

EN VERDENSSSENSATION I BYGNING 21

En 10 år gammel vision er blevet til virkelighed for professor Klaus Qvortrup. I et 400 m² tidligere lagerrum på Panum Institutet er han sammen med sit team i gang med at opbygge et af Europas mest avancerede centre for mikroskopi, hvor lys- og elektronmikroskopi mødes under samme tag.

V "Vi har forsøgt at gøre alt rigtigt fra starten" siger Qvortrup, der entusiastisk talende er i konstant bevægelse mellem sine utallige mikroskopi-labs. "Vi ligger i stueetagen – i perfekt ro uden forstyrrende trafik i nærheden. Vi kan styre temperatur og luftfugtighed præcist. Vi har opbygget separate rum til vandkøling, vakuumpumper, lasere og andre ting, som er vigtige for vores arbejde, men som kan påvirke miljøet i laboratorierne. Vi har oven i købet installeret et nødstrømsanlæg, så vi kan køre videre under strømsvigt uden at skade vore elektronmikroskoper".

Målet med centret er at give studerende og forskere helt nye muligheder for at arbejde på tværs af to traditionelt adskilte mikroskopiområder og dermed lægge grunden for ny viden og forskningsresultater inden for Life Science. Første del af projektet er gennemført, nemlig for første gang i Europa at samle lys- og elektronmikroskopi under samme tag med ekspert-support og al software lige ved hånden. Næste del handler om ægte integration af de to teknologier. Et projekt der vil sætte nye standarder, forhåbentlig på verdensplan.

Teknologier mødes og ny forskning opstår

"Der er to trends inden for mikroskopi" fortsætter Klaus Qvortrup. "For lysmikroskopi handler det om live cell og for elektronmikroskopi om cryopræparering. Vi



opruster med den nyeste teknologi på begge områder, og samtidig vil vi introducere ny banebrydende teknologi, der bygger bro mellem de to basale mikroskopityper".

Et eksempel på den nye teknologi er et samarbejde med FEI, hvor et TEM mikroskop forsynes med et såkaldt iCorr modul. Teknologien gør det muligt at dreje sit specimen 90 grader og betragte det med fluorescence lysmikroskopi, så man kan identificere de områder, der skal undersøges nærmere. Derefter drejes materialet tilbage i "EM mode", så man kan zoome ind. Ved hjælp af overlay kan man nøjagtigt orientere sig både med lyskilde og EM, så man opnår en nærmest ubrudt zoombevægelse. Denne teknologi kræver dog perfekte cryospecimens, der har været gennem high pressure freezer processing, men også dette vil centret kunne tilbyde.

Virkeligheden overgår visionen

Klaus Qvortrup slår døren op til endnu et af utallige rum. "Her vil vores afdeling for cryopræparation ligge", siger han. "Mange af vores brugere kan selv fremstille traditionelle præparater, som de medbringer, men de færreste råder over faciliteter til avanceret cryo. Det gør vi om ikke så længe,

og vi vil have ansatte, der kan hjælpe hele vejen. Med disse muligheder når vi helt op i "Premier League", og vi vil være det eneste Core Facility i verden, der kan tilbyde cryopræparation, live cell lysmikroskopi, EM og integreret mikroskopi under samme tag – med fast ekspert staff tilknyttet".

At visionen er rigtigt set, vidner de første 2 ½ år af centrets levetid om. Core Facility for Integrated Microscopy, som centret hedder, har allerede 400 registrerede medlemmer og har udvidet staben fra 2 til 8 ansatte. Desuden er CFIM blevet udnævnt som "Zeiss Reference Site" og "FEI Beta Test Center". Brugerne er typisk PhD studerende fra institutterne på Panum, besøgende akademikere både fra ind- og udland samt commercial visitors. At sidstnævnte omfatter forskere fra f.eks. Novozymes og Lundbeck, vidner lidt om niveauet.

Intet under at Klaus Qvortrup ser både glad og travl ud. Han kigger på uret. Om en halv time dukker repræsentanter fra FEI op for at tale om muligheden for at investere i en SEM med indbygget mikrotom. Det kan godt være, at arbejdsområdet er mikroskopisk, men for det nye CFIM i bygning 21 er mulighederne enorme.

KALENDER

1.-2.
MARTS

**Temadag og årsmøde:
Audit ved cervixcancer.
Odense Universitetshospital**

14.-16.
MARTS

**Årsmøde DPAS 2013.
Randers**

10.-14.
JUNI

**Scandem på CFIM, Panum Institutet.
København**

31. AUG.
- 4. SEP.

**25th European Congress of Pathology.
Lissabon**

EN VARM VELKOMST

Fra godt 50 til over 85 medarbejdere på få måneder - det var konsekvensen, da patologiafdelingen på Hvidovre Hospital bl.a. overtog folkeundersøgelsen for cervix cancer for hele Region Hovedstaden. Men hvordan klarer man sådan en opgradering, og hvad sker der med kulturen i afdelingen? Vi spurgte ledende bioanalytiker Vibeke Deleurand, der stod for processen.

J "Ja, vi øgede vores medarbejderstab med over 60% på ganske kort tid, og det har jo nogle konsekvenser" siger Vibeke Deleurand. "Internt talte vi meget om, at det faktisk var en helt ny afdeling, der opstod, og at vi alle sammen havde et ansvar for at få den til at fungere. Det er jo lige så meget en omvæltning for de eksisterende medarbejdere som for de nye. Derfor var det vigtigt fra starten at involvere vores egne bioanalytikere i processen. Vi nedsatte hurtigt en gruppe, der skulle komme med idéer til, hvordan vi bedst kunne modtage de nye.

En af de essentielle ting, gruppen kom frem til, var vigtigheden af at introducere de nyankomne med udgangspunkt i deres faktiske niveau, for de spændte lige fra nyuddannede til medarbejdere med 30 års erfaring. For at kunne gøre dette bedst muligt, fik alle de nye medarbejdere et spørgeskema inden start, hvor de kunne fortælle lidt mere om deres viden og specialer på alle de forskellige områder. På den måde kunne vi gøre introduktionen mere personlig".

Alle fik en faglig makker

Alle nyansatte fik en startpakke bestående af et udførligt program for de første 14 dage samt en fast faglig makker, de kunne støtte sig til i starten, og som var med på sidelinjen, hver gang de skulle starte op i en ny funktion. Med makkeren fulgte også et tjek-ark med en plan over alt, hvad medarbejderen skulle oplæres i og gennemgå i introduktionsforløbet. Denne liste hjalp den faglige makker til at huske alle detaljer og var samtidig en "afkrydsningsliste", hvor den ansatte kunne se, om alt var nået.

Startpakken indeholdt naturligvis også en personlig mappe med faglige instrukser samt retningslinjer og politikker for afdelingen. Desuden var der en velkomstfolder med uvurderlige praktiske oplysninger, som hvor man får en kop kaffe, og hvor man tager bussen.

Opfølgning og opbakning

"Inden for den første uge fulgte vi op på spørgeskemaet med et møde, hvor vi kunne gå mere i dybden, og derefter lægge en individuel plan for de næste måneder. Vi har netop evalueret hele forløbet,



og stort set alle nævnte introduktionen og den faglige makker, som noget af det mest positive ved at være startet hos os. De følte, at begge dele gav tryk og betød, at de kom hurtigt ind i tingene.

Også stor ros til vores "gamle" medarbejdere. De har klaret det fantastisk og været virkelig positive, selv om det er hårdt både at skulle lære nye op og klare de daglige opgaver samtidig med", slutter Vibeke Deleurand.

NYHED: PENTALUNG-FARVNING MED MULTIVISION

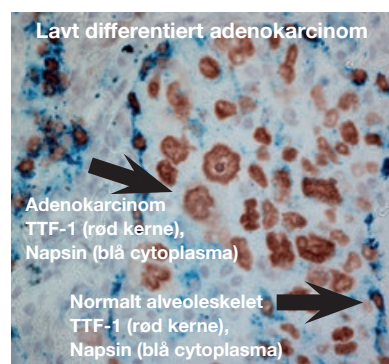
Patologisk Institut modtager dagligt store mængder af vævsprøver. Visse af dem indeholder meget sparsomt materiale - heriblandt lungebiopsier. Nu har bioanalytiker Jesper Lund Lauridsen fra Patologisk Institut på Regionshospitalet Holstebro udviklet en ny teknik til lungecancerudredning, der både er nøjagtig, hurtig og sparer på materialet.

J Jesper Lund Lauridsen har valgt navnet Pentalung til den nye metode, dels fordi den består af 5 antistoffer, og dels fordi den retter sig specifikt mod lungekarcinomer.

"Vi skærer dagligt mange paraffinsnit og besluttede os for at gennemføre et projekt med det mål at spare på vævsmaterialet i forbindelse med lungebiopsier. Helt konkret ville vi med en nyudviklet immunococktail reducere antallet af farvninger, så vi fremover kun skulle farve 2 glas, nemlig et til HE og et til immunhistokemi", siger Jesper Lund Lauridsen

Sammen med patolog Jess Pilgaard afprøvede Jesper "Pentalung", som består af antistofferne (p63, CK 5, CK 14, TTF-1 og Napsin A). De fandt hurtigt ud af, at metoden kunne bruges i den daglige rutine.

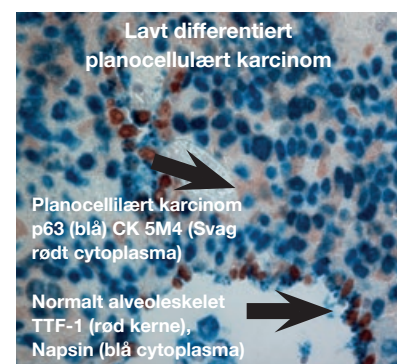
"De 5 antistoffer blev valgt, fordi de er egnede til at skelne mellem adenokarcinom og planocellulært karcinom, hvilket er afgørende for den senere behandling. Vi udvalgte ca. 10 forskellige blokke med lungevæv, og resultaterne var overbe-



visende. Med kun én farvning bestående af blå og røde farver kunne vi påvise typen af karcinom. Røde kerner (TTF-1) og blå cytoplasma (Napsin A) viste adenokarcinom, mens blå kerner (p63) og rødt cytoplasma (CK 5 + CK 14) viste planocellulært karcinom".

Større præcision med kun ét snit

En af de store fordele ved metoden er, at man kan vurdere de forskellige farver på ét og samme cellebillede. Der er således ikke tale om snit i forskellige niveauer, hvorved enkelte cellegrupper kan forsvinde, og det betyder en mere sikker diagnostisk vurdering. Samtidig spares der på materialet, hvis man evt. skal



lave en gentest. Resultatet er tidsbesparende mikroskopi samt reduceret arkivbehov.

"Vores projekt har vist, at vi ved hjælp af Pentalung kan diagnosticere og klassificere non-småcellede/ikke neuroendokrine lungetumorer som enten planocellulært karcinom eller adenokarcinomer ved 5 antistoffer på 1 snit. I dag er Pentalung nu rutinefarvning ved en lang række vurderinger. Jeg udvikler imidlertid stadig nye farvninger og arbejder nu på et med 6 elementer i", afslutter Jesper Lund Lauridsen og fortæller, at Århus Universitetshospital NBG er i færd med at afprøve teknikken.