

Jonas Sjölund

Mot en bättre behandling av bukspottkörtelcancer

Ungefär lika många som drabbas av bukspottkörtelcancer varje år dör också i sjukdomen, vilket verkligen är deprimerande statistik. Orsakerna till den höga dödligheten i denna sjukdom beror bl.a. på att tumören oftast upptäcks först efter att den redan hunnit bli aggressiv samt att bukspottkörtelcancer svarar dåligt på konventionella terapier såsom cytostatika (cellgifter) och strålning. Den vanligaste genetiska förändringen i bukspottkörtelcancer är mutationer (förändringar av cellens DNA) i KRAS-genen, vilka finns i nära 90 % av alla bukspottkörteltumörer. KRAS-proteinet är en viktig komponent i en signalkedja i cellen, som tar emot information på cellytan från övriga celler i kroppen och skickar en signal in i cellen. I normala celler aktiveras denna signalkedja när cellen bl.a. behöver växa och dela på sig för att sedan inaktiveras när cellen inte behöver göra det längre. I bukspottkörtelcancer cellerna leder förändringarna av KRAS-proteinet till att signalkedjan som styr tillväxt och överlevnad är konstant påslagen. Detta leder till att tumörcellerna inte svarar på omgivningens signaler och helt okontrollerat ökar i antal. En rad terapeutiska strategier har utvecklats för att försöka stänga av den felaktigt påslagna signalkedjan, men dessa strategier har hittills inte varit särskilt lyckade.

Mitt forskningsprojekt, som skall genomföras på professor Allan Balmains laboratorium vid University of California San Francisco, syftar till att utveckla ett nytt sätt att hämma tillväxtsignalerna från det felaktigt påslagna KRAS-proteinet i bukspottkörtelcancer-celler. Senare års forskning har även påvisat att cancer kan uppstå från en liten population av cancerstamceller (utgör ca 5 % av tumörcellsklumpen) som man tror är nödvändiga för utvecklingen av vissa tumörer. Dessa cancerstamceller är mycket mer resistenta än övriga cancerceller mot nuvarande behandlingsformer, vilket innebär att trots att man lyckats krympa tumören genom att döda majoriteten av tumörcellerna så finns cancerstamcellerna kvar och kan bygga upp en ny tumör. Vi kommer därför att testa ifall vårt innovativa sätt att hämma KRAS-proteinet också leder till utslagning av cancerstamcellerna i bukspottkörteltumörer. Vår förhoppning är naturligtvis att våra eventuella forskningsupptäckter en dag skall kunna hjälpa patienter som drabbats av denna mycket svåra sjukdom.

Personligt

Jag är född och uppvuxen på Frösön i Jämtland. Under gymnasietiden i Östersund uppstod ett stort intresse för biologi till stor del på grund av en inspirerande och pedagogisk lärare, vilket i sin tur ledde till studier i molekylärbiologi vid Lunds universitet. I samband med genomförandet av mitt examensarbete upptäckte jag hur kreativt och roligt det var att forska och bestämde mig för att doktorera inom cancerforskningsfältet på Universitetssjukhuset MAS i Malmö hos professor Håkan Axelson. Jag disputerade i februari 2008 och jag har nu fått möjligheten att fortsätta min forskningskarriär tack var Teggerstiftelsen hos den välrenommerade professorn Allan Balmain vid University of California San Francisco.

Kontakt

Jonas Sjölund
Center för Molekylär Patologi,
Universitetssjukhuset MAS i Malmö,
Ingång 78, Plan 3, 205 02 Malmö
Telefonnummer: 070-3179559 (Mobil),
040-336069 (Arbete), 040-303125 (Hem),
E-mail: Jonas.Sjolund@med.lu.se

