

Kan småkryp på oppdrettslokaliteter med PD-syk laks bære virus?

Audny Hellebø, Møreforskning AS, Avd. Marin., Ålesund
Anne Stene, Høgskolen i Ålesund, Ålesund
Magnus Devold, PatoGen Analyse AS, Ålesund
Vidar Aspehaug, PatoGen Analyse AS, Ålesund

Adresse:
Møreforskning Marin
Postboks 5075, 6021 Ålesund
www.moreforsk.no

Innledning

Pankreas sykdom (PD) er en sykdom som gir store økonomiske tap i akvakulturnæringen, og tilsynelatende smitter PD-viruset svært effektivt mellom oppdrettsanlegg i sjø. Dette studiet ble gjennomført for å få mer kunnskap omkring hvordan denne spredningen foregår, og om PD-virus kan opprettholdes i andre organismer enn laks og slik fungere som reservoar på en lokalitet.

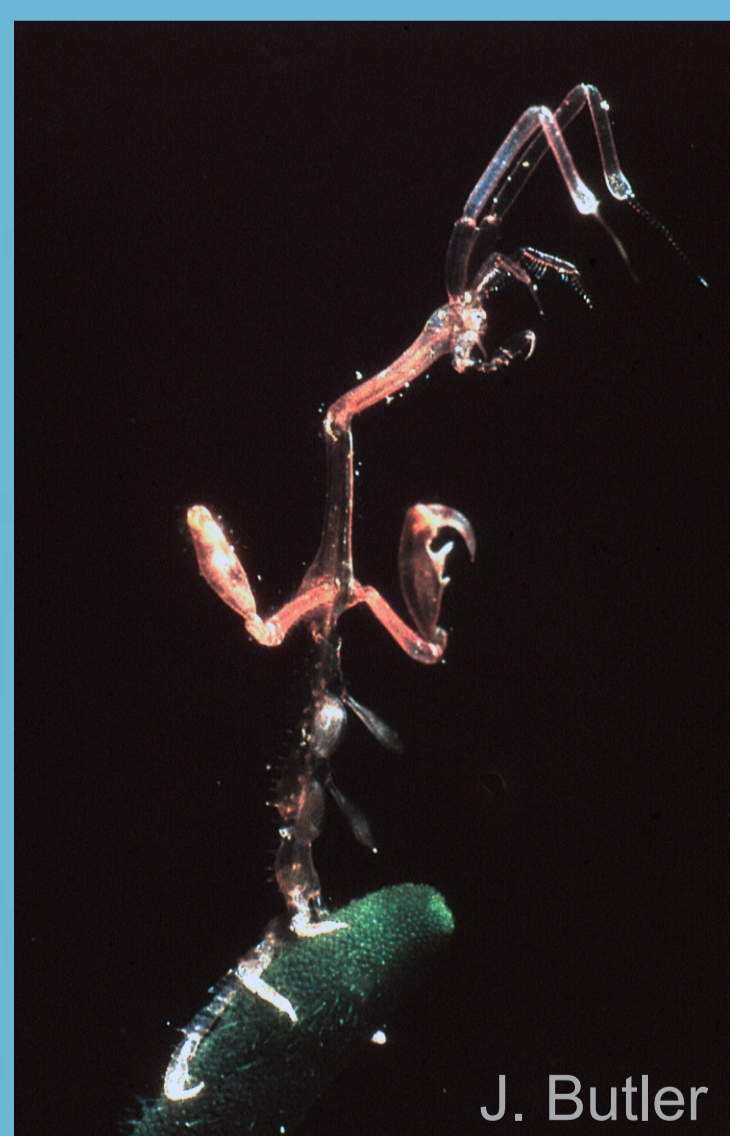
Studiet er basert på prøveuttak i anlegg med pågående PD-utbrudd (SAV3).

Fastsittende organismer, organismer i bunnsediment, biofilm, planktontrekk, lakselus og ekskresjonsprodukt ble undersøkt for tilstedeværelse av PD-virus med Real-Time PCR.

Tabell 1 viser oversikt over innsamlede organismer og prøver fra lokaliteter med PD. Hele organismer eller vevsbiter på 2x2x2mm ble lagt på RNAlater og oppbevart kjølig ett døgn før fryst ned ved -20°C. Plankton, ekskresjonsprodukt og sediment ble lagt på Qiazol, inkubert i 15min før nedfrost ved -20°C. PatoGen Analyse AS rensset RNA og utførte real-time revers transkriptase PCR for å identifisere eventuell tilstedeværelse av PD-viruset.

Tabell 1. Oversikt over innsamlede prøver fra lokaliteter med PD.

Fisk	Påvekst	Annet	Ekskresjon laks
Sei (n=10)	Blåskjell (n=76)	Lakselus (n=20)	Avføring (n=15)
Leppefisk (n=10)	Spøkelseskreps (n=36)	Plankton (n=5)	
Makrell (n=10)	Mosdyr (n=18)	Vann (n=5)	
	Rur (n=12)	Glassmanet (n=6)	
	Krepsdyr (n=25)	Sediment (n=5)	
	Snegl (n=11)	Børstemark (n=24)	
		Avføring laks (n=15)	



Caprella spp. (Spøkelseskreps)



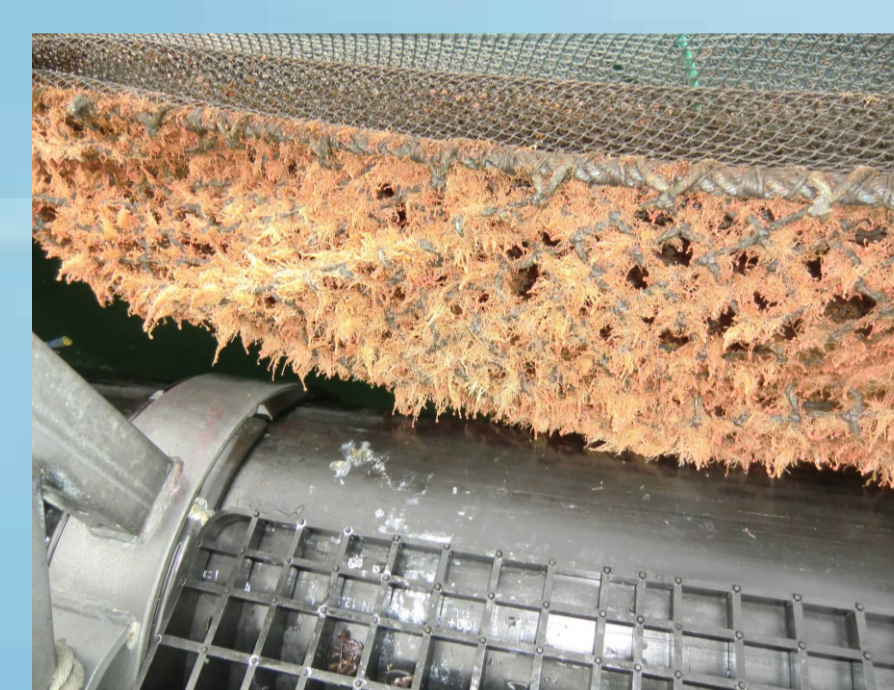
Tubularia sp. (Hydroide)



Ctenolabrus rupestris (Bergnebb)

Resultat

Virus ble ikke påvist i vann, fastsittende organismer, sediment, planktontrekk eller andre fiskearter i merden som sei, leppefisk og makrell. Virus ble påvist i lakselus fra smittet laks og i ekskresjonsprodukter fra syk og død laks.



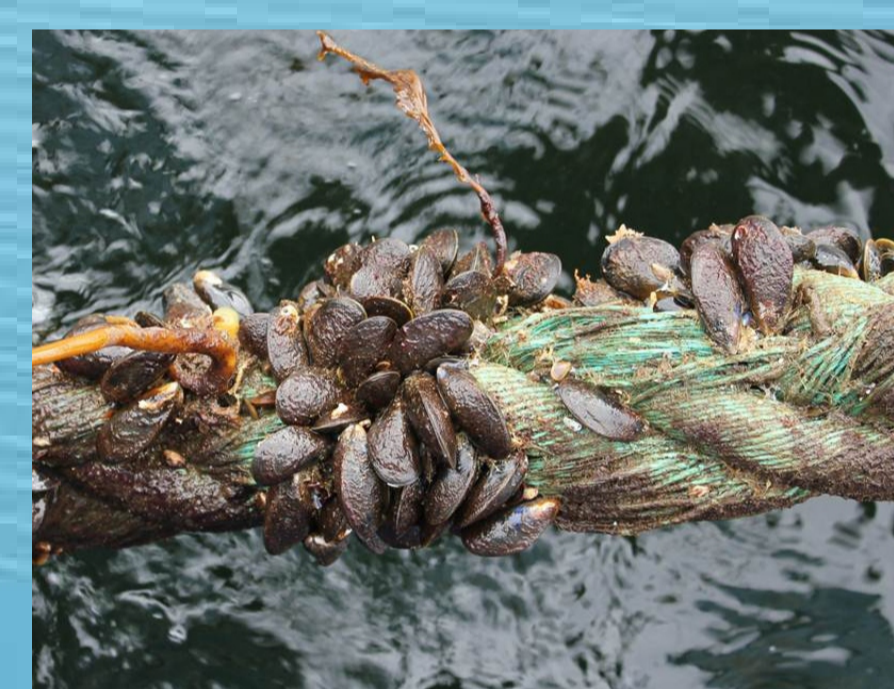
Begroing på merd



Begroing på ankerblåse



Begroing på flytekrage



Begroing på tau



Membraniophora spp. (Mosedyr)



Begroing på not

Diskusjon og konklusjon

Alle prøvene, med unntak av de som var tatt fra eller av smittet PD-laks, var negative for PD-viruset. Noen lakselus og ekskresjonsprøver fra smittet laks var positive for PD-virus. Positive lakselus var prøvetatt fra laks med PD hvor lakselustarmen inneholdt synlig blod. Det er sannsynlig at PD-påvisningen i lakselus skyldes at den har spist PDV-positivt blod fra laks. Det er ikke avklart om PD-påvisningene i lakselus og ekskresjonsprodukter representerer infektive virus, men dette vil bli undersøkt i videre studier.

Studiet underbygger at smittet laks representerer det viktigste reservoaret for PDV. Det er for tidlig å konkludere med at PD-viruset ikke kan være tilstede i organismer eller biofilm på utstyr etter en brakkleggingsperiode, men der er heller ingenting som tyder på det motsatte.

Videre arbeid

Studiet er foreløpig basert på for få prøver, og det vil bli foretatt flere uttak på flere anlegg for å styrke sikkerheten i disse dataene. Studiet videreføres i et nytt prosjekt finansiert av FHF (900721): «Potential reservoirs of pathogenic virus at marine aquaculture sites for Atlantic salmon – focus on NSAV and PMCV».

Finansiering: Studiet ble utført i perioden 2008-2010 som del av prosjektet: «Tiltak mot spredning av virussykdommer i sjøbasert oppdrett i Møre og Romsdal», et prosjekt finansiert av Møre og Romsdal fylkeskommune.