

Vævsbanker – til diagnostik og forskning

Dansk Selskab for Patologisk Anatomi og Cytologi

Ledende overlæge Martin Bak,
ledende overlæge Torben Steiniche,
overlæge Maria Benedicte Franzmann,
afdelingslæge Rikke Hagemann-Madsen &
afdelingslæge Ben Vainer

Der har i de seneste år været politisk fokus på kræftbehandling og -forskning i Danmark. Dette har udmøntet sig i, at Indenrigs- og Sundhedsministeriet har afsat en pulje på 88,5 mio. kr. til styrkelse af infrastrukturen for klinisk kræftforskning. Puljen er afsat med reference til rapporten »Klinisk Kræftforskning i Danmark« (KOF-rapporten) [1] og Kræftplan II [2] og er reserveret til styrkelse af strukturer og enheder, som yder støttefunktioner og udgør en del af grundlaget for den kliniske kræftforskning. En væsentlig del af de afsatte midler vil formentlig blive allokert til etablering af biobanker.

Kun selve hovedstrukturen for de kommende biobanker ligger i øjeblikket fast. Der vil blive oprettet fem regionale biobanker tilknyttet de fem onkologiske centre, som skal opbevare nedfrosset væv, urin- og blodprøver fra kræftpacienter. Der foreligger endnu ikke retningslinjer for udtagning og nedfrysning af væv, men det ligger fast, at patologiafdelingerne vil få opgaven med at indsamle kræftvæv og foretage den efterfølgende validering af vævet. Når biobankerne kobles med de kliniske databaser og med Patobanken, kan de komme til at udgøre et uvurderligt værktøj i den kommende kræftforskning.

Biobanker er imidlertid ikke et nyt fænomen. Alt væv bliver efter mikroskopi gemt i patologiafdelingernes arkiver, så man kan give den bedst mulige behandling til den enkelte patient (Figur 1). Hvis en patient f.eks. for flere år siden har været behandlet for en cancer og nu får en ny cancersygdom,

kan det nuværende tumorbvæv sammenlignes med det tidligere, og man kan vurdere, om der er tale om en ny primærtumor eller en metastase. Dette kan selvsagt have uvurderlig betydning for patientens behandling. Også i udredning af arvelige cancerformer anvendes arkivmateriale.

Der er her tale om væv, som efter fiksering i formalin er indstøbt i paraffin. Denne metode har vist sig at være særdeles velegnet i den daglige diagnostik, da den sikrer god morfologi. Efter fremkomsten af varmeinduceret antigendemaskeering har materialet endvidere vist sig også at være velegnet til påvisning af specifikke cellemarkører vha. immunhistokemi.

De moderne molekylærbioologiske metoder lader sig imidlertid kun i et vist omfang udføre på formalinfikseret, paraffinindstøbt væv, hvilket skyldes, at DNA og specielt RNA hurtigt nedbrydes. Anvendelse af molekylærbioologiske metoder kræver derfor frisk eller frosset væv, hvilket allerede sker i den daglige diagnostik indenfor enkelte områder som f.eks. de maligne hæmatologiske sygdomme.

I løbet af det næste halve år skal der etableres retningslinjer for frysebiobankerne, herunder for udtagning, håndtering og nedfrysning af væv, kobling til diagnostikken og de kliniske databaser, adgang for forskere mv. Materialet er af natur kostbart, da mange tumorer jo heldigvis er små; det vil derfor også være påkrævet at videreudvikle metoderne til separering af DNA, RNA og proteiner mhp. optimal udnyttelse.

Vi må dog ikke glemme arkiverne med paraffinindstøbt væv. Ved anvendelse af specielle ekstraktionsprocedurer og ved anvendelse af korte sekvenser ved RT-polymerasekædereaktion synes mange af de nye molekylærbioologiske tekniker efterhånden også at kunne anvendes på formalinfikseret, paraffinindstøbt væv. Dette vil yderligere styrke anvendelsen af de eksisterende kliniske vævsbanker til kræftforskning. Det kan således vise sig at blive lige så vigtigt at sikre »overlevelse« af de »gamle« biobanker som oprettelse af de nye.

Endvidere forskes der også i udvikling af nye fiksativer, som kan gøre det muligt at bevare såvel protein som RNA og DNA i vævet, samtidig med at det er egnet til alm. morfologisk undersøgelse – den metode, som stadigvæk er grundlaget for diagnosen i mere end 95% af alle kræfttilfælde.



Figur 1. Arkiv med paraffinindstøbte vævsblokke på Afdeling for Klinisk Patologi, Odense Universitetshospital.

Korrespondance: *Martin Bak*, Afdeling for Klinisk Patologi, Odense Universitetshospital, DK-5000 Odense C. E-mail: martin.bak@ouh.regionsyddanmark.dk

Interessekonflikter: Ingen angivet

Litteratur

1. www.forsk.dk/jan 2007.
2. www.sst.dk/jan 2007.