

Transkriptomrespons i nyre og milt hos laks med laksepox

Ottavia Benedicenti, Ole Bendik Dale, Maria K. Dahle, Mona Gjessing*

Veterinærinstituttet, Postboks 64, 1431 Ås

*Korresponderende forfatter: mona.gjessing@vetinst.no

Laksepoxvirus (SGPV) kan føre til akutt høy dødelighet i presmolt på grunn av skade på gjelleoverflaten som fører til redusert oksygenopptak. Laks med laksepox (SGPVD) får karakteristiske histopatologiske endringer i gjellene som i den akutte fasen er preget av at de infiserte gjelleepitelcellene som produserer laksepoxvirus dør. Ved kliniske utbrudd av SGPVD er en stor del av gjellenes respiratoriske overflate påvirket. Hos noen laks med SGPVD, sees også patologiske forandringer i milten og nyrene, i form av akkumulering av tilsynelatende intracellulært, eosinofilt amorft materiale tolket som erytrofagocytose, dvs. fagocytisk opptak og ødeleggelse av røde blodlegemer. Patogenesen som fører til den alvorlige nedbrytningen av blodceller er uklar. I denne studien undersøkte vi fisk fra et feltutbrudd av SGPVD som tidligere har vært analysert med hensyn på gjellepatologi og genuttrykk i gjellene, og fokuserte her på endringene i milt og nyre. Det ble tatt prøver fra levende, men syk fisk med SGPV-virusbelastning og fra fisk i regenerativ fase av sykdommen. RNA-Seq-analyse viste differensielt uttrykk av gener i forhold til kontroll under toppen av SGPV-virusbelastning, mens bare noen få gener ble differensielt uttrykt i regenereringsfasen. Differensielt uttrykte gener i de to organene indikerte en klassisk interferonrespons, kjemotaksi og tegn på koagulasjon og vasokonstriksjon, spesielt i fisk med SGPV-virusbelastning.