



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

Č. Budějovice, 28. května 2009

Posudek školitele na bakalářskou práci Hany Holé: „Působení extracelulárního adenosinu na buňky *Drosophila melanogaster*“

Téma bakalářské práce Hanky Holé vychází z dlouhodobého projektu naší laboratoře věnovanému výzkumu signalizace a metabolismu extracelulárního adenosinu. V předchozích studiích jsme charakterizovali drozofilí adenosinový receptor a prokázali, že rekombinantní verze tohoto receptoru je po expresi v křeččích buňkách schopna stimulovat produkci cAMP a uvolnění Ca^{2+} z endoplazmatického retikula. Nedávno jsme udělali velké pokroky při zjišťování příčiny cytotoxicity adenosinu na některé typy hmyzích buněk. V návaznosti na tento výzkum jsme se navíc zapojili do vzniku výzkumného centra MŠMT nazvaného CHEMGEN, jež se zabývá zaváděním metod chemické genetiky. V souladu s projektem tohoto výzkumného centra se hledají modifikátory signálních drah a je potřeba testovat analogy adenosinu pro jejich schopnost stimulovat drozofilí adenosinový receptor.

Hlavním cílem Hančiny práce bylo zavést robustní a levný test, jež by umožňoval srovnávat účinky různých adenosinových analogů. Hanka navázala na pokusy Vlastimila Tichého, který se podobný test pokoušel zavést v buňkách imaginárních terčků Cl8+, avšak detekované zvýšení aktivace reportérového konstruktů bylo pouze 20-45%. Hanka si zvolila pro práci embryonální buňky S2 a hematopoetické buňky Mbn2 a optimalizovala podmínky pokusu, při kterých by minimalizovala cytotoxické účinky adenosinu. Připravila pak transgenní linii overexprimující AdoR a zároveň produkující reportérový konstrukt CRE-LUC. Výsledky práce splnily očekávání a docházelo ke zvýšení luciferázy o plných 175%. Metoda je takto vhodná a připravená pro další použití, za což patří Hance můj veliký dík.

Ve své práci na náročném projektu Hanka zvládla velké množství metod molekulární biologie a předkládaná bakalářská práce je výsledkem poctivého úsilí. Hanka pracovala pečlivě a samostatně a cením si její trpělivosti.

Práce splňuje všechny nároky kladené na bakalářské práce a doporučuji ji k obhajobě

Michal Žurovec