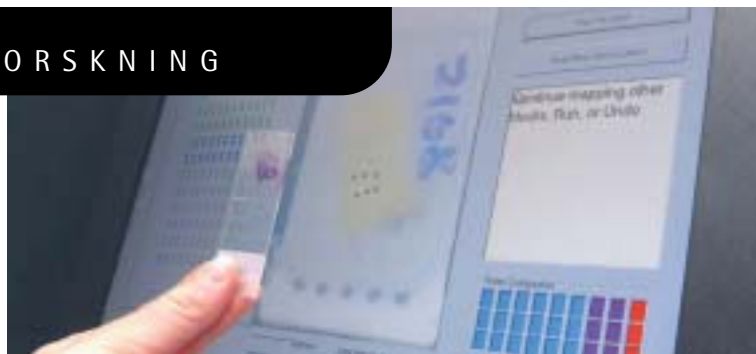


National Tissue Microarray Center  
Forskningsprojektet startade 2002.  
Invigning sker i maj.  
Sammantaget arbetar mer  
än tio personer med projektet.

För mer information:

[www.swegene.org/biobanker/swedearray](http://www.swegene.org/biobanker/swedearray)



▲ Elise Nilsson

## UMAS nationellt centrum för unika analyser av biomaterial

**M**ed hjälp av en unik robot – den tredje i sitt slag i Europa – har avdelningen för patologi på UMAS numera ett arbetsätt som gör att de snabbare kan analysera stora mängder biomaterial, och samtidigt bevara oersättligt material inför framtiden.

I maj invigs "National Tissue Microarray Center" vid UMAS. Bakgrunden är ett omfattande forskningsprojekt som etablerats med stöd från Swegene och Wallenbergstiftelsen, och nu i vår fungerar som ett nationellt center.

Svenska sjukhus har stora biobankar med bl a tumörprover sparade från 1940-talet och framåt. Dessa är mycket viktiga, dels för forskningen men också för den enskilda patientens framtida sjukvård. I stället för att ta hela snitt ifrån tumörprovet för varje studie, vilket på sikt leder till att materialet tar slut, har forskargruppen börjat använda sig av en helt ny metod, utarbetad av den finländske forskaren Juha Kononen.

En robot stansar ut flera 0,6 mm stora och fem millimeter höga kolvar från ett tumörprov och monterar dem i en ny kloss paraffin. Prov från hundratals patienter får plats i samma kloss, som sedan kan snittas i tunna skivor där varje snitt innehåller material från alla hundratals tumörer – en så kallad tissue microarray. Snitten kan färgas in med markörer/antikroppar som t ex kan visa på olika sorters protein.

– Arrayerna gör det möjligt att analysera stora patientmaterial med många markörer och samtidigt undvika att det mycket värdefulla materialet tar slut. Det är vår plikt att bevara dessa oersättliga samlingar som ger Sverige ett oerhört försprång gentemot övriga världen.

Med våra arrayer kan vi nu arbeta med helt unika forskningsprojekt och frågeställningar som i stort sett ingen annan kan efterlikna, säger Göran Landberg, områdeschef för labmedicin och professor vid avdelningen för patologi, på UMAS.



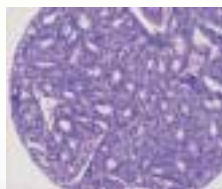
Göran Landberg och Karin Jirström

### Största biobankerna

– Att centret hamnar just på UMAS beror på att vi har en av de största biobankerna i Sverige, kombinerat med stor kompetens inom cancerforskning. När det gäller insamlat biomaterial ligger Sverige i topp, främst på grund av att vi länge haft personnummer och befolkningen varit samlad.

Roboten installerades i augusti 2003, kostar 1,5 miljoner kronor, och är kopplad till en dator. Tidigare hade avdelningen en manuell apparat, den var dock inte lika exakt, med roboten kommer effektiviteten och precisionen att öka markant.

– Detta är ett bra sätt att förena modern cancerforskning med viktiga kliniska problem



som exempelvis svar på cancerbehandling. I praktiken kan nu olika forskargrupper ansöka om att få en tunn skiva med hundratals prover, komplett med bakgrundsmaterial, sjukdomshistoria, överlevnads- och behandlingsdata.

– Vi gör materialet tillgängligt och ökar nivån på forskningen i hela Sverige, en viktig anledning till att centret fick pengar. Centret ska vara en plattform som gör det enklare att arbeta med biobanksmaterial, förklarar Karin Jirström, läkare på avdelningen för patologi, som till-

En robot stansar ut flera 0,6 mm stora och fem millimeter höga kolvar från ett tumörprov och monterar dem i en ny kloss paraffin. Prov från hundratals patienter får plats i samma kloss.

Sverige har stora befolkningsbaserade biobankar som sträcker sig långt tillbaka i tiden.

Med hjälp av en ny metod som används på patologiska avdelningen på UMAS kan materialet utnyttjas effektivare samtidigt som det bevaras inför framtiden.

sammans med Landberg och Elise Nilsson, biomedicinsk analytiker, driver projektet.

### Specialisering – bröstcancer

Forskningsgruppen har valt att specialisera sig på bröstcancer eftersom det finns väldigt stora patientgrupper. Syftet är att i framtiden kunna skraddarsy olika behandlingar, kontrollera hur patienten svarar, och använda sig av nya tilläggsbehandlingar efter hand. Redan nu har gruppen data på helt nya behandlingsmetoder för bröstcancer där arrayerna bidragit med viktig information.

– Bröstcancer är inte en sjukdom utan en mängd olika. Genom att analysera proteiner kan man definiera olika tumörgrupper. Metoden går att använda för alla typer av sjukdomar, bröstcancer är bara en liten del av projektet, fortsätter Jirström.

Analyserna omgärdas av Biobanksreglementet och godkänns av en etisk kommitté. Avdelningen publicerar regelbundet kungörelser i olika tidningar där de meddelar att de undersöker materialet, så att patienter ska ha en chans att tacka nej.

Inom kort kommer roboten att kompletteras med en så kallad scanner kopplad till en datorkamera som gör högupplösta bilder av arrayerna i 400 gångers förstoring. Inget material går förlorat och användandet blir mycket smidigare, det går att bläddra sig fram i preparatet. I dag använder forskare sig huvudsakligen av mikroskop men arbetet är på väg att datoriseras.

CAROLINE ALESMARK