

DOKTORAND: Marthe Løvf
GRAD: Philosophiae doctor
FAKULTET: Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet
INSTITUTT: Institutt for biovitenskap
FAGOMRÅDE: Molekylærbiologi
VEILEDERE: Rolf I. Skotheim og Ragnhild A. Lothe
DISPUTASDATO: 20. mars 2014

AVHANDLINGENS TITTEL: *Detection of fusion genes and novel RNA variants in cancer*

Marthe Løvf har i sitt doktorgradsarbeid jobbet med deteksjon av kreftspesifikke molekyler med potensiale for bedret diagnostisering av kreftpasienter. Hun har bidratt i utviklingen av en metode for deteksjon av strukturelle endringer i arvestoffet og har identifisert en ny biomarkør som er tilstede i kreftceller, men ikke i friske celler fra tykktarmen. Doktorgradsarbeidet har vært utført ved Avdeling for kreftforebygging, Oslo universitetssykehus – Radiumhospitalet, under veiledning av Rolf I. Skotheim og Ragnhild A. Lothe.

Alle cellene i kroppen vår inneholder arvestoff. I kreftceller kan omrokking av dette arvestoffet sette sammen to forskjellige gener og danne fusjonsgener. Ulike krefttyper kan ha ulike fusjonsgener og identifisering av et bestemt fusjonsgen kan derfor bidra til å stille korrekt diagnose og bestemme hvilken form for behandling pasienten skal få. Identifisering av fusjonsgen er svært tidkrevende og avhengig av erfarent personell. Marthe og hennes kolleger har utviklet en metode som kan undersøke tilstedeværelsen av alle kjente fusjonsgener i ett forsøk og dermed potensielt redusere tidsbruken ved slike undersøkelser. Metoden er brukt til å identifisere fusjonsgener i celler fra en rekke forskjellige krefttyper i tillegg til kliniske prøver fra bein- og bløtvevskreft med gode resultater.

Transkripter lages som avskrift av genene i arvestoffet. I sitt doktorgradsarbeid har Marthe identifisert et nytt transkript med potensiale som biomarkør for tykktarmskreft. Det aktuelle transkriptet er tilstede i tykktarmskreft, men ikke i normal tykktarm og kan derfor brukes som markør for å identifisere kreft i tykktarmen.