

## Posudek oponenta na diplomovou práci

oponentský posudek	Jméno posuzovatele: RNDr. Jiří Král, Dr.
	Datum: 11.9.2012
Autor: Bc. Milan Blaha	
Název práce: Signální dráhy a geny regulující u prasete zrání oocytů a expanzi kumulu indukované gonadotropiny	
<b>Cíle práce</b> Práce se zabývá signálními dráhami a expresí genů, které regulují vývoj ovariálních folikulů prasete v období před ovulací, kdy je ukončeno blokování meiózy v profázi I a kdy dochází k reorganizaci extracelulární matrix ve folikulu. Poznání těchto komplikovaných procesů je významné pro vývoj technik in vitro fertilizace, a to nejen u hospodářsky významných savců ale i u člověka. Pomocí inhibitorů popř. analogů bylo testováno působení vybraných signálních molekul (proteinkinázy, cGMP) na expanzi kumulu ve folikulu a na blokování meiózy.	
<b>Struktura (členění) práce, odpovídá požadovanému? ANO</b> Rozsah práce (počet stran) 91 (přiloženy jsou navíc manuskripty dvou článků) Je uveden anglický abstrakt a klíčová slova ANO Je uveden seznam zkratek? ANO	
<b>Literární přehled:</b> Odpovídá tématu? ANO Je napsán srozumitelně? Rozsáhlý literární přehled a množství citací dokládají autorovu znalost problematiky. Na druhé straně je výklad mnohdy zbytečně detailní, bez zasazení do širších souvislostí. Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů? ANO Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány? ANO Poznámka: pokud se cituje práce dvou autorů, měla by být jejich jména spojena spojkou <b>a</b> popř. symbolem <b>&amp;</b> , nikoliv spojkou <b>et</b> .	
<b>Materiál a metody:</b> Odpovídají použité metody experimentální kapitole? ANO Kolik metod bylo použito? 6 <sup>2</sup> Jsou metody srozumitelně popsány? ANO Všechny metody jsou popsány a vysvětleny, chybí ale výčet použitých statistických metod. <sup>2</sup> izolace tkání a jejich kultivace, izolace RNA, gradientová PCR, real-time PCR, analýza jaderné maturace oocytů, western blot	
<b>Experimentální část:</b> Je vysvětlen cíl experimentů? ANO Je dokumentace výsledků dostačující? ANO S VÝHRADAMI (v některých případech nejsou uvedeny koncentrace použitých látek, v grafech chybí jednotky) Postačuje množství experimentů k získání odpovědí na zadané otázky? ANO	
<b>Diskuze:</b> Je opravdu diskuzí, nejde jen o konstatování vlastních výsledků? ANO (diskuse by ale měla být obsažnější, lépe zasazena do širších souvislostí a více provázána) Jsou výsledky porovnávány s literaturou? ANO Jsou uvedeny nějaké hypotézy či návrhy na další řešení problematiky? ANO	

<p><b>Souhrn :</b> Je výstižný? ANO S VÝHRADAMI (měl by být lépe zasazen do širších souvislostí)</p>
<p><b>Formální úroveň práce</b> (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň): Formální úroveň je dobrá, práce obsahuje minimum překlepů, výsledky jiných autorů jsou řádně citovány. Srozumitelnost práce poněkud snižuje časté zacházení do detailů a značné množství zkratk. Popisky v obrázcích a schématech by měly být v češtině. V literárním přehledu chybí většinou odkazy na přiložené obrázky, v některých případech tak není úplně zřejmé proč byl obrázek zařazen (např. obr. 10). Práce je doplněna obsáhlým seznamem literatury.</p>
<p><b>Splnění cílů práce a celkové hodnocení:</b> Předložená diplomová práce dokumentuje schopnost autora orientovat se v dané problematice a analyzovat adekvátním způsobem získané výsledky. Zpracování práce ukazuje na hlubší znalost a zaujetí autora pro danou problematiku, což ostatně dokumentuje spoluautorství dvou přiložených článků, jež byly přijaty do tisku. U jednoho článku je M. Blaha spoluautorem, u druhého autorem. Je škoda že autor nevěnoval o něco více energie zpracování vlastní diplomové práce. Studie však rozhodně splňuje požadavky kladené na diplomové práce a proto ji jednoznačně doporučuji k obhajobě.</p>
<p><b>Otázky a připomínky oponenta:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. str. 14 a dále v textu: autor používá často kromě výrazu antrum (antrální) i nesprávnou variantu atrum (atrální)</li> <li>2. str. 14, obr.1 – popisky obrázku jsou zbytečně malé. Je škoda že v obrázku nejsou vysvětleny struktury folikulu, většinou nejde o zcela běžné pojmy</li> <li>3. str. 20, 2. odst. – ... vydělení menšího pólového tělíska ... (autor má na mysli druhé pólové tělíska?)</li> <li>4. str. 20, 4. odst. – ... GPR3 je lokalizován na jaderné membráně .. Jaderná membrána je složitý útvar, autor by měl upřesnit lokalizaci</li> <li>5. str. 35, 3. odst. – ... byly geny pro obě tyto MAPK odstraněny ... (je uvedena jen MAPK 3/1)</li> <li>6. str. 37, obr. 11 – není vysvětlena zkratka CL</li> <li>7. str. 44, text – ANP cGMP – překlep popř. nevysvětlená zkratka</li> <li>8. str. 52, I. odst. – není uvedena koncentrace FSH a analogů cGMP</li> <li>9. str. 52, I. odst. – kys. octová reaguje s ethanolem za vzniku esteru: fixace byla prováděna při pokojové teplotě nebo v lednici?</li> <li>10. graf na str. 54 a další grafy ve výsledcích – není uvedeno co znamená symbolika nad sloupcovými diagramy, u hodnot na ose x chybí jednotky</li> <li>11. str. 62 – není uvedena doba inkubace s 8-Br-cGMP</li> <li>12. str. 63 – nejsou uvedeny koncentrace jednotlivých látek použité v testu</li> <li>13. str. 64 – není přesně specifikováno co se nachází na obrázku MAPK 3/1, nejsou uvedeny doby kultivace</li> <li>14. str. 66 a 67 – proč jsou označeny tyto pokusy jako předběžné?</li> <li>15. str. 70 – z kontextu není jasné kdo formuloval hypotézu o tom že polyaminy snižují hladinu NO</li> <li>16. str. 72 – z kontextu není jasné co postuluje model Sela- Abramoviche et al. (2008)</li> </ol>
<p>Návrh hodnocení oponenta (známka nebude součástí zveřejněných informací)</p>
<p>klasifikaci navrhnou po obhajobě práce</p>
<p>Podpis oponenta: Jíří Král</p>