

danske 08/10 bio analytikere



12 SUPERSYGEHUSE
ET STJERNEFORMET LABORATORIUM
MED VÆGGE AF GLAS: 7 BIOANALYTIKER-
LEDERE FORTÆLLER OM DERES VISIONER
FOR DE NYE SUPERSYGEHUSE

16 RASKE GRAVIDE BLIVER
"SYGE" I LAB-SYSTEMET

20 FUP-BLODPRØVER MELDT
TIL SUNDHEDSSTYRELSEN



3 LEDER

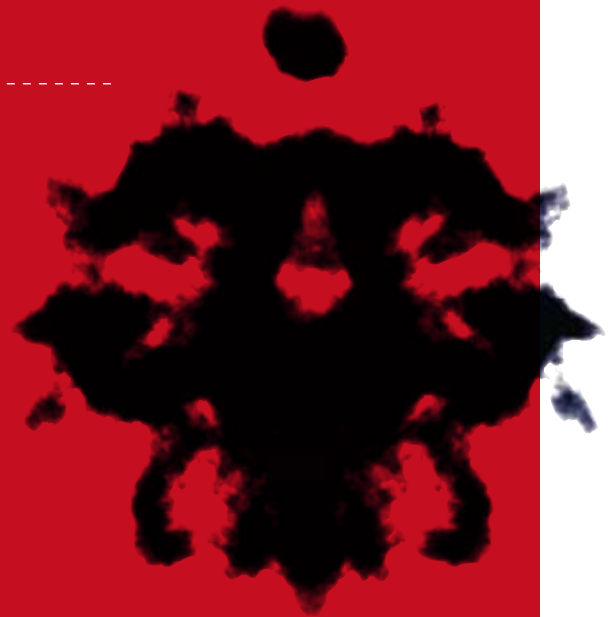
4 **d** NEWS bio

6 FREMTIDENS DIAGNOSTIK
Syv ledende bioanalytikere fortæller om deres visioner for laboratorierne i de nye supersygehuse

10 HELSEKLINIK FJERNER OMTALE AF FUP-TEST FRA HJEMMESIDE
Living Academy sløjfede omgående deres tilbud om en særlig blodanalyse efter kritik fra Danske Bioanalytikere.

14 SÅDAN BLIVER "SYGE" GRAVIDE "RASKE"
De fleste laboratoriesystemer skelner ikke mellem gravide og ikke-gravide, hvilket kan føre til forkert diagnose af gravide. Det problem har de nu løst på Gentofte Hospital

17 GRUNDIGT FORARBEJDE GAV 2 MIO. TIL ARBEJDSMILJØET
Klinisk Mikrobiologisk afdeling i Slagelse har fået dbio-regionens pris for en handleplan for bedre arbejdsmiljø, så tilbundsgående, at den ikke kunne siddes overhørig



FAGLIGT FORUM 2010

20 PÅ TUR I DEN VIDENSKABELIGE GALAKSE
Årets Fagligt Forum bød på de nyeste og vildeste tendenser inden for biologien og fysikken.

24 NYT FRA HOVEDBESTYRELSEN

26 SPØRGEJØRGEN
Kan din virksomhed opsige dig uden forudgående partshøring? Læs svaret.

27 LOKALNYT OG AKTIVITETER

28 ANNONCER

dbio NR. 8

5. august 2010
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

Foto: datagraf

Tilsluttet Dansk Fagpresse-
forening og Fagpressens
Medie Kontrol.

Artikler i "danske bioana-
lytikere" dækker ikke nød-
vendigvis redaktionens/
Danske Bioanalytikeres syns-
punkter. Eftertryk kun tilladt
med kildeangivelse, dog ikke
i erhvervsmæssig sammen-
hæng.

AFLEVERINGSFRISTER

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

Nr. 9 udkommer

2. september 2010,
frist: 17. august 2010

Nr. 10 udkommer

30. september 2010,
frist: 14. september 2010

Nr. 11 udkommer

4. november 2010,
frist: 19. oktober 2010

Science fiktion



LEDER

Velkommen til mikroskopitoriet på halvanden sal, langt ude.

Ja, sådan burde adressen på helseklinikken Living Academy i Hørsholm egentlig lyde, for indehaveren og hendes norske samarbejdspartner, ”mikroskopisten” med den imponerende række alternative uddannelser, forekommer at husere i et regulært parallelunivers i forhold til den håndgribelige verden.

Med deres helt særlige blodanalyse – foretaget på et mikroskop, som den norske dame forsøger at bilde os ind, ikke findes i Danmark – markedsførte de indtil for ganske nylig en diagnosemetode, der angiveligt i løbet af nul-komma-fem kan afgøre, hvilken kost man bør undgå for at slippe af med alle mulige lidelser og sygdomme. Formålet var ifølge firmaets hjemmeside at sikre, at blodet ikke blev ”klistret”.

Ak, ja.

Egentlig burde man bare afvise galskaben som endnu et af helsebranchens obskure tiltag i stil med auramassage, irisanalyse, lykkestenterapi, og hvad har vi. Men det er sørme svært, når analysen i omtalen smykker sig med fup-faglige fjer og forsøger at overbevise om indgående kendskab til blodets sammensætning, blodcellernes struktur og egenskaber. Og når så hele to dameblade aldeles ukritisk hopper på limpinden og foretager en afprøvning af analysen, så må der i faglighedens navn reageres.

I har måske fulgt dækningen af historien på Danske Bioanalytikeres hjemmeside før sommerferien, men i dette nummer af fagbladet får I sagen i hele sin sammenhæng – sammen med den afslutning, at Sundhedsstyrelsen har gjort firmaet opmærksom på, at det ikke er lovligt at markedsføre sundhedsydelse, der ikke findes dokumentation for.

Living Academy fjernede dog allerede efter fagbladets første henvendelse omtalen af blodanalysen fra sin hjemmeside.

Det var Mette Thomsen, regionsformand for dbio-Midtjylland, der tilfældigt faldt over artiklen i Alt for Damerne i juni. Hun blev naturligvis stiktosset. Det ved jeg, at mange andre bioanalytikere også er blevet. Har udbyderne virkelig forestillet sig, at de uden konsekvenser kunne pludre løs på deres hjemmesider – og i de mails, som fagbladet har modtaget fra dem – om et fagområde, de så åbenlyst ikke har den fjerde forstand på?

Vi håber i det mindste, at vores henvendelser og journalistik har fået dem ”beamet” ned i en mere jordnær dimension, hvor faglig evidens faktisk har værdi. Man kan have sine tvivl.

Men historiens udfald viser i alt fald, at det dog nytter overfor offentligheden at skride ind.

► **Kommentér Bert Asbilds leder på www.dbio.dk**

BERT ASBILD FORMAND FOR DANSKE BIOANALYTIKERE

50 PROCENT FÆRRE FØDES MED DOWNS SYNDROM

I 2004 vedtog Sundhedsstyrelsen nye retningslinjer for fosterdiagnostik, og det har medført 50 procent færre invasive prøver under graviditeten og 50 procent færre børn født i Danmark med Downs syndrom, skriver Ugeskrift for Læger.

Tidligere fik alle gravide på 35 år eller derover tilbudt invasiv fosterdiagnostik, dvs. moderkage- eller fostervandsprøve som et led i screeningen for Downs syndrom. Nu får alle gravide tilbudt en kombineret risikovurdering i graviditetens første trimester. Screeningen består af en nakkefoldsscanning af fosteret og en blodprøve fra den gravide, som undersøges for de to biokemiske markører for Downs syndrom dvs. frit beta-humant choriongonadotropin og pregnancy-associeret plasma protein. Kun de kvinder, hvor lægerne ved risikovurderingen finder, at risikoen for, at fosteret har Downs syndrom, er større end 1:300, tilbydes invasiv prænatal diagnostik. Ved de invasive prænatale prøver er der 1 procent risiko for at abortere, og et af målene med at indføre ny fosterdiagnostik var at mindske antallet af moderkage- og fostervandsprøver. Ved risikovurderingen findes omkring 90 procent af de fostre, der har Downs syndrom.



Uddannelse	2010		2009		stigning i 1.-prioritet
	Ansøgninger i alt	1.-prioritet	Ansøgninger i alt	1.-prioritet	
Århus	225	131	213	108	21%
Esbjerg	75	40	59	36	27%
Odense	133	73	90	54	35%
Næstved	74	31	68	37	-16%
København	335	176	292	177	-0,60%

FULDT HUS PÅ UDDANNELSERNE

Rektorer og studieledere på landets bioanalytikeruddannelser har armene over hovedet i øjeblikket. De senere års fremgang for bioanalytikeruddannelserne ser nemlig ud til at fortsætte, også selv om der nu er fem uddannelsessteder mod tidligere tre med i kampen om at tiltrække de unge.

Alle uddannelser har fået så mange ansøgere i år, at de kan fylde deres hold op. Tre af de fem har desuden markante stigninger på mellem 20 til 35 % i antallet af unge, der har valgt bioanalytiker som 1. prioritet.

Uddannelsen i Næstved må dog notere sig seks færre 1. prioriteter.

Studieleder Ulla Koch har ikke en umiddelbar forklaring på faldet på seks ansøgere i forhold til 2009.

”Jeg kan dog se af ansøgerfeltet, at vi har flest lokale ansøgere fra Næstved og de omliggende kommuner. I august vil vi intensivere 2. runde optaget med kampagner, så jeg regner med, at vores endelige optag bliver som i 2009”, siger Ulla Koch.

Uddannelsen i København har fået en enkelt 1. prioritet mindre end sidste år, til gengæld er det samlede ansøgertal steget med 14 %.



LOFT FOR FRADRAG PÅ FAGLIGE KONTINGENTER

Regeringens spareplan sætter loft på 3000 kroner for fradraget for faglige kontingenter. Medlemmer af Danske Bioanalytikere vil også kunne mærke denne ændring via skatten.

Fradraget for faglige kontingenter må nu maksimalt være på 3.000 kroner årligt. Loftet er ét af flere elementer i regeringens spareplan, som blev vedtaget ved folketingets 3. behandling den 16. juni 2010. Medlemmer af Danske Bioanalytikere vil mærke denne ændring, idet den månedlige skattebetaling vil vokse med ca. 85 kroner som følge af lovændringen.

SYGDOMME I LED, MUSKLER OG SENER AFVISES TIT SOM ARBEJDSKADE

Arbejdsskadestyrelsen har offentliggjort sin årsstatistik for 2009. Både antallet af anmeldte arbejdsulykker og erhvervssygdomme er faldet en smule fra 2008 til cirka 20.000 og 18.000. Godt 75 % af arbejdsulykkerne er anerkendt, mens knapt 25 % af erhvervssygdommene er anerkendt. Der har i de senere år været stor opmærksomhed omkring spørgsmålet om anerkendelse af psykiske lidelser. Antallet af anmeldte psykiske lidelser er faldet fra rundt regnet 3.500 til 3.000, hvoraf 7 % er anerkendt. Mere relevant for bioanalytikere er, at antallet af anmeldte bevægeapparatsygdomme frasat ryggsygdomme uændret er cirka 1.100, hvoraf cirka 11 % er anerkendt. Bevægeapparatsygdomme udgør over 70 % af de arbejdsskadesager, Danske Bioanalytikeres sekretariat afsluttede sidste år.

- agn

TILLIDSREPRÆSENTANTER GLADE FOR LOKALLØN

En ny undersøgelse blandt danske bioanalytikeres regionale tillidsrepræsentanter viser, at 44 % gerne ser flere penge til lokal forhandling. 19 % er tilfredse med den nuværende pulje på ca. 1 % til lokal løn, mens 12 % mener, at den skal være mindre end i dag.

Resultaterne er en del af en større undersøgelse, som Danske Bioanalytikere har foretaget af vilkårene og rammerne for tillids- og fællestillidsrepræsentanternes arbejde. 171 personer er blevet indbudt til at deltage, og heraf har 122, svarende til 71 %, valgt at deltage.

80 % af tillidsrepræsentanterne mener, at de har de nødvendige redskaber til at varetage de lokale lønforhandlinger. Flertallet (87 %) har ikke svært ved at få de nødvendige oplysninger fra ledelsen om deres kollegers løn og tillæg, og under lokallønsforhandlingerne tager de både udgangspunkt i ledelsens tal og i danske bioanalytikeres regneark, der er udarbejdet specifikt til de lokale lønforhandlinger.

PROBLEMER MED AT FÅ TILBAGELØBSMIDLER

Det hele er dog ikke fryd og gammen. En større gruppe af repræsentanterne har tydeligt problemer med at sikre de såkaldte tilbageløbsmidler, det er bl.a. tillæg, som kolleger, der går på pension eller skifter job, har haft. Der er i alt 32 % af tillidsrepræsentanterne, som siger, at de har dårlige eller meget dårlige erfaringer med at få tilbageløbsmidlerne ud til nye tillæg.

30 % har gode erfaringer, mens resten af respondenterne ingen erfaring har eller svarer "hverken eller" på spørgsmålet.

En stor del af de tillidsrepræsentanter, som har dårlige erfaringer, peger på, at de savner et regelsæt i overenskomsten, der sikrer, at tilbageløbsmidlerne bliver øremærket til den afdeling, de kommer fra, og at de skal anvendes. Flere foreslår desuden, at arbejdsgiverne og tillidsrepræsentanterne i fællesskab burde være forpligtiget til at føre regnskab over tilbageløbsmidlerne. Det ville sikre en enighed om, hvad der er af tilbageløbsmidler, og at midlerne ikke blot forsvinder i besparelser.

DIN PERSONLIGHED AFGØR, OM DU FÅR JOBBET I LÆGEPRAKSIS

Vil du gerne arbejde i en lægepraksis, men er i tvivl om, hvilke kompetencer du skal have for at få jobbet?

Så er der nu gode tips at hente i en ny rapport "Fra lægehus til behandlerteam – erfaringer og holdninger til brugen af praksispersonale i Region Hovedstaden", som Enheden for Brugerundersøgelser i Region Hovedstaden har udgivet. Rapporten bygger på interviews med læger og praksispersonale, hvoraf tre er bioanalytikere.

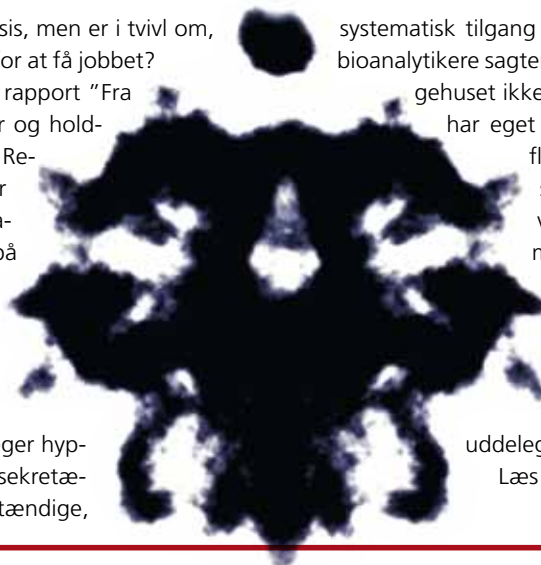
Ifølge de interviewede er det først og fremmest vigtigt, at de personlige kompetencer hos den ansatte i praksis er i top. For selvom de praktiserende læger hyppigst ansætter sygeplejersker og lægesekretærer, angiveligt på grund af deres "selvstændige,

systematisk tilgang til arbejdet og høje kompetencer", kan bioanalytikere sagtens komme i betragtning. Også selvom lægehuset ikke specifikt søger en bioanalytiker, fordi de

har eget laboratorium. Lægerne fremhæver bl.a.

fleksibilitet og ønske om at gøre en indsats, som personlige egenskaber, der vægter lige så højt som de uddannelsesmæssige. Lægerne og det øvrige personale arbejder nemlig meget tæt sammen i en praksis, og faggrænserne er flydende. Flere steder overlapper sygeplejersker, bioanalytikere, sekretærer hinandens opgaver, og lægerne uddelegerer stadig flere opgaver.

Læs rapporten på www.patientoplevelser.dk



SUPER

SYGEHUSE PÅ VEJ

Anette Lahn Hansen // **journalist**

Efter mange og lange undersøgelser, overvejelser og tanker har politikerne i de forløbne år sat seks krydser på landkortet, hvor de nye supersygehuse skal ligge. Odense, Skejby, Gødstrup, Aalborg, Hillerød og Køge. De vil formentlig blive taget i brug mellem 2018 og 2020

For de ledende bioanalytikere, som er eller bliver involveret i processerne, er det en én gang i livet-oplevelse at være med til at tænke de innovative laboratorietanker, som skal danne basen for bioanalytikernes virke på de nye sygehuse.

dbio har talt med syv ledende bioanalytikere, fra fem forskellige specialer, for at høre, hvor de er i processen, og hvilke idéer, tanker og visioner de har for de nye sygehuse.



Bodil Graugaard,
ledende bioanalytiker
KIA, ÅUH Skejby
Sygehus
(foto: privat)

VISIONEN ER PÅ VEJ UD I LIVET

Der graves og bygges allerede omkring Klinisk Immunologisk Afdeling, KIA, for Det Nye Universitetshospital (DNU) tager udgangspunkt i det eksisterende sygehus. KIA skal fysisk blive, hvor det er, og får de kliniske afdelinger, som har mest brug for afdelingen, tæt omkring sig i en inflammationsblok. DNU forventes færdigt i 2019.

Som ledende bioanalytiker har Bodil Graugaard været med i planlægningsprocessen i to år – i både en lokal arbejdsgruppe under KIA og en tværfaglig arbejdsgruppe, blandt andet med de andre ledende bioanalytikere fra Skejby og Århus Universitetshospital. De har analyseret, hvordan analysefunktionerne vil udvikle sig i de kommende år, og hvordan de indrettes bedst. De har også kikket på arkitektur, robotmuligheder og et rørpostsystem.

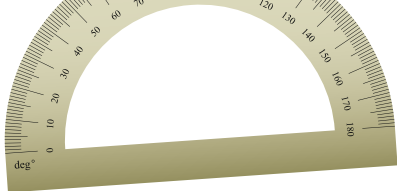
”Hvor det daglige arbejde på KIA kræver besparelser, har det været spændende at få lov til at nytænke afdelingen i DNU, uden som udgangspunkt at skulle tænke i bundlinjen. At sprælle med tanker og visioner og prøve at for-

udsige udviklingen og se på, hvad vi fundamentalt kan gøre anderledes.

Jeg er heller ikke i tvivl om, at vejen frem inden for immunologien er at automatisere og bruge robotter. Vi har i udstrakt omfang ikke præanalytiske robotter på KIA i dag, men det skal tænkes ind i DNU. Det vil spare meget tid og mange ressourcer. Det vil rørpostsystemet også, og for at få mest ud af ressourcerne bør de bioanalytiske fagspecialer og sygehuset som helhed investere i fælles udstyr.

Jeg ser frem til et tættere samarbejde med afdelingerne i Inflammationsblokken og de andre kliniske samarbejdspartnere. Jeg forventer, at bioanalytikerne vil få andre arbejdsopgaver i fremtiden, når samarbejdspartnerne opdager, at vi kan rådgive på basis af laboratoriefundene. Det kan fx være om forlidelighed ved transplantation.

Det er i det hele taget min vildeste kæphest: At vi skal være bedre til at bruge de ansattes kompetencer tværfagligt og jagte talenterne uanset faglig baggrund.”



MIDT I STJERNEN

”Vi kunne godt tænke os, at alle laboratoriespecialer var en del af et Diagnostisk Hus og lå centralt, fx i midten af et stjerneformet sygehus. Visionerne er også at udnytte bioanalytikernes generalistuddannelse og lab-fællesskabet og måske lave flere glidende overgange mellem specialerne.”

Birgitte Ostersen og Annette Toft er begge med i den sparringsgruppe på 22 personer, som arbejder med visionerne for det nye supersygehus i Gødstrup, der forventes færdigt i 2020.

”Endnu tænker vi mest bærende principper. Blodprøver mandag, røntgen tirsdag og svar i ambulatoriet onsdag dur ikke. Så udgangspunktet er, hvordan man med teknologi og logistik sætter patientens behov i centrum. Svaret er nok flere fremskudte ambulatorier med korte svartider, som vi allerede har det med fx hæmatologiske og onkologiske patienter.

For Klinisk Biokemisk Afdeling, KIA kan løsningen på den voksende analysemængde og kravet om hurtige svar blive kæmpe

analyselinjer eller måske helt ny teknologi, fx at de basale biokemiske markører laves på chip-facon. Der kan ske meget på 10 år!

På det nye sygehus må patienterne ligge i op til 48 timer på ASA, så mange kan formentlig udskrives derfra. Der forventes også flere accelererede patientforløb. Det kræver hurtige svar – enten fra POCT eller KBA, så det er vigtigt at sætte gang i initiativer, der tydeliggør bioanalytikernes kompetencer allerede nu: At vi kan være med til at bestille analyser, rådgive og formidle resultater og lave kvalitetskontrol. KBA er netop i gang med et projekt, der skal vise, om fasttilknyttede bioanalytikere på ASA kan reducere antallet af unødvendige blodprøver.

Sparringsgruppen drøfter p.t., hvordan man kan sikre løbende medarbejderinddragelse. I august er der workshopper for udvalgte medarbejdere, fx om patientforløb, attraktiv arbejdsplads og klinisk servicefunktion. Desuden kan medarbejderne komme med ideer til det nye sygehus på hjemmesiden.”



Birgitte Ostersen, chefbioanalytiker og Annette Toft, bioanalytiker og næstformand i HMU, Hospitalsenheden Vest (Herning/Holstebro)
(foto: Lars Aarø)

”Vores fag skal hurtigt med på banen og være med til at nytænke byggeri og patientbehandling,”

Evy Ottesen, Hillerød



Evy Ottesen, chefbioanalytiker, Klinisk Biokemisk Afdeling, Hillerød Hospital
(foto: Mikkel Østergaard)

ØNSKE – MERE SYNLIGHED

Evy Ottesen er netop kommet hjem fra Japan, hvor hun har set på robotteknologi, så hun taler gerne om visioner for fremtiden.

”Der ligger ikke nogen plan for, hvornår de bioanalytiske fagspecialer skal inddrages i planlægningen af supersygehuset i Hillerød. To-tre år går der måske, og det er i min optik for lang tid. Vores fag skal hurtigt med på banen og være med til at nytænke byggeri og patientbehandling.

Jeg vil gerne tilbage til tanken om centrallaboratoriet med alle specialer under ét tag med automatisering af så mange processer som muligt med fx robotteknologi.

Vi skal arbejde på tværs af de kliniske specialer, og fysisk tænker jeg, at de nye laboratoriebygninger skal ligge centralt i det nye sygehus. Måske kan det være en glaskonstruktion, så alle kan se robotter, analysemaskiner og bioanalytikerne arbejde. Det vil give mere åbenhed om det, vi laver – for både patienter og sygehuspersonale.

Min kongstanke er at bygge et patient-forløbs-

hospital, med patienterne i centrum. Fx med større ambulatorieenheder, som kan anvendes af flere kliniske specialer, så de ikke står gabende tomme flere dage om ugen. I ambulatorierne kan patienterne få relevante radiologiske undersøgelser, og der skal være bioanalytikere og blodtagningsrobotter, så bioanalytikerne kan få tid til at servicere patienterne.

Blodprøverne skal de kunne sende med rørpost til centrallaboratoriet. En time efter skal patienten have sit svar og besked om, hvad der nu skal ske. Altså, slut med at patienten styrter rundt på hele sygehuset.

Bioanalytikerne bør indgå i ambulatorieteamet som diagnostiske samarbejdspartnere og være med til at vurdere svarene. Det vil synliggøre bioanalytikernes kompetencer, og især vil det kunne tilføre teamet organisering, logistik og kvalitetssikring.

Et tættere samarbejde om patienterne vil give bioanalytikerne en større indsigt i patientforløbet. Det tror jeg vil give højere tilfredshed.”



”Mere, bedre og hurtigere bliver nøgleord for os, og vi skal automatisere, hvor det kan lade sig gøre,”
Annelise Olsen,
Odense



Annelise Olsen, ledende bioanalytiker for drift og personaleledelse, Afdeling for Klinisk Patologi, Odense Universitets-hospital

(foto: Nils Lund)

MERE, BEDRE OG HURTIGERE

Nøgleord for det nye OUH: Mennesket først – gennem forskning, uddannelse, udvikling og samarbejde.

Der er allerede en projektorganisation, som koordinerer anlægsopgaver og byggeriet. I øjeblikket sammenfattes hørings svar, og næste skridt bliver en arkitektkonkurrence. Ibrugtagning i 2018.

Afdelingen for Klinisk Patologi deltager i fire arbejdsgrupper: Laboratoriefunktioner, logistik, forskning og patientforløb. Annelise Olsen sidder i logistikgruppen og er ” afløser ” i lab-gruppen.

” Ud over arbejdsgrupperne er vores afdeling også i dialog med det rådgivende ingeniørfirma. Det er spændende at være med i processen fra starten og udvikle det innovative sygehus, og jeg håber, at vi kan holde fast i at tænke idéer og visioner frem for bundlinje.

Angsten er jo altid, at der bliver for få kvadratmeter, allerede inden huset står færdigt, men vi har budt ind med, hvad vi tror, vi får brug for af plads. Byggeriet går efter at udnytte kvadratmeterne mere effektivt. I fremtiden kan en bærbar computer måske gøre det ud for et kontor, og vi kan måske også spare arkivplads ved at digitalisere eller have fjernarkiv.

Vi forudser et sygehus med færre senge og færre sengedage. Flere akutte team og fremskudte enheder og mange flere ambulante ydelser. På lab-området tror jeg, at antallet af ydelser vil vokse mere end forventet. Så mere, bedre og hurtigere bliver nøgleord for os, og vi skal automatisere, hvor det kan lade sig gøre. Vi kan allerede indstøbe automatisk, og måske kan vi også skære automatisk på Nyt OUH.

Vi vil stadig være et håndværksfag med mange mikroskoper, men en del af morfologivurderingen erstattes sikkert af molekylærbiologi. Derfor ser jeg gerne laboratoriespecialerne under samme tag, så man kan udvikle metodefællesskaber om fx molekylærbiologi, PCR, flowcytometri, cytogenetik og påvisning af vira.

I patologispecialet er vi allerede en del af det diagnostiske samarbejde, og bioanalytikerne får stadig flere opgaver, og vi skal også være parate til at være diagnostiske partnere i det nye sygehus, så vi ikke bliver overflødige.”



Birthe Skytte, ledende bioanalytiker, Klinisk Biokemisk Afdeling, Køge Sygehus

(foto: Thomas Willads)

KULTUREN SKAL MED

” Beslutningen om, at det nye sygehus skal ligge her i Køge, er taget, og det er også så langt, som vi er kommet til dato,” fortæller Birthe Skytte.

Hun var med, da der blev bygget nyt laboratorium for 20 år siden i Køge, så hun er fortrøstningsfuld over at skulle i gang igen.

” Om det nye laboratorium tænker jeg: Stort rum, transportbånd og analyseautomation, godt edb-udstyr og gode computerprogrammer, men det er vigtigt at få vores kultur med. Vi er effektive, men der skal være plads til grin, omsorg og en høj grad af fleksibilitet. Vi vil også gerne bibeholde den flade struktur uden at få for mange akademikere ind mellem bioanalytikere og læger, så de løber med de spændende opgaver. Dem må bioanalytikerne gerne beholde selv, for det kan de sagtens.

Ellers tænker jeg både centralisering med en samlet diagnostisk enhed og decentralisering med bioanalytikere ude på afdelingerne. Selvom man centraliserer, kan man godt specialisere. Jeg tror, at en større specialisering vil give en større faglig

udvikling både i rutinen og inden for forskning og uddannelse. Jeg forestiller mig, at bioanalytikerne kan arbejde på tværs af specialerne i team. Så kan vi dele både viden og laboratorieudstyr i stedet for at kæmpe om bevillingerne.

Man kan også hjælpes ad med ensidigt og gentaget arbejde. I dag fylder blodprøvetagningen 60 % af KBA's tid, og det kan vi ikke blive ved med at tackle alene. Når det gælder ambulante patienter og patienter på afdelinger uden fast bioanalytiker, kunne andre specialer måske hjælpe med at rekvirere og tage blodprøver. Vi kunne så til gengæld hjælpe f.eks. Patologisk Afdeling med at skære præparater.

At servicere de praktiserende læger i fremtiden skal der også fokus på, så de kan få svar samme dag. Måske skal funktionen ikke ligge på det nye Køge Sygehus, man kan måske samle prøverne fra praksissektoren på et sygehus uden akutfunktion. Vi skal blot have udtænkt en struktur, hvor der er fokus på den præanalytiske fase.”



Bente Frilev, ledende bioanalytiker Nuklear-medicinsk Afdeling, Aalborg Sygehus
(foto: privat)

BEDRE UDDANNELSE

Supersygehuset i Aalborg. Det er der lang vej til endnu.

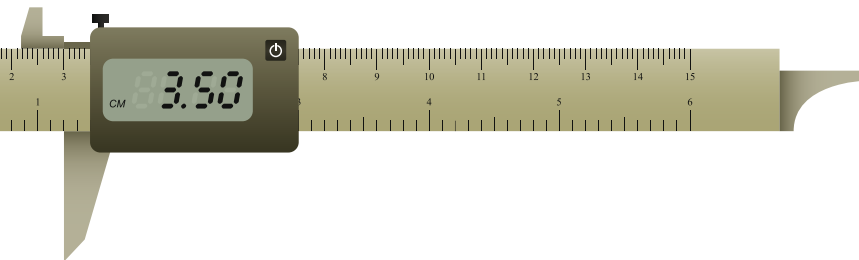
"I Aalborg er der nedsat en projektgruppe, men den har vi ingen udmeldinger fra endnu. Vores ledende overlæge og jeg har kun regnet på vores fremtidige arbejde. Hvor mange patienter og hvor mange apparater vi får brug for, og hvor meget plads. Det er i form af en frem-skrivning af det procedureantal, vi har i dag, og så bliver vi inddraget mere konkret senere.

Vi er i dag en del af Kræft- og Diagnostikcenter sammen med de andre lab-specialer og Onkologisk og Radiologisk Afdeling. Det fungerer godt, og jeg kan godt forestille mig et diagnostisk center i det nye sygehus. Det er spændende med klinisk samarbejde på tværs.

Når man taler om at inddrage bioanalytikere i det diagnostiske samarbejde, så er vi jo allerede involveret i det, og der sker til stadighed en jobglidning, så bioanalytikerne får flere ansvarsområder.

Til gengæld tror jeg ikke på jobglidning inden for bioanalytikerfaget. Jeg ved godt, at KBA kunne ønske, at vi hjalp med blodprøvetagning, men det vil gå ud over vores specialisering.

På uddannelsesområdet kan jeg derimod se gode muligheder for, at bioanalytikere i de forskellige specialer og andre faggrupper for den sags skyld kunne få stor glæde af fælles undervisning i centrene. Det ville være med til at styrke vores fag og give grobund for forskning."



"Jeg tror ikke på jobglidning inden for bioanalytikerfaget. Jeg ved godt, at KBA kunne ønske, at vi hjalp med blodprøvetagning, men det vil gå ud over vores specialisering,"

Bente Frilev, Aalborg



Vibeke Bonny Jakobsen, ledende bioanalytiker, Klinisk Mikrobiologisk Afdeling, Odense Universitetshospital (foto: privat)

PLADS TIL AUTOMATISERING

"Nyt OUH har ikke fyldt så meget for os på Klinisk Mikrobiologisk Afdeling endnu, men vi er blevet bedt om at komme med et bud på, hvor mange kvadratmeter vi skal bruge i det nye sygehus. Detailplanlægningen er vi slet ikke kommet i gang med, men vi får med stor sandsynlighed lidt mere plads til analyserne og lidt mindre kontorplads. Kontorerne vil blive mere fleksible i fremtiden."

Drømmen i det nye laboratorium på Nyt OUH er en Kiestra. Den kan håndtere både udstrykning, inkubation og affotografere aflæsning og resistens.

"Som de fysiske forhold er nu på laboratoriet, er der ikke plads til den, men vi vil gerne have én i det nye laboratorium, fordi den vil kunne aflaste os rigtig meget i vores manuelle arbejde. Pladerne kører automatisk i den og bliver aflæst på det

korrekte tidspunkt, og aflæsningen kan også affotografes, hvis bioanalytikerne ikke lige er der. Så kan de kigge på billederne siden hen."

Når det gælder andet automatisk udstyr, har afdelingen selv oprensingsudstyr og PRC-apparater og udnytter i øjeblikket kapaciteten fuldt ud.

"Men udviklingen på det område kører så lynende stærkt, at jeg ikke vil afvise, at vi kunne dele større og hurtigere udstyr med andre specialer, hvis vi kommer til at sidde under samme tag.

Et vist samarbejde med andre afdelinger, som kan lokalisere vira og bakterier i deres præparater, vil jeg ikke udelukke, men det ville nok være i form af, at de er vagthunde for os og gør opmærksom på, at en patient frembyder noget, vi kan undersøge nærmere og typebestemme."

Regionsformand Mette Thomsen hjemme på gården med det nummer af Alt for Damerne, som fik hende helt op i det røde felt. Mette anmeldte i juni firmaet, som udbød de beskrevne blodanalyser, til Sundhedsstyrelsen.

A woman with short brown hair and sunglasses is sitting in a grassy field, reading a magazine. A brown dog is lying down next to her. In the background, there is a fence and a horse's head is visible on the right side of the frame. The sky is clear and blue.

HELSEKLINIK
FJERNER OMTALE AF
FUP-TEST
FRA HJEMMESIDE

Kære Jytte,

...Selvfølgelig vil vi ikke lægge spalter til noget, der virker som det rene fup, hvilket vi heller ikke havde indtryk af, at blodanalysen var, da vi lavede artiklen, vi skal nok have nogle ekstra kritiske briller på fremover.

Mange hilsner,
Marie Kaufholz
Sundhedsredaktør



Kære Jytte Kristensen

Det er jeg overrasket over at høre. Jeg fjerner straks blodtesten fra min hjemmeside. Testen formidler jeg blot, til norske mikroskopister, som låner mine lokaler.

Hjertelig hilsen
Bettinna Laxholm Delfs
Living Academy Aps

... Alle leger jeg har hatt til blodanalyse, er skeptiske, men når de selv får sett at det virkelig er slik, blir de meget positive. De har ikke hatt mikroskopister. Du snakket jo med en lege som tar slike prøver i Danmark når Young var der. Jeg synes du skal snakke med henne. Hun er jo også lege, og folk hører bedre etter.

Hilsen Reidun Bøhn
Slitu Naturmedisinske Institutt
Mikroskopist / akupunktør / homøopat

(Email sendt til Bettinna Delfs Living Academy, efter at Reidun Bøhn er blevet gjort opmærksom på Danske Bioanalytikeres kritik af blodanalyserne. red.)

Helle Broberg Nielsen // Journalist

Living Academy sløjfede omgående deres tilbud om en særlig blodanalyse efter kritik fra Danske Bioanalytikere. Siden har Sundhedsstyrelsen gjort indehaveren opmærksom på, at reklamen var en overtrædelse af loven om markedsføring af sundhedsydelser. På Alt for Damerne, der afprøvede analysen, der angiveligt kan dokumentere årsagerne til alskens dårligdomme, har redaktøren røde øren. Femina, der gjorde det samme tidligere på foråret, har endnu ikke svaret på Danske Bioanalytikeres henvendelse

Mette Thomsen, regionsformand for dbio-Midtjylland, er sådan set tilfreds med, at hendes resolute indgriben har ført til, at firmaet Living Academy ikke længere reklamerer for en hokus-pokus-blodanalyse på sin hjemmeside. Helseklinikken valgte prompte at fjerne omtalen af testen, efter at redaktøren på Danske Bioanalytikere kontaktede indehaveren, Bettinna Delfs, for at efterspørge faglig dokumentation for analysens resultater og gøre opmærksom på den reaktion, der har været på analysen i bioanalytikerkrede. I svaret til redaktionen foreslog Bettinna Delfs dog alligevel redaktøren selv at tage testen ved lejlighed. Den opfordring var naturligvis ledsaget af en smiley.

Sundhedsstyrelsen har efterfølgende – på baggrund af Mette Thomsens anmeldelse af firmaet i midten af juni - gjort Living Academys indehaver opmærksom på, at anprisning af blodanalysen var i strid med loven om markedsføring af sundhedsydelser, men vil ellers ikke skride til sanktioner. I Sundhedsstyrelsens svar til dbio-Midtjylland lyder det: "Ved undersøgelse af anmeldelsen har Sundhedsstyrelsen kon-

stateret, at den pågældende hjemmeside er blevet ændret, så oplysninger om blodanalysen ikke længere fremgår af den. Sundhedsstyrelsen foretager sig derfor ikke yderligere i sagen, men har gjort Living Academy opmærksom på reglerne i lov om markedsføring af sundhedsydelser, og at der ikke i markedsføring må anføres faktuelle forhold, som der ikke kan føres dokumentation for."

Mette Thomsen, der tilfældigt faldt over en afprøvning af analysen i et nummer af Alt for Damerne, havde gerne set en mere kontant indgriben fra sundhedsmyndighedernes side; den norske "mikroskopist", der havde lejet sig ind hos det Hørsholm-baserede danske helsefirma, udbyder nemlig stadig analysen fra sin egen norske hjemmeside – en analyse, som såvel regionsformanden som bioanalytikerunderviser Jens Peter Philipsen kalder for "ren fup og svindel." Mette Thomsen opfordrer derfor fra dbio-Midtjyllands hjemmeside alle bioanalytikere til at reagere, "hver gang deres faglighed bliver trådt på," som hun skriver.



PH-BALANSE

Silu Naturmedisinske Institutt
Rive Rekreasjonssenter
- Evensen Rulle -

OM MEG
DEN NYE BIOLOGIEN
FILM OG BILDER
PRODUKTER
HØVEDSIDE
KJØP PRODUKTER HER

Blodanalysebilder
Lennede blod sett i mikroskop sett forstørret 20 000 ganger.

Frisht blod i balance
Frisht blod Tørket blod

Ikke friskt blod - ute av balance
For mye protein For mye karbohydrater

Ikke friskt blod - ute av balance
Ikke friskt blod - ute av balance

Ikke friskt blod - ute av balance
Ikke friskt blod - ute av balance

Ikke friskt blod - ute av balance
Ikke friskt blod - ute av balance

Bilde før behandling

Bilde etter behandling

SILU NATURMEDISINSKE INSTITUTT - RIVE REKREASJONSSENTER
Tilvalg: 00 20 44 94 (Tilvalg og utvalg) Postboks 58 000
www.phbalance.no info@silu.no
BALANSE (S) HVA?!

Billeder fra den norske Reidun Bøhns hjemmeside www.phbalance.no, hvor hun beskriver de blodanalyser, som hun tilbyder formedelst små 2000 kroner.

"MIKROSKOPISTEN" FRA NORGE

Ifølge den tidligere anprisning på Living Academys hjemmeside – den, der nu er blevet fjernet – hed det: "Dette er ikke noget, du behøver at tro på. Du kan ganske simpelt se det. Er dine blodceller runde og fine, eller klumper de sig sammen? Er der bakterier og parasitter i dit blod? Vil du gerne beholde dem eller slippe for dem? Det er helt op til dig. Ud fra hvad vi ser, giver jeg dig råd og tips til, hvad du kan gøre."

Blodanalysen, der på baggrund af en mikroskopi af 3-4 bloddråber fra finger-spidsen angiveligt kunne afgøre, om træthed, stress, eksem og allergi – og sågar kræft, reumatisme og gigt, forstår man på den øvrige tekst – skyldes "bakterier og parasitter i blodet", kostede lige omkring 2.000 kroner for test, opfølgende test og livsstilsrådgivning. Men så fik de, der hoppede på den, også lov til at følge analysen via et mikroskop på en computerskærm. Et mikroskop, som den norske "mikroskopist", Reidun Bøhn, i en mail til Danske Bioanalytikeres redaktion i øvrigt ikke mener findes i Danmark.

Redaktør Jytte Kristensen bad bioanalytikerunderviser Jens Peter Philipsen, Klinisk Biokemisk Afdeling på Hillerød

Sygehus, om at vurdere de forskellige udsagn fra Living Academy – både dem, som stod på hjemmesiden, og dem, der kom til redaktionen pr. mail.

Hans overordnede dom var nådesløs: "Firmaet svindler sig til penge for en vare, de ikke leverer."

VÅS OG VILDLEDNING

Den faglige kritik er helt konkret. I et notat til fagbladet og dbio.dk skriver Jens Peter Philipsen:

- 1) Hvis blodcellerne klumper sig sammen, er patienten meget alvorligt syg, fx efter at have fået blod fra en uforligelig donor.
- 2) Der er ikke bakterier og parasitter i blodet, medmindre man har en sepsis (blodforgiftning) eller malaria, i begge tilfælde er patienten livsfarligt syg og bør ligge på en intensivafdeling.
- 3) Man kan ikke se på cellerne, hvilken pH-værdi der er i blodet.
- 4) Påstanden om, at "syreholdig kost" skulle få cellerne til at klumpe, er ikke korrekt.

Og videre:

"Mange celler har en hvid kerne" (står der i Alt for Damerne-artiklen, red.). Her til svarer Jens Peter Philipsen:

"De røde blodlegemer har ingen kerne, så den kan ikke være hvid. De hvide blodlegemers kerne er helt gennemsigtig, medmindre man farver den, og så er det farvestoffet, der afgør, hvilken farve den får."

Et andet sted hedder det: "Små hvide pletter tyder på candida-svamp."

"Det er en vanvittig påstand. Man kan IKKE se "affaldsstoffer", og at blodet bliver klistret, er heller ikke korrekt," fastslår han.

Den norske helsespecialist, som har introduceret analysen i Danmark, har i en mail over for dbio angivet, at hun mener, at kritikken skyldes, at vi i Danmark sandsynligvis ikke kender til så avancerede mikroskoper. Til det har Jens Peter Philipsen følgende kommentar efter et besøg på hendes hjemmeside:

"Det er tale om et ganske almindeligt mikroskop med mulighed for lysfelt, fasekontrast og mørkefeltmikroskopi. Det afgørende for mikroskopets opløsnings-evne er den numeriske apertur, NA. Den bedste linse, mikroskopfirmaet kan levere, er med en NA på 1,25. Den, vi bruger som standard, når vi kikker på blodceller, har en NA på 1,35 og er dermed noget bedre. Det er sikkert et ganske udmærket

CLASSIFIED

DR. YOUNG PÅ AMERIKANSK KVAKSALVERLISTE

Den norske mikroskopist Reidun Bøhn, som har udført blodanalyserne i Danmark, henviser i sin mail til en vis doktor Young. På Reidun Bøhns egen hjemmeside www.phbanlanse.no, har hun fyldige oplysninger om Dr. Robert O. Young's teorier og arbejde, og hun har lært at udføre blodanalyserne af selv samme Young.

Ikke alle er imidlertid lige så imponerede over doktorens videnskabelighed og metoder. På den amerikanske hjemmeside "Quackwatch" – på dansk "kvaksalverovervågning" – finder man hele 5 sider om Dr. Robert O. Young, hvor der stilles dybt kritiske spørgsmål ved både hans uddannelsesmæssige baggrund og hans forskning, videnskabelige litteratur og ikke mindst de bemeldte blodanalyser.

"Although much can be learned by looking at blood cells under a microscope, the practitioners who do these tests draw conclusions that have no scientific validity and are used primarily to sell products", skriver Stephen Barrett, pensioneret psykiater og formand for The National Council against Health Fraud.

Læs mere på www.quackwatch.com

mikroskop, men faktisk lidt dårligere end hvad vi f.eks. bruger," skriver han i en mail.

Han bemærker desuden, at nogle af billederne på Reidun Bøhns hjemmeside (se modstående side) synes at være manipulerede. Fx ses der nogle amøbelignende celler på et af billederne. De findes næppe i normalt blod. På et andet billede er der ca. dobbelt så mange leukocytter som erythrocytter; selv ved en voldsom leukæmi kan det næppe lade sig gøre. Det ligner mere en urin fra en patient med blærebetændelse. Et af billederne viser angiveligt blod med urinsyrekrystaller, og også dette er også yderst usandsynligt, lyder vurderingen fra bioanalytikerundersøgeren.

TAK FOR KRITIKKEN!

På Alt for Damerne, som henledte Mette Thomsens opmærksomhed på Living Academy, undskylder man i

en mail til redaktionen på Danske Bioanalytikere. "I har ret i, at vi nok burde have været mere kritiske," tilstår sundhedsredaktør Marie Kaufholz uden videre. Og hun takker for at være blevet gjort opmærksom på deres journalistiske svipser. Og senere hedder det:

"Selvfølgelig vil vi ikke lægge spalter til noget, der virker som det rene fup, hvilket vi heller ikke havde indtryk af, at blodanalysen var, da vi lavede artiklen, vi skal nok have nogle ekstra kritiske briller på fremover."

Konkurrenten Femina, der måske har inspireret Alt for Damerne til deres afprøvning af blodanalysen, havde en positiv omtale af den og Living Academy tidligere på foråret. Et link til denne artikel lå på den danske helseklinikens hjemmeside, men er nu fjernet. Redaktionen på Femina har ikke reageret på Danske Bioanalytikeres henvendelse. ■

DANDIAG

BIOHIT

Innovating for Health

KØB 3 mLINE
PIPETTER EFTER
EGET VALG



OG FÅ 10% RABAT

+ EN GRATIS
LINEAR STAND

Kampagnerne gælder i
juli & august måned

RING eller SKRIV
Bestil en DEMO

VIAFLO

channeling imagination.



VIAFLO VISION ENKELT- &
MULTI-KANAL PIPETTER, SAMT
VIAFLO VOYAGER PIPETTER
10% RABAT
PÅ ALLE PIPETTER

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

HVORDAN

”SYGE” GRAVIDE BLIVER ”RASKE” OGSÅ PÅ LABO- RATORIESKEMAET

Overlæge Pal B. Szecsi & overlæge Steen Stender // **Klinisk Biokemisk Afdeling, Gentofte Hospital**



95 %

KLINISK BIOKEMISK AFDELING PÅ GENTOFTE HOSPITAL HAR PÅ BAGGRUND AF EN STOR UNDERSØGELSE UDARBEJDET KLINISK-BIOKEMISKE REFERENCEINTERVALLER FOR GRAVIDE. DE FLESTE LABORATORIESYSTEMER SKELNER NEMLIG IKKE MELLEM GRAVIDE OG IKKE-GRAVIDE, OG DET KAN I VÆRSTE FALD FØRE TIL FORKERT DIAGNOSE OG BEHANDLING AF GRAVIDE

I ”gamle dage” blev blodprøveresultater afgivet i procent af en normalværdi, og man kunne direkte se, hvor normalt et svar var. Siden blev svar afgivet i ”rigtige” enheder, og de tilhørende referenceintervaller eller normalværdier blev klinikerens eneste hjælp fra laboratoriet til at

skelne mellem raske og syge personer. For år tilbage var referencegruppen oftest 20-30 ”normale” blandt laboratoriets ansatte (flertallet kvinder i deres bedste alder). Hvis producenten af analysereagenserne havde angivet et ”normalområde”, var det udført på et tilsvarende antal ikke nærmere definerede

personer. Referenceintervallerne er sædvanligvis sat, så nedre og øvre grænse afskærer henholdsvis de laveste og højeste 2,5 % af værdierne.

Nu om dage er metoder til etablering af referenceintervaller blevet mere evidensbaserede. Processen beskrives i Clinical and Laboratory Standards Institute’s (CLSI)’s dokument C28-A3. Dokumentet giver vejledning i at vælge en relevant befolkning, i at beregne antallet af målinger, i at identificere ekstremværdier og i at foretage beregninger for at generere et referenceinterval. Det anbefales, at der skal 120 raske personer i hver relevant gruppe (fx køn/alder) for at etablere et brugbart referenceinterval.

De fleste laboratorier bruger referenceintervaller fra litteraturen (fx HS-fol-



”Referenceintervaller baseret på ikke-gravide kvinder kan være uanvendelige for kliniske beslutninger hos gravide kvinder og føre til forkert diagnose og behandling”

deren fra 1998), eller for nyere analysers vedkommende anvendes referenceintervaller fra reagensproducenternes indlægsedler, selvom samme indlægsedler altid opfordrer til, at hvert laboratorium skaber sit eget lokale referenceinterval. Det er imidlertid vældig dyrt. Nordiske laboratorier har slået sig sammen og skabt de såkaldte nordiske referenceintervaller, NORIP, som anvendes af mange danske laboratorier.

RASKE GRAVIDE BLIVER SYGE I LABORATORIESKEMAET

De fleste laboratoriesystemer (LIS) kan tage højde for køn og aldersvariation i referenceintervallerne. Det er dog kun de færreste LIS, som kan tage højde for andre normalt tilstande såsom etnicitet, blodtype, overvægt eller graviditet. Fx har man her i landet vedtaget at se bort fra raceforskellen i beregning af glomerulær filtrationsrate, eGFR, hvilket bevirker, at beregningen er forkert for vores melaninberigede medborgere.

Et andet forsømt område inden for referenceintervalletableringen har været de ca. 65.000 kvinder, der årligt gennemfører en graviditet og fødsel i Danmark. Det har længe været kendt, at fysiologiske forandringer under graviditeten kan ændre blodprøveværdierne. Derfor kan referenceintervaller baseret på ikke-gravide kvinder være uanvendelige for kliniske beslutninger hos gravide kvinder og føre til forkert diagnose og behandling. De fleste LIS rapporterer stadig analyseværdier fra gravide kvinder sammen med referenceintervaller fra ikke-gravide kvinder, og resultater, der ligger inden for det normale for gravide kvinder, er derfor rubriceret som ”unormale”: for eksempel røde værdier eller værdier med pile, hvis disse værdier ligger uden for normalværdierne for ikke-gravide kvinder.

GENTOFTE-UNDERSØGELSE AF BLODPRØVER FRA GRAVIDE

Med nogle få undtagelser har der ikke eksisteret valide opdaterede referenceintervaller for gravide kvinder. Referenceintervaller under graviditet er opsummeret i Handbook of clinical laboratory testing during pregnancy (2004), hvoraf det fremgår, at i de fleste tilfælde er CLSI-vejledning ikke fulgt.

I 2005 besluttede klinisk biokemisk afdeling på opfordring af Gynækologisk-Obstetrisk Klinik på Gentofte Hospital at etablere referenceintervaller for gravide kvinder af de almindeligste blodprøveanalyser.

I alt blev 801 kvinder rekrutteret ved første trimesterscreening. Af disse havde de 391 kvinder et fuldstændigt ukompliceret forløb. I alt 7 sæt blodprøver blev tilstræbt i gestationsugerne 13-20, 21-28, 29-34, 35-42, ved aktiv fødsel og 1. og 2. dag efter fødslen. Der blev udført i alt 32 kemiske, 13 hæmatologiske, 17 koagulations-, 3 thyroidea- samt CA125-analyser. Mere end 250.000 analyser blev udført, og mere end 50.000 kliniske data blev registreret. For samtlige analyser blev 95 % referenceinterval beregnet for hver periode.

Kun få parametre var helt stabile under graviditet, men mange af ændringerne var små og inden for ikke-gravide referenceintervaller. Under fødslen og i de to dage efter fødslen var stort set alle parametre påvirkede.

For en række parametres vedkommende (albumin, natrium og kalium) fandt vi påfaldende forskelle sammenlignet med resultater fra en helt ny undersøgelse af gravide svenske kvinder i Uppsalaområdet. Forskellene kan formentlig tilskrives forskelle i præanalytisk prøvehåndtering og i de anvendte analysemetoder. Forskellene baseret på analysemetoderne er tilsyneladende kun til stede i blodet fra gravide på grund af dets særlige sam-

mensætning. Vi kan dog ikke udelukke, at der også er reelle forskelle i de nævnte parametre mellem danske og svenske kvinder. Disse fund understreger

vigtigheden af at etablere lokale referenceintervaller.

D-DIMER ER UBRUGELIG UNDER GRAVIDITET

D-dimer i plasma har tidligere flere steder været anvendt til at følge gravide, som er i risiko for thromboembolisme. En forhøjet eller stigende værdi har været taget til indtægt for en øget risiko og udløst hyppige kontroller og eventuel profylaktisk behandling med daglig injektion af heparin. Som det fremgår af figur 2, ses selv hos gravide uden nogen som helst komplikationer, at D-dimer gradvist stiger igennem hele gravidite-

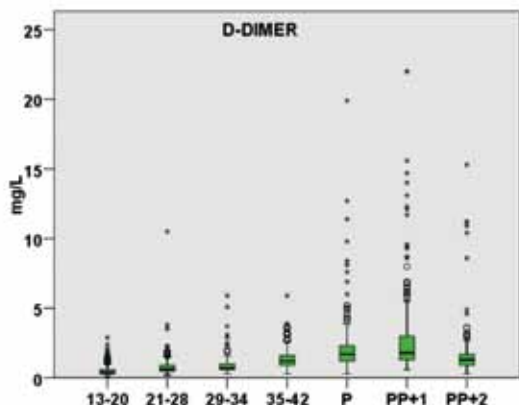
FÅ REFERENCEINTERVALLER FOR GRAVIDE PÅ DIT LABORATORIUM

- Rekvirer gratis lommekort med referenceintervaller for mest almindelige analyser fra klinisk biokemisk afdeling, Gentofte Sygehus. Mail til evyekh01@geh.regionh.dk
- Undersøg, om I kan adoptere Gentoftes referenceintervaller for gravide ved at måle på 20 raske gravide (se sidste afsnit i artiklen)
- Opret en separat analyse for hver gestationsperiode med de korrekte referenceintervaller i LIS.

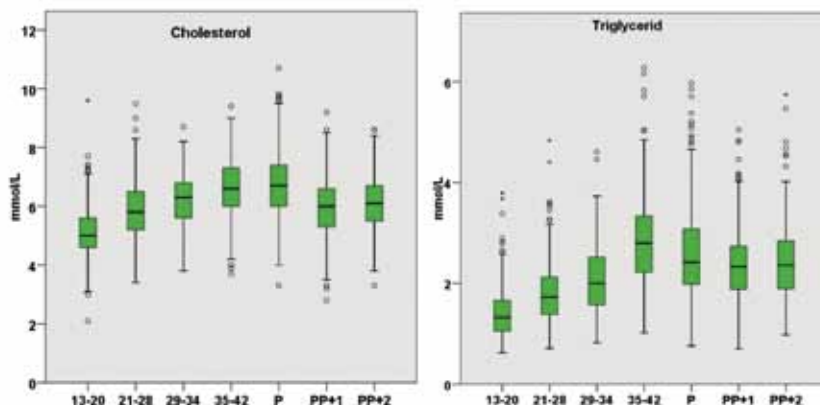
Test	Reference-interval	Enheder	Proven taget					
			28 Nov	01 Mar	04 Apr	01 Sep	07 Sep	08 Sep
			2008	2009	2009	2009	2009	2009
			13:30	12:00	12:30	12:30	09:00	09:00
B-Leukocytter	(3.0 - 9.0)	mia/L	8.7	*12.0	*12.2	*13.0	*12.8	*17.0

Figur 1 Udpluk af laboratorieskemaet for en rask kvinde, inden og efter hun bliver gravid primo december 2008. Hovedparten af kvindens laboratorieværdier er ”røde” og dermed ”syge”, fordi der anvendes et laboratorie-edb-system, der kun kan give normalværdier for ikke-gravide kvinder.

Figur 2. D-dimer normalværdier under graviditet og fødsel. Den sorte vandrette streg angiver medianværdien. Den grønne boks angiver 25- og 75-percentilerne. Vinduesviskerne angiver 2,5-97,5-percentilerne. Cirkler og stjerner er ekstremværdier. P står for fødsel (partus), PP+1 for 1. dag efter fødslen, og PP+2 for 2. dag efter fødslen.



Figur 3. Kolesterol og triglycerid i plasma under graviditet og fødsel bestemt på kvinder, der gennemførte graviditet og fødsel uden nogen som helst komplikationer. Se teksten til figur 2 for forklaring.



Test	Reference-interval	Enheder	Prøven taget					
			28 Nov 2008	01 Mar 2009	04 Apr 2009	01 Sep 2009	07 Sep 2009	08 Sep 2009
			13:30	12:00	12:30	12:30	09:00	09:00
B-Leukocytter	(3.0 - 9.0)		8,7					
B-Leukocytter, Ges.uge 13-42	(6.0 - 15.0)	mia/L		12.0	12.2	13.0		
B-Leukocytter, Partus+1 dag	(8.0 - 26.0)	mia/L					12.8	
B-Leukocytter, Partus+2 dage	(7.0 - 22.0)	mia/L						17.0

Figur 4 Gestation-alder-specifikke-referenceintervaller. Den "syge" gravide er nu blevet "rask".

ten med endog meget høje værdier. Det er derfor tvivlsomt, hvad D-dimermålingen overhovedet kan bruges til under graviditet. På Gentofte er man ophørt med at tage D-dimer på gravide.

NU KORREKTE REFERENCEINTERVALLER FOR GRAVIDE

Fra den nævnte undersøgelse har vi trykt nogle lommekort, som kan rekvireres gratis ved at maile til evyekho1@geh.regionh.dk.

Ideelt set bør LIS rapportere de korrekte referenceintervaller for gravide. Da laboratorierne ikke via CPR-nr. kan se, om en kvinde er gravid, kræver det en aktiv indsats fra klinikerne, men selv med LIS, som ikke har mulighed for at tage forbehold for graviditet, kan man afgive korrekte referenceintervaller.

Det kræver, at der oprettes en separat analyse for hver gestationsperiode med de korrekte referenceintervaller. Fx kan der ud over den almindelige albumin oprettes en "albumin uge 13-20" etc. Det kræver kun, at der er plads i LIS, og at klinikerne henviser til den rigtige test. Ved at oprette flere af sådanne analyser kan man gøre laboratorieskemaet brugbart, også for gravide, og man kan droppe lommekortet.

LOKALE REFERENCEINTERVALLER

At etablere lokale klinisk-biokemiske referenceintervaller, der afspejler de lokale præanalytiske håndteringer og analysemetoder, er både besværligt og dyrt. Vores undersøgelse har kostet flere millioner kroner. De færreste laboratorier kan derfor bestemme referenceintervaller med deres egne metoder. Heldigvis findes der en praktisk metode til, at ethvert laboratorium simpelt kan undersøge, om de kan adoptere fx vore referenceintervaller for gravide. Ifølge den amerikanske biostatistiker Paul S. Horn kan der måles på fx 20 raske gravide. Hvis højst 2 resultater falder uden for referenceintervallet, så er der statistisk grundlag for at acceptere intervallet.

At formidle brugbare referenceintervaller må betragtes som en kerneydelse for en klinisk biokemisk afdeling på linje med at formidle korrekte, reproducerbare, billige og hurtige analyseresultater. □

For yderligere information:

http://www.gentoftehospital.dk/menu/afdelinger/klinisk_biokemisk_afdeling/Referenceintervaller_for_gravide/.

BEKYMREDE GRAVIDE

Som et kuriosum kan vi fortælle, at vi for nylig blev kontaktet af nogle nordsjællandske kollegaer, efter at en helsebus havde målt kolesteroltal på en gruppe gravide kvinder. Nogle af kvinderne var nu bekymrede, fordi de havde meget højere kolesteroltal, end de plejede. Som det kan ses af figur 2, stiger kolesterol hos gravide. En tilsvarende stigning kan også ses for triglycerid. Ukendskab til dette faktum havde gjort de nordsjællandske gravide kvinder unødigt urolige. Det kan også være en lærestreg i at tage blodprøver på gravide (og alle andre) uden kendskab til det relevante referencemråde.



Pia Krohn
Ledende overbioanalytiker

EN AFDELING MED VOKSEVÆRK

KMA Slagelse Sygehus i tal

Indtil 2008 var der 25 medarbejdere ansat. Nu er afdelingen regional med 75 ansatte.

Indtil 2008 producerede afdelingen 110.000 analyser om året. Tallet er nu 350.000 for den samlede regionale enhed. Den øgede produktion skyldes, at

regionen har hjemtaget de mikrobiologiske prøver, som SSI udførte for det tidligere Roskilde Amt, både fra praksis og fra sygehusene, og at mikrobiologisk afdeling i Næstved og Nykøbing F. nu er samlet i en regional afdeling. Budgettet er 54,5 mio. kroner.

GRUNDIGT FORARBEJDE GAV 2 MIO. TIL ARBEJDSMILJØET

Jytte Kristensen // redaktør Sine Fiig // foto

Lige bortset fra, når døren ind til varmerumme-
ne åbnes, og en stram dunst kortvarigt rammer
næseborene, dufter Klinisk Mikrobiologisk Af-
deling i Slagelse af nyt. Nyindrettede lokaler,
nyt apparatur og nyt inventar alt sammen ba-
det i lys fra store vinduer. I nogle rum sidder el-
ler står bioanalytikerne optaget af prøveglas og

petriskåle. An-
dre er stadig
tomme, og sti-
ger og papkas-
ser afslører, at
håndværkere
stadig har de-
res gang i af-
delingen. For
enden af gan-

gen åbnes ud til en helt ny tilbygning med top-
moderne speciallaboratorier.

Ledende overbioanalytiker Pia Krohn viser
rundt med stolthed. Ikke kun over den nye til-
bygning, men allermest over den gamle afde-
ling. Den er nemlig nyrenoveret og lever nu op
til alle lovens arbejdsmiljøkrav og bioanalytiker-
nes ønsker. Afdelingen har søgt og fået 2 mio.
fra Region Sjællands APV-midler, og Pia Krohn
vurderer, at det kun er lykkedes, fordi hun og ar-
bejdsmiljørepræsentant Marianne Schrøder
kunne præsentere en minutiøs handleplan med
fotodokumentation, henvisning til lovstof og
nøjagtige prisoverslag.

Pia Krohn lægger ikke skjul på, at det har væ-
ret et kæmpe arbejde.

"Jeg har taget dage ud, hvor jeg kun har arbej-
det med planen, og jeg har brugt rigtig mange
timer også ud over normal arbejdstid, men som
leder har jeg jo ingen øvre arbejdstid. Og så blev
jeg jo bidt af det", siger Pia Krohn.

APV'ER AFDÆKKER PROBLEMER

Klager fra bioanalytikerne og akkrediteringsreg-
ler gav tilsammen startskuddet til handleplanen.

Klinisk Mikrobiologisk Afdeling i Slagelse blev
arbejdsmiljøcertificeret i 2006. Det indebærer, at
akkrediteringsorganet Dansk Standard afholder
ekstern audit en gang om året, og i 2007 fik afde-
lingen afvigelser på det fysiske arbejdsmiljø.

Samtidig havde bioanalytikerne i deres
APV'er peget på flere steder, hvor det eksisterende
inventar var årsag til ømme nakker og led.

"Vi har ikke økonomi til nyindkøb," lød det fra
hospitalets ledelse.

"Vi må gøre noget anderledes," husker Pia
Krohn, at hun tænkte dengang. Sammen med
arbejdsmiljørepræsentant Marianne Schrøder
gik hun derfor i gang med at udarbejde en plan
for, hvordan laboratoriet skulle indrettes for at
opfylde kravene til et godt arbejdsmiljø.

BRUGER FOTOS SOM BEVIS

Det første skridt var at fotografere alle de arbejds-
situationer, hvor bioanalytikerne mente, de måtte

**HÆVE-SÆNKEBORDE OVERALT. FLUNKENDE
NYE STINKSKABE, AUTOMATISKE GARDINER
OG MASKINRUM TIL DE SÆRLIGT STØJENDE
MASKINER. KLINISK MIKROBIOLOGISK AFDE-
LING I SLAGELSE HØSTER NU FRUGTERNE AF
DERES DETALJEREDE DOKUMENTATION AF
ARBEJDSMILJØETS PROBLEMBØRN**

dbio-SJÆLLANDS ARBEJDSMILJØPRIS 2010

I år gik dbio-Sjællands arbejdsmiljøpris til Klinisk Mikrobiologisk afdeling, Slagelse Sygehus. dbio-Sjælland stiftede i 2008 prisen, som skal gå til en afdeling, der har gjort en særlig indsats for arbejdsmiljøet. Regionsbestyrelsen beslutter, hvem af ansøgerne der skal have prisen, som er et stykke kunst.

før

Pladerne må ikke få direkte sollys. Med de store vinduer i laboratoriet var det et problem især om sommeren.

efter



Læg mærke til, at bioanalytikeren er nødt til at stå med hovedet på skrå, og at metalkant i glasrude generer indsynet. Bordhøjden er heller ikke optimal.

Alle laboratorierne har udvendige gardiner, der skærmer for solens stråler. Gardinet reguleres indefra ved tryk på en knap

før



efter



Alle støjende maskiner er samlet i særlige rum, hvor bioanalytikerne kun skal opholde sig kortvarigt. Her ses maskinerne til bloddyrkninger. De larmer voldsomt og kører døgnet rundt. Når døren ud til gangen er lukket, høres kun en svag rumlen.

før



efter



Når bioanalytikeren mikroskoperer, må hun lægge et håndklæde under armen, for at den kan ligge nogenlunde. Bordet kan ikke indstilles, og det er svært at få plads til benene under bordkanten. Bordet kan ikke reguleres i forhold til placeringen af okularerne.

I det nye stinkskab kan højden på bordpladen indstilles, og der er ingen generende kant. Bioanalytikeren kan stå fuldt oprejst.

efter

Bordet er forsynet med en armstøtte, som kan indstilles individuelt. Det samme kan okularerne. Bioanalytikeren kan vælge at sidde eller stå op, når hun mikroskoperer.

arbejde i akavede og belastende stillinger på grund af indretningen. De gik samtlige afsnit minutøst igennem sammen med Sygehus Syds arbejdsmiljøleder Anette Thorvaldsen.

Et sted måtte en bioanalytiker stå bøjet, når hun registrerede prøver. Bordet var for lavt til at stå oprejst ved, men det var heller ikke bekvemt at sidde ved. Ved stinkskaftet stod bioanalytikerne med hovedet på skrå, fordi glaslågen var lige, bordhøjden ikke kunne indstilles, og der var genskær fra vinduet. Ved mikroskopet havde bioanalytikerne selv søgt at aflaste armen med et håndklæde under armen. Alle kritisable situationer blev fotograferet, og problemerne beskrevet i et sprog, som også personer, der ikke har deres daglige gang i et laboratorium, kunne forstå.

HÆGTER ALT OP PÅ LOVGIVNINGEN

Pia Krohn dykkede derefter ned i love, bekendtgørelser og vejledninger for, hvordan et laboratorium skal indrettes, hvis det skal efterleve kravene til et godt arbejdsmiljø. Hun og Marianne Schrøder hængte deres beskrivelser af problematiske arbejdsstillinger op på lovgivningen og forklarede samtidig om de særlige forhold, der gælder for arbejde i et mikrobiologisk laboratorium. Som fx at arbejde med bakterier og svampe fordrer, at arbejdsbordene har overflader, som kan tåle at blive gjort rene med klorholdige midler. Eller at mange af prøverne ikke må få direkte sollys, og at bioanalytikerne derfor skal kunne skærme effektivt af for solens stråler.

SÆTTER KRONER OG ØRE PÅ

Pia Krohns næste udfordring var at sætte priser på. Hvad vil det egentlig koste, hvis arbejdsmiljøet skal leve op til lovgivningens krav og bioanalytikernes ønsker?

”Jeg kontaktede andre ledende bioanalytikere, som havde noget af det nyeste udstyr inden for mikrobiologi, og jeg snakkede med firmaer og besøgte laboratorier, hvor firmaernes udstyr var i brug,” fortæller Pia Krohn.

Hun spurgte håndværkerne fra hospitalets tekniske afdeling, hvad det ville koste at bygge om og installere det nye udstyr, og hun lærte meget undervejs.

”Jeg havde fx ikke tænkt over, at gulvet jo skal repareres, når det gamle udstyr er fjernet, men det vidste teknisk afdeling. De ligger inde med alle de hårde facts om afdelingen.”

Pia Krohn bad to forskellige firmaer om et tilbud på udstyr. Hun valgte det ene og beregnede den samlede pris. Det løb op. Alt i alt havde de brug for i omegnen af 2,4 mio.

”Vi vidste godt, at vi ikke kunne få det hele

på en gang. Derfor prioriterede vi vores ønskeliste. Bioanalytikerne valgte selv det tarmpatogene laboratorium som førsteprioritet. Det kan være et lidt ubehageligt sted at arbejde,” fortæller Pia Krohn.

SØGER OG FÅR DET HELE

Med dokumentation og priser på plads samlede Pia Krohn i 2007 det hele i en rapport, som hun sendte til sygehusledelsen sammen med en ansøgning om en ekstra bevilling. Ledelsen var meget positive over for projektet, men økonomien var stadig ikke til ekstra bevillinger.

Da Region Sjælland i 2008 udbød en APV-pulje på 10 mio. kr. og en på 15 mio i 2009 til forbedringer af arbejdsmiljøet på regionens sygehuse, indstillede ledelsen for Slagelse Sygehus derfor Mikrobiologisk Afdelings projekt. Afdelingen var i konkurrence med andre ansøgere fra hele Sygehus Syd, men fik alligevel alle deres ønsker opfyldt – ad to omgange.

”Vi modtog halvdelen af pengene i 2008 og resten ved næste uddeling i 2009,” fortæller Pia Krohn glad.

Hun er ikke i tvivl om, at de mange, mange timer, hun og Marianne Schrøder har brugt til at kvalificere projektet, gjorde udslaget.

”Når det drejer sig om bevillinger af den her størrelse, er det ikke nok at tale om følelser. Det er kun, fordi projektet var så økonomisk detaljeret, at vi fik det, vi bad om. Det handler om grundigt forarbejde, om at have medarbejderne med til at prioritere og om at have sygehusledelsen som medspiller,” konstaterer hun. ■

Læs *KMA's handleplan for arbejdsmiljøet på www.dbio.dk/nyheder*



efter

En værdsat nyhed i tilbygningen er gennemrækningskabe. Bioanalytikerne fylder op udefra og tager udstyret inde fra laboratoriet.

Alle de nye lokaler er forsynet med automatisk døroplukning, så der er mindst mulig berøring og dermed risiko for, at hænderne overfører bakterier og virus.



PIA KROHNS RÅD, HVIS I TÆNKER PÅ RENOVERING

Alle borde skal være hævesænkeborde, som kan indstilles individuelt.

Tænk i fleksibilitet. Fx er det en fordel, hvis man kan flytte rundt med bordene, så de passer til de aktuelle opgaver.

Vær forberedt på uventede situationer. Fx viste det sig, at de nye mikroskopborde kan hæves så højt, at man kan stå op og mikroskopere. Det betød, at nogle skabe måtte pilles ned.

Brug jeres netværk. Kontakt bioanalytikere fra andre laboratorier og firmaer, og find ud af, hvad der er det bedste udstyr på markedet.

Opdater jeres plan løbende. Udviklingen går meget stærkt, og der kan være kommet nyt udstyr på markedet, siden I udarbejdede planen. Eller måske er der opstået nye behov.

Accepter, at det aldrig er muligt fuldstændigt at fremtidssikre sig. ☺

Biolog og forfatter Lone Frank er ikke bange for, om vi som personer kan takle at få viden om vores genetiske risiko for forskellige sygdomme.

”Jeg går helt ind for individets ret til selvbestemmelse. Man skal selv have lov til at vælge og få viden, når muligheden er der”, sagde hun.



Jytte Kristensen // redaktør Johnny Wichmann // fotos

FAGRE GENETISKE FREMTID

HVERT ANDET ÅR AFHOLDER DANSKE BIOANALYTIKERE FAGLIGT FORUM. DELTAGERNE ER DE BIOANALYTIKERE, SOM UDVIKLER dbio'S FAGLIGE KURSER, FAGLIGT UDVALG OG LABORATORIEMEDICINSK SELSKABS BESTYRELSE. ÅRETS TEMA VAR BIOANALYTIKERNES FREMTIDIGE FAGLIGE UDFORDRINGER.

Og udfordringer, ja dem bliver der masser af.

50 år efter at Watson og Crick opdagede DNA- molekylets struktur, og knap 10 år efter kortlægningen af det humane genom i 2001, er forskningen inden for genetikken eksploderet.

Ny viden giver nye muligheder også for den enkelte persons adgang til viden. Send en spytklat til firmaet DeCode I Island og få din helt personlige risikovurdering af 48 forskellige sygdomme og det for kun 500 dollars.

Eller hvad bliver konsekvenserne for det enkelte menneske af den nyeste viden om, at din tarmflora genetisk set er lige så personlig som dit personlige genom? Og at fx fede menneskers tarmflora er anderledes end de tyndes?

De, der var så heldige at deltage i fagligt forum fik to dage spækket med viden og inspiration. Alle andre kan her på siderne få en lille smagsprøve.

GENETISK PROFIL I DÅBSGAVE

Lone Frank, forfatter, journalist og biolog forudser en fremtid, hvor vi danskere bruger genetiske test lige så naturligt, som vi i dag går til den praktiserende læge, når vi fejler noget.

Alle vil ved fødslen få lavet en test af hele deres genom, som de har liggende på en harddisk parat til brug, spår hun.

”Hvor en genomtest tidligere var lidt mystisk – lidt som om det var selve essensen af en person, der blev lagt i en database, er der i dag sket en stor afmystificering. Og om nogle generationer vil det være helt normalt at kende sin genetiske profil,” sagde Lone Frank. Allerede i dag kan man over nettet købe sig til kendskab til sin genetiske risiko for sygdom. Blandt udbydere er islandske DeCode Genetics og californiske 23andme. Decode tilbyder pt screening for 48 forskellige sygdomme som Alzheimer, diabetes, blodprop i hjertet, skaldethed hos mænd, afhængighed af nikotin m.fl. Testen bygger på de såkaldte snp's, Single nucleotide Polymorphism, der er resultatet af forandringer i dnaét - også kaldet mutationer. Testen foretages på et mundskrab, som man sender til firmaet. Nogle uger senere får man så via firmaets hjemmeside adgang til risikoberegninger for de 48 sygdomme.

Lone Frank fortalte, hvordan hun har brugt sig selv som forsøgsperson, og bl.a. fået udarbejdet en gen-test hos DeCode Genetics. Hun erkender, at det er begrænset, hvad hun kan bruge testen til i dag. Den biologiske viden halter stadig bagefter den teknologiske kunnen. Men hvor nogle af deltagerne i Fagligt Forum satte spørgsmålstegn ved, om man som menneske er i stand til at håndtere viden om sin risi-



Over 75% af fæces er bakterier, resten er primært vand. Der er 10^{14} levende bakterier i en human tarm. Det er ca. 10 gange mere end antallet af celler i kroppen, som er 10^{13} .

ko for sygdom, er hun ikke i tvivl. "Jeg går helt ind for individets ret til selvbestemmelse. Man skal selv have lov at vælge og få viden, når muligheden er der".

Lone Frank udgiver i september i år en bog om personlig genetik med titlen "Mit smukke genom".

TARMLORA AFSLØRER DIN RISIKO FOR SYGDOM

Ikke kun genetikken har betydning for vores risiko for sygdom. Ny forskning viser, at vores tarmflora spiller en lige så stor og måske endda større rolle. Professor Hanne Frøkier fra det Biovidenskabelige Fakultet, Life fortalte om den nyeste viden om, hvordan en persons tarmflora hænger sammen med disposition for sygdom.

Tanken om, at der er en sammenhæng mellem tarmflora og sygdom opstod ved at se nærmere på de livsstilssygdomme, som er steget særligt meget i dette århundrede. Allergi er steget eksplosivt især i lande med vestlig livsstil. Det samme gælder fedme og diabetes 2, som også er associeret til livsstil og kost.

"Samtidig ved vi, at kosten kan påvirke vores sygdomsrisiko direkte. Kvinder har større risiko for brystkræft, hvis de spiser meget fedt, og store kødspisere har øget risiko for coloncancer end personer, der kun indtager lidt kød", fortalte Hanne Frøkier

Kosten påvirker altså kroppens celler direkte, men der er også en indirekte effekt. Det vi spiser, kan påvirke tarmfloraen, som så igen vil påvirke cellerne i kroppen.

Den nye viden om tarmfloraen er et resultat af de nye genbaserede analysemetoder. Nu kan forskerne identificere og sekventere bakterier, som tidligere var uden for rækkevidde.

Den menneskelige tarm rummer 500 forskellige bakteriestammer, og forskerne kan jævnligt føje nye bakterier til listen.

"Kun 40% af tarmens bakterier er dyrkbare. De fleste er strikt anaerobe. De har ikke en chance for at vokse i et dyrkningsmedie, og dør, når de kommer ud af tarmen i en fæcesprøve. Med de nye metoder kan vi identificere alle bakterier", forklarede professoren fra Life.

En anden ny opdagelse er, at tarmfloraen er en individ-specifik kultur.

"En persons tarmflora er måske i lige så høj grad et fingeraftryk, som vores genetiske aftryk. Måske er vi prædisponeret for visse sygdomme, fordi vi har en bestemt tarmflora, kombineret med bestemt arvemasse. Dertil kommer så den mad, vi selv putter ind", forklarede Hanne Frøkier:

"Det er bevist, at overvægtige og personer med diabetes 2 har en overvægt af en særlig type bakterieflora i forhold til normalvægtige og raske personer. Bakterieflooraen kan altså påvirke fedme", sagde hun og fortalte om et forsøg, hvor forskere podede immunosupprimerede mus med tarmbakterier fra overvægtige og normalvægtige.

"Musene med de overvægtiges tarmbakterier blev tydeligt tykkere", fortalte Hanne Frøkier.

Bakterierne i tarmen har også en anden livsvigtig funktion, idet de uddanner immunsystemet. Tarmen er dækket af enkeltlagsceller med nogle porte, som bakterier kan trænge igennem. Nedenunder ligger immuncellerne.

"Men immuncellerne skal uddannes i at vide, hvad der er farligt, og immunforsvaret har et kæmpe område at holde øje med - tarmens overflade er ca 400 m². Det er bakterierne der uddanner immunsystemet i, hvad det skal være på vagt overfor", forklarede Hanne Frøkier.

Hun vurderer, at et nyfødt barns immunsystem særligt præges i de første 0-4 måneder af dets liv. Som foster er barnet sterilt, og først i det øjeblik det fødes, koloniseres det med bakterier,

som uddanner de sygdomsbekæmpende celler i immunsystemet.

"Forsøg med sterile dyr viser, at deres immunorganer er underudviklede. Så jo vi skal have vores bakterier også i den tidligste barndom", konstaterede Hanne Frøkier.

FYSIKERE GÅR BIOLOGERNE I BEDENE

De ligner smukke isblomster på en frosen rude, men de er computergenererede billeder af dannelsen af fraktaler. På Fagligt Forums anden dag blev vi inviteret indenfor i fysikkens verden, hvor professor Mogens Høgh-Jensen fra Niels Bohr Institutet gav os et mindblowing foredrag om, hvordan fysikerne er begyndt at bruge fysik- og matematiske metoder i biologien. Blandt andet for at kunne studere, hvordan celler reagerer på eksterne påvirkninger.

"Det er en global udvikling. Forskningsen foregår på alle universiteter over hele verden, men biologerne er stadig lidt skeptiske, når vi bruger matematiske modeller til at forklare biologien", indledte den veloplagte fysikprofessor, som derefter ilede med at forklare de forsamlede bioanalytikere om, hvordan bakterier kan vokse som fraktaler. Om lavine dynamikken, hvor skift af blot et enkelt elements aktivitet kan udløse en lavine af aktiviteter. Og om hvordan uforudsigeligheden har struktur og egne regler, som computerteknologien har gjort det muligt for forskerne at studere og bruge til noget. ■

Udover de her omtalte foredrag, fortalte Ph.d. Esben Unmack Larsen om aptamerer, post doc. Marie Stampe om miRNA og medlem af Etisk Råd Klavs Birkholm om Homo Sapiens 2.0.

FAGLIGT AKTIVE – MEN HVORFOR?

dbio's udviklingsgrupper bruger rigtig mange timer på at udvikle kurser til deres kolleger. Men gør de det af ren altruisme? Eller får de også en personlig gevinst ud af arbejdet? Vi har spurgt fire repræsentanter for udviklingsgrupperne



ER TALERØR FOR EN USYNLIG GRUPPE

"Bioanalytikere i en lægepraksis har kun lidt kontakt med andre bioanalytikere og er ofte eneste ansatte hos lægen. Med udviklingsgruppen for praksis får de en tilknytning til, det der sker i dbio, og dbio får indsigt i, hvad de kan tilbyde dem", siger Susanne Monberg. Hun er laboratoriefaglig konsulent i Region Sjælland og har personlig kontakt til samtlige ansatte hos de praktiserende læger i den del af regionen, som tidligere hed Storstrøms Amt.

"Jeg er de praksisansattes kontakt til sygehuslaboratoriet og fungerer som daglig problemknuser. Alt personale i lægepraksis får desuden en halv dags undervisning i laboratoriet. Her lærer jeg dem, hvordan de håndterer og indsender prøver, foretager

kvalitetssikring og kontroller og vedligeholder deres udstyr," fortæller hun.

"Det er rigtig vigtigt, at der er en udviklingsgruppe for bioanalytikere ansat i praksis. De er en usynlig gruppe. De har virkelig travlt og har sjældent mulighed for at få fri til kurser i hverdagen. Men de skal da også have chancen for undervisningstilbud i alt det, som er relevant for deres arbejde i praksis, som fx mikrobiologi, koagulationsanalyser, dyrkning af uriner, dosering af Marevan", konstaterer Susanne Monberg.

Udviklingsgruppen har udviklet tre temadage og ét kursus for praksisbioanalytikere til kursusprogrammet i 2010.



BLIVER HØJ AF FAGLIG SPARRING

Grethe Risum Krog har været med i Klinisk Immunologisk Udviklingsgruppe i fem år.

"Det vigtigste for mig er udviklingsgruppens funktion som faglig sparringsgruppe. Vi kommer fra forskellige laboratorier på tværs af landet, og vi mødes i et fagligt rum for at snakke fag. Det gør mig næsten høj at have nogle at sparre med - og så kommer der jo også kurser ud af det," konstaterer Grethe Risum Krog, som til daglig er bioanalytikerunderviser i Klinisk Immunologisk afdeling på Rigshospitalet.

Til 2011 planlægger udviklingsgruppen en til to temadage om organtransplantation og celle-/vævstransplantation.

"Det er blevet sværere at afholde korte kurser, fordi der foregår så meget kursusvirksomhed i de enkelte regioner. Derfor satser vi på temadage i stedet. - Hvorfor det lige skal være organtransplantation? Der er jo en stigning i organ- og celletransplantationer, og vi bioanalytikere spiller en vigtig rolle i mange af processerne. I forbindelse med transplantationer udfører bioanalytikere smitte-markørundersøgelser, crossmatch m.m. og ved stamcelletransplantationer høster og procederer bioanalytikere stamcellerne", forklarer hun.

I 2010 byder gruppen på et kursus med titlen "Hvornår er nok, nok – kvalitetssikring indenfor blodtypeserologi."



BRÆNDER FOR PARASITTER

Ingrid Astrup fra Klinisk Mikrobiologisk Afdeling; Regionshospitalet Herning har været med i mikrobiologisk udviklingsgruppe i et år.

"Da en fra gruppen opfordrede mig til at blive medlem, sagde jeg ja. Hver gang dbios kursus-katalog udkommer, synes vi jo, at der mangler noget", siger hun og griner.

Fx manglede Ingrid Astrup et kursus om parasitter – meget gerne med bioanalytiker og parasitexperte Grete Gomme fra Rigshospitalet som underviser.

"Grete underviser samtlige landets læger i parasitter. Det er da dumt, at vi ikke udnytter hendes store ekspertise. Danskerne rejser mere og mere til udlandet og vender hjem med malaria, orme og andre parasitter. Så vi skal selvfølgelig have kendskab til de relevante analyser i vores laboratorier", mener Ingrid Astrup.

I 2010 optræder både parasitterne og Grete Gomme da også i dbios kursusprogram. Ingrid Astrup har fået sit ønske opfyldt, men Fagligt Forum har også givet hende nye ideer.

"Mikrobiologien bliver mere og mere tværfaglig. Hvor jeg før kun tænkte i mikrobiologi, kan jeg nu se, at der også er mulighed for et samarbejde med de andre specialer om kurser", siger hun.

Og så har Ingrid også en helt egoistisk grund til at være med i udviklingsgruppen:

"Min afdelings kursusbudget er ikke særligt stort, og jeg kan rigtig godt lide at komme ud og lære noget. Ved at være med i udviklingsgruppen og fx deltage i Fagligt Forum får jeg rigtigt meget ny viden, og min arbejdsplads får en mere visionær medarbejder tilbage."

VIL PRÆGE KURSUSPROGRAMMET



Birgitte Christensen har været med i klinisk fysiologisk og nuklearmedicinsk udviklingsgruppe i et år og er kursusleder i dbio siden 2003.

”Da jeg blev medlem af udviklingsgruppen, havde jeg arbejdet fem år i klinisk fysiologi og nuklearmedicin. Jeg så gruppen som en chance for at få et større fagligt netværk, men det vigtigste for mig er at få mulighed for at præge, hvad der skal i dbio’s kursusprogram”, fortæller Birgitte Christensen fra Klinisk Fysiologisk og Nuklearmedicinsk Afdeling på Vejle Sygehus.

Birgitte er uddannet i klinisk immunologi tilbage i 1993, men valgte at skifte speciale, da hun som daværende underviser syntes, at tiden mellem uddannelsesreformerne blev rigeligt kort.

”Når vi udvikler nye kurser, må de ikke blive alt for specialiserede, for så risikerer vi, at bioanalytikere fra nogle afdelinger udelukkes. I Vejle er vi jo kræfthospital og arbejder primært med cancerpakker indenfor lungecancer, malignt melanom og lymfom. Andre steder i landet har de andre opgaver, men når vi i gruppen repræsenterer forskellige egne af Danmark, er der garanti for, at vi får basis med. Vi satser meget på tværfaglige temadage om organer, så bioanalytikere også fra andre specialer kan få udbytte af at deltage. Måske kunne man også tænke sig, at radiografer kunne være med, ligesom vi nu har radiografstuderende ude i afdelingerne”, spekulerer Birgitte Christensen.

Udviklingsgruppen har en temadag om nuklearmedicinske knogleundersøgelser med i dette års program. Til 2011 har de prioriteret tre faglige kurser og to temadage på tværs af specialer. I sidste ende vælger dbio’s Fagligt Udvalg, hvilke kurser der skal oprettes.



FREMTIDENS LABORATORIUM I BELLA CENTER

Velkommen til ScanLab den 28.–30. september 2010

ScanLab er Nordeuropas førende event for laboratoriebranchen, og her mødes tusindvis af mennesker for at se det sidste nye inden for deres forskellige fagområder. Den interessante og aktuelle udstilling giver dig et indblik i tekniske innovationer og produktudvikling fra flere hundrede leverandører. Gå fremtiden i møde – tilmeld dig med det samme på www.scanlab.nu



ARRANGERES AF BELLA CENTER OG STOCKHOLMSMESSEN

HB-JA TIL FUSION AF PENSIONS KASSER

Pensionskasserne for bioanalytikere, ergoterapeuter og fysioterapeuter, jordemødre og kost- og ernæringsfaglige, alle under PKA, diskuterer en sammenlægning. En fusion vil styrke de fire mindre kasser økonomisk og give en mere afbalanceret aldersfordeling. Bioanalytikernes pensionskasse har fx mange ældre medlemmer, mens hovedparten af Kost- og Ernæringsforbundets medlemmer er unge. Med mange gamle medlemmer i en pensionskasse skal hovedparten af investeringerne være så sikre, at der ikke kan tjenes ekstra penge til at forøge pensionerne. Der er kun kort tid til, at medlemmerne skal have udbetalt deres pension. Er der omvendt mange unge medlemmer, mangler der penge til at investere for, da de har sparet op i kort tid. En balanceret aldersfordeling gør pensionskassen mindre følsom over for tilvækst og afgang inden for en enkelt faggruppe.

Danske Bioanalytikeres hovedbestyrelse tilsletter sig en sammenlægning. Generalforsamlingerne i de fire pensionskasser i 2011 har den endelige beslutning.

EN SUND ØKONOMI

Danske Bioanalytikere kom ud af 2009 med et positivt resultat som følge af et driftsoverskud og en gevinst på organisationens investeringer. Organisatorisk chef Torben Jensen og bogholder Ulla Fenst fremlagde årsregnskabet og konstaterede, at driftsoverskuddet primært skyldes en stram økonomisk styring, og at den nye organisatoriske uddannelse kom i gang senere end beregnet.

Det gode resultat kommer oven på et år (2008) med store ekstraordinære udgifter som følge af konflikten. Samtidig frygter foreningen et driftsunderskud i 2010 bl.a. som følge af en vigende tilgang af annoncer i fagbladet. Hovedbestyrelsen prioriterer fagbladet højt. Så længe den øvrige økonomi giver et overskud, accepteres, at bladet i en periode giver underskud. Hvis annoncesituationen bider sig fast, og bladets økonomi forbliver negativ eller måske

endda forværres, må Hovedbestyrelsen på ny diskutere bladets fremtid.

Ud over bladets usikre økonomiske fremtid kommer, at der ikke er garanti for positive investeringsafkast i fremtiden, som organisationen med al tydelighed måtte sande i 2008.

Hovedbestyrelsen godkendte årsregnskabet og noterede sig med tilfredshed, at resultatet for 2009 giver strejkekassen et tiltrængt tilskud og giver samtidig organisationen mulighed for at fortsætte med det nuværende aktivitets- og serviceniveau og med et blad i høj kvalitet – på trods af et eventuelt midlertidigt underskud på driften.

MERCHANDISE NU PÅ BUDGETTET

En bevilling til indkøb af merchandise udløste diskussion i HB. Forretningsudvalget havde indstillet, at HB bevilgede 25.000 kroner til merchandise i 2010 og 50.000 kroner i hhv. 2011 og 2012. Dermed behøver HB ikke behandle sagen, hver gang der er brug for at indkøbe medlemsgaver og pr-merchandise, som fx lommebeskyttere eller pastiller.

Regionsformand for Hovedstaden, Birgitte Scharff startede diskussionen med synspunktet, "at det var mange penge at sætte af til pjat."

Martina Jürs fra samme region støttede bevillingen: "Merchandise giver synlighed i forhold til andre end os selv, og det er besværligt, at HB skal bevilge hver eneste gang."

Anette Toft, Region-Midtjylland, var enig: "Vi har ofte manglet noget at dele ud af."

Andre støttede bevillingen, men manede samtidig til mådehold. Blandt dem regionsformand i Syddanmark Inger Søndergaard: "Jeg siger, go for it, men pas godt på pengene."

Birgitte Scharff indvendte: "Jeg har da ikke noget imod, at vi er synlige, fx ville jeg da gerne have haft en dbio-T-shirt her til demonstrationerne i maj, men jeg forstår ikke, hvordan linealer, pastiller eller kuglepennene kan give synlighed."

Næstformand Lotte Christensen, Ho-

vedstaden: "Ja, vi skal have fokus på, om det merchandise, vi indkøber, har effekt."

Næstformand Lotte Gaardbo beroligede: "Vi skal jo ikke have en hel forretning med merchandise kørende."

CAMILLA I DSA'S HOVEDBESTYRELSE

Næstformand i dbio Camilla Bjerre er valgt ind i a-kassen DSA's hovedbestyrelse. DSA's nye formand er Anne Piilgaard, nyvalgt næstformand i DSR.

EFTER LØNKOMMISSIONEN

Den 19. maj offentliggjorde Lønkommissionen sin redegørelse. dbio og Sundhedskartellet har siden målrettet de relevante afsnit til medlemmerne.

Sundhedskartellet har udgivet en pixi-udgave med Lønkommissionens konklusioner, som dbio har suppleret med en bioanalytikerversion.

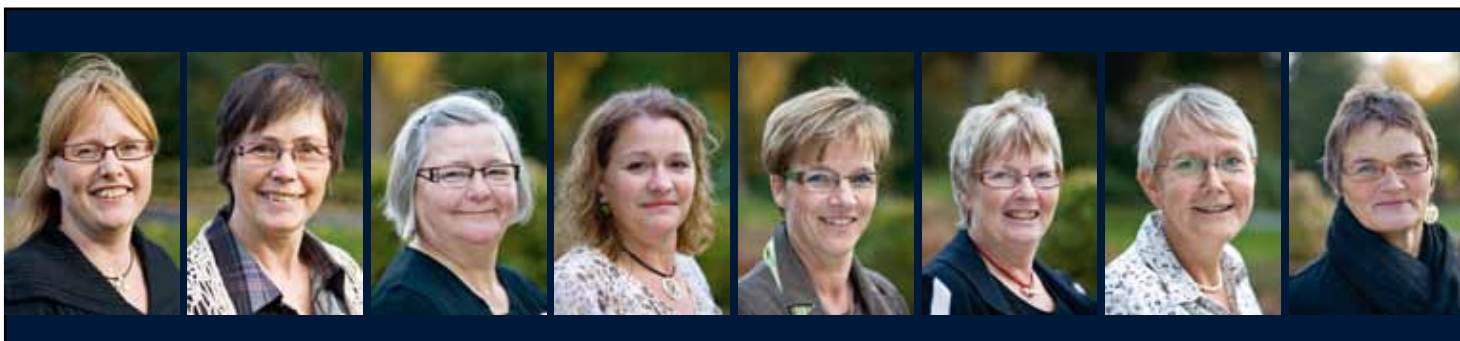
Sundhedskartellet har udgivet: "Det offentlige forhandlings- og aftalesystem og uligelønnen", af professor Henning Jørgensen og finansieret en ligelønsantologi udgivet af SFI, Det Nationale Forskningscenter for Velfærd.

Sundhedskartellet og fire andre organisationer står desuden bag en rapport fra Institut for Sundhedsvæsen, DSI, om økonomi og styring i sundhedsvæsenet. Konklusionerne er formidlet i pjecen "Sygehuskrisen 2010 – hvordan undgår vi nye kriser i fremtiden?"

Læs mere på www.dbio.dk/lonkommissionen.

HVORDAN KOMMER VI VIDERE?

HB diskuterede, hvordan dbio og Sundhedskartellet kommer videre med kampen mod uligeløn. Lønkommissionens redegørelse viser, at der ikke er uligeløn i den offentlige sektor, men det er en sandhed med modifikationer, mener HB. Inden for samme fag får mænd og kvinder ganske rigtigt samme løn, men der er stadig store lønforskelle mellem kønnene. Lønkommissionen dokumenterer nemlig, at det danske arbejdsmarked er opsigtsvækken-



de kønsopdelt. Kvinder vælger traditionelle og lavere lønnede kvindefag i den offentlige sektor, mens mændene søger de private virksomheder. Desuden viser redegørelsen, at teknisk betonedede fag er højere lønnede end de mere bløde omsorgsfag, som især kvinderne vælger. Og det gælder også inden for det offentlige arbejdsmarked.

HB pegede på muligheder for videre arbejde:

- Arbejde med værdisætning af forskellige typer arbejde, så det bevises, at nogle fag er værdisat for lavt
 - Undersøge, om forhandlingssystemet skal ændres, da det ikke kan løse problemet med uligeløn
 - Arbejde for en ny indplaceringsreform af de kvindefag, som ved lønreformen i 1969 blev indplaceret lavere end sammenlignelige mandefag
 - Arbejde for en politisk løsning fx i form af en særlig pose penge til de faggrupper, som halter lønmæssigt bagefter
 - Kigge ligelønsloven efter i sømmene.
- HB mener, at det er vigtigt at holde debatten om uligeløn ved lige.

OK 11

STATEN: 10 DAGE EKSTRA

HB rykkede fristen for indsendelse af krav på Statens område fra den 10. til den 19. august, så medlemmerne kan nå at diskutere kravene. HB udtager krav for Staten den 26. august.

REGIONERNE: KRAV ER I HUS

Arbejdspladserne har indsendt krav til OK 11. Arbejdsmarkedsudvalget diskuterer kravene den 1. juli, og HB udtager endelige krav den 26. august.

Plan for forhandlinger:

22.11.2010 organisationerne udveksler krav med arbejdsgiverne

24.11.2010 forhandlinger går i gang

25.02.2011 generelle forhandlinger slut

28.02.2011 organisationsforhandlinger slut.

FÆLLES HB-KONFERENCE

14. oktober afholdes en fælles konference for hovedbestyrelserne i de 11 organisationer under Sundhedskartellet. HB havde følgende forslag til emner til konferencen: Et foredrag med Karen Sjørup, som har skrevet om "Løn, kønsarbejdsdeling, forældreskab og ligestillingspolitik" i Lønkommissionens redegørelse. En diskussion af reguleringsordningen og spørgsmålet om "kattelemme", dvs. at Sundhedskartellet åbner mulighed for, at en organisation kan gå alene fra forhandlingerne, hvis de konfliktudløsende krav er opnået.

PROJEKT: DIAGNOSTISK SAMARBEJDSPARTNER

"Vi må starte med os selv. I dag kommer vi kun, hvis vi bliver inviteret. Det skal vi ændre," lød det fra chefbioanalytiker Susan Mathiasen fra Hovedstaden som kommentar til projekt Diagnostisk samarbejdspartner, som dbio går i gang med efter sommerferien. Projektet udspringer af et kongresforslag fra 2008.

Susan Mathiasens bemærkning rammer en central problematik for bioanalytikerne. Faget har historisk set været et servicefag. Klinikerne bestilte de prøver og analyser, de ønskede, mens laboratoriet leverede svarene, hurtigt og effektivt og uden at blande sig i klinikernes dispositioner. Men den praksis bør ændres af hensyn til patientens diagnose og behandling, lyder argumentationen bag projektet. Hvis bioanalytikernes faglige kompetencer i højere grad kommer i spil, vil det være til gavn for patienten og sandsynligvis også spare sundhedsvæsenet for mange unødige analyser.

Som diagnostisk samarbejdspartner får bioanalytikerne en mere proaktiv rolle. Bioanalytikerne skal:

- indgå i en faglig dialog med patienten om prøvetagning og analysesvar
- indgå i en faglig dialog med andet sundhedsfagligt personale om kvalitetssikring af bioanalysen i det samlede patientforløb
- indgå i en faglig dialog med den politisk/administrative ledelse i sundhedssektoren om bioanalytikerfaglige kom-

petencer, som kan sikre patienten et bedre patientforløb.

De ledende bioanalytikere er primær målgruppe for projektet, idet de har kompetencen til at kunne initiere processen fra serviceperson til faglig sparringspartner.

I efteråret 2010 indsamler konsulenter i dbio konkrete historier og erfaringer med bioanalytikere som diagnostiske samarbejdspartnere. Historierne samles på hjemmesiden, hvor lederne også kan udveksle erfaringer. Fokusinterviews med lederne er også planlagt, og projektet formidles i fagbladet og på dbios hjemmeside. Projektgruppen udgøres af dbio's lederråd med næstformand Lotte Gaardbo som formand.

Alle i HB er positive over for projektet.

Martina Jürs, Region Hovedstaden, advarede mod, at kun de "store forkromede projekter" blev beskrevet. "Diagnostisk samarbejdspartner kan også være en mindre ændring i måden, bioanalytikerne arbejder på."

Og Britta Mølgaard fra Nordjylland mindede om, at lederne ikke altid er de nærmeste til at komme med eksempler. "Specialister og kontaktbioanalytikere er jo fx langt tættere på praksis. Det er også dem, der skal fortælle," konstaterede hun.

NY I FAGETISK NÆVN

Bioanalytikerunderviser Ann Jepsen fra Klinisk Biokemi og Farmakologi er nyt medlem af dbio's fagetsiske nævn.

VELKOMMEN TIL NYE LEDERE

Lederrådet har taget initiativ til en velkomstpjece til nye ledere i laboratorierne. Pjecen beskriver de udfordringer, en ny leder står over for. Den indeholder gode råd og forslag til lederuddannelse og forklarer, hvordan lederne kan bruge dbio.

DESIGN UDVIDES

Danske Bioanalytikere fik sit nuværende grafiske design i 1999. Siden er opstået nye behov, som designmanualen ikke dækker. HB bevilgede derfor 10.000 kroner til en udvidelse af designmanualen, så den også omfatter projekter. ▣





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

Tak for dit spørgsmål. Ja, det er lovligt at opsigte dig uden at partshøre dig, da du er ansat i en privat virksomhed.

Pligten til partshøring følger af forvaltningsloven, der alene omfatter den offentlige forvaltning, og du er derfor – som ansat i privat virksomhed – ikke omfattet af reglerne om partshøring.

Din arbejdsgiver kan således lovligt opsigte dig uden at have partshørt dig, men begrundelsen for opsigelsen skal stadigvæk være saglig. Mange private arbejdsgivere drøfter da også grundlaget for opsigelsen med den ansatte, inden den effektueres.

Hvis du derimod havde været ansat på et offentligt sygehus, ville du være omfattet af forvaltningsloven og reglerne om partshøring. De regler siger, at hvis en part i en sag ikke kan antages at være bekendt med, at myndigheden er i besiddelse af bestemte oplysninger vedrørende sagens faktiske omstændigheder, må der ikke træffes en afgørelse, før myndigheden har gjort parten bekendt med oplysningerne. Det betyder, at hvis du bliver opsagt fx som følge af et for højt sygefravær, skal du høres om de sygeperioder, der ligger til grund for opsigelsen.

Pligten til partshøring gælder dog kun, hvis oplysningerne er til ugunst for den, der træffes afgørelse om, og hvis oplysningerne er af væsentlig betydning for sagens afgørelse. □

JEG ER ANSAT I EN PRIVAT VIRKSOMHED OG ER NU BLEVET OPSAGT. VIRKSOMHEDEN HAR IKKE PARTSHØRT MIG OVER OPSIGELSEN - ER DET LOVLIGT?

Imagine... when reliability meets user safety and convenience

Dedicated to Histopathology

Sakura sets new standards for reliability, safety and convenience in traditional tissue processing, with the provision of the 6th generation of market leading VIP[®] technology. Sakura continues to exceed what you expect from the latest generation traditional tissue processors by making the system easier to use, with increased user safety whilst not compromising on high quality processing and reliability. The addition of unmatched features, to the most reliable traditional tissue processor, will give increased value to your laboratory.

NEW



The Tissue-Tek[®] VIP[®] 6 Vacuum Infiltration Processor offers you:

- An extremely reliable instrument
- Error-free traditional tissue processing
- Minimisation of exposure to chemicals
- Elimination of the risk of tissues drying out
- Unmatched user convenience

 **Tissue-Tek[®] VIP[®] 6**
Vacuum Infiltration Processor

First we understand.
Then we innovate.



Sakura Finetek Denmark ApS
Lejrvej 29
3500 Værløse
Denmark
Tel: +45 4448 3342
Fax: +45 4448 1974
Denmark@sakura.eu
www.sakura.eu

dbio- HOVEDSTADEN

Rundvisning på Christiania

Tag med på en rundtur på fristaden Christiania, hvor der bor omkring 1.000 mennesker. Området blev besat af slumstormere i 1971 og har siden været styret som et slags kollektiv, men har intet officielt anerkendt selvstyre. Christiania består af den nedlagte Bådsmandsstrædes Kaserne, det tidligere ammunitionsarsenal samt en del af Christianshavns Vold, et areal på ca. 34 hektar.

TID: Torsdag den 26. august 2010 klokken 16.30 til ca. 18.30

MØDESTED: Kunstgalleriet Galopperiet, som ligger i loppebygningen, den lange bygning, som ligger til højre for Christianias hovedindgang i Prinsessegade.

Galopperiet deler indgang med Spiseloppen.

TILMELDING: Senest den 12. august 2010 klokken 12.00

Tilmelding kan kun ske på dbio-Hovedstadens hjemmeside:

WWW.DBIO.DK/HOVEDSTADEN,

klik på: medlemsaktiviteter - *klik på:* - Rundvisning på Christiania -

klik på: Tilmelding

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

Når din tilmelding er registreret på hjemmesiden, kan du deltage.

Klik på "se deltager".

dbio- SJÆLLAND

D-VITAMIN

Er D-vitamin livsnødvendigt?

Er D-vitamin et moddefænomen?

Kan D-vitamin helbrede alt?

Skal D-vitamin tilsættes i fødevarerne?

Har nudister højere D-vitamin end andre?

Bioanalytiker og underviser Marianne Birkekær vil give os svar på det hele.

TID: Mandag den 6. september 2010 kl. 18.30 til ca. 21.00

Der vil være lidt at spise og drikke fra kl. 17.30.

STED: Kantinen på Næstved Sygehus

TILMELDING: Senest den 27. august på dbio-Sjællands hjemmeside på: dbio-sjaelland@dbio.dk

dbio- MIDTJYLLAND

Arbejds miljøkonference

Dele af arbejdsmiljøloven er blevet ændret. Sikkerhedsrepræsentanter hedder nu arbejdsmiljørepræsentanter, og lovens intention er i højere grad end i dag at forpligte arbejdsgiverne til et sikkert og sundt arbejdsmiljø.

Hvilke arbejdsmiljømæssige udfordringer står den offentlige sektor over for? Hvad indebærer den nye lovgivning? Hvilken indflydelse vil ændringerne få på det daglige arbejdsmiljøarbejde? Hvilken opfattelse har Arbejdstilsynet af arbejdsmiljøindsatsen på arbejdspladserne i Midtjylland? Hvad siger sikkerhedsorganisationerne til ændringerne?

Den Regionale Organisationsrepræsentation i Region Midtjylland, FTF og Sundhedskartellet inviterer til arbejdsmiljøkonference om konsekvenserne af den nye arbejdsmiljølov.

MÅLGRUPPE: Arbejds miljø- og tillidsrepræsentanter, ledere og øvrige interesserede medlemmer

TID: Den 30. august 2010 klokken 8.30 til 15.30

STED: Medborgerhuset Silkeborg, Bindslevplads 5, 8600 Silkeborg

TILMELDING: Senest den 16. august til www.dbio.dk/midtjylland under aktiviteter eller på mail til dbio-midtjylland

PRIS: 200,00 kr.

OBS: Du skal søge din arbejdsgiver om tjenestefrihed med løn.

LEDIGE PLADSER PÅ KURSER, EFTERÅRET 2010



Kursus nr. 10/03 **Sekventering – molekylær-genetikens revolution og fremtid**
Afholdes på Rigshospitalet den 23.-24. november 2010
Frist: 23. oktober 2010

Kursus nr. 10/07 **MDS og Trombocytosygdomme**
Afholdes på Scandic Plaza i Århus den 9.-10. november 2010
Ny frist: 3. september 2010

Kursus nr. 10/08 **Osteoporose temadag**
Afholdes på Hvidovre Hospital den 9. september 2010
Ny frist: 16. august 2010

Kursus nr. 10/13 **Identifikation af parasitter og den tilhørende kliniske relevans**
Afholdes på Odense Universitetshospital den 27.-28. oktober 2010
Ny frist: 27. september 2010

Kursus nr. 10/15 **Mikrobiologi for praksispersonale**
Afholdes på Dalum Landbrugsskole, Odense, den 22.-23. september 2010
Ny frist: 22. august 2010

Kursus nr. 10/16 **Diagnostik af urinvejsinfektioner for praksispersonale**
Afholdes på Kold College, Odense, den 18. november 2010
Ny frist: 18. oktober 2010

Kursus nr. 10/31 **Læring eller belæring I, B**
Afholdes på Hornstrup Kursuscenter den 7.-9. december 2010
Frist: 7. oktober 2010

På kurser, hvor fristen er udsat på grund af for få tilmeldinger (ny frist), optages deltagerne i den rækkefølge, vi modtager tilmeldingerne. Der lukkes for tilmelding, når kurset er fyldt op.

Yderligere oplysninger omkring kurserne – se Efteruddannelseskataloget eller www.dbio.dk under efteruddannelse.

Du er altid velkommen til at ringe/maile til Janne Felby, tlf. 46953509, jfe@dbio.dk eller Pia Vinther Christensen, tlf. 46953513, pvc@dbio.dk, med spørgsmål til kurserne.

AKTIVITET

HISTO-TEMADAG I ODENSE LØRDAG DEN 6. NOVEMBER 2010

Afdelingerne for klinisk patologi i Sønderborg og Vejle inviterer hermed til den årlige histo-temadag i Odense.

Emner og ideer modtages gerne.

Der udsendes et program senere.

Venlig hilsen
bioanalytikerne på
Sønderborg og Vejle Sygehus

KONTAKTPERSONER:

Esben Skovsted
esben.skovsted@shs.regionsyddanmark.dk
tlf. 7418 2635

Judith Jensen
judith.jensen@slb.regionsyddanmark.dk
tlf. 7940 6592

BLODPRØVER RYGER AF STED MED 7 METER I SEKUNDET

Nyt rørpostsystem til blodprøver på Kolding Sygehus har forkortet svartiden med op til fire timer for de meste simple test

»Systemet betyder, at vi kan nedsætte tidsforbruget både for patienten og lægerne, og hvis vi kan få svar så hurtigt, at patienten kan komme i behandling med det samme, så kan vi også nedsætte behandlingstiden,« siger overlæge dr. med. Ivan Brandslund, der er chef for Laboratoriecentret på Sygehus Lillebælt, til fagbladet "Ingeniøren".

Rørpostsystemet sammenligner "Ingeniøren" med en overdimensioneret tromlerevolver, som hænger på væggen i Akutmodtagelsen på Kolding Sygehus. I stedet for et revolverløb er der en plastikslange, der går direkte fra afdelingen til sygehusets centrallaboratorium. Og patronerne, ja de er såmænd helt almindelige prøveglasser med blodprøver, som bioanalytikerne putter i maskinen, hvorefter de "skydes" af sted med en hastighed på 7 meter i sekundet (25,2 km/t). Maskinen kan sende en prøve af sted hvert 20. sekund. En pumpe, to motorspjæld og en affyringsenhed er alt hvad der findes af bevægelige mekaniske dele i systemet. Rørpostsystemet fungerer ved trykluft, og er stabiliseret så prøverne transporteres så skånsomt som muligt.

Det er Sygehus Lillebælt som sammen med virksomheden Fagtek har udviklet systemet til transport af blodprøver, og efter to år med udvikling og afprøvning er det her i forsømeren taget i almindelig brug.

Læs mere om rørsystemet Tempus 600 på www.fagtek.dk



Maskinen er direkte forbundet til laboratoriet



Lågen åbnes, og blodprøverne sættes i tromlen



Modtagebakken i laboratoriet

midt
regionmidtjylland

Bioanalytiker - Klinisk Biokemisk Regionshospitalet Randers

Vikariat ledig i perioden 1. november 2010 til 31. oktober 2011. Den gennemsnitlige arbejdstid er 37 timer/ uge. Ansøgerne må være villige til at deltage i afdelingens vagtordning, som dækker døgnets 24 timer.

Laboratoriet har en moderne maskinpark, og rekvisition/svar foregår elektronisk. Der produceres ca. 3,5 millioner analysesvar pr. år. Yderligere oplysninger om stillingen og afdelingen kan fås hos ledende bioanalytiker Ole B. Kjeldsen på tlf. 89 10 23 92.

Ansøgning **mrk. 1722**, modtages **senest den 1. september 2010, kl. 12.**

et arbejde med hjerne og hjerte

midtjob
.dk



Skolebænk eller
Livets lære?
- du ved bedst!

Vibeke Johannesen, bioanalytiker i Region Syddanmark

Chefbioanalytiker ved Sydvestjysk Sygehus i Esbjerg

Vi søger en engageret chefbioanalytiker med gode kommunikations- og samarbejdsevner til Klinisk Diagnostisk Område (KDO) ved Sydvestjysk Sygehus.

Er du en troværdig, tillidsskabende og helhedsorienteret lederprofil, og har du evnen til at kommunikere og formidle det konstruktive samarbejde på tværs af personalegrupper og afdelinger, så hører vi gerne fra dig.


Læs mere om stillingen på regionsyddanmark.dk

Yderligere informationer om stillingen kan fås hos Direktør Peter Fosgrau, tlf. 7918 2005 eller Laboratoriechef Niels Korsgaard, tlf. 7918 2453.

Sydvestjysk Sygehus
Esbjerg

Finsensgade 35 . 6700 Esbjerg

Region Syddanmark



Siemens Healthcare Diagnostics er en del af den internationale Siemens koncern, der med mere end 405.000 medarbejdere i mere end 190 lande er en af verdens største virksomheder inden for elektronik og elektroteknik. Siemens Healthcare Diagnostics sælger, markedsfører og servicerer analysesystemer inden for det in-vitro diagnostiske område. I den danske organisation er der i dag 42 medarbejdere.

Produktspecialist inden for Point of Care (POC) området til Sjælland og Fyn

Jobbet

Med reference til salgschefen vil du indgå i et team på 11 personer. Som produktspecialist, med primært ansvar for dele af vores POC-produktportefølje, vil du være ansvarlig for salg af, og undervisning i, vores urin- og diabetesprodukter samt hurtigst til misbrugsscreening på Sjælland og Fyn. Dine primære kunder er hospitaler, men mange af produkterne bruges også hos praktiserende læger, til hvem vi sælger gennem forhandlere. Derudover skal du varetage bl.a. følgende opgaver:

- Være budgetansvarlig for produktområderne i dit distrikt
- Være ansvarlig for udvikling af nye forretningsområder i distriktet
- Undervise relevant personale i korrekt brug af produkterne
- Give præsentationer af vores produkter hos kunder
- Deltage i produktmøder, udstillinger, lokale arrangementer, messer m.m.
- Deltage i nationale såvel som internationale marketingmøder

For at kunne varetage alle opgaver, vil vi sørge for relevant oplæring. Vi forstiller os, at du er bosiddende i regionen og arbejder ud fra hjemmekontor. Du får firmabil, da jobbet indeholder rejseaktivitet.

Dine kvalifikationer

Din baggrund kan være bioanalytiker med salgs- eller undervisningserfaring eller anden relevant uddannelse evt. suppleret med en merkantil uddannelse. Du behersker engelsk i skrift og tale og har pc-kendskab på højt brugerniveau. Som person er du imødekommende, fleksibel, ærlig, tålmodig og god til at kommunikere. Selv om arbejdet foregår i et team, skal du kunne arbejde selvstændigt samt være ansvars- og kvalitetsbevidst. Du har en positiv udstråling, er udadvendt, energisk og motiveres af en travl hverdag.

Hvad tilbyder vi?

Du bliver en del af en åben og dynamisk arbejdsplads, hvor faglig og personlig udvikling står højt på agendaen. Vi tilbyder dig gode karrieremuligheder i et internationalt arbejdsmiljø med spændende udfordringer.

Vi prioriterer ansvarlighed for vores medarbejderes sundhed og trivsel og tilbyder mange medarbejdgoder såsom sundhedstjek, træningsfaciliteter og fri frugtordning. Vi har desuden favorable pensionsforhold med helbredssikring for dig og din familie, og vi arbejder med work-life balance for at skabe gensidige, fleksible arbejdsforhold.

Er du interesseret?

Ønsker du yderligere oplysninger om stillingen, er du velkommen til at kontakte Salgschef Mette Bruhn på telefon 44 77 47 15 eller 21 45 80 74 eller Direktør Birgit Eskildsen på telefon 44 77 47 47 eller 29 60 25 04.

Ansøgningsfrist d. 15. september

Ansøgningen bedes sendt via: hr-admin.dk@siemens.com

Siemens Healthcare Diagnostics

www.siemens.dk/job

SIEMENS

Afdelingsbioanalytiker

Ved Vævstypelaboratoriet, Klinisk Immunologisk afdeling på Rigshospitalet er en stilling som afdelingsbioanalytiker i Flowcytometri laboratoriet ledig til besættelse snarest muligt.

REGION

Vævstypelaboratoriets primære funktioner omfatter:

Vævslaboratoriet er det eneste i Østdanmark, og mange af vores undersøgelser udføres for patienter i hele landet.

- Vævstypebestemmelse samt diagnostiske undersøgelser i forbindelse med transplantation (organ- og stamcelletransplantation).
- Center for Østdansk Knoglemarvsdonor Register og varetæelse af donorsøgning til stamcelletransplantationer.
- Monitorering af forløbet efter stamcelletransplantation i form af "kimærismeundersøgelse".
- Diagnostik af immundefekter.
- Diagnostik af maligne blodsygdomme ved flowcytometriske og genetiske analyser af børn med leukæmi samt visse voksne patient grupper.
- Minimal restsygdom måling (MRD) ved flowcytometrisk og genetisk analyse under behandlingen af patienter med leukæmi.

Vævstypelaboratoriet er opdelt i 4 funktionsområder: HLA laboratoriet, DNA laboratoriet, MLC laboratoriet og Flowcytometri laboratoriet, og der søges en afdelingsbioanalytiker til Flowcytometri laboratoriet.

I Flowcytometri laboratoriet varetages funktionerne p.t. af 9 bioanalytikere og laboranter i samarbejde med cand.scienter, afdelingslæge samt den ansvarlige overlæge.

Der udføres p.t.:

- Markørbestemmelse i forbindelse med diagnostik og behandlingsmonitorering af immundefekter samt leukæmi.
- Undersøgelser for minimal rest sygdom (MRD) på børn under behandling for leukæmi fra hele Danmark.

De anvendte flowcytometre er Facs Canto, Facs Aria, samt Coulter.

Afdelingsbioanalytikerens arbejdsopgaver omfatter:

- Ledelse af bioanalytikere og laboranter i Flowcytometri.
- Fastlæggelse arbejdsplaner, vagter samt ferie og afspadsering i samarbejde med kollegaer.

- Ansvar for oplæringsplaner for medarbejdere samt studerende.
- Afholdelse af medarbejderudviklingssamtaler.
- Ansvar for udarbejdelse og vedligeholdelse af vejledninger og analyseforskrifter.
- Ansvar for den daglige validering af analyser og apparatur.
- Kvalitets- og udviklingsaktiviteter.
- Kontakt til de kliniske afsnit samt eksterne samarbejdspartnere.

Vi ønsker os, at du:

- Er uddannet bioanalytiker med bred faglig kompetence indenfor klinisk immunologi, samt erfaring inden for flowcytometri på humane celler.
- Laboranter med lignende erfaring kan også søge stillingen.
- Har interesse for personaleledelse, samt for at udvikle faget og for kvalitetssikring.
- Motiveres af udfordringer og trives med at tage ansvar.
- Har gode samarbejdsevner, er fleksibel, udadvendt og ansvarsbevidst.
- Er serviceorienteret og betragter de kliniske afdelinger som samarbejdspartnere.
- Har en diplomuddannelse eller er indstillet på at videreudanne dig tilsvarende.

Løn- og ansættelsesvilkår i henhold til gældende overenskomst for ledende personale på Sundhedskartelletts område indgået mellem bl.a. Dbio og Danske Regioner.

Yderligere oplysninger kan fås på Vævstypelaboratoriets hjemmeside (www.immunologi-riget.dk) eller ved henvendelse til ledende bioanalytiker Bodil Jakobsen, tlf. 3545 7638.

Ansøgningsfrist: søndag den 5. september 2010.

Ansøgning kan kun ske elektronisk via følgende link:

<http://www.linkweb.dk/afdbio-vtl>

Rigshospitalet er en røgfri arbejdsplads.

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

DEKS BRUGERMØDE

Comwell Kolding
Den 8.+9. september 2010
Pris: 1.700,- kr.



Se program på www.deks.dk

Account Manager – Tissue Diagnostics

Hvem er vi

Roche har hovedsæde i Basel, Schweiz, og er førende inden for udvikling af forskningsbaserede produkter med en kombineret indsats inden for lægemidler og diagnostiske produkter. Roche er verdens største biotekfirma med differentierede lægemidler inden for onkologi, virologi, inflammation, metabolisme og centralnervesystemet. Roche er også førende på verdensplan inden for in vitro-diagnostiske produkter og vævsbaseret cancerdiagnostik og er en pioner inden for diabeteskontrol. Roches strategi inden for skræddersyet behandling har til formål at udvikle lægemidler og diagnostiske værktøjer, som giver mærkbare forbedringer af patienternes helbred, livskvalitet og overlevelse. I 2009 havde Roche over 80.000 ansatte på verdensplan og investerede næsten 10 milliarder schweizerfrancs i forskning og udvikling. Koncernen havde en omsætning på 49,1 milliarder schweizerfrancs. Genentech, USA, er 100 % ejet af Roche-koncernen. Roche har aktiemajoriteten i Chugai Pharmaceutical, Japan. For yderligere oplysninger: www.roche.com.

Roche i Danmark

Roche Diagnostics A/S er et dansk datterselskab af Roche-koncernen og beskæftiger ca. 70 højt kvalificerede medarbejdere.

Roche Diagnostics A/S har inden for de seneste år været i rivende udvikling, og fremtiden tegner lovende med mange nye produkter i pipeline.

Læs mere på www.roche.com.

Roche Diagnostics A/S søger en Account Manager til en nyoprettet stilling inden for Tissue Diagnostics (Ventana Medical Systems) til salg af innovative vævs-diagnostiske instrumenter.

Opgaverne:

- ◆ Du sørger, for at salget vedligeholdes og udvikles.
- ◆ Du har konstant fokus på opnåelse af større markedsandel.
- ◆ Du sikrer, at den overordnede strategi implementeres.
- ◆ Du opdaterer dine aktiviteter i CRM systemet.
- ◆ Du deltager i udstillinger og andre salgsfremmende aktiviteter.
- ◆ Du indsamler information omkring kunder og konkurrenter.
- ◆ Du skaber gode relationer til KOL.

Vi forestiller os, at du:

- ◆ har en sundhedsfaglig uddannelse, evt. bioanalytiker, eller anden relevant erfaring samt evt. har kendskab til patologi og cytologi
- ◆ har min. 2 års dokumenteret salgserfaring fra beslægtet eller lignende område
- ◆ har gode engelsk- og IT-kundskaber
- ◆ har et stort salgss drive, er resultatorienteret, har gå-på-mod og evner at motivere dig selv til at nå de fastsatte mål og deadlines
- ◆ er en konstruktiv teamplayer med god humor
- ◆ er analytisk og struktureret samt udviser en proaktiv adfærd
- ◆ besidder et højt serviceniveau og trives med tæt kundekontakt.
- ◆ er fleksibel i forhold til arbejdstid og rejseudgifter

Dit arbejdsområde er hele Danmark, og du vil arbejde ud fra din egen bopæl.

Vi tilbyder et spændende og krævende job i et aktivt arbejdsmiljø, hvor vi lægger stor vægt på udvikling og uddannelse af vores medarbejdere. Med jobbet følger gode ansættelsesvilkår, en attraktiv lønpakke og mange personalegoder.

Du er velkommen til at kontakte Kirsten Lysemose, Head of Tissue Diagnostics, på telefon 24 88 60 10 for yderligere oplysninger om stillingen.

Send din ansøgning til personaleafdelingen senest den 19. august 2010 på e-mail-adressen: denmark.diagnostics@roche.com.

dbio har ikke overenskomst med arbejdsgiveren. Medlemmer, der indkaldes til ansættelsessamtale, bør kontakte konsulent Rasmus Høgh i Danske Bioanalytikeres sekretariat.

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.

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



LÆR OM MIKROBIOLOGI PÅ YouTube

Broadcast Yourself™

Bioanalytikeruddannelsen i Århus har sammen med underviser fra Viborg produceret video til studerende om diagnostik af urinvejsinfektion

Søger man på ordet bioanalytiker på YouTube, dukker der hele 13 videoer op fra Klinisk Mikrobiologisk Afdeling, Regionshospitalet Viborg. På videoerne, der varer fra godt 3 til 10 minutter, viser og fortæller bioanalytikerunderviser Margit Seiersen, hvordan hun påviser, om patienten har en urinvejsinfektion. De 13 videoer er grupperet i 5 afsnit, og hvert afsnit beskriver en delproces i arbejdet.

På webportalen YouTube kan enhver kigge med, men videoerne er egentlig beregnet på bioanalytikerstuderende.

I 2007, da den nye moduluddannelse blev tilrettelagt, henvendte lektor Karen Louise Møller og studievejleder Karin V. Ravn fra Bioanalytikeruddannelsen i Århus sig til Margit Seiersen og spurgte, om hun ville deltage i nogle videoer, som kunne give de studerende på skolen et indblik i opgaverne på klinisk mikrobiologisk afdeling.

På den nye modul-opbyggede uddannelse får alle studerende nemlig ikke adgang til klinisk undervisning på en klinisk mikrobiologisk afdeling. Desuden er

hovedparten af undervisningen i klassisk mikrobiologi placeret på modul 3, hvor der ikke er afsat ECTS-points til klinisk undervisning. Tanken med videoerne var derfor at gøre undervisningen på skolen lidt mere professionsrettet. På de små film kan de studerende med egne øjne se, at de emner, som mikrobiologiundervisningen handler om på modul 3, er relevante for dem.

På Klinisk Mikrobiologisk Afdeling, Regionshospitalet Viborg, inddrager Margit Seiersen også filmene som en introduktion til analysearbejdet for at vise sammenhængen mellem de enkelte delprocesser. Efter et par dages demonstration og undervisning i laboratoriet bruger hun i dét omfang, det kan lade sig gøre, videoerne til problembaseret undervisning. Her skal de studerende bl.a. ved hjælp af klippene løse opgaver med analysering af urinprøver.

Lektor Karen Louise Møller har desuden brugt filmene i undervisningen af institutionens net-studerende på modul 3. Filmene hører til i et e-læringsobjekt,

som de studerende har arbejdet med i faget mikrobiologi. Link: <http://net.biolyt.dk/docs/M3/mikrobiologi/#hjem.html>

Drejebogen for videoerne har Karen Louise Møller, Karin V. Ravn og Margit Seiersen skrevet, og det faglige stof er samstemt med pensum og øvelser på institutionen.

Videoerne er optaget og klippet sammen af Hans Kristensen og Orla Nielsen fra Professionshøjskolen i Århus. □

Se videoerne på www.youtube.com, søg på bioanalytiker.

På webportalen YouTube kan man frit dele sine videoklip. Brugere kan uploade videoer, se andres videoer og kommentere hinandens videoer. YouTube blev grundlagt i februar 2005 og har nu millioner af brugere og 67 ansatte.