

Specialeprojekter hos Forskningsgruppen for Smådyr og Vildtpatologi



Går du og leder efter et spændende og ikke mindst lærerigt specialeprojekt i 2020/2021? Har du interesse for patologi, diagnostik, histopatologi og/ eller mikrobiologi - så er der mulighed for mange spændende projekter hos Forskningsgruppen for Smådyr og Vildtpatologi.

Specialet kan udføres som en del af et igangværende projekt i forskningsgruppen, men har du/I selv en ide til et projekt lytter vi gerne! Afdelingen har adgang til stort laboratorie og sektionssal så det er næsten kun fantasien, som sætter grænser! Desuden er gruppen en del af patologivagten, der modtager mindre husdyr til obduktion/diagnostik samt dyr som indgår i både den aktive og passive overvågning af anmeldeligt sygdomme i Danmark. Du vil komme til at være tilknyttet et team hvor en hyggelig stemning samt kaffe og kage prioriteres højt.

Mulige specialeprojekter:

1. *Virusinfektioner hos vildtlevende rovdyr*

Projektet kan omfatte indsamling og analyser af prøver fra jagtskudte og trafikdræbte vildtlevende rovdyr: ræv, mårhund, mink og ilder. Projektet foregår i samarbejde med Danmarks Jægerforbund. Projektet kan omfatte både feltarbejde, patologi/obduktioner og laboratoriearbejde, herunder PCR analyse for coronavirus, distempervirus, parvovirus og campylobacter.



Specialeprojekter hos Forskningsgruppen for Smådyr og Vildtpatologi



2. Eksperimentel behandling af nekrotiserende pododermatitis hos mink.

Projektet kan enten involvere feltarbejde, deltagelse i eksperimentelt arbejde eller baseres på undersøgelser af indsamlet data og histopatologisk materiale fra syge og raske dyr på sygdomsramte farme og kan derfor udføres på et hvilket som helst tidspunkt.

3. Undersøgelser af sammenhænge mellem bocavirus, coronavirus, campylobacter og diarree i fravænningsperioden hos minkhvalpe.

Projektet baseres på PCR undersøgelser af materiale fra syge og raske dyr. Projektet kan omfatte deltagelse i hands-on prøveindsamling og obduktioner, eller kan i højere grad være baseret på allerede indsamlet data og laboratorieanalyse (især PCR analyse for virusinfektioner som coronavirus og parvovirus). Undersøgelserne foregår i forbindelse med et igangværende PhD projekt og er finansieret af København Fur.

4. Hurtigtests til hæmorrhagisk pneumoni hos mink

Hæmorrhagisk pneumoni kan være en meget tabsvoldende sygdom hos mink, som kræver hurtig identificering af det smitsomme agens for at kunne igangsætte forebyggelse og/eller behandling. Projektets formål er at udvikle en hurtig og specifik metode til at skelne mellem *E. coli* og *Pseudomonas aeruginosa* i lungevæv fra mink med hæmorrhagisk pneumoni. Der skal både prøves en hurtigttest baseret på FISH (fluorescens in situ hybridisering) og en, hvor bakteriernes enzymatiske aktivitet udnyttes til identificering.

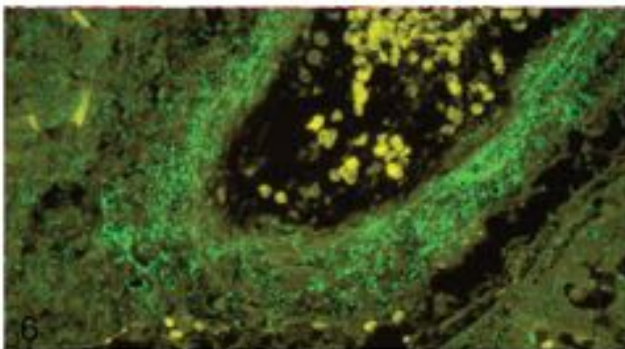


Figure 6. *Pseudomonas aeruginosa* around and in blood vessel wall in mink lung. Fluorescence in-situ hybridization with 6-FAM labeled *P. aeruginosa* probe. 400× magnification.

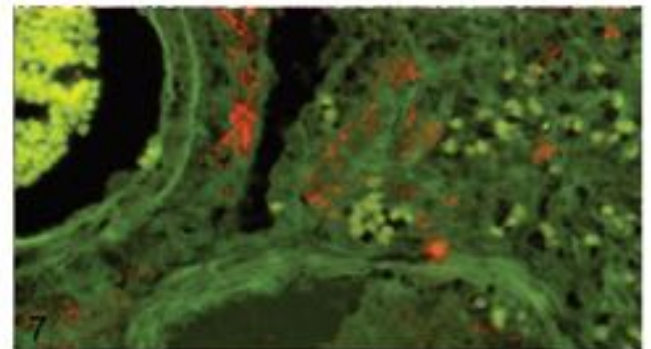


Figure 7. *Escherichia coli* between blood vessel (left upper corner) and bronchiole (right lower corner) in mink lung. Fluorescence in-situ hybridization with Texas Red labeled *E. coli* probe. 400× magnification.

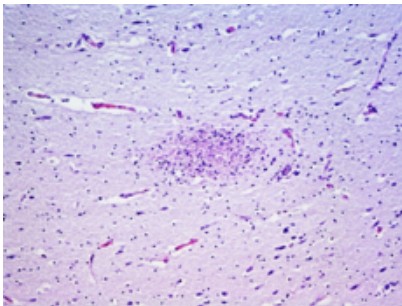
Figurer fra: Salomonsen et al. 2013. Comparison of histological lesions in mink with acute hemorrhagic pneumonia associated with *Pseudomonas aeruginosa* or *Escherichia coli*, Can J Vet Res.

Specialeprojekter hos Forskningsgruppen for Smådyr og Vildtpatologi



5. *In situ* diagnostik af protozoainfektioner hos husdyr – *Neospora caninum*, *Toxoplasma gondii*

Projektet har til formål at undersøge anvendeligheden af den molekylære mikroskopimetode FISH (fluorescens in situ hybridisering) til påvisning af protozoainfektioner hos kvæg og andre husdyr. *Neospora caninum* er det hyppigste infektiøse agens påvist i prøver fra kvægaborter i Danmark og har en stor betydning som abortårsag i hele verden. *Toxoplasma gondii* er en af de hyppigste infektiøse årsager til fåreaborter i Danmark. Undersøgelserne vil foregå i samarbejde med DTU Center for Diagnostik.



Figur 1. Nekrose og mononukleær infiltration i hjernen fra et aborteret kvægfoster inficeret med *N. caninum*.



Figur 2. Kvægfostre aborteret under en abortstorm forårsaget af *N. caninum*.

6. *Undersøgelse af ætiologien bag sygdomsbilledet granulær vulvovaginitis hos danske kvier*

Projektets formål er at undersøge hvilke primært bakterielle patogener der findes i prøver fra danske kvier med tegn på granulær vulvovaginitis. Der vil blandt andet være fokus på *Ureaplasma* spp. Projektet kan omfatte både histologi, FISH (fluorescens in situ hybridisering), bakteriologi og PCR. Undersøgelserne vil foregå i samarbejde med VikingDanmark.

For alle projekter gælder det, at vi tilsikrer at der er materiale til rådighed, så dit specialeprojekt kan gennemføres, inden for din projektperiode.

Det er også i nogen tilfælde muligt at komme med din egen projektide inden for området smådyr og pelsdyrpatologi, så kan vi hjælpe med at afklare om det er noget der kan gennemføres.

Kontakt: lektor Anne Sofie Hammer, hammer@sund.ku.dk (23807692) for at høre nærmere .