

**Oponentský posudek na diplomovou práci****Bc. Martina Stiborova (2019)****Vliv diabetes mellitus 2. typu na myší reprodukční parametry.**

Diplomová práce Bc. Stiborové je zaměřena na studium vlivu metabolického onemocnění diabetes mellitus 2. typu na reprodukční parametry myší linie C57BL/6J.

Hodnocení výsledků z hlediska tvůrčího přínosu:

Diplomová práce je vypracovaná výborně. Proč? Protože má logicky uspořádaný literární přehled jako přípravu na experimentální práci. Důsledně je popsána struktura spermie, proces spermiogeneze a vysvětlené onemocnění diabetes. Pak je uvedena experimentální práce a získané výsledky, které určitě jsou tvůrčím přínosem, protože jasně ukazují na zvířecím modelu, že toto onemocnění (DM2) může ovlivnit reprodukční proces u samců, protože ovlivní kvalitu spermií, tvar i velikost varlat a navíc co je velice důležité, může ovlivnit i reprodukční proces u potomků.

Formální kvalita přiloženého spisu:

Formálně je práce zpracovaná důsledně, včetně přiložených obrázků, tabulek a důležitých zkratk.

Jazyk: Text je srozumitelný a jasně popisuje zadanou problematiku.

Hodnocení části předkládaného spisu:

1/Literární přehled

V odborném textu vysvětlujícím zkoumanou problematiku oceňují logické uspořádání textu, od charakteristiky samčí pohlavní buňky, procesu spermatogeneze přes důsledně vysvětlenou úlohu protaminu ve vztahu k neplodnosti. Dále je popsána translace protaminu, relativní zastoupení protaminu P1 a P2 odlišné u každého druhu ale i poměr protaminu, který může být ovlivňován působením vnějších faktorů na organismus. Důležité je, že právě hodnocení poměrů P1 a P2 by bylo možné využít jako ukazatel mužské neplodnosti.

Autorka zpracovala značné množství literatury (vid 177 citací) a přidala pro lepší srozumitelnost textu 6 obrázků a 1 graf.

2/Materiál a metody

Diplomová práce je metodicky bohatá. Je popsána příprava experimentálního materiálu (navození diabetu u myší vysokotučnou dietou), zjišťování hmotnosti těla a organu, zpracování spermií a izolace protaminu. Využité jsou metodiky anatomické, histologické a imunologické. V závěru je uvedena použitá statistická analýza.

3/Výsledky

Výsledky jsou zpracované do 1 grafu a 18 obrázků. Autorka hodnotila parametry spermií, jako jsou koncentrace spermií, morfologie spermií, apoptotický stav spermií, expresi intra-akrozomálních proteinů ale a stav jádra a poměr protaminu. Na histologických řezech udělala i morfologickou analýzu varlat a srovnala normální a diabetem ovlivněné varlata.

4/Diskuse

Práce výborně diskutuje a srovnává výsledky dosažené s výsledky jiných autorů.

Dílčí připomínky k práci a otázky do diskuse

-některé vety začínají malým písmenem

- některé termíny jsou uvedené v angličtině

Otázky:

1/Může mít vliv diabetes na mezibuněčnou komunikaci a tak snížit reprodukční schopnosti samců?

2/ Vlivem diabetu došlo k nárůstu váhy těla o 16 %, umíte vysvětlit proč?

Doporučuji tuto práci k přijetí a udělení titulu Mgr.

V Liběchově, 20. 5. 2019

MVDr. Nagyová Eva, CSc., DSc.