



CIRKULERENDE TARMKRÆFTCELLER

I den vestlige verden er tyk- og endetarmskræft årsag til hvert andet kræftrelateret dødsfald. Derfor er tarmkræft også en stor udfordring i det danske sundhedssystem. I dag tilbydes danskere i en bestemt aldersgruppe at indsende afføringsprøver til undersøgelse for indhold af blod. Er prøven positiv for blod, indkaldes vedkommende til en kikkertundersøgelse. Denne fremgangsmåde er effektiv, men der er dog stadig store udfordringer. For det første undlader mange at indsende afføringsprøven, da det i sagens natur for nogen virker frastødende at skulle sende sin afføring med posten. For det andet belaster falske positive prøver det danske sundhedssystem. Og for det tredje opdages kræftsvulst ikke hver gang ved kikkertundersøgelsen.

Derfor er der stor opmærksomhed på den såkaldte flydende biopsi. Når man laver en flydende biopsi, tager man en blodprøve og undersøger den for kræftmolekyler og tarmkræftceller. Hvis man finder kræftmolekyler og tarmkræftceller i blodbanen, kan det afsløre, at der er en kræftsvulst et andet sted i kroppen. Det store håb er, at man ved en

blodprøve hurtigt og effektivt kan opdage kræften på et tidligt stadie. Derudover har flere studier vist, at antallet af cirkulerende kræftceller kan bruges til at forudsige patientens overlevelse. Blodet er en af de veje, hvorigennem kræften kan spredes, men vi ved endnu ikke nok om, hvordan det sker. En kortlægning af de cirkulerende kræftcellers "rejse" og mekanismerne bag kan være en vej til en langt større forståelse af kræftens spredning.

Formålet med mit projekt er at finde molekyler på overfladen af tarmkræftceller, som cirkulerer i blodbanen. Vores metode til at finde molekylerne på kræftcellerne er baseret på antistoffer. Antistoffer er y-formede proteiner, som dannes i kroppen, når vi er under angreb fra virus, bakterier, svamp osv. Det vil sige, at antistoffer er en del af vores immunforsvar, og de forstærker vores krops forsvar mod de uvelkomne "gæster". Produktionen af antistoffer i kroppen er nøje kontrolleret og følger bestemte principper. Disse principper kan vi efterligne på laboratoriebænken, så vi via teknologien producerer små udgaver af millioner af forskellige antistoffer. Blandt disse la-



AARHUS
UNIVERSITY

DEPARTMENT OF ENGINEERING

boratoriefremstillede antistoffer forsøger vi at finde enkelte kandidater, som binder til overfladen af en cirkulerende tarmkræftcelle. Sådan et antistof kan bruges til at opdage nye tegn på kræft.

Contact:

PhD student Mathias Lindh Jørgensen,
mlinds@eng.au.dk