

# Hon ger sig inte förrän alla frågor är besvarade

– Forskningen behöver många olika personlighetstyper, säger cancerforskaren Lena Claesson-Welsh. Vi behöver kreativa personer som är vidöppna för nya idéer och lätt släpper gamla tankemodeller. Och vi behöver de mer nitiska och uthålliga som strukturerat arbetar vidare med en modell tills de flesta frågor är besvarade.

**S**jälvisk anser hon sig vara av den senare typen, som envist och målmedvetet vrider och vänder på en tankemodell tills den är undersökt ur alla tänkbara vinklar.

– Även om modellen till slut visar sig vara felaktig så ger den strukturerade kartläggningen en kunskapsbas att bygga nästa modell på. Vägen till kunskap går sällan rakt framåt, den går i sick-sack, säger hon.

Lena Claesson-Welsh är professor i medicinsk biokemi vid Uppsala universitet, knuten till Institutionen för immunologi, genetik och patologi. Hennes eget mångåriga sick-sackande har varit framgångsrikt och bland annat gett ny viktig kunskap om hur blodkärl fungerar i cancertumörer – kunskap som även kan användas för att ge cancerpatienter bättre och skonsammare behandlingar.

## TÅLMODIG KARTLÄGGNING HAR GETT RESULTAT

Forskningen om cancer och blodkärl är ett bra exempel på just det där med hur kurvig vägen till betydelsefulla och hållbara forskningsresultat kan vara. I slutet av 1990-talet rapporterade amerikanska forskare under ledning av pionjären Judah Folkman att ämnen som stoppar angiogenes, nybildning av blodkärl, hade kunnat bota cancer hos möss. Det gav stora rubriker. Antiangiogenes utnämndes till ett hett och lovande terapiforskningsområde.

– Angiogeneshämmare beskrevs nästan som en framtida universalmedicin. Genom att strypa blodkärlsbildning skulle man kunna krympa tumörer och kanske till och med bota cancer, säger Lena Claesson-Welsh.

– Nu vet vi att det inte är riktigt så enkelt.

De stora förväntningarna på angiogeneshämning som cancerbehandling byttes i besvikelse när de substanser som togs fram inte alls var så effektiva som många hade hoppats när det gällde att behandla cancer hos människor. Det har till och med visat sig att angiogeneshämning kan driva på cancerutveckling i stället för att stoppa den.

– Om man stryper blodkärlet mår tumörvävnaden dåligt. Den kan då svara genom att växa aggressivt lokalt och att sprida sig, förklarar Lena Claesson-Welsh.

Hon och hennes medarbetare hör till de forskare som tålmodigt fortsatte att undersöka hur blodkärl fungerar i cancertumörer, även när de upphaussade förhoppningarna på angiogeneshämning sprack. Lena Claesson-Welsh leder en forskargrupp på ett drygt tiotal (”det varierar men nor-

Professor Lena Claesson-Welsh leder en forskargrupp vid Rudbecklaboratoriet i Uppsala.



malt är vi 12–13”) personer vid Rudbecklaboratoriet i Uppsala. Gruppen har kommit en god bit på väg i studierna av hur bildningen av blodkärl i tumörer regleras och kan påverkas. En viktig upptäckt är att blodkärl i tumörer ofta läcker och att detta kan förvärra sjukdomen och försvåra behandlingen.

– Vi tror nu att man istället för att strypa blodkärlen bör inrikta sig på en försiktig behandling som minskar blodkärlens läckage och normaliserar flödet. Sådan behandling kan bidra till att andra behandlingar ger bättre effekt och även bromsa tumörspridning, säger Lena Claesson-Welsh.

– Vi arbetar med flera substanser som vi hoppas ska kunna användas som ett komplement till cytostatikabehandling. Detta kan vara ett sätt att finjustera cytostatikabehandling så att man kan minska doserna och därmed biverkningarna.

Det finns även ett annat lovande användningsområde för de substanser som utvecklas. Blodkärlsnybildning har nämligen stor betydelse inte bara vid cancer utan även vid många ögonsjukdomar. Lena Claesson-Welsh bedömer att gruppens forskningsresultat kommer att kunna bli minst lika användbara för behandling av ögonsjukdomar som för cancerterapi.

***”Det kan vara lätt att bli imponerad av en forskningsidé som man aldrig hört förut – ett nytt lovande koncept – men en orsak till att man inte hört den kan faktiskt vara att den är helt fel...”***

#### **ALLA NYA IDÉER ÄR INTE BRA**

Hennes lilla arbetsrum på Rudbecklaboratoriet är välfyllt med böcker och pärmar och ett och annat personligt föremål. Det syns inte många tomrum på hyllorna, men liksom resten av rummet gör de ett välordnat intryck. Antagligen vet Lena Claesson-Welsh precis var varje bok står och kan enkelt plocka ned den som hon för tillfället behöver.

Hon är en upptagen person, men när vi nu sitter här är hon helt och hållet närvarande och engagerad. Svarar rakt och utan omsvep på frågorna, som ofta blir intressantare än de verkade i förväg tack vare de nya perspektiv som hon tillför.

Flera gånger återkommer vi till det där med balansen mellan olika personlighetstyper i forskningen. Att hon själv är av den mer ”nitiska” forskarsorten betyder inte att hon inte sätter värde på kollegialt utbyte även med ”sant kreativa” idésprutor.

– För en sådan som jag är det viktigt att de finns. Det är ofta inspirerande att höra dem, säger hon.

– Men det är också viktigt att förhålla sig till nya idéer och koncept på ett balanserat sätt, och det gäller inte minst om man är anslagsgivare! Det kan vara lätt att bli imponerad av en forskningsidé som man aldrig hört förut – ett nytt lovande koncept – men en orsak till att man inte hört den kan faktiskt vara att den är helt fel...

När nya originella koncept gärna belönas med både prestige och forskningsanslag kan det förstås vara frestande att satsa på just sådana – och att i värsta fall dölja resultat som talar emot konceptet. Lena Claesson-Welsh menar dock att det är mycket ovanligt med avsiktligt fusk inom forskningen. Hon har som sakkunnig varit med och utvärderat misstänkt forskningsfusk.

– Av det fåtal fall där det verkligen handlar om medvetet forskningsfusk så ser man att detta inte är något normalt beteende. Visst finns det de som är okunniga och dåliga på sitt jobb även inom forskningen, men väldigt få håller på med oredlighet medvetet.

#### **BEUNDRAR VÅRDPERSONAL**

Hon säger att även för henne är det förstås en drivkraft att få uppmärksamhet och uppskattning för sitt jobb. Men en starkare drivkraft är nyfikenheten, längtan efter att få svar på forskningsfrågorna och se bitarna falla på plats.

– Man kanske funderar och funderar ”vad fasiken gör det där proteinet?”. Och så börjar det äntligen klarna för mig och mina medarbetare och vi känner att vår tankemodell verkar stämma. Det är jättekul, då upplever jag en stark tillfredsställelse!

Att bli cancerforskare var inget som Lena Claesson-Welsh drömde om under uppväxten i Karlstad. Men hon kom i kontakt med Uppsala när hennes mamma, som var lärare, fortbildade sig där.

– Jag tyckte att Uppsala var den vackraste staden i världen, med domkyrkan och alla kastanjer!

Stiftsstadens skönhet var en starkt bidragande orsak till att hon valde att börja läsa medicin i Uppsala efter gymnasiet.

– Det betydde inte att jag nödvändigtvis ville bli läkare utan var ett utslag av min ambition. Jag ville spanna bågen.

Under termin 8 på läkarlinjen fick hon en möjlighet att göra ett laboratorieprojekt och fick upp ögonen för de enorma kliv framåt som molekylärbiologin just då tog.

– Det drog mig till sig! förklarar hon.

Hon pausade läkarstudierna och tillbringade fyra spännande år som doktorand på ett laboratorium som arbetade med transplantationsantigener. Därefter blev det post doc vid University of Chicago i en grupp som studerade virus och immunsvar.

Tillbaka i Sverige stod valet mellan att återvända till läkarlinjen eller att bli gruppleddare för en forskargrupp vid Ludwiginstitutet för cancerforskning i Uppsala. Det var först då hon slutligen övergav läkarplanerna.

– Läkaryrket är svårt och inrutat och handlar väldigt mycket om mötet med människor. Jag känner stor respekt och beundran för läkares professionalitet, säger hon.

– Själv valde jag till slut en annan väg, men under studierna hann jag jobba så pass mycket inom vården att jag känner en samhörighet när jag träffar vårdpersonal.



Lena Claesson-Welsh framhåller hur viktigt det är för henne som laboratorieforskare att ha möjlighet att samarbeta med dem som arbetar i den kliniska verkligheten.

– Det behövs för att vi på bästa sätt ska kunna utveckla grundforskningens resultat till nya bra behandlingar. Och för att vi ska kunna fånga upp patientnära forskningsfrågor.

– Tyvärr har läkare i dag väldigt lite tid till att tänka fritt, de är uppknutna av patientarbete och administration. Det gör att klinik och forskning inte kommer så nära varandra som skulle behövas. Det är en jättestor förlust för alla, och inte minst för patienterna som inte får de bättre behandlingar som de skulle kunna få om läkares resurser användes mer effektivt.

***”Tillsammans med många andra nya behandlingar och ny kunskap kan vi förhoppningsvis bidra till att cancer i framtiden blir en av alla kroniska sjukdomar som man kan leva med.”***

#### **TILLFREDSSTÄLLANDE ATT HA BIDRAGIT**

Vid Ludwiginstitutet arbetade hon och hennes grupp med tillväxtfaktorer och mekanismerna för celltillväxt. Gruppen spelade en viktig roll i det banbrytande kunskapsbygge om receptortyrosinkinaser som satte fart då och som har resulterat i flera nya cancerbehandlingar. Forskningsmiljön var gynnsam och tempot var högt.

Det var arbetsintensiva år, då hon och maken Michael Welsh, professor i medicinsk cellbiologi, också fick sina två barn.

– Jag var lite orolig att inte klara att vara en bra mamma.

Vardagspusslet under småbarnsåren lades genom ett gott samarbete mellan de båda forskande föräldrarna.

– Vi hade ett schema och byttes av helt enkelt.

När hon samtidigt erbjöds en tjänst vid Karolinska Institutet och en på Rudbecklaboratoriet i Uppsala förblev hon världens vackraste stad trogen och valde den senare. Då arbetade hon redan med frågor om blodkärl i tumörer. Detta arbete har med tiden fått en allt tydligare koppling till att kunna förbättra för cancerpatienter och tidigare i år fick Lena Claesson-Welsh också Cancerfondens utmärkelse ”Årets cancerforskare 2017” för grundforskning som omsätts till lovande behandlingsidéer.

Hon har hunnit fylla 60 år och ser många bra saker med det.

– En är att jag har blivit lite bättre på att säga ifrån och att veta vilka uppdrag jag kan vara användbar till.

– Det är också roligt att ha varit med ett tag och ibland se att man har bidragit till att skapa ny kunskap. Det kan vara några meningar i en lärobok som visar att ”nu vet vi att så här är det”. Man har byggt något tillsammans med många andra i världen.

Hon hoppas få arbeta vidare med en forskargrupp av nuvarande storlek i ungefär tio år till.

– På den tiden skulle jag vilja hinna slutgiltigt visa att läckage från blodkärl har betydelse för cancerutveckling och ta fram behandlingar som stoppar läckage men inte dödar kärlet. Tillsammans med många andra nya behandlingar och ny kunskap kan vi förhoppningsvis bidra till att cancer i framtiden blir en av alla kroniska sjukdomar som man kan leva med.

TEXT: HELENE WALLSKÄR  
FOTO: BJÖRN LEIJON



**NAMN:** Lena Claesson-Welsh

**ÅLDER:** 60 år

**ARBETE:** Professor i medicinsk biokemi, forskningsgruppleddare vid Rudbecklaboratoriet, Uppsala.

**FAMILJ:** Gift med Michael Welsh. De har två vuxna barn.

**FRTID:** Läser, simmar och spelar tvärflikt i en liten kammarensemble. ”Men mitt främsta fritidsintresse är att någon gång få ha obunden tid, en dag som inte är uppknuten redan.”