



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

Č. Budějovice, 22. ledna 2013

**Posudek školitele na magisterskou práci Kateřiny Vlčkové:
„Characterization of *Drosophila melanogaster* adenosine
receptor“**

Téma magisterské práce Kateřiny Vlčkové vychází z našeho dlouhodobého projektu věnovanému výzkumu adenosinového receptoru a účinku adenosinu na buňky *D. melanogaster*. Před nedávnem se nám podařilo charakterizovat drozofilní adenosinový receptor z farmakologického hlediska, a Kateřina v návaznosti na tyto výsledky hledala způsob, jak studovat expresi tohoto receptoru v mouchách i v buněčných kulturách a zejména, jak srovnat účinky drozofilního AdoR s lidským receptorem A2A.

V rámci své magisterské práce Kateřina připravila novou variantu inducibilního expresního systému do drozofilních buněk, testovala protilátku proti AdoR, vyzkoušela značení AdoR in vivo metodou Flyfos a připravila mouchy s transgenním konstruktem exprimujícím lidský receptor A2A a chimérickou formu AdoR-A2A. Ve své práci se potýkala s toxicitou nadměrné exprese AdoR a velmi nízkou endogenní hladinou exprese AdoR. Pokusy s expresí lidského a chimerického AdoR přinesly velmi zajímavé výsledky a velmi dobře zapadají do celkového obrazu významu adenosinové signalizace. Podařilo se prokázat, že exprese lidského A2A má mnohem silnější účinky než drozofilí receptor, mnohem více snižuje životaschopnost a dokonce v mouše vyvolává pozoruhodné tumory v oblasti abdomenu.

Ve své práci na rozsáhlém projektu Kateřina zvládla velké množství metod molekulární a buněčné biologie včetně práce s *D. melanogaster*, PCR, klonování,

bakteriálního rekombinování, exprese rekombinantních proteinů v drozofilích buňkách i mouchách *in vivo*, práce s konfokálním mikroskopem, imunohistochemických metod, stanovení cAMP atd. Chtěl bych Kateřině poděkovat za její houževnatost, schopnost překonat smůlu a hledat další cestu v množství negativních výsledků, které výzkum občas přináší.

Předkládaná práce je výsledkem poctivého úsilí, je zřejmé, že splňuje nároky kladené na magisterské práce a doporučuji ji k obhajobě.



Michal Žurovec