

DOKTORAND:	Stefan J. Barfeld
GRAD:	Philosophiae doctor
FAKULTET:	Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet
INSTITUTT:	Institutt for biovitenskap
FAGOMRÅDE:	Prostatakreft
VEILEDERE:	Ian G. Mills, Rolf I. Skotheim, Philippe Collas, Fahri Saatcioglu
DISPUTASDATO:	23 Oktober 2015
AVHANDLINGENS TITTEL:	<i>The transcriptional role of c-Myc in prostate cancer</i>

c-Myc er et beryktet protein som er involvert i mange sykdommer. Men liten er kjent om proteinet og sitt role i prostatakreft. Stefan J. Barfeld har i sitt doktorgradsarbeid prøvd å finne ut det hva c-Myc driver med i det vanligste kreftet i menn.

I Norge dør omtrent 4,000 menn av prostatakreft hvert år. Selv om forskning har forbedret deteksjonen og behandlingen av sykdommen, er prognosen i mange tilfeller fortsatt dårlig. Det viktigste proteinet i prostatakreft er androgen reseptoren, og er som oftest feilregulert. Det er et testosteronbindende reseptorprotein som er ansvarlig for proliferasjon av celler. I tillegg finnes det andre proteiner som er viktige for utvikling og progresjon av prostatakreft. Et velkjent protein, c-Myc, har blitt karakterisert i mange kreftarter, spesielt lymfomer. Men hva c-Myc faktisk gjør i prostataceller, og hva slags innflytelse det har på androgen reseptoren, er fortsatt ikke kjent.

I sitt doktorgradsarbeid har Stefan J. Barfeld funnet ut at c-Myc kontrollerer mange støttende metabolske prosesser, for eksempel *de novo* syntese av puriner, en bestanddel av DNA. Denne prosess er avgjørende for delende celler siden disse har behov for store mengder byggesteiner for arvemateriale og andre cellulære komponenter. Hemming av denne prosessen bremser derfor celledeling og induserer cellulære stressresponser.

Videre har Stefan analysert hva som skjer med androgen reseptor aktiviteten når c-Myc er overuttrykt, noe som skjer veldig ofte i prostatakreft. Han fant ut at økt c-Myc

proteinet forstyrret androgen reseptor aktiviteten og undertrykte mange velkjente målgener av denne reseptoren. Hans resultater hjelper oss med dette å forstå prostatakraft bedre og har potensiale til å endre nåværende behandlingsmuligheter.