

Studien har tagits fram med stöd från Jordbruksverket/Djurskyddsmyndigheten.

## **Utveckling av metod att studera effekten av cancerbehandling på human tumör-vävnad**

**Stig Linder, Karolinska sjukhuset**

Trots mycket stora forskningsinsatser har cancerbehandlingsresultaten inte radikalt förbättrats. Sjukdomar som melanom och bukspottskörtelcancer är mycket svåra att behandla och patienter med spridd sjukdom (metastaser) har oftast kort tid att leva. Det är av utomordentligt stor vikt att förbättrade cancerläkemedel utvecklas. För detta krävs bl.a. effektiva testmetoder. Det är idag relativt vanligt att substanser som funnit avdöda cancerceller i provrörsförsök testas direkt i möss. Vid provrörsförsöken används s.k. tumörcellslinjer som odlas i plastskålar. Även om detta är bekvämt så överensstämmer förhållande i plastskålarna mycket dåligt med de förhållanden som råder i tumörer. Celler som har förmåga att växa på plast är ofta förändrade och inte bra modeller för tumörceller från patienter. För att utveckla en bättre testmetodik har vi arbetat med tumörvävnad som korttidsodlats i kultur. Tumörvävnaden har erhållits från mustumörer eller från cancerpatienter. Tumörpreparaten innehåller olika typer av celler som inte har selekterats för att växa på plast. Vi får därmed en situation som är mycket med "tumörlik". Projektet har i stort sett varit lyckosamt.

Vi har funnit att mustumörer varit enkla att arbeta med och att dessa har givit tydliga resultat. Ur djurskyddssynpunkt vinner vi två saker:

- (i) en tumör ger 20-40 olika preparat som kan behandlas med olika läkemedel (en mus kan alltså ge lika mycket data som 20-40 möss);
- (ii) musen behandlas inte med giftiga substanser utan enbart vävnadspreparaten.

Tyvärr har kliniska tumörer (från patienter) inte varit lika enkla att arbeta med. Detta beror med stor sannolikhet på att dessa tumörer är mycket mer heterogena; olika delar av tumörerna har olika egenskaper. Olika preparat har därför olika egenskaper och resultaten är svåra att tolka.