

Příjmení a jméno: Tejnická Magda

### 1. ČÁST SZK: OBHAJOBA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Název diplomové práce: **Vliv vybraných estrogenních hormonů na kapacitaci a akrozomální reakci myších spermií in vitro**

Obhajoba konaná dne: 24. 9. 2010

Vedoucí diplomové práce: RNDr. Kateřina Horová, Ph.D.

Oponent diplomové práce: RNDr. Pavel Fostl, Ph.D.

Datum odevzdání diplomové práce: .....

Průběh obhajoby:

Uchazečka zodpověděla otázky oponentky.  
V rozsáhlé diskusi byla rozebrána především  
sva data a jejich interpretace uchazečkou.  
Závěrem bylo konstatováno, že práce je předložena  
v podobě, která neumožňuje udělit absolventství.  
Viz příložený list 1.

Klasifikace 1. části SZK: výborně – velmi dobře – dobře – nevyhověla

- Předseda zkušební komise: Petr Folt (jméno) ..... (pís)
- Členové zkušební komise: Stanislav Zdražil (jméno) ..... (pís)
- Jan Čermý (jméno) ..... (pís)
- František Písta (jméno) ..... (pís)
- ..... (jméno) ..... (pís)
- ..... (jméno) ..... (podpis)

Magda Tejnická, 24.9. 2010

Průběh obhajoby - pokračování

Ad literární úvod - v textu, který zahrnuje na jednu stranu zbytečně širokou oblast, jsou velmi problematické formulace: (i) na str. 26: "Vzrůst  $Ca^{2+}$  také aktivuje fosfolipázu A2, která štěpí mastné kyseliny membránových fosfolipidů na lysofosfolipidy podporující fúzi membrán..."; (ii) na str. 37: "Změnou exprese těchto genů se kódují určité proteiny, čímž vznikne estrogenní odpověď v cílových buňkách a tkáních...". Tyto formulace naznačují, že uchazečka má problémy s pochopením molekulární podstaty dějů, které popisuje.

Ad výsledky - Bylo diskutováno to, jak byla získána data o tyrozinové fosforylaci spermií prostřednictvím IH barvení. Uchazečka vyložila, že nemá k dispozici žádnou digitální dokumentaci k IH barvení (jinou než ilustrativní obrázky v práci), uvedla, že skórování pozitivní versus negativní je velmi subjektivní a záleží na pozorujícím experimentátorovi; proto prý všechna pozorování prováděla ona. Uchazečka neuměla nabídnout vysvětlení, proč je procento P-Tyr pozitivních buněk tak malé (řádově 10%), zatímco akrosomální reakce indukovaná ionoforem proběhla u cca 60-80% buněk. Na dotaz po způsobu statistického vyhodnocení výsledků uchazečka neuměla odpovědět. Na dotaz na kolik platných čísel má smysl výsledky uvádět uchazečka neuměla odpovědět. Uchazečka neuměla nabídnout žádný názor na to, proč tzv. signifikantní nárůst P-Tyr fosforylace se objevuje pouze v určitých časech a v určitých koncentracích daného steroidu, a proč se neukazuje žádná závislost na koncentraci, na typu steroidu, na čase po kterém probíhala kapacitace atp. Na námitku, že data možná odrážejí fluktuační v IH-signálu daném variabilitou při barvení a následném vyhodnocování ("signifikantní" nárůsty se týkají +/- 3% pozorovaných buněk), uchazečka neuměla reagovat. Obdobná námitka se týkala i pozorovaných "efektů" na procento proběhlé akrosomální reakce. Na dotaz kolik má uchazečka k dispozici opakování blotů, které ukazuje ad obr. 4.3. až 4.6., odpověděla, že k dispozici jsou pouze bloty ukázané v práci. Na námitku, že kontrola (bez působení steroidu) se mezi jednotlivými obrázky liší, například přítomností či absencí bandy o m.w. cca 65kDa, uchazečka uvedla, že výsledky byly variabilní, nicméně vysvětlení nabídnout neuměla.

Bylo shledáno, že kapitola výsledky je nedostatečným způsobem uvedena - chybí konstatování které pokusy a za jakých přesně podmínek byly provedeny. Namísto toho je ke každé tabulce s vyhodnocením určitého parametru přiložen komentář, který pouze opisuje to, co je zřejmé z tabulky.

Ad diskuse a závěr - Bylo poukázáno na to, že kontroly uvedené v práci a data samotná nepodporují uvedené závěry. V práci chybí interpretace výsledků a ani uchazečka nebyla v diskusi schopna tuto nabídnout.

Komise se neztotožnila s názorem oponentky.

Doporučení pro uchazečku. Komise po diskusi uzavřela, že spis v předložené podobě nelze přijmout. Data, která uchazečka získala, by bylo možno použít jako podklad k sepsání diplomové práce, nicméně jejich vyhodnocení a interpretace musejí odpovídat běžným standardům oboru. Komise rovněž konstatovala, že školitelka měla značné výhrady k práci uchazečky. Obhajoba ukázala, že uchazečka dala nepřímou pravdu tvrzení v posudku školitelky, totiž že nebyla schopna reagovat na připomínky ke své práci a neukázala, že je schopna kriticky hodnotit měřená data.