

Serotypisk karakterisering og vaksinekryssbeskyttelse mot feltstammer av *Moritella viscosa*

Monica Gausdal Tingbø; Siv Haugen Tunheim; Ane Sandtrø; Marte Follesø Sønnervik, Fredrik Bjørnstad; Hanne Jacobsen, David Gauthier, Hege Hardersen, Anette Furevik

PHARMAQ part of Zoetis, Oslo, Norway P.O.Box 267 Skøyen, N-0213 Oslo, Norway

Abstract

Vintersår forårsaket av *Moritella viscosa* (*M. viscosa*) har vært et tilbakevendende problem i norsk laksenæring de siste 20 år. Utbrudd av vintersår i oppdrettsfisk er et alvorlig dyrevelferdsproblem, medfører økonomiske tap pga dødelighet og nedklassifisering av slaktefisk, og begrenser bærekraftig vekst i oppdrettsnæringa. Kommersielt tilgjengelige multivalente vaksiner inneholder inaktiverte bakteriner av *M. viscosa* og reduserer dødelighet og kliniske tegn knyttet til klassiske vintersår. Grove og medforfattere (2010) beskrev to genetiske hovedgrupper innen *M. viscosa*, typisk (klassisk) og variant (atypisk), basert på *gyrB* sekvensering. Det finnes i tillegg fenotypiske egenskaper som kan variere mellom ulike stammer, for eksempel viskositet. Fenotypiske egenskaper som viskositet er trolig ikke et stabilt trekk som kan benyttes over tid. Klassifiseringsmetodene som brukes for å skille mellom ulike *M. viscosa*-stammer er ikke velegnet for å si noe om serotypisk slektskap og sannsynlig vaksinebeskyttelse, da vi finner ulike serotyper til stede på tvers av genetiske grupper og klonale komplekser, enten man bruker *gyrB*-sekvensering eller MLVA (beskrevet av Sørgaard et al., 2023). Metodikk for karakterisering vil bli diskutert.

Smitteforsøk der nyere variante og klassiske ikke-viskøse stammer av *M. viscosa* har blitt brukt som smitteisolater viser at vaksiner basert på isolater av den klassiske typen som man finner i basisvaksinene gir dårlig beskyttelse mot de nyere typene av *M. viscosa*. Western blot med lakseantistoffer viser likheter i bindingsmønsteret mellom norske variante og nyere klassiske ikke-viskøse stammer, og indikerer et serotypisk slektskap mellom disse. Smitteforsøk der variant-vaksinert laks har blitt smittet med ulike felttyper av klassiske ikke-viskøse stammer viser at variant vaksine gir kryssbeskyttelse mot de nyere typene klassiske stammer. Både antistoff-baserte metoder og smitteforsøk viser at de gamle klassiske viskøse stammene er serotypisk forskjellig fra nyere stammer av både variant og klassisk ikke-viskøs type, mens variante og klassiske ikke-viskøse stammer ser ut til å være serotypisk beslektet.