



STRESS HOS LAKS

Stress er en respons for å opprettholde /gjenopprette en normal metabolisme etter fysiske- eller kjemiske endringer i miljøet. Stressorer blir registrert av fiskens nervesystem, herifra blir signalet sendt til hjernen som regulerer utskillelsen av stresshormoner som kortisol.

Håndtering og driftsmiljø kan øke stressnivået og sårbarhet for sykdom. Vi har validert metoder for å måle dette stresset via kortisolmetabolitter i feces. I feces forstyrres ikke kortisol konsentrasjonen av selve prøvetakingen, noe som kan skje i blodprøver. Analyse av feces-kortisol kan dermed gi en reproducerbar, «low invasive» og enkel velferdsindikator for oppdrettsfisk. Vi har funnet et bakgrunnsnivå og sett at infeksjoner gir høy stressrespons i fisken. Stress påvirker immunsystemet noe som kan gjøre laksen mer mottagelig for sykdom.

Vi videreutvikler nå metoden for enklere innsamling og andre substrater fra oppdrettslaksen. Som referanse inkluderes prøver fra villaks.

ELISA Kortisol assay er utformet for å måle kortisol i fecesekstrakter på en kvantitativ måte.

En kortisol standard gjør at alle prøvene kan avleses i standardkurven for et pålitelig analysesvar.

Supernatanten fra fecesprøver pipetteres direkte på mikrotiterplate med antistoff. Kortisolperoksidasekonjugat tilsettes i brønnene.

Bindingsreaksjonen starter ved å tilsette et monoklonalt antistoff til kortisol i brønnene. Etter inkubasjon blir platene vasket og det tilsettes substrat.

Reaksjonen stopper etter kort inkubasjon og intensiteten av den genererte fargen måles i mikroplateleser ved 450 nm bølgelengde.

KORTISOL (C₂₁H₃₀O₅) ER ET GLUKOKORTIKOID HORMON SOM PRODUSERES FRA KOLESTEROL VED HJELP AV EN REKKE ENZYMER.