



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

Č. Budějovice, 31. ledna 2007

### **Posudek školitele na bakalářskou práci Alexandra Pospěcha: Charakterizace lidských paralogů adenosin deaminázy**

Téma bakalářské práce Alexandra Pospěcha vychází z projektu naší laboratoře věnovanému srovnání adenosin deamináz u hmyzu a člověka. Před nedávnem jsme u drozofily objevili celou rodinu proteinů s adenosin deaminázovou aktivitou, které se lišily místem a načasováním exprese. Zdá se, že rozdělení aktivit těchto enzymů by mohlo mít důležitý vývojový význam. Zajímalo nás, zda podobná situace existuje i u jiných organismů, například u člověka. Z literatury byl znám další potenciální gen kódující adenosin deaminázu, nazvaný CECR1 a hledáním v databázi GenBank jsme našli ještě jeden gen kódující potenciální adenosin deaminázu, kterou jsme nazvali ADA3.

Saša nejprve charakterizoval expresi ADA3 a zjistil, že má nejvyšší hladinu exprese ve svalech. Kromě toho se ukázalo, že záznam v databázi GenBank o čtecím rámci ADA3 je chybný a je potřeba jej opravit, neboť obsahuje dva exony navíc. V další části práce se Saša věnoval přípravě rekombinantních proteinů ADA3 a CECR1, což se ukázalo být velmi obtížným úkolem. Po získání menšího množství těchto rekombinantních proteinů z bakteriálních extraktů, byly rovněž vyzkoušeny lyzáty transfekovaných drozofilích buněk, ale ani v jednom případě nevykazovaly rekombinantní CECR1 a ADA3 měřitelnou adenosin deaminázovou aktivitu. Pro dokončení celého projektu bude ještě nutné připravit čisté proteiny pomocí bakulovirů a použít citlivější testy enzymatické aktivity.

Ve své práci na náročném projektu Saša zvládl velké množství metod molekulární biologie a předkládaná bakalářská práce je výsledkem poctivého úsilí. Z jejího perfekcionista zpracování je zřejmé, že Saša nejen zvládl velké množství potřebných metod, ale je schopen pracovat i s literaturou a má o studovanou problematiku nevšední zájem. Práce splňuje všechny nároky kladené na bakalářské práce a doporučuji ji k obhajobě.

Michal Žurovec