

Opptak av fiskepatogene bakterier i epitelceller fra hud

Marie Mikkelsen, Antonette Skram Helgestad, Roy A Dalmo, **Dhivya B Thiyagarajan**

Norges fiskerihøgskole, Fakultet for biovitenskap, fiskeri og økonomi, UiT Norges arktiske universitet.

Sammendrag

Hudsår hos fisk er et stort problem i norsk lakseoppdrett. Sårutvikling reduserer fiskevelferden, øker dødeligheten og reduserer kvaliteten. Mekanisk håndtering og bakterier er de vesentligste årsakene til dannelse av hudsår. Fiskens hud med slimlag fungerer som fiskens første forsvarsbarriere, og har blant annet som oppgave å hindre infeksjoner. Huden er bygd opp av flere lag, epidermis, dermis og hypodermis. Epidermis består av mobile celler kalt keratocytter, som spiller en viktig rolle i sårhelingsprosessen. Hvis fisken får skade på huden, kan keratocytter migrere raskt og gjenskape et beskyttende cellelag. Bakterier som *Moritella viscosa* og *Vibrio* arter er ofte assosiert med sår, særlig vintersår. I vår studie har vi undersøkt hvordan epitelceller fra hud (keratocytter) håndterer bakterier (*in vitro*). Resultatene har vist, ved bruk av avanserte mikroskopiske metoder, at keratocytene tar opp (fagocytterer) inaktiverede bakterier og responderer ved å oppregulere immunrelevante gener som igjen kan være med på å forsterke motstandsevnen. Prosjektet danner kritisk kunnskap om hudens evne til sårheling, hvordan keratocytter responderer overfor bakterier og dens evne til å indusere immunrespons – hvor sistnevnte faktor oftest oversett i forskningen.