



Dr Michal Žurovec
Entomologický ústav
BC 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 magisterskou práci Václava Brože: „Purifikace a charakterizace proteinu IDGF2”.

Téma magisterské práce Václava Brože vychází z klíčového projektu naší laboratoře věnovanému charakterizaci účinku růstových faktorů IDGF na buňky *D. melanogaster*. Jedná se o rodinu šesti příbuzných proteinů, které se vyskytují ve velké koncentraci v drozofilí hemolymfě a jsou schopny stimulovat dělení některých typů drozofilích buněk *in vitro*. Důležitost výzkumu IDGF podtrhuje existence minimálně dvou podobných proteinů u člověka s nejasnou funkcí při vzniku zánětů a autoimunitních onemocnění.

V naší laboratoři se zabýváme studiem proteinů IDGF z různých pohledů. Z našich pokusů charakterizujících mutanty v genech *IDGF2* a *ds47* plyne, že se proteiny IDGF účastní řízení proliferace buněk a regulace obranyschopnosti u drozofily *in vivo*. Před nedávnem se nám rovněž podařilo zjistit pomocí glykanových čipů vazebný cukr proteinu IDGF2. Pro pochopení funkce jednotlivých proteinů IDGF bylo nutno získat více biochemických a buněčně biologických údajů.

Ve své práci musel Vašek překonat několik těžkých překážek: zvládnout izolaci problematického proteinu a jeho expresi v drozofilách buňkách, zvládnout přípravu řady reportérových konstruktů, připravit transgenní reportérové linie drozofilích buněk a dát dohromady zavést test na funkčnost IDGF. Projekt vyžadoval obrovské množství práce a trpělivosti. Václav pracoval velmi samostatně a trpělivě se prokousával všemi zádrhly těchto složitých metod. Jak je zřejmé z předložené magisterské práce, jeho snaha byla úspěšná a otevřela další kapitolu výzkumu IDGF. Zavedením metody měření funkce IDGF2 můžeme totiž začít srovnávat vlastnosti jednotlivých IDGF, modifikovat části jejich molekuly a pustit se do přípravy nové krystalové struktury.

Předkládaná magisterská práce je výsledkem poctivého úsilí a obrovského pracovního nasazení. Vašek je tichý až introvertní člověk, který pracuje netypickým stylem: “raději si věc sám vyzkouším, než abych se pořád ptal školitele“. Během magisterského studia takto Vašek zvládl velké množství potřebných metod, udělal spoustu práce a dokázal, že má o studovanou problematiku nevšední zájem. Kromě své práce na diplomce se vzorně staral o buněčné kultury, zásoboval jimi podle potřeby své kolegy, staral se o stav tekutého dusíku i objednávání materiálů.

Projekt splňuje všechny nároky kladené na magisterské práce a doporučuji jej k obhajobě

Michal Žurovec