

VEILEDNING FOR UTTAK OG INNSENDING AV PRØVER FRA LAKSEFISK TIL HISTOLOGI

FOR PRØVEUTTAK TIL HISTOLOGI ANBEFALES DET Å HA FØLGENDE UTSTYR TILGJENGELIG:

- Bestillingskjema for histologi
- Glass med formalin*
- Isopor/pappeske og trykkpose eller zip lock-pose*
- Pinsett og skalpell, evt saks
- Rent underlag og tørkepapir

*Glass med formalin er inkludert i pris og sendes fortløpende til kunde på forespørsel. I pakken med formalinglass fra PHARMAQ Analytiq er bestillingsskjema for histologi, samt trykkposer for å unngå lekkasje, vedlagt.

Det er svært viktig å sørge for at glassene er ordentlig lukket før man legger dem i trykkpose eller zip lock-pose for forsendelse!

VEILEDNING FOR UTTAK OG INNSENDING AV PRØVER TIL HISTOLOGI

GENERELLE ANBEFALINGER

- **Antall fisk**
Generelt anbefaler vi prøvetakning av **5 fisk** for sykdomsoppklaring. Jo mer kompleks og sammensatt et problem er jo flere fisk trenger man å ta prøver av. NB! Det er viktig å velge fisk som er representative for den problemstillingen man vil ha undersøkt. Kroniske taperfisk er ofte ikke representative hvis man har akutt høy dødelighet på stor fin fisk i anlegget.
- **Utvalg av fisk**
For sykdomsoppklaring er det best med prøver av svimere. Når fisken dør starter nedbryting av celler og vev, og forandringer i vevet blir dermed vanskelig å tolke. Hvis man ikke har svimere og må ta prøver av dødfisk er det viktig å finne så fersk dødfisk som mulig.
- **Avliving**
Viktig at fisken avlives med overdose av bedøvelsesmiddel. Slag i hode o.l. kan gi blødninger som ødelegger vevet for histologisk bedømmelse.
- **Merking av prøveglass:**
For å sikre sporing anbefales det at alle glass merkes med lokalitetens navn/nr og dato. Alternativt kan man registrere saken i Insight å få et unikt PAIDnr som kan settes på glassene. Bruk et glass per fisk og merk glasset med fiskenr, gjerne løpende nr F1, F2, F3 osv.
- **Samleprøver av gjeller og hjerter**
Hvis individmerking ikke er viktig kan man samle gjeller eller hjerter fra flere fisk på samme glass.

- **Mengde vev i glassene og størrelse på vevsbiter**

Maksimalt 1 del vev til 10 deler formalin.

Formalin trenger inn og låser vevsstrukturen ca 1 mm i timen og det er derfor viktig at vevsbiten ikke er for tykk. Optimalt så bør vevsbitene være ca 2-5 mm tykke.

- **Kjøling og oppbevaring av prøver**

Når vevet er ferdig låst av formalinet tåler det romtemperatur i lang tid. Frem til det er låst er det en fordel om det holdes kjølig. NB! Unngå høye temperaturer og frysing.

VED PRØVEUTTAK

1. Uttak av yngel

Små yngel kan fikseres hele og kan legges flere på et glass. Hvis fisken er mer enn 4 mm tykk må man legge et snitt i buken slik at formalin kommer inn til indre organer



2. Uttak av organer

a. Gjeller

Ta ut andre gjellebue.

b. Hjerte

Legg et snitt fra hjertespissen opp gjennom forkammeret slik at hjertelumen åpnes for formalin



c. Lever, nyre, milt

En skiveformet bit på maks 4mm tykk anbefales hvis mulig.

På liten fisk kan nyre fikseres på en bit med muskel og milten kan fikseres sammen med resten av tarmpakken

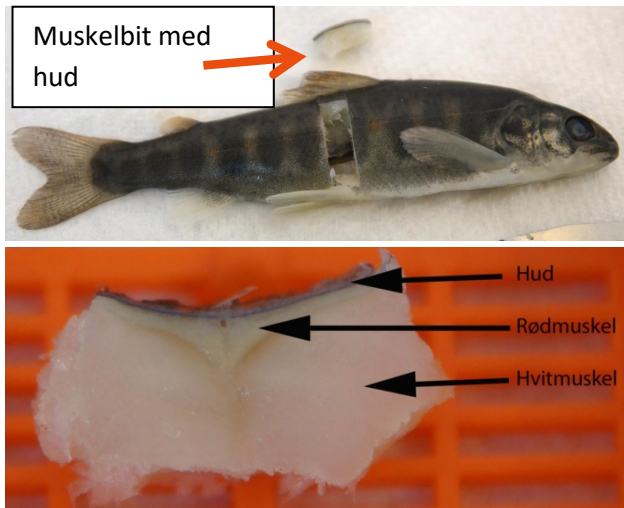


d. Pankreas/tarm

Pankreasvevet ligger spredt i fettvevet mellom blindsekkene. Legg snittet slik at blindsekkene tverrkuttes og formalin trenger inn i tarmlumen.

e. Muskel/hud

På laks er det viktig å få med rødmuskulatur som ligger like under sidelinjen. Prøven tas best ut på siden like under ryggfinneren

**f. Hjerne og øye**

Ved sentralnervøse-symptomer som sirkelsvømming e.l. bør man ta ut hjerne. På marin fisk med mistanke om nodavirus er det viktig å ta med både hjerne og øye. Ved blakking av øye eller linsen kan histologi også brukes til undersøkelse av øye.

g. Andre organer, sår, knuter o.l.

På fisk med sår er det viktig å ta ut en prøve i sårets ytterkant slik at man får med vev både fra sår og omkringliggende vev. Dette gjelder også fra svulster og knuter. Ta gjerne et bilde av sår og knuter før prøvetakning og send det til oss. Dette gjør det lettere for oss å orientere histologi-snittet riktig og optimaliserer undersøkelsen.

Histologiprøvene trenger ikke kjøling og kan sendes med vanlig post til:

**PHARMAQ Analytiq AS
Thormøhlens gate 53D
5006 Bergen**