

”Normala” celler i hjärncancer – avgörande i tumörprogression och drogresistens?

Cancer är en grupp sjukdomar som har gemensamt att de sjuka cellerna, i motsats till dess normala motsvarigheter, växer och delar sig okontrollerat. Den vanligaste formen av hjärncancer är gliom. De flesta formerna av gliom är mycket svåra att behandla, och patienter med glioblastom multiforme, den mest aggressiva varianten, överlever i snitt bara 15 månader från diagnos. Trots att behandling med cellgifter och strålning ofta är initialt mycket framgångsrik är det vanligt att tumörer kommer tillbaka efter en tid. De återkommande tumörerna ser inte sällan märkbart annorlunda ut jämfört med den ursprungliga tumören, och det är vanligt att återfallstumörer inte längre svarar på behandling. Mekanismerna bakom detta är okända idag och en bättre förståelse av vad som leder till återfall och resistens mot cellgifter är absolut nödvändig för att kunna designa mer framgångsrika behandlingsstrategier i framtiden. Preliminär forskning visar att en mekanism bakom heterogenitet i hjärncancern gliom kan vara att normala celler som rekryteras till tumören påverkas av miljön i tumören och blir faktiska cancerceller. Eftersom dessa celler kommer från en helt annan bakgrund än de ursprungliga tumörcellerna är de sannolikt väldigt olika och behandling som fungerar på de ursprungliga tumörcellerna behöver inte fungera på de rekryterade cellerna. Med hjälp av avancerade djurmodeller av gliom kommer vi studera det exakta förhållandet mellan rekryterade normala celler och de ursprungliga tumörcellerna, i synnerhet med avseende på svar på cellgifter och strålning och återfall. Förhoppningen är att en bättre förståelse av hur heterogenitet och resistens mot nuvarande behandlingsprotokoll uppstår kan leda till nya, förbättrade behandlingsprotokoll som utöver de vanliga cancercellerna också kan slå ut den minoritet av celler som tros ligga bakom återfall och drogresistens.

Personligt

Jag växte upp i Höllviken och läste naturvetenskapligt program på gymnasiet vid Sundsgymnasiet i Vellinge. Jag flyttade 2001 till Lund för att studera biomedicin vid medicinska fakulteten på Lunds Universitet, och fullgjorde min magisterexamen i biomedicin våren 2005 efter att bland annat ha studerat farmakologi och fysiologi vid University of Aberdeen i Skottland som en del av ERASMUS-programmet för utbytesstudier inom EU. Efter mitt examensarbete fortsatte jag som forskarstuderande i professor Sven Påhlmans laboratorium vid universitetssjukhuset i Malmö, där jag studerade barncancerformen neuroblastom. Jag försvarade min doktorsavhandling i mars 2010. Tack vare Teggerstipendiet får jag nu möjlighet att under ett år fortsätta forska vid ett av världens ledande cancersjukhus, Memorial Sloan-Kettering Cancer Center i New York.

Kontakt

Alexander Pietras

Center för Molekylär Patologi
Skånes Universitetssjukhus i Malmö
Ingång 78, Plan 3
205 02 Malmö

Tfn: 0709928629 (Mobil), 040-337664 (Arbete)

E-mail: Alexander.Pietras@med.lu.se