



KATEDRA MOLEKULÁRNÍ BIOLOGIE A GENETIKY
Přírodovědecká fakulta
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Branišovská 31, 37005 České Budějovice

RNDr. Alena Krejci, Ph.D., Laboratoř vývojové biologie

20.května 2018

Posudek na magisterskou práci Bc. Pavla Steffala

Pavel Steffal strávil v naší laboratoři celkem už 6 let a s trochou nadsázky by se dalo říct, že už sem patří stejně jako centrifuga nebo inkubátor. Přesto je pro většinou ostatních členů laboratoře vzácný případ Pavla spatřit, protože je to noční a víkendový tvor, který se biologii věnuje jakožto svému hlavnímu koníčku. Pavlovou hlavní vášní a zaměstnáním je hra a výuka hry na kytaru, ale snad právě jako protipól této činnosti se rozhodl studovat ještě biologii. Do naší laboratoře se poprvé připojil v roce 2011 jakožto bakalářský student, kde cílem jeho projektu bylo otestovat senzitivitu Notch dráhy u *Drosophily* na aminokyseliny v potravě. První experiment se vydařil, ale pak už se jen smůla lepila na paty a kvůli různým technickým problémům se nedařilo výsledky zopakovat. Pavel obhajoval sice s množstvím dat, která však nebyla reprodučibilní. Jeho to ovšem neotráвило, naopak ho to spíše rozzlobilo a po obhajobě se rozhodl zopakovat experimenty ještě jednou, tentokrát s vyřešením technických zádrhelů. A konečně začaly výsledky být reprodučibilní a dávat smysl. To Pavla podnítilo k tomu, že se rozhodl zůstat do magisterského studia a záhadu aminokyselinové senzitivity Notch dráhy pořádně prozkoumat.

Během magisterského studia Pavel odvedl velký kus práce. Nejenže potvrdil senzitivitu Notch dráhy na aminokyseliny, ale podařilo se mu i objasnit velkou část jejího mechanismu *in vivo*. Oproti naší původní hypotéze se ukázalo, že senzitivita je zřejmě dána hlavně nepřímo, meziorgánovou komunikací mezi tukovým tělesem a křídelním diskem. S přispěním trocha tolik potřebného štěstí se Pavlovi také podařilo identifikovat *Sirt1* gen jakožto hlavního zprostředkovatele aminokyselinové senzitivity. Ačkoliv tempo Pavlovi práce ne vždy odpovídalo mým ideálům, jeho výsledky byly reprodučibilní, zapadaly do formujícího se modelu a posunuly projekt vpřed. Pavel je schopný své výsledky kriticky analyzovat a rád se vždy pustí do nového experimentu, který je postaven na jeho předchozích datech. Škoda jen, že nedošlo na časově více náročnější postupy (jako immunostaining, klonální analýza), které by zodpověděly některé z nabízejících se otázek a pomohly by publikaci práce. Také je škoda, že práci nenapsal v angličtině, protože věřím,

že by toho byl schopen. V každém případě musím ocenit, že Pavel chce vždy věcem rozumět, louská články, ptá se. To se podle mého názoru odrazilo i v jeho magisterské práci, která obsahuje minimum `omáček`. Obdivuji Pavla, že se do magisterského studia vedle zaměstnání pustil a že mu věnoval tolik úsilí. Je také na místě připomenout, že mnoho času za poslední rok věnoval i zaučení magisterské studentky Lenky Říhové, která pracovala na dílčí otázce projektu aminokyselinové senzitivity a která svou diplomovou práci obhájila ve stejný den. Pavlovo nadšení, ale i nadhled nad celou situací bylo myslím inspirací pro všechny okolo.

Magisterské práce Pavla Steffala podle mého názoru splňuje všechny požadavky na obhajobu a navrhuji známku výborně.

Alan Krejčí