



Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta agrobiologie,
potravinových a přírodních zdrojů

DOKTORSKÝ STUDIJNÍ PROGRAM/DOCTORAL STUDY PROGRAM

NÁVRH TÉMATU/PROPOSAL OF THEME

Studijní program/*Study Program*: **Zootechnika**

Studijní obor/*Branch of Study*: **Obecná zootechnika**

Katedra/*Department of*: **veterinárních disciplín**

Školitel (včetně titulů), email/*Supervisor, email*: **prof. Mgr. Ing. Markéta Sedmíková, Ph.D.,
sedmikova@af.czu.cz**

Konzultant (včetně titulů)/*Co-supervisor*: **RNDr. Pavla Postlerová, Ph.D., Ing. Ondřej Šimoník, Ph.D.**

Forma studia/*Form of Study*: **prezenční**

Téma/Theme: Sacharidové struktury glykoproteinů jako markery post-testikulární maturace spermií

Hypotéza/Hypothesis: Během maturace spermií v epididymu a v průběhu *in vitro* kapacity dochází ke změnám v sacharidových strukturách glykoproteinů na povrchu spermií.

Anotace/Annotation: Většina proteinů na povrchu spermií je různým způsobem glykosylována. Sacharidové struktury hrají klíčovou roli v mnoha interakcích v průběhu reprodukčního procesu. Změna sacharidových struktur je zásadní např. v epididymální maturaci spermií a také v průběhu kapacity, kdy dochází k významným změnám na plazmatické membráně spermií. Tyto změny mohou být určujícím markerem zrání spermií a jejich fertilizační schopnosti.

Glykosylované proteiny budou sledovány pomocí vybraných lektinů, které specificky vážou určité cukerné zbytky. Během epididymální maturace a kapacity spermií budou změny v sacharidových strukturách detekovány v extraktech spermií Far Western blot analýzou s pomocí biotinem značených lektinů. Přesná lokalizace a změna glykoproteinů na povrchu spermií bude sledována fluorescenční mikroskopií pomocí fluorescenčně značených lektinů. Kromě toho bude studováno uvolňování spermií z oviduktálního rezervoáru, které je úzce spojeno s kapacitací spermií a je založeno na lektinové interakci spermií s oviduktálními buňkami.

Zdroj financování/Source of:

Institucionální podpora KVD, bilaterální projekt AV ČR-SAV

Datum/*Date*: 31.1.2019

Podpis/*Signature*: