

**Posudek školitelky na diplomovou práci****Bc. Pavly Dostálové****Vliv estrogenů na kapacitaci a akrosomální reakci kančích spermií  
*in vitro***

Bc. Pavla Dostálová začala pracovat v Laboratoři diagnostiky pro reprodukční medicínu Biotechnologického ústavu AV ČR, v. v. i. v roce 2007 a o rok později úspěšně obhájila bakalářskou práci na podobné téma (Vliv estrogenů na kapacitaci a akrosomální reakci savčích spermií). Rešerši k danému tématu a laboratorní zkušenosti využila v předložené diplomové práci. Cílem práce bylo zjistit vliv estrogenů, původně považovaných za samičí pohlaví hormony, na samčí reprodukci. Spermie se před oplozením setkává s estrogény jak v samčím, tak samičím reprodukčním traktu, a proto se dá předpokládat jejich úloha při zrání spermie.

Pavla testovala vliv tří endogenních estrogenů (E1 – estron, E2 - 17 $\beta$  estradiol, E3 – estriol) a jednoho syntetického estrogenu (EE2 - 17 $\alpha$  etynylestradiol), který se používá jako složka orální antikoncepce, na dva důležité maturační děje savčích spermií a to kapacitaci a akrosomální reakci.

Pavla prokázala maturační a stimulační vliv všech testovaných estrogenů na kapacitaci i akrosomální reakci indukovanou *zona pellucida*. Prokázala tím nejen úlohu estrogenů na maturaci samčích gamet, ale upozorňuje i na vliv syntetického estrogenu, který, jako polutant životního prostředí, může ovlivňovat průběh kapacitace (*in vivo*) a ve svých důsledcích ovlivňovat reprodukci savců včetně člověka.

Postup práce na prezentovala na Symposiích českých reprodukčních imunologů s mezinárodní účastí:

- Dostalová P., Ded L., Pěkniceva J. Effect of estrogens on sperm capacitation and acrosome reaction *in vitro*. XV. Symposium českých reprodukčních imunologů s mezinárodní účastí ve Žďáru nad Sázavou, 2009
- Dostálová P., Děd L., Dvořáková E., Žatecká E., Kubátová A., Margaryan H., Pěkniceva J. Effect of brominated flame retardants on boar sperm capacitation and acrosome reaction *in vitro*. XVI. Symposium českých reprodukčních imunologů s mezinárodní účastí ve Žďáru nad Sázavou, 2010

Předložená diplomová práce prokazuje, že Bc. Pavla Dostálová zvládla řadu metod (biochemické, imunocytochemické, chlortetracyklinovou metodu, průtokovou cytometrii).


Podílela se aktivně na publikaci (Ded L., Dostalova P., Dorosh A., Dvorakova-Hortova K., Peknicova J.: Effect of estrogens on boar sperm capacitation *in vitro*. 13:8, *Reprod Biol Endocrinol*. 2010 8:87,2010), kde je spoluautorkou.

Pavla je samostatná, pracovitá a dovede vyhodnotit získané výsledky ve vztahu k literárním údajům.

Předložená práce splňuje všechny požadavky kladené na magisterskou práci.

**Doporučuji práci Bc. Pavly Dostálové k přijetí jako práci magisterskou.**

V Praze 23.5.2011



doc. RNDr. Jana Pěkníková, CSc  
vedoucí Laboratoře diagnostiky pro  
reprodukční medicinu, BTÚ AV ČR, v. v. i.