretninger: Laboratorietechnologi – Procesteknologi – Fødevarer.

SØVNLØSHED OG FORHØJET BLODTRYK

Personer, der har svært ved at falde i søvn, er i risikozonen for at få forhøjet blodtryk. Det viser et forsøg, foretaget på Pennsylvania State University, og som offentliggøres i tidsskriftet *SLEEP* i april.

Det er første gang, at der således er påvist en direkte sammenhæng mellem kronisk søvnløshed og forhøjet blodtryk.

De forsøgsdeltagere, der sov mindre end fem timer om natten, havde fem gange så stor en sandsynlighed for at pådrage sig tilstanden som personer, der havde en normal søvn.

De 1.741 deltageres faktiske søvn blev registreret ved hjælp af et elektronisk apparat og ikke ved selvrapportering; der er ofte stor forskel på, hvor meget en person *føler* at have sovet og rent faktisk har sovet.

Det er i forvejen kendt, at mangel på søvn udskiller ekstra doser af hormonet cortisol i blodet og kan give forhøjet puls. Det er derfor også teorien, at det er disse to faktorer, der tilsammen leder til forhøjet blodtryk.





HVID ZONE

EN INTENSIV REKRUTTERINGSINDSATS

HVID ZONE ER NAVNET PÅ DEN NYE LANDSDÆKKENDE KAMPAGNE, DER SKAL REKRUTTERE FLERE UNGE TIL DE SUNDHEDSFAGLIGE UDDANNELSER SOM BIOANALYTIKER, RADIOGRAF OG SYGEPLEJERSKE. DET ER FØRSTE GANG, BÅDE MINISTERIER, ARBEJDSGIVERE, FAGLIGE ORGANISATIONER OG UDDANNELSESSTEDER GÅR SAMMEN I SÅ MASSIV EN INDSATS.

Sundhedssektoren mangler hænder, og den lave søgning til de sundhedsfaglige uddannelser gør behovet mere akut. En fremskrivning af den nuværende mangel viser, at der i 2015 vil mangle 600

bioanalytikere, 200 radiografer og 7.200 sygeplejersker.

”Der skal flere bioanalytikere til – nu og inden for en meget overskuelig fremtid

– det er der slet ingen tvivl om. Selvom det umiddelbart kan se ud, som om der er fuld bemanning på laboratorierne rundt om i landet, skal man huske, at der er tale om en nødløsning, hvor vores gode kolleger, som er ansat som laboranter, knokler sammen med bioanalytikerne for at få enderne til at mødes, selvom de ikke er uddannet som bioanalytikere. Jeg hilser derfor kampagnen velkommen og krydser fingre for, at flere unge vil finde vej til vores spændende fag,” siger Bert Asbild, formand for Danske Bioanalytikere.

DER VENTER DIG EN INTENSIV FREMTID

Hvid Zone har et budskab, som er fælles for de tre uddannelser, nemlig at de unge vil få en intensiv fremtid, hvis de vælger at blive bioanalytikere, radiografer eller sygeplejersker. Disse jobty-

per kræver nemlig mod, handlekraft og viljen til at gøre en forskel. Det er de personlige udfordringer og karrieremuligheder, som Hvid Zone stiller skarpt på.

”I dbio er vi især glade for, at vi nu ikke bare får lejlighed til at vise danskerne vigtigheden af vores fag, men også bredden i vores uddannelse og profession. Det er vigtigt, at vi her, hvor chancen byder sig for at øge kendskabet til bioanalytikerfaget, får gjort det på den rigtige måde. Bioanalytikere står bag analyser til diagnosticering af en meget lang liste af sygdomme. Vi tager ikke kun blodprøver og kigger i mikroskoper, som mange tror. Disse områder er da også en vigtig del af vores fag, men vi kan bare så meget mere,” siger Bert Asbild.

HVIDZONE.DK

Kampagnens omdrejningspunkt er hjemmesiden www.hvidzone.dk. Her kan potentielle studerende få et hurtigt overblik over de tre professioner og uddannelser. Hvidzone.dk indeholder bl.a. information om kampagneevents, videoklip fra unge studerende rundt om i landet, om muligheden for at teste sit analysegen, røntgenblik eller kliniske blik og deltage i konkurrencer m.m.

En hvid boks (en slags Confession Booth, som er kendt fra tv-programmet X Factor) vil turnere rundt på landets skoler, hvor unge studerende får muligheden for at give deres uforbeholdne mening om uddannelserne. De korte vi- ➤

deoklip fra den hvide boks kan ses på Hvidzone.dk.

Ud over kampagnesitet vil danskerne de næste tre år løbende blive præsenteret for en række kampagneaktiviteter, såsom radio- og tv-spots og busreklamer. De unge vil møde Hvid Zone på deres foretrukne medieplatforme som sms, YouTube, Facebook etc.

HVID ZONE OG RØDE BALLONER

Kampagnen gik helt bogstaveligt i luften den 28. april, hvor 500 røde balloner blev sluppet løs midt på Rådhuspladsen i København. Flere hundrede studerende fra de tre uddannelser var mødt op for at dele ud af flyers og gode ord om deres uddannelser. Til at skyde kampagnen fra start var også undervisningsminister Bertel Haarder, formand for Danske Regioner Bent Hansen og formand for Dansk Sygeplejeråd og Sundhedskartellet Connie Kruckow. □

Få mere information og følg med i de mange kampagneaktiviteter på www.hvidzone.dk.

Undervisningsministeriet, Danske Regioner, KL, Ministeriet for Sundhed og Forebyggelse, Dansk Sygeplejeråd, Danske Bioanalytikere, Foreningen af Radiografer i Danmark og Professionshøjskolernes Rektorkollegium lancerer Hvid Zone i fællesskab.

Hvid Zone løber over de næste tre år med events og andre kampagnemæssige tiltag op til uddannelsernes ansøgningsfrister.



BIOANALYTIKER.DK

Bioanalytikeruddannelserne har fået deres egen fælles rekrutteringshjemmeside. Bioanalytiker.dk samler al information om uddannelsen og professionen og giver et klart overblik over, hvor i landet man kan studere

Lotte Hollesen Kamph // webredaktør

”Der har længe været et behov for at samle information om vores uddannelse på nettet. Vores arbejde med kampagnen ’Hvid Zone’ gjorde, at en fælles rekrutteringshjemmeside kunne blive en realitet, og det er vi rigtig glade for,” siger Susanne Markussen, studierektor for bioanalytikeruddannelsen ved VIA UC.

På www.bioanalytiker.dk kan man bl.a. møde fem bioanalytikere, der hver især arbejder inden for ét af fagets mange specialer. Via interviews, billedserier og film kommer man rundt om bioanalytikerne og deres arbejde. Personhistorierne skal give de potentielle studerende et konkret og levende indblik i bioanalytikerverdenen.

Et andet vigtigt element på hjemmesiden er et centralt placeret Danmarkskort, der viser de 5 steder i landet, hvor man kan blive bioanalytiker.

”Før var det næsten umuligt for de unge at finde rundt i al den information, de blev præsenteret for, hvis de ’googled’ ordet bioanalytiker. Det krævede en stor indsats fra den enkelte at skabe sig overblikket over uddannelsen og uddannelsesstederne. Derfor tror vi, at det vil gøre en afgørende forskel for rekrutteringen af bioanalytikerstuderende, at vi nu har fået en hjemmeside, der serverer al nødvendig viden samlet på ét sted. Hvis de unge kun ønsker at få noget at vide om deres lokale uddannelsessted, kan de hurtigt klikke sig videre via Danmarkskortet,” fortæller Susanne Markussen.

Bioanalytiker.dk åbnede den 28. april, samme dag som den landsdækkende kampagne for bioanalytikere, radiografer og sygeplejersker, ’Hvid Zone’. □

For mere information se www.bioanalytiker.dk.

Hjemmesiden www.bioanalytiker.dk er finansieret vha. midler fra rekrutteringskampagnen ”Hvid Zone”. Professionshøjskolerne står for driften af hjemmesiden.



”VI SKAL FORTÆLLE DE GODE HISTORIER FRA FAGET”

Randi Brinckmann er nyansat direktør for uddannelserne til bioanalytiker, radiograf, laborant, processteknolog, ernæring og sundhed og den internationale nutrition and health ved Professionshøjskolen Metropol i København. Højskolen rummer i alt 14 uddannelser.

FAGBLADET HAR MØDT RANDI BRINCKMANN, NY DIREKTØR VED PROFESSIONSHØJSKOLEN METROPOL, TIL EN SNAK OM HENDES PLANER FOR BIOANALYTIKER- UDDANNELSEN.

SP: Et af fagets store problemer er manglen på bioanalytikere. Hvordan vil du arbejde for at øge rekrutteringen til faget?

”Rekruttering er et væsentligt indsatsområde, og hvis man vil rekruttere unge mennesker, skal man ikke kun sætte ind ét sted. Vi skal have et attraktivt studiemiljø både fagligt og socialt, for rekruttering handler meget om mund til øre-metoden. Jeg tror på, at vi tiltrækker de unge ved, at vores studerende kan fortælle nogle gode historier. At det er et godt sted at gå. At det er en rigtig god uddannelse, og at der er noget i faget, der både appellerer til kvinder og mænd. For så går de ud og fortæller, at uddannelsen er helt vildt spændende, og at professionen giver rigtig mange muligheder. For vi skal være tydelige på, at for bioanalytikere er der ikke kun ét arbejdsfelt, der er rigtig mange.

Det handler også om at være synlige, når vi laver markedsføringskampagner, og

Jytte Kristensen // redaktør
Ulrik Jantzen // fotograf



her er professionshøjskolen jo med i den nye store landsdækkende rekrutteringskampagne, som både Undervisningsministeriet og regionerne også er med i.” (Læs mere side 5 red.)

SP: Ja, professionshøjskolerne har fået ekstra midler fra ministeriets rekrutteringskampagne – hvordan vil I bruge dem?

”Når vi kører kampagne for bioanalytikeruddannelsen, vil vi lægge os tæt op ad den fælles landsdækkende kampagne. For jeg tror, at det er vigtigt at være genkendelig og tydelig, når man skal markedsføre sig udadtil. Spredt fægtning dur ikke. Fx er det rigtigt godt, at de fem bioanalytikeruddannelser nu på landsplan har udarbejdet en fælles hjemmeside.”

SP: Du er tidligere rektor for radiografuddannelsen – som jo på mange måder ligner bioanalytikeruddannelsen – bortset fra at radiograferne har omkring 30% mænd i faget. Hvordan er det lykkedes jer at tiltrække så mange mænd, og kan vi lære noget af det?

”Vi har faktisk ikke gjort noget målrettet for at tiltrække mænd. Radiograferne har aldrig været et rent kvindefag, selv om der altid har været flere kvinder end mænd i faget. I markedsføringen af uddannelsen har vi slået på, at det BÅDE handler om menneske og teknik. Vi har italesat den teknologiske side af faget, men vi har også understreget, at det er patienter, vi taler om, for når man skal have kontakt med patienter, skal man også have det menneskelige aspekt med. Men det er en lang proces at tiltrække flere mænd til bioanalytikeruddannelsen. Det ændrer man ikke sådan lige ved.”

SP: Et andet problem er at holde på de unge, når de først er startet på uddannelsen. Frafaldet ligger på omkring 30%. Hvad vil du gøre for at fastholde de unge?

”Et tiltag er at skabe uddannelsesfor-

løb, hvor man tager afsæt i de studerendes niveau og imødekommer deres forskellige behov. Selvfølgelig uden at gå på kompromis med de læringsmål, som de skal opfylde for at blive kompetente bioanalytikere og gode kolleger. Blandt andet har vi haft gode erfaringer med, at de studerende selv vælger sig ind på hold efter deres ambitionsniveau, så de kommer i grupper med nogle, der har samme ambitioner som dem selv. Det skaber færre frustrationer, når de arbejder med projekter, men det imødekommer selvfølgelig ikke, at der er nogle, der har et stort ambitionsniveau, men simpelt hen ikke evner det. Vi tilbyder desuden i samarbejde med VUC de nye studerende en test om læringsstil og en sprogtest, og her taler vi ikke kun om de unge med anden etnisk baggrund.

Jeg tror også, at den nye modulopdelte uddannelse kan hjælpe nogle af de studerende til at studere mere fokuseret. De bliver nu prøvet efter ti uger, afslutter modulet og går så videre. Det kan hindre, at de får for mange hængepartier, som nogle af vores studerende har. De kommer længere og længere bagud, og så bliver det for uoverskueligt. Med den nye struktur behøver de ikke gå et halvt år om, men kan i stedet tage det enkelte modul igen og så fortsætte derfra.

Endelig er frafald jo ikke altid negativt. Nogle falder fra, fordi de finder ud af, at det ikke er det, de skal være, og det synes jeg er helt i orden. Vi siger jo også til vores egne børn, at de selvfølgelig skal gøre det, de brænder for. Dem, det er ærgerligt at miste, er dem, der går ud og laver ingenting.”

SP: I den nye struktur for Professionshøjskolen Metropol er sundhedsuddannelserne organisatorisk set blevet adskilt i to søjler. Dvs. sygeplejerske, fysioterapeut, ergoterapeut i en søjle og radiograf/bioanalytiker i en anden. Hvordan vil du sikre, at det ikke skaber barrierer mellem sundhedsuddannelserne?

”Her på Professionshøjskolen kalder vi dem ikke søjler men områder, fordi områder kan overlappe, og der, hvor vi ser synergier, arbejder vi på tværs. I de nye modulopbyggede sundhedsuddannelser er femte modul jo et tværprofessionelt modul, som er fælles for alle vores sundhedsuddannelser. Det løber af stablen for første gang i september 2009. Desuden er der de valgfrie moduler, som ligger i slutningen af uddannelsen, og her kan de studerende vælge frit og på tværs af uddannelserne. De kan naturligvis vælge et rent bioanalytikerfagligt modul, men de kan fx også vælge et, der udbydes af sygeplejerskeuddannelsen.

Organiseringen i områder bruger vi til at afdække, om der er nogle særlige synergier her, som kan bruges til at løfte noget i forhold til aftagerne og til indholdet i uddannelsen, men vi fokuserer selvfølgelig også på, at de alle sammen skal ud i sundhedsvæsenet. De skal være helt vildt gode specialister, men de skal også kunne se den sammenhæng, som er imellem vores professioner”.

Vi er jo i gang med en proces, hvor vi skal lære at tænke, at nu er vi en professionshøjskole, og det skal vi bruge konstruktivt til at løfte det faglige niveau i uddannelserne og forhåbentlig bidrage til et professionsløft gennem et uddannelsesløft.”

SP: Hvordan sikrer vi, at bioanalytiker- og radiografuddannelserne udvikler sig som sundhedsuddannelser og ikke rene laboratoriefaglige specialer?

Det kan godt være, at en bioanalytikers arbejde er meget analysepræget laboratoriearbejde, men hvis de gerne vil have mulighed for kompetenceudvikling, fx i form af opgaveglidning, så skal de ikke kun glo ned i deres mikroskop. Vi uddanner til et sundhedsvæsen, hvor de rigtigt syge er, og dem skal vi kunne tage hånd om også på det menneskelige plan. Hvis vi ikke lever op til det som uddannelsesinstitution, er vi ikke professionelle. Vi skal jo uddanne nogle, som kan gå med i den udvikling, som er i professionen. Og hvis jeg skulle glemme det, er jeg helt forvisset om, at vores dygtige undervisere hurtigt ville fortælle mig, at her er altså noget, jeg har misforstået.”

SP: Du kommer selv fra radiografuddan-



nelsen, hvor du har været rektor, og den nye studierektor for bioanalytiker- og radiografuddannelserne, Anette Laustsen, har også en baggrund hos radiograferne. Er tiden inde til et tættere samarbejde mellem de to uddannelser, som jo begge er diagnostiske uddannelser?

”Tiden er inde til, at vi udnytter de synergie, der er mellem uddannelserne. I den nye studieordning for de to uddannelser har vi prøvet at samtænke og udvikle nogle af de moduler og fagligheder, hvor vi kan se, at bioanalytikere og radiografer ude i den virkelige verden har fælles berøringsflader – som fx PET-CT området. Både bioanalytikere og radiografer kan så vælge sig ind på de nævnte moduler.

I kortene ligger intet om, at de to uddannelser skal slås sammen til én, men som uddannelsesinstitution er vi nødt til at kigge på, hvad der sker ude i verden, og når vi ser flere og flere berøringsflader derude, skal vi tænke det med. Vi skal uddanne nogle personer, der er kompetente til de opgaver, der findes på arbejdspladserne, men vi skal IKKE bestemme, hvem der er mest kompetent. Det er dem, der skal ansætte dem, som bestemmer, om det er bioanalytikeren eller radiografen, der er mest kompetent. Det kan godt være, at der er nogle fagforeningsgrænser, som kommer i spil, men på det felt her tænker jeg først og fremmest i faglighed.”

Bioanalytikeruddannelsen i Næstved er meget lille og har sidste år haft meget få ansøgere. Kunne man forestille sig et øget samarbejde mellem uddannelsen i København og den i Næstved?

”Vi har ingen aktuelle planer, ud over at vi gerne vil have et godt samarbejde med Næstved, velvidende at vi også er i en konkurrencesituation. Vi samarbejder dog allerede omkring valgmoduler. På uddannelsesinstitutionerne har vi aftalt, at de studerende skal kunne tage valgmoduler, hvor de ønsker det. Vi får en fælles hjemmeside under www.sundhedsuddannelser.dk, hvor de unge vil kunne gå ind og vælge valgfag, og i de første to år foretages ingen økonomisk udligning.”

Har du planer om at udvikle en merituddannelse i København som den, der kører bl.a. i Ålborg, hvor laboranter kan

uddanne sig til bioanalytikere ved at gå i skole to dage om ugen og arbejde de øvrige tre?

”Nej, ikke konkret, men generelt taler vi jo om, hvordan vi skaber sammenhæng i uddannelsessystemet, og det giver ingen mening, hvis laboranter, som gerne vil videreuddanne sig til bioanalytiker, skal starte helt forfra. Så hvis der viser sig et godt potentiale, udvikler vi noget, der passer til dem. Vi taler også om, hvad vi kan gøre for de studerende, der gerne vil have en kort videregående uddannelse. Kan vi fx gøre noget for dem inden for det bioanalytiske felt? Men det skal vi naturligvis tale med aftagerne og fagforeningerne om.”

SP: Hvilke konsekvenser ser du for det samlede uddannelsesbillede ved, at laborantuddannelsen nu også udbydes som professionsbachelor?

”Hele tanken om sammenhæng i uddannelserne, synes jeg, er fornem. Det er godt, at man nu kan gå fra en kort videregående uddannelse til en mellemlang videregående og til en lang videregående uddannelse. Det er et væsentligt omdrejningspunkt for professionshøjskolerne, og det vil også være vigtigt i rekrutteringsøjemed. De, der ikke i første omgang kan se sig selv tage en 3,5 år lang uddannelse, kan tage en 2,5-års uddannelse, gå ud og arbejde og så komme tilbage og få en på 3,5 år. Men vi skal passe på, at vi ikke får lavet alt for meget kannibalisme. Uanset hvor mange uddannelser, vi skaber, er der kun det samme antal studerende. Og så er det vigtigt, at nye uddannelser laves i samarbejde med aftagerne. Vi skal jo ikke uddanne til arbejdsløshed.”

SP: På sygeplejerskernes område diskuteres man i øjeblikket ekspertsygeplejersker – som kan overtage opgaver fra lægerne. Kunne man på det diagnostiske område også tænke sig en efteruddannelse, så bioanalytikere kan overtage opgaver, som speciallæger ellers varetager?

”Det synes jeg helt sikkert man kan, og hvis jeg får lov at bestemme, skal de ligge i det, man kalder professionsmasterforløb. Hvis vi skal imødekomme den specialisering og opgaveflytning, der foregår

ude i sundhedsvæsenet, skal vi naturligvis have nogle uddannelser inden for det etablerede system, der kan imødekomme de forskelligartede krav. Og jeg kan sagtens se nogle bioanalytikere, der kan tage en professionsmaster og så overtage opgaver fx på det patologiske område fra speciallægerne.”

SP: Både bioanalytiker- og radiograffaget er jo relativt små faggrupper sammenlignet med sygeplejerskerne, som sagtens ville kunne fylde mange hold. Ser du en fælles master for radiograf og bioanalytiker?

”Det er ikke konkret tænkt en fælles master for de to uddannelser. Jeg forestiller mig, at uddannelsen består af tre moduler med et rent bioanalytikerfagligt modul og så nogle fælles moduler, fx om forskningsmetodik på et masterniveau.

Vi arbejder på højtryk med ministeriet om sagen, men vi har to ministerier at forholde os til, og vi kommer i konflikt med universiteterne, som mener, at de har opgaven med at uddanne på master- og kandidatniveau, idet de har retten til at forske. Professionshøjskolen arbejder derimod på, at eventuelle nye professionsmastere skal ind i professionshøjskolerne, i etablerede uddannelsessystemer – ikke som specialuddannelser, men som videreuddannelser til vores professionsbacheloruddannelser.

SP: Hvilken fremtid ser du for den nuværende sundhedsfaglige diplomuddannelse, som har store problemer med at få ansøgere nok. Især til de fagspecifikke diplommoduler, hvoraf mange må aflyses?

Diplomuddannelsen har vi ikke tænkt os at ændre, den ligger i den form, som er beskrevet i bekendtgørelsen fra Undervisningsministeriet. ■

BIOANALYTIKERUDDANNELSEN

Uddannelsen består af 11 obligatoriske moduler og 3 valgmoduler. Valgmodulerne giver den enkelte studerende mulighed for at målrette sin uddannelse i en særlig retning. Uddannelsen vil løbende udbyde valgmoduler, men de studerende kan også selv tilrettelægge et modul, som godkendes af uddannelsen; dette kunne for eksempel være i udlandet.

KILDE: WWW.BIOANALYTIKER.DK



Troponin I
CKMB
Myoglobin
β hCG
CRP
NT-proBNP
BNP
D-dimer
Troponin T*
hsCRP*
PT-INR*
APTT*

* Under udvikling

Resultat på 18 minutter

Det nye AQT90 FLEX immunoassay apparat

- Analyse af hjerte-, koagulations-, infektions- og graviditetsmarkører fra en enkelt prøve
- Overlegen analytisk præcision
- Måler på fuldblod eller plasma – ingen prøveforberedelse
- Automatiseret opblanding og måling
- Alle prøver bliver udført parallelt – op til tredive prøver i timen
- Ingen kontakt med blod eller affald
- Fuld dataudveksling

Simpler, faster, better

Tiende artikel i en serie, som stiller skarpt på den betydning, bioanalytikernes analysearbejde har for patienten. Vi hører patienten fortælle om sygdommen og analysens betydning og følger bioanalytikernes arbejde i laboratoriet. Hvis du har gode forslag til artikler i serien, hører redaktionen meget gerne fra dig.

Mail eller ring til redaktør Jytte Kristensen, jkr@dbio.dk eller 4695 3514.



Anette Lahn Hansen // **journalist**

Lars Aarø // **foto**

ANAFYLAKTISK SHOCK

ALLERGISK REAKTION, NÅR DEN ER VÆRST



SHOCK ELLER CHOK

Shock er den medicinske terminologi, som anvendes i sundhedsvæsenet, for en klinisk tilstand med hypotension og organpåvirkning.

HVERT ÅR ER DER EN TIL TO DANSKERE, DER DØR PGA. HVEPSE- ELLER BISTIK, MEN HVORDAN ER DET NU LIGE, AT MEKANISMEN BAG ANAFYLAKTISK SHOCK ER?

Når man bliver stukket af en hveps eller bi, kan det i værste fald udløse en livstruende kaskadereaktion. En systemisk reaktion, kaldet anafylaktisk shock.

Reaktionen skyldes en aktivering og frigivelse af en række højpotente stoffer fra mastceller og basofile granulocytter. Disse stoffer, mediatorer, er primært histamin og tryptase, og de har en øjeblikkelig indflydelse på både kredsløb og kapillærpermabilitet.

Typisk går der fra minutter til maks. en time, inden de generelle symptomer begynder: uro, almen utilpashed, svimmelhed, hovedpine, flushing (pludselig varmfølelse), hudkløe – især hænder og fødder – og stemmen for brystet.

Oven i det inddrages en række organer, og samlet kan den anafylaktiske reaktion i værste fald medføre en shock-tilstand, fordi så mange organer inddrages på én gang.

- Luftveje: snue, nysen, hoste, hæshed, svært ved at trække vejret, respirationsstop
- Mave-tarm-kanal: kvalme, opkastning, smerter m.m.
- Hjerte-kredsløb: hurtig hjerterytme, hypotension (lavt blodtryk), ventrikelflimmer, hjertestop
- Centralnervesystemet: sløret bevidsthed, bevidstløshed, kramper
- Hud: nældefeber, udslæt, ødem.

Hovedbehandlingen af anafylaktisk shock er adrenalin, da det kan opheve effekten af de mediatorer, der udløser symptomerne. Adrenalin

modvirker ødem og hypotension (for lavt blodtryk), udvider bronkiemuskulaturen og øger hjertets minutvolumen. Samlet giver det en bedre iltning af organerne.

SKER IKKE FØRSTE GANG

Det er vigtigt at vide, at når det gælder allergi – altså et IgE-medieret respons – så vil en person aldrig få en anafylaktisk reaktion første gang, han eller hun bliver udsat for et allergen. Det kræver, at personen tidligere har været udsat for en sensibilisering.

Hvert år indlægges ca. 1000 patienter pga. allergiske reaktioner på insektstik, og 1-2 dør i forbindelse med shock-tilstanden. Sammen med reaktioner på fødevarer udgør de halvdelen af de anafylaktiske tilfælde herhjemme.

For fødevarers vedkommende kan den anafylaktiske reaktion enten skyldes en direkte fødevarerallergi eller en krydsreaktion over for et fødemiddel, hvis allergener ligner andre allergener, som patienten reagerer på i forvejen i form af luftvejsallergi som høsnuet eller astma. Det kan f.eks. være en birkeallergiker, der får en anafylaktisk reaktion på f.eks. nødder eller latex.

Den anden halvdel af de anafylaktiske shock skyldes lægemidler, især antibiotika som penicillin. Anafylaktiske reaktioner kan også skyldes anden medicin, anæstesi eller kontraststoffer, men så er der sjældent tale om et IgE-medieret respons. □

PHADIATOP-PANEL

Trin 1: Undersøgelse for luftvejsallergener, hvor der på én gang screenes for en kombination af

t 3 birk
g 6 engrottehale
w6 grå bynke
e 1 katteepitel
e 5 hundeskæl
d 1 husstøvmider
m1 cladosporium

Trin 2: Hvis samlet panelsvar er positivt, dvs. $\geq 0,35$ PAU/L, køres specifikke undersøgelser for hver enkelt allergen. Specifikke allergener $\geq 0,35$ kUA/l er positive.

Trin 3: Hvis trin 2 er negativ, undersøges for hesteskæl og svampepanel.

KILDE: ALLERGI LABORATORIET, REGIONSHOSPITALET I SILKEBORG



FØDEMIDDEL PANELET FX5

Undersøges for

f 1 hønseæggehvide
f 2 komælk
f 3 torsk
f13 jordnød
f 4 hvede (kan aftales)
f14 soya (kan aftales)

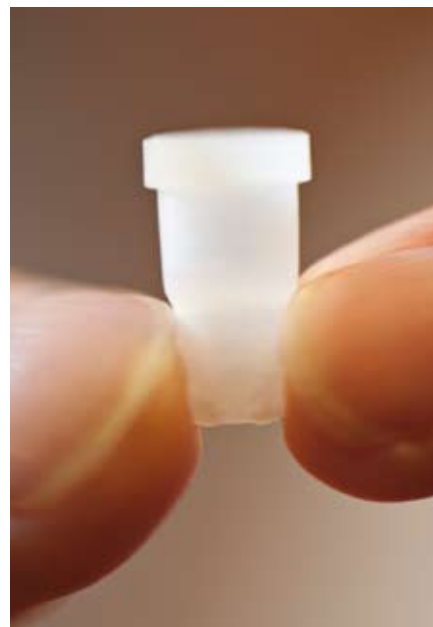
Hvis svaret samlet er positivt, dvs. $\geq 0,35$ kUA/L, køres specifikke undersøgelser for hver enkelt allergen.

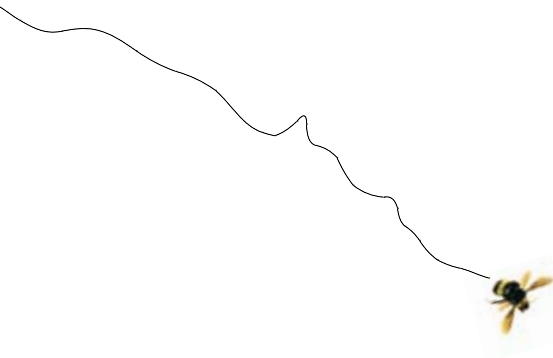
KILDE: ALLERGI LABORATORIET, REGIONSHOSPITALET I SILKEBORG

ANALYSEMETODE

ImmunuCAP har i vid udstrækning erstattet den gammeldags RAST-test (radioallergosorbent test) med en mere specifik CAP-IgE. Metoden er en Fast Fase Immunokemisk Assay (FIA, sandwichtype). Det særlige ved CAP-metoden er, at de små analysebrønde, som indeholder allergener, har en ekstremt høj evne til at binde antistoffer fra patientens serum i en særlig pylomer-svamp. Til gengæld vaskes alle ubundne stoffer effektivt ud.

Det tager 1 time og 40 minutter, fra blodprøverne bliver sat i analysemaskinen, til de første svar kommer ud. I den tid udvælger maskinen de rette "brønde" til hver blodprøve, tilsætter serum, inkuberer og skyller. Til sidst tilsætter maskinen et fluorescerende substrat, som sætter sig på patientens IgE. Herefter måles fluorescensen.





ET LILLE STIK - DER NÆR VAR BLEVET FATALT

Anette Lahn Hansen // **journalist** Lara Aarø // **foto**

DA KAREN LAURSEN SIDSTE SOMMER BLEV STUKKET AF EN HVEPS, FIK HUN ET ANAFYLAKTISK SHOCK. HENDES LØG FOR HVEPSEGIFT HAR TYDELIGT VIST, AT HUN IKKE SKAL I NÆRKONTAKT MED HVEPSE IGEN, OG NU GÅR HUN ALTID MED EN ADRENALIN-PEN PÅ SIG

71-årige Karen Laursen fra Torrild er én ud af en søskendeflok på ni, og hverken hun, hendes søskende eller hendes mor, der i dag er 102 år gammel, havde nogen sinde været dårlige efter at være blevet stukket af en hveps. Men nu har hun altid en adrenalin-pen på sig



Det var august sidste år. Egentlig ville Karen Laursen bare plukke nogle blomster for at sylte dem. Det havde hun gjort så mange gange før. Mens hun gjorde det,

blev hun stukket af en hveps. Det havde hun faktisk også prøvet før.

Det sved i fingeren, hvor hvepsen havde stukket, men der

var ikke noget at se, så hun gik ind for at spørge sin mand, hvad det er, man kan komme på for at mindske smerten.

"Rå løg," lød svaret fra badeværelset, for Preben Laursen var lige kommet hjem og var gået i bad.

Karen gik ud i køkkenet, skar et løg over, gned det på fingeren og sundede sig lidt.

"Mens jeg gjorde det, syntes jeg nu, at jeg fik det lidt mærkeligt, så jeg gik ind i stuen. Preben havde lige tændt for fjernsynet, og jeg nåede kun at sige: 'Jeg kan ingenting se. Jeg bliver dårlig,' så faldt jeg sammen i stolen og husker ikke mere," fortæller Karen.

På det tidspunkt var der gået mindre end 10 min., siden hun blev stukket.

HELDIG IKKE AT VÆRE ALENE

I dag er hun taknemmelig for, at hun ikke var alene hjemme.

"For så tror jeg faktisk, at jeg var død," konstaterer hun og indrømmer, at den tanke har det taget hende noget tid at bearbejde.

"Tilværelsen føles pludselig så skrøbelig. Det havde ellers været en god måde at dø på, fordi jeg ikke rigtigt nåede at føle noget. På den anden side var jeg kun 70 år, så heldigvis var det ikke min tur endnu," fortæller hun.

Hendes mand reagerede ved lynhurtigt at ringe til sin svigerdatter, Birthe Ladegaard Laursen, som er sygeplejerske. Hun bor kun to minutter væk, og hun og barnebarnet Jakob på 13 år kom farende for at se, hvad der var galt med Bedste.

På det tidspunkt var Karen dybt bevidstløs, og hendes vejrtrækning var for skrækkende høj, næsten snorkende og raspende. Hun kunne ikke synke, så hun savlede, og Birthe var ikke et sekund i tvivl om, at de skulle bede Falck og lægen om at komme hurtigst muligt.

Alle hjalp til

"Det var meget voldsomt, og det er noget helt andet at stå i et privat hjem med sin svigermor, der er helt væk, end at stå som sygeplejerske på sygehuset," forklarer Birthe.

I stedet fik hun og svigerfaderen i fællesskab Karen ned på gulvet, og Birthe fik hende lagt i aflåst sideleje, mens Jakob gik ud for at hjælpe først Falck og bagefter lægen med at finde det rigtige hus.

Birthe prøvede hele tiden, om hun kunne få sin svigermor til at reagere. Hun klappede hende på kinderne og råbte: "Bedste, er du vågen," og det kan Karen svagt huske. Hun kan også huske fornemmelsen af, at hun ikke kunne få



Æbletræerne står der endnu, men blommetræet var et nummer for tiltrækkende for havens hvepse, så nu er det fældet. Karen Laursen gør, hvad hun kan, for at undgå at blive stukket igen.

vejret. Hun følte, at hun var ved at blive kvalt, og prøvede at rejse sig, så Birthe hjalp hende op, så hun kunne sidde og støtte sin ryg mod Birthes bryst.

Falck var heldigvis forholdsvis hurtigt fremme, og Karen fik et ordentligt skud adrenalin. Den ene Falckredder lagde også en venflon, men fordi patienten svedte så voldsomt, havde han svært ved at få plasteret til at sidde fast. Alligevel lykkedes det at få saltvandet til at løbe, så det kunne rette op på hendes kredsløb.

MED UDRYKNING PÅ

Da lægen kom, gav han hende både prednison og antihistamin og en maske med astmamedicin, og da hendes tilstand var nogenlunde stabil, og blodtrykket var rettet lidt op, gik turen til skadestuen på Horsens Sygehus.

Undervejs var Karen vågen, men nu frøs hun, så båren rystede. Hun erindrer svagt, at de satte udrykningen i gang de sidste kilometer. Heldigvis fik personalet på sygehuset hurtigt rettet op på det anafylaktiske shock ved at give den 70-årige patient ilt og væske, og så beholdt

de hende ellers et døgn til observation.

Inden hun fik lov til at tage hjem, blev både hun og hendes mand undervist grundigt i brug af en Epi-pen. En adrenalin-pen, som hun altid skal have med sig, og som bare kan jages gennem bukser og det hele, hvis hun nogensinde skulle blive stukket igen.

HÅBER, VACCINEN VIRKER

Den dramatiske reaktion på hvepsestikket var faktisk første gang, Karen Laursen nogensinde var på sygehuset, og 3-4 uger efter måtte hun af sted igen for at få taget blodprøver til allergiundersøgelse. I første omgang viste de reaktion for både hvepse- og bigift, men lægerne på specialafdelingen i Århus mener, at den svagt positive IgE for bigiften kun var en krydsreaktion.

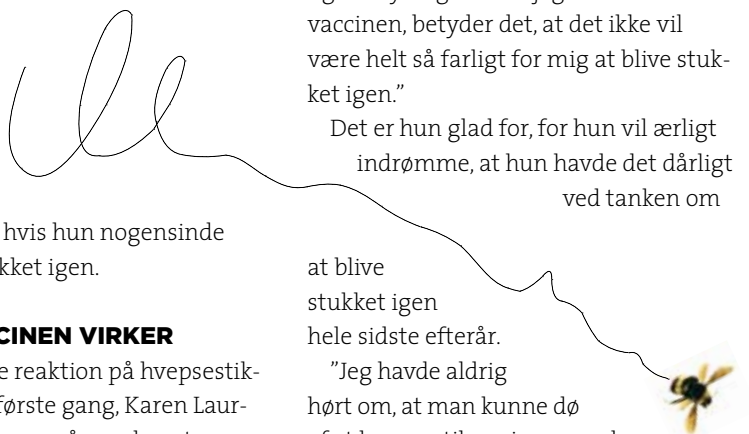
”Det er hvepse, der er farlige for mig, og lægen mener, at min allergiske reaktion måske kom, fordi jeg også blev

stukket i juni. Nu skal jeg for en sikkerheds skyld vaccineres (hyposensibiliseres, red.), mod hvepsegift. Jeg starter i næste uge og skal derind en gang om ugen i syv uger. Hvis jeg ellers kan tåle vaccinen, betyder det, at det ikke vil være helt så farligt for mig at blive stukket igen.”

Det er hun glad for, for hun vil ærligt indrømme, at hun havde det dårligt ved tanken om

at blive stukket igen hele sidste efterår.

”Jeg havde aldrig hørt om, at man kunne dø af et hvepsestik, og jeg murede mig faktisk inde i august og september og turde ikke gå uden for en dør. Jeg kom først ud, da hvepse-sæsonen var helt overstået. Nu har min mand fældet blommetræet, det stod lige uden for vores terrasse, så nu behøver jeg ikke være bange for hvepse derfra mere. Nu skal jeg bare huske pennen og min allergimedicin, hvor jeg går og står,” forklarer Karen Laursen. □



Bioanalytiker Maria Jorn Christensen og afdelingsbioanalytiker Christian Simonsen synes, at det er både spændende og udfordrende at være med til at sætte diagnoser på folks allergier.



SÆSONARBEJDE I LABORATORIET

ARBEJDET MED ALLERGIUDREDNING ER UNDER STADIG UDVIKLING, OG AFDELINGSBIOANALYTIKER CHRISTIAN SIMONSEN ER VILD MED DE UDFORDRINGER, DER LIGGER I AT FINDE DE SPECIFIKKE ALLERGENER, DER UDLØSER PATIENTERNES ALLERGI

Hver dag får Klinisk Biokemisk Afdeling på Regionshospitalet i Silkeborg tilsendt mange prøver, som skal undersøges for allergenspecifikt IgE. Allergilaboratoriet har i mange år udført alle allergiprøver for det gamle Århus Amt, og det gør de stadig, selv om amtet nu er opløst af Region Midtjylland.

Ca. 80% af prøverne kommer fra praktiserende læger. Resten kommer især fra allergiklinikker, arbejdsmedicinske klinikker og børneafdelinger.

”Vi kan tydeligt mærke, at der skete et skifte tilbage i 1999. Tidligere var priktest ofte førstevalget i allergiudredningen. Retningslinjerne i dag er, at de praktiserende læger fortrinsvis skal reagere på mistanke om allergi ved at sende blodprøver til screening for de mest udbredte allergener. I dag er priktest mindre udbredt og foretages mest af specialister,” fortæller Christian Simonsen, som er afdelingsbioanalytiker i Allergilaboratoriet.

Han forklarer, at en priktest vil finde ca. 70% af alle allergier, og det vil screeningsundersøgelser for IgE også. Men ikke nødvendigvis de samme 70%.

”Så hvis man er ude i de mere specielle allergiundersøgelser, >

kan det stadig være en god idé at anvende begge metoder,” siger han.

ANTALLET AF PRØVER STIGER

Allergilaboratoriet i Silkeborg ligger i kælderens på Regionshospitalet, og i ”maskinrummet” står en ImmunoCAP 1000 og en UniCap 250. De kører ca. 17.000 phadiatop-paneler og 7.000 Fx5-undersøgelser for fødevarerallergener om året (se fakta side 12).

45% af screeningerne er positive, og på basis af dem undersøger bioanalytikerne i Silkeborg ca. 55.000 specifikke allergener hvert år. Oven i det kommer 1.500-2.000 prøver om året til undersøgelse for hvepse- og bi-allergener og 2.800-3.000 analyser for lægemiddelallergi.

”Der er mere og mere opmærksomhed på allergi. Det er næsten en folkesygdom, og antallet af analyser stiger med 6-7% om året, så derfor har vi brug for en stor kapacitet. Vi fik vores ImmunoCAP 1000 i 2002, og vi skal faktisk have en ekstra analysemaskine til næste år for at sikre os, at vi har den fornødne kapacitet og den nødvendige back-up,” forklarer Christian.

Indtil for to måneder siden var Silkeborg ene om at have en ImmunoCAP 1000, men nu har Rigshospitalet også fået en.

”Der er kun syv maskiner i Norden, så jeg synes, at det er dejligt, at vi som Klinisk Biokemisk Afdeling her i Silkeborg

har et analyseområde, hvor vi har en særlig knowhow,” konstaterer han tilfreds.

ET HELT KATALOG AT VÆLGE MELLEM

Christian har arbejdet med allergianalyser siden i 80’erne, og i 2006 blev han afdelingsbioanalytiker for allergi og hormoner, og én af de nye analyser, der er kommet til siden da, er P-Transglutaminase-antistof (IgA), TGA, som laboratoriet udfører for hele Region Midtjylland.

”Cøliaki er glutenintolerans og altså ikke en allergisk betinget sygdom, men da vi havde apparaturet, var det naturligt at tage den markør ind i analyserepertoiret,” siger han og peger på den mindre ImmunoCAP 250, som står ovre i hjørnet.

I det daglige er det dog allergiundersøgelserne, der fylder mest. Ud over de to paneler phadiatop og Fx5 og et særligt børnepanel har laboratoriet et standardrepertoire på ca. 100 specifikke allergener, som bioanalytikerne kan udføre efter aftale med de rekvirerende læger. Fra hamstere over oliven til hassel, lagermider og latex.

”Latex kan faktisk forårsage nogle kraftige allergiske reaktioner på patienter, enten i forbindelser med undersøgelser eller narkose,” forklarer Christian.

Foruden de undersøgelser, bioanalytikerne i Silkeborg laver selv, har de også mulighed for at sende prøver videre til

et speciallaboratorium, som kan undersøge de helt sjældne allergener.

”Phadia har et stort katalog, og vi kan i princippet købe stort set alle allergener. Reagenserne består af nogle små brønde, som indeholder allergenet, men da de altid ligger i pakninger på 10-16 stykker, og da nogle allergener både er dyre, og vi kun sjældent har brug for dem, vælger vi at sende enkelte særlige analyser ud af huset,” forklarer Christian.

INTERESSEN KOM SOM STUDERENDE

Ud over afdelingsbioanalytikerne er der ni bioanalytikere, der er uddannet til at køre allergianalyserne. Det er et positivt tilvalg, som bioanalytikerne selv søger om, og de arbejder i allergilaboratoriet på skift. 33-årige Maria Jorn Christensen er en af dem.

”Min interesse for allergi startede allerede, da jeg var her på laboratoriet som studerende. Jeg syntes, at det var spændende og afvekslende, og jeg har også skrevet opgave om det,” fortæller hun.

Når phadiatopen er positiv, og bioanalytikerne har godkendt resultaterne, går it-systemet selv ind og bestiller de tilhørende specifikke IgE-analyser, så der kan komme en præcis diagnose på den enkelte patients allergi.

”For at passe analysen, skal vi læses grundigt op i apparatet og metoden, og vi skal også have en stor viden om allergi og krydsallergier. I den sidste ende er vi de øjne, der skal godkende resultaterne og tjekke, at alt er o.k.,” forklarer Maria.

Som regel kan bioanalytikerne nå at køre phadiatoperne om formiddagen og de specifikke IgE’er om eftermiddagen, men i højsæsonen må de nogle gange sætte maskinen til at køre igen, inden de går hjem, og så aflæse resultaterne om morgenen.

SÆSONARBEJDE

Maria kan tydeligt mærke, at arbejdet med allergier er sæsonbetinget.

”Selvom vi går inden døre, kan vi se på antallet af prøver og rekvirationsmønstret, at nu er det vist birk eller græs, der generer folk,” fortæller hun, og Christian nikker.

”Vi kan også mærke andre svingninger. I en periode har pressen haft meget fokus på skimmelsvampe og de sympto-



mer, de kan give. I dag har vi et særligt panel med fire forskellige svampeallergener, som vi tager i brug, når vi finder positive prøver for svamp. Det er et eksempel på, hvordan vores arbejde hele tiden udvikler sig,” supplerer Christian.

ET PUSLESPIL

AT FINDE LØSNINGEN

Allergiudredning kan være et krævende puslespil. Det er ikke altid let for lægerne at finde ud af, hvilket stof eller hvilke stoffer en patient reagerer på, og så bruger de laboratoriet som sparringspartner.

”Nogle gange viser det sig, at de første ’oplagte’ valg ikke giver nogen forhøjet IgE. Derfor gemmer vi altid blodprøverne i fryseren i otte uge. Jeg er i kontakt med 5-6 læger dagligt, der enten vil efterbestille analyser eller spørge om, hvordan de nu kommer videre med udredningen. Det kan være svært at finde årsagen, f.eks. kan noget, der tilsyneladende er en fødevarerallergi, godt vise sig at være en krydsreaktion på en inhalationsallergi,” forklarer Christian.

Der kommer også en del prøver på patienter fra arbejdsmedicinske klinikker, hvor folk henvender sig, hvis de reagerer på noget i deres arbejdsmiljø.

”Det er tit landbrug og bagere, der har allergiske problemer. Vi har f.eks. været ude for bagere, der har reageret kraftigt, uden at der er nogen IgE-reaktion for forskellige meltyper. Når vi så undersø-

ger for særlige lagermidler eller kakerlakker, ja, så er det nogle gange årsagen. Det er måske afføring fra kakerlakker, de ikke kan tåle. Det giver da stof til eftertanke,” smiler Christian.

DIREKTE INDFLYDELSE PÅ FOLKS LIV

Både Christian og Maria ved, at deres resultater kan få indflydelse på folks dagligliv. F.eks. kan en allergiudredning indirekte være med til at afgøre, hvilke dyr en patient ikke kan tåle at være i nærheden af. Hund og kat er med i phadiatopen, men derudover kan de også undersøge for hest og en række smådyr, og en positiv IgE kan betyde farvel til familiens kæledyr.

”Katteskæl er nu det værste dyreallergen. Nogle gange reagerer allergikere, bare de er i nærheden af en person, som tidligere på dagen har haft en kat på skødet. Så har man katteallergi, dur det ikke at have kat,” konstaterer Christian.

”Jeg fokuserer især på det positive i, at vi kan være med til at stille en diagnose. Det kan betyde, at patienten kan undgå at blive syg af sin allergi i fremtiden,” mener Maria.

DE FARLIGE TILFÆLDE

Som regel er det de lettere allergiske reaktioner som høsnuet og astma, bioanalytikerne er med til at udrede, men det kan også være større anafylaktiske reaktioner.

”Så behandler lægen/afdelingen selvfølgelig den akutte tilstand med adrenalin, men bagefter kan vi være med til at hjælpe med at finde ud af baggrunden. Anafylaktisk shock er jo livstruende,” siger Christian.

Hvæpse- og bi-allergikere kender som regel godt baggrunden for deres anafylaktiske reaktion, men for at få det sort på hvidt, bliver de normalt rådet til at få kontrolleret deres reaktion på insektgift, 3-4 uger efter at de er blevet stukket.

”I sæsonen kan vi godt opleve pludselig at stå med et tårnhøjt svar på f.eks. en hvæpseallergi. Det kan være over 100 kUA/L, så er vi godt klar over, at patienten er i livsfare, hvis han eller hun bliver stukket igen, og så skynder vi os altid at ringe svaret ud. Vi skal jo være sikre på, at allergien er kendt,” siger Maria.

Lægemedelallergier kan også være meget alvorlige, og ifølge Christian er det en jungle helt for sig.

”Vi ser ret ofte allergiske reaktioner på penicillin eller ampicillin, men reaktioner kan også komme på mange andre lægemidler, og det kan være svært at indkredse. Når jeg har været med til at bestille ekstra analyser på en patient, og der så kommer en forklaring i form af en positiv IgE, så er det da en tilfredsstillende, for så kan patienten undgå en reaktion en anden gang,” forklarer Christian Simonsen. ■

EN SYRET ALLERGI

Den mest syrede allergi, afdelingsbioanalytiker Christian Simonsen nogensinde har hørt om, var heldigvis ikke så alvorlig. Den stammer fra Østkysten i Grønland, hvor en 10-12% af befolkningen var positiv for peanuts. Også selv om de aldrig nogensinde havde smagt dem.

”Det viste sig at være en krydsallergi over for nogle midler, der lever i de torskemaver, de spiser. Det er bare et eksempel på, hvorfor allergi er så fascinerende at arbejde med,” siger Christian.



¹¹¹Indium-mærkning af NovoSeven-DTPA

ORDFORKLARING

Radiokemisk renhed: Procent, der angiver andelen af den bundne radioaktive isotop. Til at vurdere den radiokemiske renhed af vores mærkning anvendes tyndlagskromatografi og kromatogram-scanner.

Artiklen er skrevet på baggrund af de tre bioanalytikers professionsbachelorprojekt fra januar 2009.

Vejledere: Projektvejleder Inge Buch, lektor ved Professionshøjskolen Metropol, og bioanalytiker samt klinisk vejleder Linda Mona Kragh, ledende bioanalytiker ved Klinik for klinisk fysiologi/nuklearmedicin, Rigshospitalet.



Af bioanalytikerne //
Camilla Sterl, Klinisk Immunologisk Afdeling, Rigshospitalet



Maibritt Sigvardt, Retsmedicinsk Institut, Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet



Søren Petersen, Kennedy Centret

For at diagnosticere blødningskilden ved en gastrointestinal blødning udfører man i dag en blødningsscintigrafi. Problemet ved denne metode er, at blødninger fra gastrointestinalkana-len typisk foregår i intervaller, da en gastrointestinal blødning medfører et blodtryksfald. Dertil kan de radioaktivt mærkede erythrocytter, som er trukket ud igennem perforeringen, flytte sig med tarmindeholdet eller de peristaltiske bevægelser, hvilket kan resultere i en uspecifik lokalisering af blødningskilden.

Novo Nordisk A/S har fremstillet en rekombinant aktiveret faktor VII (rFVIIa), NovoSeven.

NovoSeven vil ved en karlæsion binde sig til den blotlagte tissue factor (TF), som er en vævsreceptor for faktor VII. Ved at mærke NovoSeven med en radioaktiv isotop ville vi teoretisk set kunne få en betydelig mere specifik billedoptagelse til diagnosticering af gastrointestinale blødninger. Isotopen, som skal anvendes hertil, skal imidlertid opfylde følgende krav:

- være tilgængelig ved akut brug
- kunne anvendes til at mærke proteinet NovoSeven på en let-tilgængelig måde
- være velegnet til gammakamera
- have en hensigtsmæssig halveringstid
- give en acceptabel stråledosis til patienten
- ikke være for kostbart at anvende

Disse krav opfylder ¹¹¹Indium, der allerede anvendes hyppigt i nuklearmedicin.

FORMÅL OG KONKLUSION

Formålet med projektet var dels at opnå en høj bindingsprocent ($\geq 95\%$) mellem ¹¹¹Indium og NovoSeven vha. chelatoren DTPA og samtidig at reducere mængden af NovoSeven.

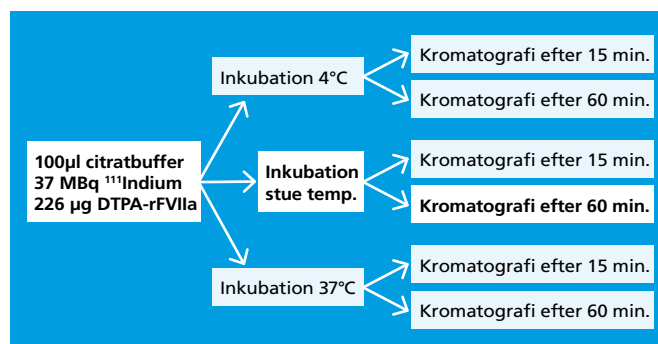
Dertil ønskede vi at optimere den eksisterende protokol med henblik på en hurtigere fremstilling af lægemidlet, afkortning af inkubationstiden og eventuel opbevaring.

Samlet set kan det konkluderes, at protokollen kan optimeres i form af en hurtigere procedure. Komplekset DTPA-NovoSeven kan opbevares i fryseren, og inkubationen kan reduceres fra de forhenværende 60 min. til 15 min. Proceduren vil fortsat være ved stuetemperatur. Dertil kan mængden af DTPA-NovoSeven, der anvendes, reduceres fra 226 μg til ca. 45,2 μg – altså med ca. en femtedel. Ingen af disse ændringer vil influere på den radiokemiske renhed, som stadig under disse omstændigheder kan opnås på $\geq 95\%$.

Dertil tyder resultater fra projektet på, at rFVIIa bedst bevarer sin biologiske aktivitet, hvis ikke det er koblet til chelatkomplekset DTPA.

TABEL 1 INKUBATIONSFORSØG

Den fremhævede 'gren' er standarden. For at eliminere muligheden for fejl mest muligt valgte vi at lave vores forsøgsopstilling således, at så mange forsøg som muligt stammede fra den samme



METODE

Projektets praktiske del tog udgangspunkt i en eksisterende forsøgsprotokol, hvoraf følgende forsøg udsprang: opbevaringsforsøg, inkubationsforsøg, molaritetsforsøg og pull-down forsøg.

OPBEVARINGSFORSØG

Komplekset DTPA-rFVIIa blev modtaget færdigfremstillet og blev igennem forsøgsperioden opbevaret i fryser ved -20 °C. Stabiliteten af komplekset vurderes på baggrund af den radio-kemiske renhed af den efterfølgende ¹¹¹Indiummærkning.

INKUBATIONSFORSØG

Der tages udgangspunkt i forsøgsprotokollen, som udgør en standard. Sideløbende med 'standard' laves der diverse små justeringer for at teste henholdsvis ændring i temperatur og varighed af inkubationstid.

MOLARITETSFORSØG

Forsøgsprotokollen anvender 37 MBq ¹¹¹Indium til 226 µg DTPA-NovoSeven. I dette forsøg tilsatte vi gradvist mindre mængde DTPA-NovoSeven. Resten af proceduren fulgte standardprotokollen. Efter endt inkubation blev den radiokemiske renhed bestemt.

PULL-DOWN FORSØG

For at undersøge NovoSevens biologiske aktivitet efter mærkning med ¹¹¹Indium udføres et pull-down forsøg. Samtidig forsøges NovoSeven mærket med ¹¹¹Indium uden brug af chelatoren DTPA. To forhold med høj radiokemisk renhed og lav

mængde NovoSeven blev udvalgt på baggrund af molaritetsforsøget.

Pull-down er en in vitro-metode, der har til formål at måle proteinets biologiske aktivitet. Tissue factor er koblet til Sepharose 4B og betegnes som et 'bead', denne anvendes til at binde og 'pull-down' den komponentbindende faktor, i vores tilfælde NovoSeven.

Mængden af bundet NovoSeven/tissue factor vil være et udtryk for proteinets biologiske aktivitet og fortæller noget om bevarelsen af proteinets struktur og dets funktionalitet.

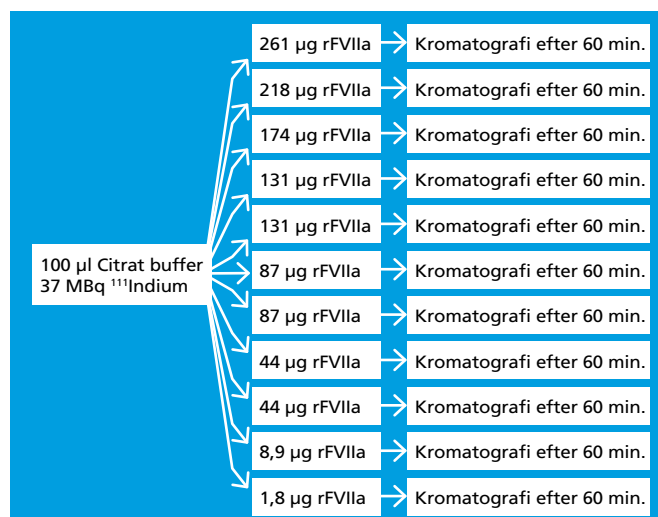
De udfald, vi kan forvente af pull-down analysen, er illustreret i figur 1, 2 og 3 (side 20).

Radioaktiviteten på henholdsvis supernatant og beads måles i en dosiskalibrator. Dertil udføres en tyndtlagskromatografi på supernatanten for at bestemme den radiokemiske renhed heri. Derved kan vi finde ud af, hvorvidt NovoSeven er biologisk aktivt, og om det stadig er koblet til vores radioaktive isotop ¹¹¹Indium.

RESULTATBEHANDLING OG VURDERING

Alle resultater vil blive vurderet på baggrund af udregning af radiokemisk renhed. Grænse herfor er bestemt til ≥95%, og det på baggrund af erfaringer fra tidligere forsøg samt overvejelser og rådførelse med bl.a. Rigshospitalet (1) og Novo Nordisk (2,3).

Til forsøget vedrørende inkubationsforhold vil resultaterne yderligere blive statistisk behandlet med en Two-Way ANOVA-test.

**TABEL 2** MOLARITETSFORSØG

Forholdene, hvor vi tilsatte 44, 87 og 131 µg, blev udført 2 gange, da det var i dette interval, vi fandt højest radiokemisk renhed med mindst mulig mængde af NovoSeven.

RESULTATER

OPBEVARINGSFORSØG

Data i tabel 3 belyser, hvorvidt den radiokemiske renhed påvirkes, når komplekset DTPA-NovoSeven opbevares i fryser ved -20 °C. Data er indsamlet fra dag 6 til og med 21, og har alle fulgt standardproceduren og er således inkuberet i 60 min. ved stuetemperatur.

INKUBATION

Inkubationsforsøget blev udført i alt fem gange. De i alt 30 resultater blev behandlet statistisk med Two-Way ANOVA-test. P-værdierne ses i tabel 4.

MOLARITETFORSØG

I alt blev 11 forsøg udført. Resultaterne af dette forsøg fremgår i tabel 5.

PULL DOWN

Resultaterne af dette forsøg fremgår af tabel 6.

DISKUSSION

At mærke ¹¹¹In-dTPA-NovoSeven er meget nyt og har derfor på mange områder givet os store udfordringer, ting der

skulle overvejes, vurderes og tages stilling til. Det har betydet, at vi ofte måtte revurdere vores forsøg og lave ændringer, som endvidere har medført den begrænsede datamængde. Resultaterne fra dette projektforsøg må derfor anses som værende vejledende og kan indikere, hvorvidt det enkelte problem er noget, man skal undersøge nærmere med flere gentagne forsøg.

OPBEVARING

Gennem forsøgsperiodens tre uger blev komplekset DTPA-NovoSeven opbevaret i fryser ved -20 °C. Ved standard inkubationstid og temperatur (60 min., stuetemperatur) var det muligt at opnå radiokemisk renhed $\geq 95\%$ ved 19 målinger ud af i alt 21.

Resultatet 'Op-22' i tabel 3 ligger relativt langt under de andre. Ved dette forsøg registrerede vi et usædvanligt fald i den radiokemiske renhed fra 94,5% efter 15 min. inkubation til 88,9% efter 60 min. At den radiokemiske renhed falder i takt med tiden, betragtes som usandsynligt, da vi forventer, at den radiokemiske renhed til en vis grænse øges med tiden. Derved betragtes dette resultat som upålideligt.

De øvrige resultater indikerer, at det er muligt at opbevare komplekset i fryser ved -20 °C. Lubde Hooge et al.(4) har lavet et studie, hvori stabiliteten af DTPA-Antistof efter opbevaringen ved -20 °C ligeledes testes. Deres observationer forløber over 15 måneder og en efterfølgende ¹¹¹In-mærkning resulterede i en radiokemisk renhed på $97,2 \pm 1,3\%$.

Nedfrysning over en kortere periode vil tilsyneladende ikke have en negativ effekt på kompleksets evne til at binde ¹¹¹In.

INKUBATION

Ingen af P-værdierne i den statistiske analyse, iht. tabel 4, som er et uddrag af statistik resultatet, er mindre end 0,05. Dette fastslår, at ingen af disse faktorer (temperatur og tid) influerer på resultatet. Der er dermed ingen signifikant forskel imellem de enkelte grupper. Vi må dog tage forbehold for den meget begrænsede datamængde bestående af 6 forsøg med hver 5 resultater (=30 resultater).

Det skal fremhæves, at der i andre studier af bl.a. Jia et al.(5) er fundet påvirket mærkningseffektivitet med en radiokemisk renhed på $\geq 95\%$ ved inkubation i 20 min. ved stuetemperatur, og inkubation ved 30 min. (Sakahara et al.(6)) og ved blot 5 min. (Lubde Hooge et al.(4)).

Vores resultater sammenholdt med ovenstående støtter særdeles, at vi i protokollen kan reducere inkubationstiden til 15 min. Stuetemperatur vil dertil være den lettest tilgængelige løsning.

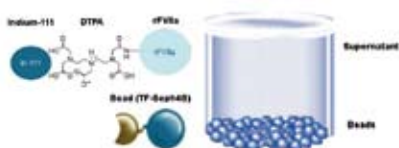
MOLARITET

I vores forsøgsopstilling bestræbte vi os på at afprøve nogle forudbestemte mængder af DTPA-NovoSeven. Intervallet skulle dække over forholdet i protokollen, som lyder 226 µg pr. 37 MBq. Derfra ville vi reducere mængden af NovoSeven, så vidt grænsen for den radiokemiske renhed tillod det.

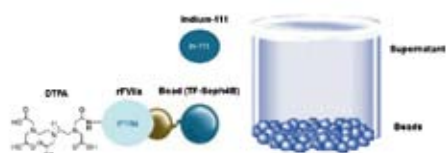
Som det fremgår af 'Mol-11' i tabel 5, kan man i henhold til den radiokemiske renhed godt forsvare at tilsætte ned til 5 gange mindre DTPA-NovoSeven, end der er foreslået i proto-



FIGUR 1 Er strukturen i proteinet bevaret, og det stadig er funktionelt, må det forventes, at hele komplekset er bundet til beads'ene, som følge af en rFVIIa/tissue factor binding.



FIGUR 2 Hvis ikke proteinet virker og derved ikke kan binde til TF, vil vi have ¹¹¹In-DTPA-rFVIIa i vores supernatant og dermed ingen radioaktivitet på beads'ene.



FIGUR 3 Hvis proteinet omvendt virker og kan binde til TF, men at ¹¹¹In er blevet adskilt fra det resterende kompleks, vil vi have frit ¹¹¹In i vores supernatant og stadig ingen radioaktivitet på beads'ene.

kollen. Det vil kunne bidrage til en økonomisk reducere af omkostningerne ved fremstilling af lægemiddelet.

Ved disse forsøg skal det huskes, at det kun er afprøvet 1 gang. Derfor er usikkerheden meget stor og skal undersøges nærmere.

Ved at udregne molforholdene på nogle af de udførte forsøg og ved at anskue den radiokemiske renhed for disse viste det, at der på trods af et stort overskud af ¹¹¹Indiummolekyler i forhold til DTPA-NovoSeven stadig kunne opnås en overraskende stor radiokemisk renhed (86,7%).

Da vi antager, at der er bundet ét DTPA-kompleks pr. protein-molekyle(7), kan vi dermed gisne om, at der kan bindes ¹¹¹Indium direkte til NovoSeven.

Grunden til dette er, at vi fra teorien om chelatkomplekser ved, at der bindes ét ¹¹¹Indium-molekyle til ét DTPA kompleks. Og da vi i vores forsøg har tilsat op mod 5 gange så mange mol indium som mol NovoSeven og stadig opnåede en radiokemisk renhed på 86,7%, tyder det på, at der kan bindes ¹¹¹Indium direkte til NovoSeven, eller at der er bundet mere end et DTPA-kompleks pr. NovoSeven.

Det vides nu, at der kan tilsættes mindre mængder DTPA-NovoSeven, end der er angivet i protokollen, og at der med dette stadig kan opnås den samme mærkningseffektivitet. Præcis hvor lidt DTPA-NovoSeven er svært at afgøre. Bl.a. formodes det, at der skal tages hensyn til halveringstider og henfald, når forsøget udføres.

RATIO MELLE DTPA OG RFVIIA

Som tidligere nævnt er det uvist, hvor mange DTPA-molekyler der er bundet til hvert NovoSeven. Paik et al.(9) finder ved mærkning af antistof, at mere DTPA pr. antistof kan binde mere ¹¹¹Indium, hvilket må siges at være aktuelt, når man ønsker høj radiokemisk renhed. Samtidig viser samme studie dog, at antistoffets biologiske aktivitet svækkes, når antallet af DTPA pr. antistof øges. (Se også 'Pull down'). Ligeledes ses der en proportionel sammenhæng mellem et øget antal DTPA pr. antistof og et højere optag i leveren ved in vivo forsøg (Sakahara et. al.(6)).

Da vi ikke ved noget om antallet af DTPA-komplekser pr. NovoSeven, undersøgte vi en ¹¹¹Indium-mærkning af NovoSeven uden DTPA. Dette blev afprøvet ved hjælp af pull-down analysen.

Vi ved, at NovoSeven kræver Ca⁺⁺ ioner til stede for at være biologisk aktivt. I alt har proteinet 9 metalcentre, hvor til der kan bindes Ca⁺⁺ ioner. Dertil ved vi, at både Ca⁺⁺ og ¹¹¹Indium er metalioner. Teoretisk set burde ¹¹¹Indium altså kunne binde direkte til NovoSeven, måske endda med op imod 9 gange. Men om proteinet så efterfølgende er biologisk aktivt, er uvist. Dette blev afklaret ved hjælp af pull-down analysen.

PULL DOWN

Resultaterne fra pull-down analysen viser overraskende, at ¹¹¹Indium kan binde direkte til NovoSeven. Resultaterne indikerer samtidig, at proteinaktiviteten er højest i fravær af DTPA. Lignende forsøg fandt gradvis dårligere bindingsevne ved gradvis højere koncentration af DTPA pr. protein(6,9). >

TABEL 3 Resultater som indgår i vurderingen af, komplekset DTPA-NovoSevens, stabilitet efter opbevaring ved -20°C

Forsøg	Opbevaring af komplekset ved -20 °C (dage)	Radiokemisk renhed
Op-01	6	96,6%
Op-02	7	97,6%
Op-03	7	94,6%
Op-04	9	97,9%
Op-05	13	96,4%
Op-06	13	97,6%
Op-07	14	97,0%
Op-08	14	97,5%
Op-09	14	97,4%
Op-10	14	96,8%
Op-11	15	98,2%
Op-12	15	98,2%
Op-13	15	97,7%
Op-14	15	97,3%
Op-15	15	96,6%
Op-16	15	95,7%
Op-17	15	97,0%
Op-18	15	96,2%
Op-19	19	96,4%
Op-20	19	97,3%
Op-21	20	98,6%
Op-22	20	88,9%
Op-23	21	98,1%
Op-24	21	96,9%

TABEL 4 Resultatet af en Two-Way-ANOVA udført i StatGrafichs

Kilde	P-værdi
Temperatur	0,1748
Minutter	0,9476

TABEL 5 Tabel hvoraf det i 2. kolonne fremgår, hvor meget NovoSeven der er anvendt. Til sammenligning anvendes der i protokollen 226 µg.

Forsøg	µg NovoSeven pr. 37 MBq ¹¹¹ Indium	Radiokemisk renhed
Mol-01	261	96,8%
Mol-02	218	97,6%
Mol-03	174	97,7%
Mol-04	131	98,3%
Mol-09	131	97,4%
Mol-05	87	94,9%
Mol-10	87	96,8%
Mol-11	44	95,7%
Mol-06	44	94,5%
Mol-07	8,9	93,2%
Mol-08	1,8	86,7%

TABEL 6 Den procent, der er angivet i 'bundet til beads', er et udtryk for, hvor stor en del af vores NovoSeven der har bundet til tissue factor og derved er biologisk aktivt. Herefter blev den radiokemiske renhed i supernatanten bestemt for at afklare, hvor stor en procentvis del af den resterende ¹¹¹indium-mængde, der fortsat var bundet til vores protein.

Resultat af pull-down analyse		
Forsøg	Bundet til beads	Radiokemisk renhed i supernatant
87 µg pr. 37 MBq + DTPA	40%	89%
44 µg pr. 37 MBq + DTPA	42%	78%
Forsøg	Bundet til beads	Radiokemisk renhed i supernatant
87 µg pr. 37 MBq - DTPA	49%	70%
44 µg pr. 37 MBq - DTPA	57%	75%

FAGLIG

DTPA synes således at påvirke bindingsevnen, der er et udtryk for den biologiske aktivitet, negativt in vitro.

Den radiokemiske renhed blev efterfølgende målt i den tilbageværende opløsning, det vil sige bestemmelse i henhold til figur 1, 2 og 3. Denne blev bestemt til mellem 70-89%.

Det vil sige, at 70-89% af de radioaktive isotoper, der måles i denne opløsning (supernatanten), stammer fra isotoper, der fortsat er bundet til NovoSeven. Dette indikerer, at proteinet formodentlig ikke længere er biologisk aktivt og derfor ikke har bundet til TF.

KONKLUSION

Af projektets forsøg fremgår det, at den radiokemiske renhed ikke påvirkes, selvom komplekset DTPA-NovoSeven nedfryses og opbevares i en periode over 21 dage.

Inkubationsforsøget giver ligeledes en antydning af, at inkubationstid og temperatur kan ændres, da der ikke er nogen signifikant forskel på tider og temperaturer. Resultaterne indikerer, at inkubationen kan ændres til 15 min. ved stuetemperatur.

Et andet aspekt, vi ønskede at undersøge, var, hvorledes det var muligt at tilsætte mindre mængder DTPA-NovoSeven til den samme mængde ¹¹¹Indium, i forhold til det, der er foreslået i forsøgsprotokollen. Her tyder det på, at der kan tilsættes ca. 5 gange mindre DTPA-NovoSeven.

Samlet set kan det konkluderes, at protokollen kan optimeres i form af en hurtigere procedure. DTPA-NovoSevenkomplekset kan opbevares i fryseren, og inkubationen kan reduceres fra de forhenværende 60 min. til 15 min. Proceduren vil fortsat foregå ved stuetemperatur. Dertil kan mængden af DTPA-NovoSeven, der anvendes, reduceres med ca. en femtedel fra 226 µg til ca. 45,2 µg. Ingen af disse ændringer vil influere på den radiokemiske renhed, som stadig under disse omstændigheder kan opnås på $\geq 95\%$. ■

Kilder

- 1 Birger Hesse, overlæge, Rigshospitalet
- 2 Novo Nordisk A/S, Haemostasis Biology, Måløv, Carsten I.C. Christoffersen
- 3 Novo Nordisk A/S, Isotope Group, Måløv, Jesper B. Christensen
- 4 Lubde Hooge, et al. "Preclinical characterisation of ¹¹¹In-DTPA-trastuzumab". British Journal of Pharmacology 143, 99-106. (2004)
- 5 Jia, et al. "Linker effects on biological properties of ¹¹¹In-labeled DTPA conjugates of a cyclic RGDfK dimmer". Bioconjugate chem., 19, 201-210. (2008)
- 6 Sakahara, et al. "Effect of DTPA conjugation on the antigen binding activity and biodistribution of monoclonal antibodies againstfetoprotein". Journal of NuclearMedicine 26, 750-755. (1985)
- 7 Amarnadh Nalla, Ph.D. student, Panum Institutet.
- 8 Hnatowich, et al. "The preparation of DTPA-coupled antibodies radiolabeled with metallic radionuclides: an improved method". Journal of immunological methods, 65, 147-157 (1983)
- 9 Paik et al. "Factors Influencing DTPA Conjugation with Antibodies by Cyclic DTPA An-hydrde 1983.

DANDIAG

BIOHIT

Innovating for Health

eLINE Lite Dispenser



En enkel og mere let betjent udgave af eLINE Dispenseren. Kun få program muligheder!

Startpakke
eLINE Lite Dispenser

4.500 kr. eks.moms

Samlet introduktions pris
Indeholder:
Biohit eLINE Lite Dispenser,
Charging Stand og
Dispenser Tips Starter Kit

BIOHIT Dispenser Tip



Dispenser Tip kampagne:
Ved køb af 4 æsker af samme katalog nr. gives 15% rabat

Tilbuddet gælder alle volumen størrelser i standard og præsterile spidser

Kampagnerne gælder i perioden:
11. Maj - 31. Juni 2009.
(Kan ikke kombineres med anden rabat)

Dandiag A/S | Mårkærvej 9
2630 Tåstrup | T: 4343 3057
www.dandiag.dk
dandiag@dandiag.dk



IKKE ALT KAN SIGES MED BLOMSTER

- men en samtale om sygefravær kan få dig tilbage

Naturligvis er det dejligt at få blomster fra arbejdet, når du bliver syg. Men hvad gør du, når blomsterne er visnet, og sygdommen trækker ud?

Mange offentligt ansatte rammes af lang tids sygdom. Hvert år. En dag kan det være dig. Men heldigvis kan du i langt de fleste tilfælde komme tilbage på jobbet.

Første skridt er, at du og din leder sætter jer sammen og taler om, hvordan du har det, og om arbejdspladsen kan gøre noget for, at du kan komme tilbage.

Se film og læs mere på www.RaskSnak.dk. Også selv om du ikke selv er syg, er det godt at kende til samtaler om sygefravær, hvis nu en af dine kolleger skal have blomster en dag.

RaskSnak.dk

Lønmodtagere og arbejdsgivere på det offentlige arbejdsmarked

”HOLDE AF. HOLDE OM. OG HOLDE UD”

Hun var så afgjort værd at vente på, Thyra Frank.

Den navnkundige leder fra plejehjemmet ”Lotte” på Frederiksberg havde undtagelsesvis forsøgt sig som sin egen chauffør og var drejet noget

så grueligt forkert på en eller anden vejstrækning i det sydvestjyske. Men da hun omsider dukkede op i Vingstedcenteret ved 16.15-tiden den 25.

marts – småløbende, forpustet og fuld af undskyldninger – var det som at være vidne til et veritabelt naturfænomen.

Hurtigt erobrede den lille kompakte kvinde podiet, satte sig godt til rette – dog ikke på den høje *performer*-barstol, der var stillet frem til formålet: ”Det vil aldrig gå godt,” forsikrede hun nøgternt og fortsatte med at fortælle, hvordan hun også havde en vis pinagtig erfaring med at sætte mikrofonudstyr fast i buksernes elastiklinning.

Ved én lejlighed havde de forsamlede i alt fald ”sparet frokosten”, som hun bramfrit beskrev det.

Og så kløede hun ellers på i samme uformelle kadence. Om stort og småt, om privat og principielt, med løssluppen humor såvel som dyb alvor – om alt det, hun indtil videre har oplevet, observeret og erfaret gennem de 34 år, der er gået, siden hun som helt ung sygeplejerske første gang fik ansættelse på et plejehjem.

”Nu fortæller jeg bare, hvordan jeg har oplevet og set det. Så regner jeg med, at I kan oversætte det til dér, hvor I nu er,” skyndte hun sig at få sagt, inden det gik over stok og sten om livet i en helt anden ende af det danske sundhedsvæsen.

HJERTEJÆGER

Thyra Frank ankom helt uannonceret som enebarn efter forældrenes 18-års bryllupsdag og blev naturligvis overøst med opmærksomhed og omsorg.

”Og det er jo ikke så ringe for et barn hver eneste dag at få fortalt, at det er højt elsket,” underdrev hun på uforfalsket himmerlandsk. Og lod forstå, at det er den hovedstol af urokeligt selvværd og smittende livsappetit, hun kan stille som sikkerhed i omgangen med andre. Hvad end det er beboere og medarbejdere på ”Lotte” eller de tilsynsfolk fra Frederiksberg Kommune, der med jævne mellemrum dukker op for at kontrollere, om forholdene på den lidt specielle ældreinstitution nu også lever op til gældende love, regulativer og cirkulærer. Det gør de naturligvis langt fra altid i en gammel firetagers velhavervilla, der indtil for otte år siden ikke engang havde en elevator.

De ydre rammer er i og for sig også sekundære, mener Thyra

THYRA FRANK BLÆSTE OMTRENT FORSAMLINGEN PÅ LEDERTEMADAG OMKULD MED SIN SÆRLIGE, KÆRLIGE OG HØJST KREATIVE LEDELSESFILOSOFI, DER HAR GJORT DEN HIMMERLANDSKE PLEJEHJEMSLEDER FORTJENT TIL AT FIGURERE I DEN DANSKE LEDELSESKANON OG KANDIDAT TIL ”ÅRETS LEDER 2008”

Helle Broberg Nielsen // journalist
Lars Aarø // foto

DEN DANSKE LEDELSESKANON

Under overskriften ”Ledelse på trods” fremhæves ledelsesformen på Plejehjemmet Lotte i Den danske ledelseskanon. Oplistningen af de 12 største ledelsesbedrifter i det danske samfund siden velfærdsstatens etablering er et initiativ, der sidste år blev lanceret af ugebrevet Mandag Morgen og har fået støtte af Personalestyrelsen, rekrutteringsfirmaet Mercuri Urval, Danmarks Jurist- og Økonomforbund, Finansforbundet, Dansk Erhverv, 3C samt Kvinfor.

Mere end 15.000 personer bidrog med ca. 150 forslag til kanonen, hvis udvælgelse er foretaget af fem kapaciteter med omfattende ledelsesteoretisk indsigt.

Professor Per Nikolaj Bukh fra Aalborg Universitet, der sad med i kanonudvalget, udtalte i forbindelse med offentliggørelsen af ledelseskanonen om Thyra Frank:

”Hun er et eksempel på den ledelsesbedrift, der kaldes ’ledelse på trods’, og som handler om at få tingene til at kunne lade sig gøre, selv om det hele ser håbløst ud, og driften rammes af nedskæringer. Det er vigtigt at lære af – at tingene kan lade sig gøre.”

Thyra Frank var desuden nomineret til ”Årets Leder” af Ledernes Hovedorganisation sidste år. Prisen gik dog til Ditlev Engel fra vindmølleproducenten Vestas Wind Systems.



”Og hvis det bidrager til deres følelse af job-succes at finde en vitaminpille i det forkerte rum i en medicin-bakke – jamen, så varmer det da blot mit hjerte.”

Frank. Det er de indre værdier, der tæller. Frank *headhunter* heller ikke sit personale. Hun *hearthunter* det, understregede hun. Hendes personale skal være indstillet på at ”holde af, holde om og holde ud”.

”Det er så vigtigt, at vi altid møder andre med respekt og ydmyghed, når vi er ansat i det offentlige. Specielt når vi går ind i andres hjem. Vi har så stor en magt; jo, det er faktisk os, der kan bestemme, om en medborger får en god eller en dårlig dag. På ”Lotte” har vi endda magt til at afgøre, om en medborger skal have en god eller dårlig livsafslutning. Vi kan møde folk med mundvigene nedad – eller vi kan være med til at give dem stjernestunder. Vi skal være os den magt bevidst,” lød det blandt andet fra den meget omkringrejsende oplægsholder og debattør.

Selvom der alle andre steder i plejesektoren har været lavvande, når det gælder ansøgere, får ”Lotte” fem uopfordrede henvendelser om ugen.

”Og det er ikke, fordi jeg kan give mit personale højere løn eller aktieoptioner – nå, det er vel også lige meget i øjeblikket. Men jeg kan behandle dem ordentligt. Vi har fx en stor fleksibilitet. Vi har ikke sådan noget som ”barnets første sygedag”. Nej, forældrene skal da blive hjemme hos et sygt barn, lige så længe det har brug for det. Så skal vi nok klare skærene her imens. Blandt andet springer jeg og min souschef ind i vagt-

planen – hende nu mere end jeg, da jeg ofte er ude i landet og snakke med folk. I forrige uge kom en af mine medarbejdere og fortalte, at hun kunne få en billig afbudsrejse; jamen, så rigtig god rejse! Vores sygefravær er på 2 procent, så vi har ingen udgifter til vikarer. Det er derfor, at vi også har økonomi til at gøre nogle af de ting, vi tror på, giver beboerne mere livskvalitet,” fortalte Thyra Frank.

REJSER, RØDVIN OG RAMSALTET HUMOR

På ”Lotte” står den på udlands- eller ferieophold to gange om året. En aften om ugen er der levende musik ved en konservatorieuddannet pianist. Der drikkes dagligt rødvin til middagen og serveres likør til kaffen. Medarbejderne spiser naturligvis sammen med beboerne. *Naturligvis?* Nej, så simpel var den kamp på ingen måde. Kost betragtes nemlig som et skattepligtigt personalegode, og så blev plejehjemslederen nødt til at omdefinere ”spisesituationen” til en ”pædagogisk aktivitet”. Og så fik medarbejderne for en stund igen fred for tilsynsmyndighederne.

Thyra Frank lagde ikke skjul på, at hun morer sig storartet med at møde de kommunale kontrollanter med sin helt særlige kreativitet og afvæbnende humor. Man fornemmede dog også, at disse måske ikke altid har oplevet konfrontationerne på samme måde. >

”Men jeg har da stor forståelse for, at de sidder og keder sig derinde på kommunen og derfor kommer ud og ser til os. Og hvis det bidrager til deres følelse af job-succes at finde en vitaminpille i det forkerte rum i en medicin-bakke – jamen, så varmer det da blot mit hjerte.”

Den højst selvkørende plejehjemsleder har selv sagt ikke megen fidus til de modefænomener, hun mener, hærger den offentlige sektor. Så er der arbejdspladser, der skal vurderes, hygiejne-regulativer, der punktvis skal formuleres, og lederuddannelser, der for længst burde været taget.

”MBA? Jamen, jeg troede egentlig, at det var en motorcykel. Og den nye sygeplejeuddannelse; nu bliver de studerende ikke længere sygeplejersker, men ...'b-a-c-h-e-l-o-r-e-r'... Men hvem har de egentlig tænkt sig skal tage sig af alle de syge og gamle, hvis vi alle sammen skal sidde omme bag ved computeren? Tro mig, der vil komme en modreaktion, og alt det dér vil forsvinde igen. Kerneopgaverne lider under det, hvis vi alle sammen er optaget af alt muligt andet,” lød det sikkert fra lederen, der hverken har en computer eller eget kontor; det nødvendige papirarbejde udføres på et hjørne af spisebordet i spisestuen på ”Lotte”. I øjenhøjde med såvel beboere som personale, som hun kaldte det.

EN FRIDAG TIL VISIONER

Da Thyra Frank i sin tid blev leder på ”Lotte”, stak hun først fingeren i jorden og afgjorde så, at der rigtigt nok var plads til forbedringer. Hun gav personalet – ”hele personalet, også vaskemanden og fysioterapeuten” – en betalt fridag til at nedskrive nogle tanker om, hvordan forholdene skulle være – *hvis de selv skulle ønske at bo der som gamle.*

”Det var også mit eget udgangspunkt for at gå ind i plejesektoren. Jeg besluttede mig ret tidligt for at blive rigtig gammel, og hvordan skulle mit liv så være til den tid? Det skulle i alt fald ikke være, sådan som det udspiller sig på de fleste plejehjem,” sagde Thyra Frank, hvis 92-årige mor for længst er flyttet fra Nordjylland til Frederiksberg.

”Selvfølgelig kunne mine forældre klare at blive plantet om til København. Fatter er desværre død nu – efter 61 års lykkeligt ægteskab med min mor – men hun har så fået nogle dejlige veninder på ’Lotte’. De fortæller hinanden de samme historier – somme tider flere gange i timen. Men det er jo egentlig ligegyldigt; de skal jo ikke til eksamen i det. De har det bare pragtfuldt,” konstaterede den kanoniserede, men aldeles kontroversielle plejehjemsleder. Og rundede endnu en gang de eneste krav, hun stiller til sit personale:

”De skal holde af. Holde om – og holde ud.”

Forsamlingen kvitterede med et flere minutter langt stående og taktfast bifald. ■

LEDERSKABET



”LEDELSESNUM” LØD DEN SAMLENDE OVERSKRIFT FOR TEMAERNE PÅ HENHOLDSVIS LEDERFORUM OG LEDERTEMADAG PÅ VINGSTEDCENTRET DEN 25. OG 26. MARTS

”Man skal *ville* være leder.”

Så enkel var karakteristikkene fra Kurt Klaudi Klausen, professor ved Institut for Statskundskab ved Syddansk Universitet. Klaudi Klausen, der også er leder af Master of Public Management-uddannelsen på SDU, som en hel del ledere i det offentlige tager i disse år, opfordrede forsamlingen af bioanalytikerledere på Vingstedcentret til at skabe sig det nødvendige ”refleksionsrum”. Mere konkret; sørge for, at hverdagen ikke helt sander til i praktiske og administrative gøremål, så de strategiske overvejelser forsømmes.

”Ja, det kan godt være, at I næsten bliver nødt til at købe en lænestol og låse døren til kontoret indimellem. I skal selv turde påvirke rammene for jeres lederskab og eventuelt sprænge dem, hvis det er nødvendigt,” sagde han blandt andet.

DEN SVÆRE KVALITET

Senere på dagen talte Peter Dahler-Larsen, hans professor-kollega fra samme institut på SDU, om ”Kvalitetens beskaffenhed – hvordan definerer vi kvalitet?”

Kvalitet i eksempelvis sygehusbehandlingen opfattes nemlig højst forskelligt fra fx henholdsvis patientens og den fagprofessionelles perspektiv. Kvalitet kan således være noget aldeles objektivt eller noget ganske subjektivt. Og kvalitetsmålinger kan ligeledes bruges defensivt eller offensivt. Fra ”vi gør det godt nok!” til ”hvordan kan vi gøre det bedre?” Akkrediteringsprocesser er yderst ressourcekrævende, så det er ikke helt ligegyldigt, hvad politikere og planlæggere vælger at fokusere på.

”Der er også områder, hvor modefænomenet akkreditering slet ikke hører hjemme,” fastslog Peter Dahler-Larsen.

Helle Broberg Nielsen // **journalist**

Lars Aarø // **foto**

HAR MANGE RUM



Bioanalytikerlederne Evy Ottesen og Susanne Pedersen fortalte om deres masterafhandling om Den Danske Kvalitetsmodel

For dog at skaffe en mere ensartet platform at diskutere, planlægge og målsætte ud fra har det danske sundhedsvæsen gennem de seneste 15 år været i gang med udvikle Den Danske Kvalitetsmodel. Dette tumultariske forløb, hvis afslutning stadig lader vente på sig, har to bioanalytikerledere skrevet en Master of Health Management-afhandling om. Evy Ottesen og Susanne Pedersen fremlagde ud på eftermiddagen den 25. marts deres eksamensprojekt, hvor de problematiserede udelukkelsen af fagprofessionelle i den sidste del af processen.

”Om vi nogen sinde får den, Den Danske Kvalitetsmodel? Ja, det spørger vi stadig os selv om,” ironiserede Susanne Pedersen.

BEGREBERNE PÅ HOVEDET

På 2.-dagen var undertitlen ”etik og identitet”. Konsulent Christina Grünwald fremlagde de omtrent færdiggjorte resultater af det igangværende professionsidentitetsprojekt, inden deltagerne endnu en gang blev sendt på en guidet tur ind i en helt anden ende af den offentlige sektor. Anders Seneca Dall, afdelingsleder i Århus Kommune med ansvar for bade- og svømmeanlæg, kunne berette om, hvordan man som leder kan vende begreberne helt på hovedet for at få dem til at give fornyet mening.

”Hvordan betragter de ansatte fx dem, der kommer i en kommunal svømmehal? Er de ’brugere’? Eller ’medborgere’? ’Klienter’, eventuelt? Eller hvad med – ’gæster’? Og hvad betyder, det for medarbejdernes syn på deres egen funktion, hvis man lander på den sidste definition? Er de så ikke selv ’værter’? Med hvad den rolle nu engang indebærer af ansvar og omsorg?”

”Innovation er ikke nødvendigvis noget, der kræver økonomiske ressourcer,” pointerede den noget atypiske offentlige leder, som har antropologi- og statskundskabsstudier som ballast og for fire år siden egentlig blot søgte sin nuværende mellemløderstilling for at ”have noget på CV’et”.

Endnu to eksterne oplægsholdere talte om lederens rolle med hensyn til at forankre fagidentitet og fagetik i en faggruppe, inden dagen sluttede under titlen ”Lederskab under ekstreme forhold”. Carsten Nielsen, tidligere medlem af Siriuspatruljen, viste bjergtagende lysbilleder og fortalte fra dengang, han selv tilbragte seks måneder af sit liv i det allernordligste Grønland.. □



DEN 27.- 29. MARTS BLEV DET ÅRLIGT TILBAGEVENDENDE ÅRSTRÆF FOR BIOANALYTIKERSTUDERENDE AFHOLDT I OTTERUP PÅ FYN. DER DELTOG 24 STUDERENDE FRA HELE LANDET PLUS KONSULENT ANDERS CLEMENSEN OG SEKRETÆR SUSANNE PETERSEN FRA dbio's SEKRETARIAT OG NÆSTFORMAND CAMILLA BJERRE, SOM BL.A. HAR DE STUDERENDE SOM POLITISK ANSVARSOMRÅDE.



KØRESTOLSBASKET, LATTER OG GENETISKE TEST

ÅRSTRÆFFET for bioanalytikerstuderende er en blanding af faglige og sociale indslag og bød også i år på et velspækket program.

Fredag aften startede med et foredrag om bioanalytikerens arbejde på en fertilitetsklinik. Tanja Schrøder og Mette Nielsen fra Hvidovre Hospitals fertilitetsklinik fortalte blandt andet om, hvordan befrugtning uden for livmoderen foregår i de tilfælde, hvor mandens sædceller har nedsat mobilitet. Manden afleverer en frisk sædprøve om morgenen, og ægget udtages umiddelbart herefter fra kvinden, hvorefter befrugtningen foregår i en lille skål. Sædcellen finder her selv vej ind i ægget eller hjælpes ind via en tynd kanyle. Ægget overvåges, og hvis det udvikler sig, som det skal, føres det befrugtede æg op i kvindens livmoder igen, hvor det skal sætte sig fast. Hvis det lykkes, forløber graviditeten herefter normalt, og

endnu et barn er hjulpet til verden.

DE TO SLU-MEDLEMMER Thomas Christiansen og Ann-Britt Christiansen, der netop er blevet færdiguddannede, fortalte om, hvorfor det er så vigtigt, at studerende stiller op til valget til SLU i maj. Arbejdet i SLU handler om at få indflydelse på aktiviteterne i dbio for studerende og på skolerne.

LØRDAG MORGEN fortalte Anja Christoffersen og Marianne Käehne, afdelingsbioanalytikere på Odense Universitetshospital om arbejdet i en klinisk genetisk afdeling og et kromosomlaboratorium. De fortalte om den teoretiske baggrund for deres specialer og om nogle af patientgrupperne. Blandt andet kommer hele familier til udredning for familiære genetiske sygdomme. Ved nogle sygdomme bliver man kun syg,

Camilla Bjerre // Næstformand i dbio

når man har to syge gener dvs. et fra moderen og et fra faderen, men er rask, hvis man er bærer af et enkelt sygt gen. Det er meget vigtigt at undersøge disse familier for at undgå, at andre i familien, som er bærere af de syge gener, overfører sygdommen til deres børn.

TORBEN AAGAARD, tidligere formand i patientforeningen "Sjældne Diagnoser", fortalte om det utal af sjældne diagnoser, som findes. En sjælden diagnose defineres som en genetisk og/eller medfødt sygdom, som mindre end 1.000 danskere lider af. Nogle er så sjældne, at antallet af patienter tælles på en hånd.

36 patientforeninger er repræsenteret i paraplyforeningen "Sjældne diagnoser", som fx Neurofibromatosis Recklinghausen, Spielmeyer-Vogt og Huntingtons chorea. Mange af sygdommene er vanskelige at diagnosticere. Udrednin-





gen tager ofte flere år, og i det forløb er der hyppigt brug for bioanalytikernes kompetencer.

Torben Aagaard udfordrede de unge med en diskussion om de etiske aspekter ved sjældne sygdomme. "Hvor meget er et godt liv værd, når man er rigtig syg, og den eneste eksisterende behandling koster flere millioner kroner, som alle andre skatteydere skal bidrage til at betale for? Mod at den syge til gengæld får højnet sin livskvalitet væsentligt", spurgte han. En vanskelig diskussion, som satte sygdomshistorierne i et større samfundsmæssigt perspektiv.

Bioanalytikerstuderende Anette Jensen og Sandra Reinholt efter foredraget: "En kæmpe oplevelse, som kan få den mest hårdkogte bioanalytikerstuderende til at fælde en tåre. På en time og tre kvarter kørte Torben os gennem hele følelsesregisteret. Fra latter til bævende underlæbe. Dejligt at få sat fokus på det, vi alle sammen ved eksisterer, men egentlig ikke vil vide af i en bioanalytisk hverdag, hvor vi desværre ofte kun har en teknisk tilgang til patienternes liv og problemer. Tænk, at en mand, hvis liv er blevet vendt på hovedet pga. en sjælden diagnose, har overskud til at dele sine oplevelser og følelser med 25

fremmede mennesker! Det blev nært."

LØRDAG EFTERMIDDAG blev alle kørt til Otterup-hallerne, hvor deltagerne skulle have et indblik i handicapdrættens verden. Handicapdræts-instruktør Alex Skærlund og to hjælpere instruerede i to timer de unge i, hvordan man spiller kørestolsbasket, volleyball for benamputerede og avishockey. Alex fortalte, at selv om man er handicappet, kan man godt dyrke sport, idet sporten tilpasses den enkeltes handicap.

Anette Jensen og Sandra Reinholt efter to timers intensiv idræt: "Vi blev kastet på hænder og fødder ud i tre discipliner inden for handicapsport, hvilket viste sig at være overraskende hårdt. Vi kæmpede bravt, men måtte alligevel kaste håndklædet i ringen. Vi har hermed mødt vores overmænd i handicapdiscipliner. På trods af manglende manøvreringsevne og blå mærker var det hylende skægt."

HO, HO, HA, HA, HA. Lørdag aften instruerede livsstilskonsulent og lattercoach Asbjørn Christensen i, hvorfor en gruppe, der skal samarbejde, skal have en fælles forståelse af, hvor de er på vej

hen, og hvordan de kommer frem til målet. Fokus skaber rammerne for oplevelser, og hvis hver enkelt person i en gruppe har forskelligt fokus, får de også hver sin ide om vejen mod det fælles mål.

SØNDAG BØD PÅ en cafedebat om det kongresforslag, som de studerende fra SLU fik vedtaget på dbio's kongres i oktober 2008. Forslaget handler om, hvordan mødet mellem de studerende og de kliniske undervisningssteder bliver så udbytterigt som muligt. Diskussionen på Årstræffet skal give inspiration til SLU, når de skal arbejde videre med at udarbejde råd til både de studerende og de kliniske undervisningssteder.

DER VAR IKKE MEGET PLADS til "fri leg" i programmet, men det blev der kompensering for om aftenen, hvor der blev hørt musik, spillet kort og Pictionary og snakket om både faglige og ikke-faglige emner.

ALT I ALT EN RIGTIG HYGGELIG WEEK-END. –Vi glæder os allerede til næste år og regner med, at alle 50 pladser bliver fyldt ud. □



SÅ ER LØNKOMMISSIONEN I GANG

Som en følge af strejkerne på det offentlige arbejdsmarked i 2008 har regeringen som bekendt nedsat en lønkommission. Lønkommissionen skal, som der står i kommissoriet, "kortlægge, om løn og ansættelsesvilkår for de offentligt ansatte støtter en positiv udvikling af den offentlige sektor".

I januar 2009 holdt kommissionen sit første møde, og alle venter nu spændt på, hvilke konkrete forslag der kommer ud af arbejdet. Efter planen skal kommissionen udgive sin slutrapport i maj 2010. Indtil da bliver intet konkret sluppet ud fra forhandlingsbordene, men vi kan dog godt afsløre, at kommissionen bl.a. har arbejdet med at fastlægge,

hvilke lønbegreber de skal arbejde ud fra. Et spørgsmål, som kan blive afgørende for de offentligt ansatte kvindegrupper med vagtbelastning, som bioanalytikerne og andre af sundhedskartellets medlemmer tilhører. For:

- Skal udgangspunktet være løn beregnet ud fra det faktiske antal arbejdstimer (som bl.a. betyder, at kvindernes løn så bliver forhøjet pga. fraværet ved barsel o.lign.)?
- Skal ulempeydelse tages med i lønnen, eller skal de holdes udenfor?
- Kan de privatansattes bedre muligheder for frynsegoder komme med i lønsammenligningerne?

VELBESØGTE GENERALFORSAMLINGER

De fem regionsformænd gav en kort beretning fra generalforsamlingerne i regionerne. Alle regioner meldte om pænt fremmøde med 100-200 deltagere. Regionsformændene fortalte enslydende, at manglen på bioanalytikere og den deraf følgende opgaveglidning i laboratorierne er den problematik, som optager medlemmerne allermest.

Fra dbio-Nordjylland fortalte Britta Mølgaard, at bioanalytikerne især i de klinisk biokemiske afdelinger føler deres fag truet på grund af opgaveglidning til laboranter med anden uddannelsesmæssig baggrund.

Mette Thomsen fra Midtjylland var bekymret for indholdet i en kommende rapport, som Rambøll har udarbejdet for Beskæftigelsesregion Midtjylland og Region Midtjylland. Rapporten handler om rekruttering til velfærdsuddannelserne, og i den konkluderer Rambøll, at manglen på bioanalytikere ikke er alvorlig, da de kan erstattes af social- og sundhedsassistenter og sygeplejersker til bl.a. blodprøvetagning.

Inger Søndergaard fra Syddanmark pointerede, at bioanalytikerne skal sørge for at have fokus på nye opgaver i forbindelse med, at der er mangel på speciallæger. Hun nævnte desuden, at den nye bioanalytikeruddannelse i Syddanmark vil give væsentligt flere studerende, hvilket betyder en stor opgave for de afdelinger, der modtager studerende.

Fra dbio-Sjælland fortalte Anne Sørensen, at nogle laboranter, som oprindeligt

er uddannet som social- og sundhedsassistenter, føler sig klemt lønmæssigt, idet de stiger væsentligt mere i FOA's overenskomst end i dbio's. Lønindplacering af denne gruppe dbio-medlemmer var derfor et væsentligt diskussionsemne på generalforsamlingen.

Birgitte Scharff, dbio-Hovedstaden, fortalte, at de havde haft regionsborgmester Vibeke Storm Rasmussen på besøg. Hun havde som optakt til generalforsamlingen bl.a. fortalt om Region Hovedstadens plan for rekruttering og fastholdelse – herunder planen om at få helt nye grupper med meget korte erhvervsuddannelser ind på hospitalerne og om opgaveglidning.

Som ventet blev netop problemerne med at sikre laboratorierne kvalificeret arbejdskraft generalforsamlingens helt overvejende diskussionspunkt.

VANSKELIGE OK-FORHANDLINGER I GRØNLAND

Sundhedsgruppen i Grønland og Hjemmestyret forhandler p.t. om fornyelse af overenskomsten. Den grønlandske Sundhedsgruppen modsvarer Sundhedskartellet i Danmark og omfatter bioanalytikere, sygeplejersker, ergo- og fysioterapeuter m.fl. Sundhedsgruppen ønsker en fælles forhandling, fælles orientering om evt. forhandlingsresultat og fælles urafstemning. Forhandlingerne har imidlertid vist sig svære, og derfor har dbio's hovedbe-

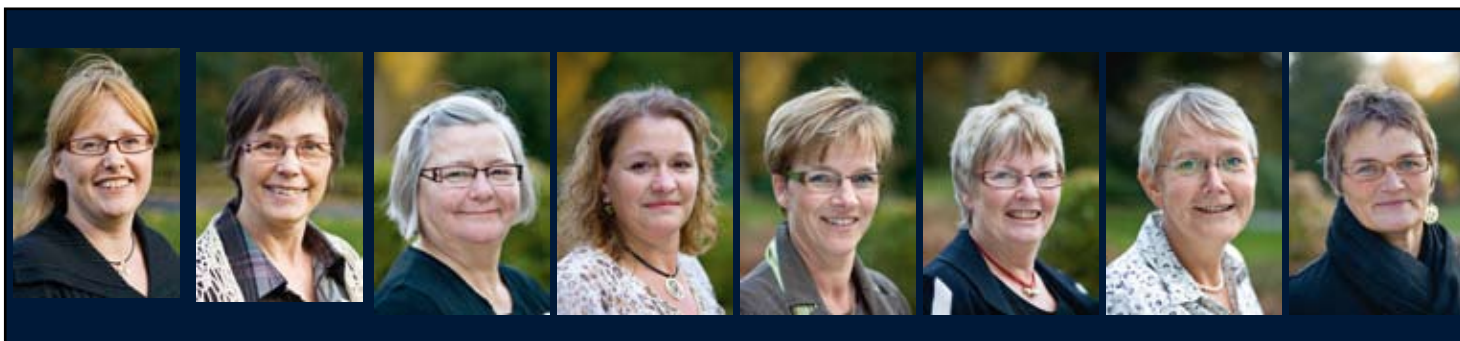
styrelse givet de grønlandske bioanalytikeres formand, Inge Lise Kleist, mandat til at gå med i en strejke, hvis Sundhedsgruppen beslutter dette. De grønlandske bioanalytikere omfatter 15 medlemmer.

SÅDAN FORHANDLER DU LOKALLØN

Den er først og fremmest skrevet til de tilidsrepræsentanter og regionsformænd, som forhandler lokal løn til bioanalytikere, men andre er velkomne til at læse med. Den nye pjeces "Lokal løndannelse i praksis", som er udgivet af Sundhedskartellet, ligger på dbio's hjemmeside og indeholder alt, hvad der er værd at vide om forhandlingssituationen – fra brug af lønstatistikker, over afledt virkning og udmøntningsgaranti til en tidslinje for de lokale forhandlinger i regioner og kommuner indtil OK 2011.

BLUS UNDER LIGELØNSGRYDEN

Den historisk lange strejke er slut, men Sundhedskartellet har ikke glemt kravet "ligeløn – nu", som var et af slagordene i kampen for højere løn under overenskomstforhandlingerne i 2008. Selvom Sundhedskartellet forventer, at Lønkommissionens arbejde vil synliggøre, at de ansatte i den offentlige sundhedssektor halter markant bagud lønmæssigt, er Sundhedskartellets organisationer enige om, at ligelønsgrøden skal holdes i kog og



til OK-forhandlingerne i 2011. Som den første af en lang række aktiviteter har Sundhedskartellet sat en ligelønsstafet i gang, hvor kendte personer udtaler sig om ligeløn. (Se bagsiden).

Andre aktiviteter er en afdækning af den historiske lønindplacering af Sundhedskartellet's grupper og kortlægning af, hvad ligeløn betyder for rekruttering og fastholdelse. Sundhedskartellet har nedsat en kommunikationsgruppe med deltagere fra samtlige organisationer, som skal arbejde med kommunikation af ligelønsproblematikken. HB bevilgede 60.000 kroner til aktiviteterne for ligeløn, og flere HB-medlemmer udtrykte, at de ser det videre arbejde for ligeløn som et højt prioriteret område. Samlet set har Sundhedskartellet afsat 1 mio. kroner til arbejdet.

DER FINDES KUN BIOANALYTIKERE OG LABORANTER

Manglen på bioanalytikere har i de senere år medført, at laboratorierne har ansat personale, som har en uddannelsesbaggrund som laboranter, social- og sundhedsassistenter, farmakonomet m.fl. Når disse personer bliver ansat i laboratorierne, er deres stillingsbetegnelse laborant, uanset hvilken baggrund de ellers kommer med, og de indplaceres i dbio's overenskomst som laboranter.

HB har besluttet at indskærpe over for alle medlemmer og især ledende bioanalytikere og tillidsrepræsentanter, at de kun bruger de to stillingskategorier; bioanalytiker og laborant, når de søger efter personale.

FOA har nemlig gjort dbio opmærksom på, at hvis der i et stillingsopslag fra en bioanalytikerarbejdsplads står, at de søger en bioanalytiker/social- og sundhedsassistent, vil de anse det som en stilling, der skal omfattes af FOA's overenskomst.

AFTALE MED FADL-VAGTER

Mange laboratorier bruger FADL-vagter til opgaver med blodprøvetagning og EKG. FADL-vagterne er lægestuderende, som

tjener ekstra ved vikararbejde, indtil de er færdige med deres uddannelse. FADL har nu henvendt sig til dbio, fordi de gerne vil overenskomstdække FADL-vagternes arbejde i laboratorierne. I forvejen har FADL tegnet overenskomster for sygeplejevikarer, ventilatører m.fl. HB vedtog, at dbio kan indgå en aftale med FADL, som muligvis gør en overenskomstforhandling mellem FADL og Danske Regioner.

dbio HAR EN PLAN FOR DIN LØN

Vil du gerne vide, hvordan dbio vil arbejde for mere i løn til bioanalytikere? Så læs dbio's nye lønstrategi på www.dbio.dk under løn.

REKRUTTERINGSKAMPAGNEN ER I GANG

Den store kampagne for rekruttering af flere studerende til sygeplejerske-, radiograf- og bioanalytikeruddannelsen gik i luften den 28. april. Kampagnen har et samlet budget på 12,8 mio., hvoraf de tre mio. går til professionshøjskolerne. 200.000 er afsat til en landsdækkende hjemmeside for bioanalytikere, og 200.000 er afsat til nyt undervisningsmateriale om bioanalytikerprofessionen til folkeskolens afgangsklasser og gymnasier. Samme beløb er afsat til hver af de to andre uddannelser.

Læs mere om rekrutteringskampagnen her i bladet på side 5

SÅ ER UNDERVISERNE FUNDET

I februar søgte dbio her i fagbladet efter undervisere til den nye organisatoriske uddannelse. Ud af mange ansøgere har dbio nu sat navne på de bioanalytikere og dbio-konsulenter, som skal undervise på uddannelsen for tillids- og arbejdsmiljørepræsentanterne.

Underviserne er:

Anders Clemensen, underviser (projektleder)
Anja Torbensen, underviser
Bente Jacobsen, underviser

Camilla Bjerre, næstformand
Carl-Christian Kaspersen, underviser
Christina Grunwald, underviser
Dinah Sloth, underviser
Hedvig Hasselbalch, underviser
Lise Buchardt, underviser
Lone Pedersen, underviser
Lotte Olesen, underviser
Mette Bruun Andersen, underviser
Søren Hedegaard, underviser (sekretariatschef)
Tina Stenshøj, underviser
Tine Fredsted, underviser.

Underviserne var samlet til et todages seminar i marts måned, og de går nu i gang med at udarbejde undervisningsplaner og -materiale. De første moduler af den nye uddannelse afholdes i januar 2010.

KUN MEDLEMMER I SLU

HB gennemgik kommissorierne for dbio's arbejdende udvalg. Kommissoriet for Studerendes Landsudvalg, SLU, blev revideret, således at der nu udpeges ét studerende medlem af dbio fra hver af de Studerendes Råd, på de fem uddannelsessteder. Dermed præciseres det, at ingen ikke-medlemmer af dbio kan blive medlem af SLU.

Næste valg til SLU foregår i maj måned.

FRIKØB OG HONORARER I REGIONERNE

Med skabelsen af dbio's regioner i 2005 blev der aftalt retningslinjer for regionale honorarer og frikøb.

I forhold til funktioner som kasserer og webmaster i regioner blev dengang fastlagt honorarer på op til 1.200 kr. mdl. Der blev ikke dengang fastlagt nogen regulering af beløbet, og HB vedtog nu, at der fremover skal være tale om regulerede tillæg.

Samtidig vedtog Hovedbestyrelsen, at regionerne kan vælge at honorere arbejde for regionen med sædvanlig løn i stedet for frikøb.





ALLOGEN STAMCELLETRANSPLANTATION UDEN EGNET DONOR

Det var med at holde ørerne stive, da afdelingsbioanalytiker Jette Mikkelsen fra Klinisk Immunologisk Afdeling hurtigt og engageret fortalte om sit arbejde med stamcelletransplantationer. Hun tog udgangspunkt i en case; en 18-årig dreng med akut lymfatisk leukæmi. Han var blevet behandlet med kemo-terapi, men havde fået et tilbagefald af sygdommen, og det eneste, der ville kunne redde ham, var en allo-gen stamcelletransplantation, dvs. at der skal være fuld vævstypeidentitet mellem donor og patient. Rigshospitalet søgte efter donor i familien og også i det verdensomspændende donorregister, men uden resultat. Man valgte derfor at bruge en haploidentisk, dvs. en halv vævstypeidentisk donor, patientens far. Det betød, at de immunkompetente T-celler og B-celler skulle fjernes fra stamcellekomponenten, da de ellers ville slå patienten ihjel. Jette Mikkelsen fortalte, at det var første gang nogensinde, at de i stamcellelaboratoriet skulle udføre den nødvendige T- og B-depletering.

”Vi høstede stamceller fra faderen to dage for at få nok stamceller til patienten. Cellerne blev efter oprensning frosset ned, da klinikerne ikke turde slå patientens eksisterende knoglemarv ned med ’kemo’ og stråler, før vi kunne dokumentere, at stamcellerne var rene for T- og B-celler,” forklarede hun.

Transplantationen lykkedes, stamcellerne satte sig fast og begyndte at producere celler. Patienten døde imidlertid senere af en infektion. ▣



>>

Jytte Kristensen // redaktør
Sine Fiig // foto

ÅRETS SYMPOSIUM FOR BIOANALYTIKERE OG LABORANTER PÅ RIGSHOSPITALET ER ET UDSILLINGSVINDUE FOR FAGETS FASCINERENDE MANGFOLDIGHED

FRA DEN MINDSTE CELLE TIL DET STORE UNIVERS





ÅRETS BIOANALYTIKER

Rigshospitalets Bioanalytikerpris 2009 gik til Peter Böhm Nielsen, Sektion for Molekylærgenetisk Diagnostik, KBA i Diagnostisk Center. Peter Böhm Nielsen modtager prisen for sin viden inden for molekylærgenetik og sin store evne til at videregive sin viden og uddanne kolleger og studerende.

Peter Böhm Nielsens særlige indsats for arbejdet med ændrede bioanalytikerroller- og adfærd, udvikling af metode og arbejdsområder viser sig især ved, at han har udarbejdet "kørekort" til sekvenslæsning, så det i dag er bioanalytikere, der varetager en funktion, som tidligere blev udført af akademikere. Derudover er han udvikler af software-programmet Genelims, der forenkler arbejdsgangen inden for det genteknologiske område. Arbejdet består mere konkret i at analysere variationer i gener på DNA, for at man derigennem kan undersøge sygdomsramte patienter og deres familier for f.eks. brystkræft (brca1 og brca2) og tarmkræft. Peter Böhm Nielsen blev for seks år siden som 28-årig afdelingsbioanalytiker for sin enhed. I sommeren 2007 fuldførte han Masteruddannelsen i Lund, Master in Medical Science med en Major i Laboratory Science. ■

Læs mere om Peter på www.rigshospitalet.dk.

VOKSNE STAMCELLER ANVENDES TIL BEHANDLING AF HJERTESYGDOM

Louise Hansen fra Kardiologisk Stamcellelaboratorium fortalte om en ny eksperimentel behandling til hjertepatienter med iskæmisk hjertesygdom. På grund af koronaraterosklerose lider disse patienter af en utilstrækkelig blodgennemstrømning gennem koronararterierne, og det betyder, at de får en nedsat eller ingen iltforsyning til hjertevævet. En tilstand, som i værste fald kan være livsfarlig. I den nye eksperimentelle be-

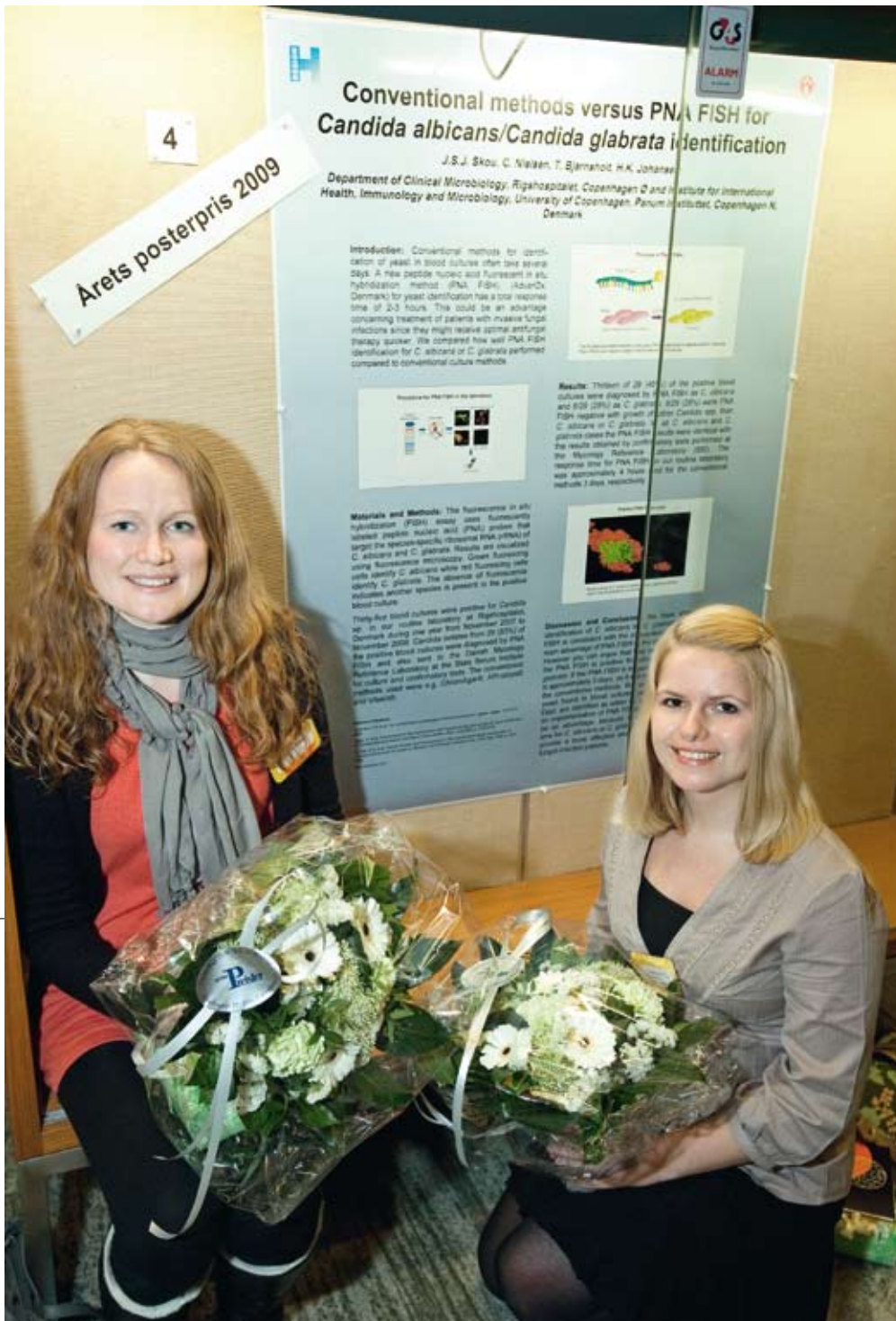
handling får patienterne tilbudt at få injiceret deres egne stamceller direkte ind i hjertemusklen. Formålet er, at patientens egne stamceller, som er udvundet fra knoglemarven, skal stimuleres til at kunne danne nyt karvæv. Det nye væv skal derefter gå i gang med at danne nye blodkar og kapillærer, sådan at blodforsyningen i det iskæmiske område øges.

50 ml knoglemarv udtages fra hver hoftekam, og de mesenkymale stromale

celler dyrkes herefter i 6-8 uger, indtil der er nok til at udføre en behandling. En uge før cellerne gives tilbage til patienten, stimuleres de med VEGF Endothelial Growth Factor, så de udvikler sig i retning af endothelceller. Cellerne sprøjtes derefter direkte ind i hjertemusklen.

30 patienter har deltaget i behandlingen, og effekten af behandlingen vurderes i maj 2009. ■

Stamceller er det absolutte buzzword i sundhedsvidenskaben i disse år, og også årets symposium for bioanalytikere og laboranter på Rigshospitalet den 24. marts stod i stamcellernes tegn. Det er stamcellers evne til at udvikle sig til mange – eller alle – af kroppens celler, som gør forhåbningerne til disse celler så høje. Allerede i dag kan man behandle patienter med leukæmi med stamceller fra knoglemarven. På samme måde håber man at kunne bruge stamceller til at behandle andre sygdomme, hvor nogle af kroppens celler bliver ødelagt.



DEN BEDSTE POSTER

Bioanalytikerne Christina Nielsen og Jane Skov fra Klinisk Mikrobiologisk Afdeling modtog symposiets posterpris for deres arbejde med at sammenligne PNA FISH med konventionelle metoder til identifikation af svampeinfektionen *Candida albicans/Candida glabrata*. Deres konklusion er, at det vil være en fordel at implementere PNA FISH i laboratoriet, da det vil reducere svartiden signifikant, hvilket vil give en mere effektiv behandling af patienter med svampeinfektioner. ■

Læs mere

På årets symposium var der otte foredrag og seks poster. Håndbogen med resuméer af foredrag og poster kan fås hos Bent Hansen eller Maibrit Kvist, der er udviklingskonsulenter i Diagnostisk Center. Bent Hansen; bnth@rh.regionh.dk, tlf. 35453214, Maibrit Kvist; maibrit.kvist@rh.regionh.dk, tlf. 35453268.





Mange medlemmer og tillidsrepræsentanter ringer til dbio med spørgsmål om løn og arbejde. I hvert nummer af fagbladet bringer vi hyppigt stillede spørgsmål med svar fra konsulenterne på området .



SPØRGE-JØRGEN

Du nævner ikke noget om adoption af det kommende barn. Hvis I sammen beslutter, at du skal adoptere barnet, vil du som adoptant få rettigheder, som om du var far til barnet.

Vælger du derimod ikke at adoptere, er dine rettigheder langt færre. Så selvom du betragter dig som far til barnet, har du ikke en fars rettigheder juridisk set. Som

“papfar” har du ikke ret til barselsorlov med barnet – hverken med løn fra din arbejdsgiver eller med dagpenge fra din kommune. At du bor sammen med barnets mor og barnet, giver dig heller ikke en fars rettigheder.

Det samme gør sig gældende i forhold til omsorgsdage. Som adoptivforælder vil du have 2 omsorgsdage pr. år til og med barnets 7. år. Som “papfar” har du derimod ikke ret til omsorgsdage, idet det kun er biologiske forældre, adoptivforældre og indehavere af forældremyndigheden, der har denne ret.

Endelig spørger du til barns sygedag. Som “papfar” vil du efter en konkret vurdering godt kunne holde barns sygedag. Reglerne er, at bar-

net ikke må være fyldt 18 år og skal opholde sig hos dig. Når barnet opholder sig hos dig, så er det ikke et krav, at du er biologisk far, adoptivforælder eller har forældremyndigheden. Det afgørende er hensynet til barnets tarv og din tilknytning til barnet. Hovedreglen er, at du kan holde barns sygedag, hvis du har samme folkeregisteradresse som barnet. Omvendt er sammenfaldende folkeregisteradresse ikke noget krav.

Barnets 1. sygedag skal forstås som den første arbejdsdag, hvor barnet er sygt, og det er nødvendigt at passe barnet, og hvor anden pasning ikke er mulig. Om barnets sygdom kan begrunde tjenestefrihed, beror på en konkret vurdering af sygdommens karakter sammenholdt med barnets alder. Herudover skal forholdene på din arbejdsplads tillade, at du kan blive hjemme.

Med den nye overenskomst 2008 blev det aftalt, at man fra den 1. oktober 2008 også har mulighed for tjenestefri på barnets 2. sygedag. Ved barnets 2. sygedag forstås i Staten den kalenderdag, der ligger i forlængelse af 1. sygedag. Hvis begge forældre er offentligt ansatte, kan dagene deles, således at den ene forælder holder 1. sygedag, og den anden holder 2. sygedag.

Mette Bruun Andersen // konsulent i dbio
E-mail: mba@dbio.dk
Tlf. 46 95 35 35 lokal 3517

Jeg er universitetsansat bioanalytiker og hører under Statens overenskomst. For nogen tid siden mødte jeg en pige, som er gravid. Vi er nu kærestere og bor sammen. Hun skal snart nedkomme, og jeg betragter egentlig mig selv som far til det kommende barn, så hvad er mine rettigheder i forhold til løn under barsel, omsorgsdage og barns sygedag?

**HUSK AT OPDATERE
DIN MAILADRESSE PÅ
DIN MEDLEMSPROFIL
PÅ WWW.DBIO.DK**

KURSER HOS
SYDDANSK UNIVERSITETS EFTERUDDANNELSE

ANTISTOFFER OG CELLE- UNDERSØGELSER 2009

Vi udbyder lige nu kurser i:

ELISA teknikker og Flowcytometri

Kurserne afholdes på forskningsenheden Immunologi og Mikrobiologi, Syddansk Universitet i Odense.

Tilmelding og information på www.sdu.dk/sdue
E-mail: anej@sdu.dk, Tlf. 6550 1074

 SYDDANSKUNIVERSITET.DK

VAR DET DÉT VÆRD

Foråret er på vej, vintergækkerne står flot og troner, og tulipanerne titter lige over jorden. Dagene er blevet længere, solen skinner, og duften af forår er på vej. I postkassen finder jeg et feriekort fra Region Sjælland – og humøret falder ...

Med et er jeg tilbage i foråret 2008, hvor vi spændt fulgte med i vores overenskomstforhandlinger – skulle der strejkes eller ej! Hvad ville konflikten betyde rent arbejdsmæssigt for vores arbejdsplads, ville vi beholde vores vagter, og hvad med vores ferie!

Strejken blev en realitet, og vores arbejdsplads var udtaget som strejkested!

Stor var spændingen. Det vagtgående personale beholdt sit eksisterende vagtrul, hvilket gav en ro med hensyn til ens fritid. I dagtiden skulle vi stille et nødberedskab på x antal personer, som kun skulle udføre vagtanalyser og tage blodprøver. Ved hver blodprøvetagning skulle rekvisitionssedlen vedhæftes et bilag med diagnose, cpr-nr. for patienten, lægens underskrift, dagsdato samt bioanalytikerens underskrift. Desuden skulle alt bestilles manuelt på gamle sedler og ikke gennem vores elektroniske system. Dette gav anledning til en del ekstra arbejde, og vi kedede os bestemt ikke. Efter nogen tid fik afdelingerne lov til atter at bestille via vores elektroniske system – det hjalp lidt på mængden af arbejde. Næsten samtidig blev der af vores læger udformet en positivliste, som viste afdelingerne, hvilke analyser vi udførte. Alle analyser ud over den liste skulle tilføjes på bilaget. Det, som ikke stod på listen, fik en kommentar lagt ind: ej udført – pga. konflikt. Det drejede sig om pænt mange analyser, da afdelingerne, når de bestiller i vores elektroniske system, ofte bestiller i "analysepakker". Herefter kunne lægerne faxe et bilag til os, hvis de ville have flere analyser end dem fra listen. Så kunne vi rette kommentaren og finde prøven frem igen.

Efter de første par uger var vi næsten de eneste tilbage på hele sygehuset, som stadig kunne stille et nødberedskab, hvilket betød, at sygehuset kørte i normal drift. Frustrationerne begyndte at melde sig, da vi havde utrolig travlt. Samtidig var vi en del underbemandet, da x antal bioanalytikere var rejst inden strejken. Dette betød, at vi havde mange vagter, og en stor del af personalet arbejdede næsten fuld tid.

Desuden mente diverse sengeafdelinger under hele strejken, at det var ret "træls", at vi blev ved med at strejke og kun gjorde tingene endnu mere sure for dem(!) Det resulterede i, at nogle afdelinger havde forud underskrevne bilag liggende, eller også underskrev sygeplejerskerne sig som læger.

I vores ambulatorium skulle de patienter, som kom uden bilag fra praksis, visiteres af vores afdelingslæge. Efter den første uge endte det med, at sekretærene sad og vurderede patienterne. Dette udløste hurtigt, at det meste blev taget, når vores læge ikke var på afdelingen. Mange af ikke-vagtanalyserne, som blev taget i ambulatoriet, blev sat i fryseren til efter konflikten, da positivlisten ikke gjaldt de ambulante patienter.

Midt under det arbejdspress, vi var underlagt, var der problemer med at få vores løn! Den supplerende løn fra dbio var ofte meget længe undervejs, og det blev hurtigt hen ad den 10. i måneden, før vi fik penge derfra.

Tre vilkårlige lønsedler dannede grundlag for, hvad vores gennemsnitlige løn skulle være under strejken. Alle vores ekstravagter + helligdagsvagter + overarbejde gik op i lønregulering ... fra dbio ...

En del mistede rigtigt mange lønkroner, hvilket vi var noget frustrerede over, og det hjalp ikke ligefrem på stemningen oven i al det andet, vi måtte lægge ryg til.

De dage, hvor vi ikke var på arbejde, var vi til konfliktmøder eller ude at demonstrere. Det var rart at komme ud og møde andre i samme situation, men det var også ofte sent om aftenen, før vi var hjemme igen. Under mange af disse demonstrationer savnede vi meget opbakning fra de ikke-strejkende kolleger.

Langt om længe sluttede konflikten, og vi kunne ikke få vores arme ned igen. Samtidig var vi slidt noget ned i "sokkeholderne", og moralen var ikke særlig høj.

Efter konflikten begyndte det at vælte ind med blodprøver fra praksis. Overarbejde blev en hverdagsting for de fleste på afdelingen. Samtidig havde vi en fryser fyldt med prøver fra konflikten, som skulle køres, når der var tid, hvilket blev gjort i de meget sene eftermiddagstimer. De sidste krampetrækninger fra konflikten ebbede ud hen på efteråret. Vi prøvede at lægge konflikten bag os og koncentrerede os om at "klinke skårene".

Feriekortet i postkassen får hele forløbet frem igen. Efter at have kontaktet vores HR-afdeling viser det sig, at vi igen vil miste penge.

Før konflikten var dbio ude og orientere om, hvad der ville ske, og hvordan tingene skulle foregå:

- der måtte ikke gemmes prøver fra konflikten
- vi ville ikke miste lønkroner
- alle ambulante patienter skulle medbringe underskrevne bilag
- ikke-medlemmer af dbio måtte ikke indgå i det aftalte konfliktberedskab.

Fra konfliktens start var vores tillidsrepræsentanter sat på noget af en opgave, da de skulle varetage: Arbejdsplanlægning, konfliktberedskab, sygefravær, gennemgang af ALLE bilag, daglige møder med ledelsen, konfliktmøder med os og kontakten til dbio. De kæmpede en brav kamp og var ofte de sidste, som gik hjem. En kamp, som ofte har måttet være utaknemmelig, da de indgik i aftaler mellem de danske regioner og dbio langt fra var meldt konkret nok ud til de berørte parter.

Under hele strejken fik vi en masse opbakning fra laboratorier rundt på hele Sjælland. Der kom trøstende ord, hjemmebakke kager, kasser med slik og andre lækre sager. Det varmede rigtig meget i en svær tid, som, vi håber, aldrig sker for vores arbejdsplads igen.

De kolleger, som ikke er medlem af dbio, beholdt deres ferie og planlagte fridage under strejken. De fik fuld løn for det arbejde, de udførte, de får deres fulde feriepenge, og de har ikke skullet betale ekstra kontingent til dbio.

Tilbage sidder jeg og tænker: Hvor var min fordel af at være medlem af dbio – under og efter konflikten!

Pia Kristiansen
Klinisk biokemisk afdeling, Slagelse Sygehus



JA, DET VAR DET VÆRD!

Kære kollega

Tak for dit læserbrev, der også bringer mange minder frem hos mig. Jeg var jo selv dybt involveret i strejken i min egenskab af fællestillidsrepræsentant på OUH, hvor kollegerne på klinisk immunologisk afdeling var udtaget som strejkested. Derfor kan jeg også fuldt ud genkende de frustrationer, du beskriver – ikke mindst den daglige irritation, når læger og andre faggrupper ikke respekterede vores strejke. Et forhold, som dbio påtalte over for Yngre Læger og Foreningen af Speciallæger i maj sidste år, hvor vi på det kraftigste opfordrede dem til at indskærpe over for deres medlemmer, at de skulle respektere den af dbio lovligt varslede strejke – herunder de praktiske foranstaltninger for så vidt angår rekvisitioner og følgesedler.

Men på trods af at det blev en lang og sej omgang, synes jeg, at det var rigtigt, at vi og de øvrige organisationer i Sundhedskartellet strejkede i 2008. For det var i en god sags tjeneste: Vi fik sat fokus på ligeløn, både i forhold til offentligt ansatte i almindelighed og kvindedefagene i særdeleshed. Vi fik ikke 15%, men vi fik uomtvisteligt mere end de andre, og vi sprængte rammen – vi fik 13,3%, mens de måtte nøjes med 12,8%. Og ikke mindst fik vi arbejdsgivernes støtte til vores krav om en ligelønskommission, hvilket var regeringens forudsætning for at nedsætte den lønkommission, der lige nu og det næste år arbejder på at klarlægge lønrelationerne og dermed skævhederne på det danske arbejdsmarked.

Med hensyn til den løn, du fik under strejken, har dbio's tidligere formand, Anne Lise Madsen, adskillige gange beklaget over for de strejkende, at udbetalingerne ikke kunne ske mere smertefrit, end det blev tilfældet. dbio's sekretariat gjorde deres yderste for, at pengene nåede frem så hurtigt som muligt, men lønkontorerne gjorde det svært med stærkt forsinkede opgørelser af opkald i vagter, ulempebetalinger m.v.

Til gengæld vil jeg tillade mig at være uenig i, at de strejkende mistede lønkroner under strejken. Hovedbestyrelsen drøftede beregningsprincipperne flere gange under strejken og var enige om,

at alle indtægter, der var relateret til arbejde under konflikten, skulle modregnes i konfliktunderstøttelsen fra dbio. Årsagen er, at der er meget stor forskel på deltagelsen i beredskabsarbejdet på de forskellige arbejdspladser. På nogle arbejdspladser betød tillidsrepræsentantens vagtfritagelse samt andre omstændigheder, at de resterende bioanalytikere har haft mange ekstravagter. Hvis der skulle findes en model, hvor indtjeningen ved ekstra vagter var holdt uden for beregningen af konfliktunderstøttelsen, skulle den naturligvis gælde for alle. Og det ville indebære, at en del af de strejkende ville få en løn fra arbejdsgiver og dbio samlet, der var langt over sædvanlig løn. En sådan model mente Hovedbestyrelsen ikke var rimelig.

Du rejser spørgsmålet, om man mister feriepenge på grund af konflikten – og jeg ved, at bl.a. lønkontoret i Slagelse mener, at det er tilfældet. Jeg kan imidlertid forsikre dig om, at det ikke er sandt. Lønkontoret mener, at underskuddet opstår, fordi du ikke får glæde af de lønreguleringer, der sker i løbet af ferieåret – hvilket du jo får, når du holder ferie med løn. Det har de for så vidt ret i – men hvad de ikke ved, er, at dbio har taget højde for dette i vores beregning af feriegodtgørelsen på 12,5%. Du er selvfølgelig meget velkommen til at kontakte dbio's sekretariat, hvis du vil have lavet regnestykket konkret.

Du spørger til sidst, hvad din fordel var og er ved at være medlem af dbio. Under en strejke bliver man som medlem og strejkende berørt – og jeg kan godt forstå, at det i den konkrete situation kan synes bekvemt at stå udenfor. Men man kan vælge at bidrage til fællesskabet og være med til at sikre de vilkår, der gælder for alle. Nogle vælger at slippe for besværet og fralægge sig ansvaret – det kalder jeg at være usolidarisk. For mig er valget nemt: ja, jeg synes det er dét værd, både strejken og medlemskabet af dbio.

**Med venlig hilsen
Bert Asbild, formand**



RUNDVISNING I FREDERIKSSTADEN

Vi mødes på Medicinsk Museion, Bredgade 62, København K kl. 16.15. Vi starter præcis kl. 16.30 med en kort introduktion i det smukke gamle auditorium fra 1787.

Herefter rundvisning i bydelen Frederiksstad af ca. 1 times varighed.

TID: Onsdag den 17. juni 2009 kl. 16.30. NB mødetid 16.15

STED: Medicinsk Museion, Bredgade 62, København K.

TILMELDING: kan kun ske på dbio-hovedstadens hjemmeside:

www.dbio.dk/hovedstaden

klik på: medlemsaktiviteter

klik på: Rundvisning i Frederiksstad

klik på: Tilmelding.

Tilmelding senest den 4. juni 2009 klokken 12.00.

(Det er muligt at tilmelde sig på hjemmesiden fra den 5.5.09 kl. 12.00).

Begrænset deltagerantal, der vælges efter "først til mølle".

Deltagerne får direkte besked. Hvis du ikke hører noget, kan du ikke deltage.



DIAGNOSTIK OG MONITORERING AF BØRN MED LEUKÆMI

Bioanalytiker Lone Jørgensen og overlæge Hanne Marquart fra Vævstypelaboratoriet på Rigshospitalet har sammensat et meget spændende foredrag til os.

De arbejder primært med flowcytometri, men laboratoriet anvender også PCR-metoder samt andre metoder, der varetages af f.eks. patologer og klinisk genetisk afd.

Det vil give en bedre indsigt i det samarbejde, der er mellem flere afdelinger i forbindelse med undersøgelser af børn med leukæmi.

TID: Onsdag den 10. juni kl. 18.30.

Der vil være en let servering fra kl. 17.30.

STED: Foredragssalen på Roskilde Sygehus.

TILMELDING: På dbio-sjaelland@dbio.dk senest 2. juni.

COPENHAGEN FERTILITY CENTER tidligere Nordica Fertilitetsklinik

Bioanalytiker til Fertilitetsklinikken

Ansøgningsfrist 14. maj 2009

Til vores fertilitetslaboratorium søger vi en bioanalytiker, 37 timer pr. uge med tiltrædelse snarest.

Vi forventer at du

- Har en grunduddannelse som bioanalytiker, gerne med erfaring inden for specialet fertilitetsbehandling, men det er ikke en betingelse.
- Kan lide at have med mennesker at gøre.
- Har gode samarbejdsevner.
- Kan arbejde selvstændigt, fleksibelt, effektivt og ansvarsbevidst.
- Er dynamisk og har evne/vilje til at arbejde i grupper.

Vi kan tilbyde

- Oplæring i avanceret fertilitetsbehandling.
- En velfungerende tværfaglig afdeling med ca. 15 ansatte.
- Et godt arbejdsmiljø.

Yderligere oplysninger om stillingen kan fås ved henvendelse til laboratorieforsker Mette Munk telefon 33257000.

Ansøgning med dokumentation for uddannelse, tidligere beskæftigelse m.v. sendes til Laboratorieforsker Mette Munk, Fertilitetsklinikken, Lygten 2 c 4.sal, 2400 NV.

Ansøgningen må gerne fremsendes på mail, (mm@nordica.org), hvor ansøgningen fremgår direkte af e-mailen eller være vedlagt i Word- eller PDF-fil format.

Copenhagen Fertility Center er en dynamisk og forskningsaktiv klinik, der udfører et stort antal fertilitetsbehandlinger herunder inseminationer, in vitro fertilisation og mikroinsemination. Vi samarbejder med universitet miljøet, andre klinikker og speciallæger. Der udføres sundhedsvidenskabelig forskning, kvalitetsudvikling og kvalitetsvurdering.

ARBEJDE I UDlandet FÅR DU PROBLEMER, NÅR DU TAGER ARBEJDE I UDlandet? HVORDAN ER ARBEJDSFORHOLDENE DE FORSKELLIGE STEDER? BLIVER ANCIENNITETEN GODKENDT? DANSKE BIOANALYTIKERES SEKRETARIAT KAN IKKE SVARE PÅ ALLE DISSE SPØRGSMÅL, MEN SEKRETARIATET KAN SOM REGEL HJÆLPE MED EN DEL AF SPØRGSMÅLENE, NÅR BIOANALYTIKERE SØGER JOB I UDlandet. MÅSKE KAN VI HENVISE TIL ANDRE BIOANALYTIKERE, DER TIDLIGERE HAR ARBEJDET PÅ STedet. **RING TIL KONSULENT KAY CLAUSEN I DANSKE BIOANALYTIKERE, TLF. 46 95 35 06**, HVIS DU HAR SPØRGSMÅL OM AT ARBEJDE I UDlandet.

Køge Sygehus søger



Bioanalytiker med vagt - til klinisk Biokemisk Afdeling

Har du lyst til at arbejde dag aften - eller kun aften med blodprøvetagning og analysearbejde på moderne udstyr samt blodbanksarbejde?

Så kan vi tilbyde dig den helt rigtige stilling med oplæring og faglig udvikling. Vi glæder os til at modtage din ansøgning.

Se hele stillingsopslaget på www.regionsjaelland.dk jf. quicknr. 3654 under Job og Karriere.

REGION SJÆLLAND
KØGE SYGEHUS

Næstved Sygehus søger



Bioanalytiker

- Koordin. kvalitetsmedarbejder

Ved Klinisk Immunologi - Vævs- og transfusionscentret, Næstved Sygehus er et års vikariat som koordinerende kvalitetsmedarbejder ledig.

Stillingen er på fuld tid til besættelse i perioden 01.09.09 til 31.08.10, måske med mulighed for forlængelse.

Se hele opslaget på www.regionsjaelland.dk - Job og karriere, quick nr. 3607

WWW.REGIONSJAELLAND.DK

REGION SJÆLLAND
NÆSTVED SYGEHUS

Job

midt
regionmidtjylland

Vores værdier er dialog, dygtighed og dristighed. Vi værdsætter dialogen med patienter, brugere og medarbejdere og har et højt fagligt niveau i en kultur med plads til udvikling og faglig nysgerrighed.

Vikar for bioanalytiker

Regionshospitalet Grenaa

Ved Regionshospitalet Grenaa Klinisk Biokemisk afdeling, Regionshospitalet Randers, er der et vikariat ledigt i perioden 1.august 2009 til 31.december 2010.

Den gennemsnitlige arbejdstid er 37 timer/uge, med tjeneste ved Klinisk Biokemisk afdeling, Regionshospitalet Grenaa. Stillingen er indtil videre vagtfri.

Yderligere oplysninger om stillingen kan fås hos underviser Birgitte Noe Kjærhede, tlf. 8910 2395, eller ledende bioanalytiker Ole B. Kjeldsen, tlf. 8910 2392.

Løn- og ansættelsesforhold i henhold til gældende overenskomst efter principperne for lokal løndannelse.

Der må påregnes prøvetid på tre måneder.

Ansøgning, mrk. 1485.

Modtages senest den 8.juni 2009, kl. 12.

Se hele stillingsopslaget på www.rm.dk/job

JOB

I REGION NORDJYLLAND

Bioanalytiker

Patologisk Institut, Aalborg Sygehus

En fast stilling samt et antal vikariater som bioanalytiker 37 timer pr. uge, er ledig til besættelse snarest. Vikarierne og stillingen er tilknyttet laboratorium for histologi. I laboratorium for histologi er der en normering på 22 bioanalytikere. Afdelingen modtager årligt ca. 25.000 rekvisitioner på histologisk materiale. Bioanalytikerne roterer mellem de 3 teams ca. hvert 8. måned.

Yderligere oplysninger

Afdelingsbioanalytiker Mette Bøgh Ringgard eller afdelingsbioanalytiker Mette Skov Mikkelsen, tlf. 99 32 82 41 eller 99 32 84 08.

WWW.JOB.RN.DK

her kan du læse mere om de ledige stillinger

rn

STILLINGSANNONCER KUN PÅ NETTET ØNSKES ANNONCERING AF STILLINGSANNONCER UDELUKKENDE PÅ DANSKE BIOANALYTIKERES NETPORTAL **WWW.DBIO.DK**, KAN ANNONCEN BRINGES PÅ HJEMMESIDEN INDENFOR **2 ARBEJDS-DAGE** FRA DEN MODTAGES. **PRIS 4.450 KR.**

AL HENVENDELSE; DANSKE BIOANALYTIKERE, DBIO@DBIO.DK; T: 46 95 35 35

LIGE - OM LIDT



FOTO: SCANPIX

Har vi ligestilling i Danmark?

– Mænd og kvinder får fanden fløjteme stadig ikke det samme for det samme stykke arbejde, så ligestilling har vi ikke. Og barsel og børns sygedage, som kvinder oftest tager, gør, at kvinder stadig ikke bliver taget alvorligt som arbejdskraft på lige fod med mænd.

Siger **Søs Egelind**,
bramfri 50-årig skuespiller:

Hvordan opnår vi ligestilling?

– Jeg går ud fra, at mænd ligeså gerne som kvinder vil have børn, så må de også tage de forpulede barns sygedage! Tage ansvaret på sig i stedet for at overlade det til kvinden. Ligestilling eksisterer heller ikke i hjemmene. Heller ikke hjemme hos mig. Vi kvinder har automatisk plejeomsorgsjobbet. Vi er mødre af fødsel. Vi råber ikke op af frygt for at ødelægge den gode stemning. Men det bliver på bekostning af vores arbejdsmarkedskræfter. Det er på tide, at vi stikker snotten frem og begynder at råbe! Og så ville det klæde de mandlige politikere, hvis de forbilledligt var med til at opdrage danske mænd til at tage kvinder alvorligt.

Sygeplejersker, bioanalytikere, jordemødre m.v. får 35 procent mindre i løn end sammenlignelige grupper i det private erhvervsliv. Er det rimeligt?

– Jeg kan slet ikke støtte nok op om, at offentligt ansatte i de traditionelle kvindefag skal have mere i løn. Hvad skulle vi gøre uden sygeplejerskerne? Uden pædagogerne? Uden dem, der plejer de gamle mødre? Der var mange andre ting, man kunne nedprioritere. Militæret f.eks. sagde pacifisten... Men havde jeg vidst, hvor man skulle skaffe pengene fra, havde jeg nok beskæftiget mig med politik...

Hvis du var ligestillingsminister?

– Hvis jeg var ligestillingsminister, ville jeg skille det hele ad. Hvor kan vi spare? Hvordan omdirigerer vi de penge? Så mænd og kvinder reelt får ligeløn og har de samme rettigheder? Når arbejdsgiverne åbenbart ikke selv kan finde ud af det, må der mere lovgivning til. Men jeg er imod kvoter. Man vil gerne tages alvorligt som den kapacitet, man er, ikke? Ellers bliver det ligesom grønlændere, handicappede og kvinder over en kam...

Lige om lidt - føljeton om ligeløn

På kvindernes kampdag den 8. marts startede Sundhedskartellet en føljeton med fremtrædende danskere, som skal sætte fokus på ligeløn og ligestilling. Føljetonen kører i den periode, hvor Lønkommissionen arbejder. Lønkommissionen var et resultat af strejken i 2008 og skal bl.a. undersøge konsekvenserne af det kønsopdelte arbejdsmarked. Efter planen afslutter kommissionen sit arbejde i maj 2010.

Følg med i ligelønsføljetonen på Danske Bioanalytikeres hjemmeside www.dbio.dk