

Mgr. Andreje Šušora

„Protein synthesis and protein degradation  
in mammalian oocyte development“

Předpoložená disertační práce se zabývá aktuálním tématem protein syntézy a degradace proteinů v komplexu tvořeném oocytem a jeho kumulárními buňkami. Jako model byly zvoleny prasečí oocyty a oocyty skotu. Volbu modelu považuji za velmi vhodnou. Prase i skot patří k významným hospodářským zvířatům a především prase je stále častěji využíváno jako biomedicínský model. Uplatnění biotechnologických postupů u obou druhů druhu vážne na nedostatku informací o základních biologických a biochemických procesech regulujících zrání pohlavních buněk, oplození a embryonální vývoj. Poznatky získané na laboratorních hlodavcích nelze často pro prase nebo skot použít, protože je tu mnoho významných mezidruhových rozdílů. Předložená disertace představuje významný příspěvek k řešení tohoto problému.

Disertace je tvořena souborem čtyř publikovaných prací a jednoho rukopisu. Významný podíl – a v některých pracích podíl většinový – je stvrzen školitelem specialistou. Jak bývá u prací tohoto typu zvykem, je úvod, shrnutí současného stavu a popis metodik stručný. Podrobnosti lze dohledat v příložených separátech či v rukopisu.

Cíle práce jsou stanoveny jasně, zcela konkrétně a lze konstatovat, že byly naplněny.

Většina prací zahrnutých do disertace už prošla náročným oponentním řízením v mezinárodních vědeckých časopisech, což je zárukou jejich vysoké kvality. Byla dosažena celá řada významných originálních poznatků. Z publikovaných prací i rukopisů připravených pro publikaci vyplývá, že autor zvládla celou řadu molekulárně biologických technik, což hodnotím jako velmi významné.

K práci mám následující dotazy:


- 1) Na straně 20 disertace píšete, že migrace kortikálních granul ve zrajících oocytech je ovlivněna inhibitory UCH-L1. Data jsou však prezentována v Tabulce 1 bez toho, že by byly uvedeny výsledky statistického hodnocení. Navíc jsou počty sledovaných oocytů poměrně nízké. Je rozdíl v typu distribuce kortikálních granul po inhibici

UCH-L1 skutečně statisticky významný? Totéž se týká Grafu 3 na str. 19, kde je uveden výsledek oplození oocytů skotu, které byly během zrání vystaveny účinku inhibitorů UCH-L1. V tomto případě se mi nepovedlo najít ani počty hodnocených oocytů. A tak se opět nabízí otázka, nakolik jsou výsledky statisticky průkazné.

- 2) Na str. 25 uvádíte, že jste optimalizovali protokol pro partenogenetickou aktivaci prasečích oocytů. V čem tato optimalizace spočívá? V práci Šušor et al. 2008 z Mol. Reprod. Develop. popisujete aktivaci ionomycinem v kombinaci s 6-dimethylaminopurinem. V čem spočívá úloha ošetření 6-DMAP?

Závěrem konstatuji, že disertační práce Mgr. Andreje Šušora má všechny náležitosti kladené na tento typ prací. Autorka v disertaci jasně prokázala schopnost a připravenost k samostatné činnosti v oblasti výzkumu a vývoje. Disertační práci Mgr. Andreje Šušora doporučuji přijmout k obhajobě a po jejím obhájení doporučuji Mgr. Šušorovi udělit titul PhD.

V Uhříněvsi 10. listopadu 2008



Prof. Ing. Jaroslav Petr, DrSc.