



Dr Michal Žurovec  
Entomologický ústav AV ČR  
Branišovská 31  
370 05 České Budějovice  
Tel: 38777 5283  
E-mail: zurovec@entu.cas.cz

Č. Budějovice, 29. ledna 2008

**Posudek školitele na magisterskou práci Kateřiny Šandové: Energetic Effect of Adenosine on *Drosophila* Imaginal Disc Cells**

Téma magisterské práce Kateřiny Šandové vychází z projektu naší laboratoře věnovanému výzkumu mechanismů působení extracelulárního adenosinu. Přes spoustu literatury, která o funkci extracelulárního adenosinu u savců existuje, zůstává mnoho základních otázek nevyřešeno a spousta výsledků je značně rozporuplných. Výzkum Kateřiny Šandové a naší laboratoře prováděný na drozofilím modelu nasvědčuje tomu, že základní fyziologické funkce adenosinu společná pro hmyz i obratlovce je regulace spotřeby a přísunu kyslíku ve tkáních a řízení energetické homeostáze.

Katka začala pracovat na ektopické expresi adenosinového receptoru a adenosinových deamináz u drozofil *in vivo* pomocí genetických metod. Její výsledky však ukázaly, že se jedná o složitý problém s příliš velkým množstvím neznámých. Po několika neúspěšných pokusech přijít na kloub záhadě letality mutanta v genu ADGF-A se Kateřina rozhodla přejít ve studiu adenosinového účinku na úroveň tkáňových kultur. Zde se štěstí obrátilo a Katka během poměrně krátké doby získala velmi povzbudivé výsledky. Dokázala rozřešit problém toxicity adenosinu pro buňky imaginálních terčků drozofily a otevřít otázky kolem energetické a kyslíkové rovnováhy tkání. Pokračování této studie slibuje přinést zajímavé souvislosti pro výzkum adenosinového účinku u savčích buněk v souvislosti s vznikem zánětu, preconditioningem při ischemii a hypoxii atd.

Ve své práci na náročném projektu Katka zvládla až neuvěřitelně velké množství metod genetiky, buněčné a molekulární biologie a předkládaná magisterská práce je výsledkem tvrdé dřiny a poctivého úsilí. Od počátku jevila nevšední pracovní nasazení a vždy měla v zásobě spoustu užitečných nápadů. Udržovala pracovní atmosféru a v případě potřeby vždy ochotně pomáhala jiným. Skromnost, houževnatost, cílevědomost, erudice a velký talent pro biologický výzkum ve zvládnutých laboratorních metodách svědčí o Katčiných výborných předpokladech pro dráhu vědeckého pracovníka. V bodě, ve kterém se nyní výzkum Kateřiny Šandové nachází, je zřejmé, že splňuje nároky kladené na kvalitní doktorské práce a doporučuji ji k obhajobě.

Michal Žurovec