



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

Č. Budějovice, 23. ledna 2006

Posudek školitele na magisterskou práci Lucie Janečkové: „Isolation of genes induced by adenosine and imaginal discs growth factors IDGF in *Drosophila melanogaster* cells.”

Téma magisterské práce Lucie Janečkové vychází z dlouhodobého projektu naší laboratoře věnovanému kontrole růstu hmyzích buněk. Jako model používáme drozofilí buněčnou kulturu imaginálních terček C18+, které při reakcích na podmínky prostředí prodělávají rozsáhlé morfologické změny. Před více než dvěma léty jsme ve spolupráci s laboratoří profesora P.J. Bryanta (UCI, Irvine, USA) a Dr. Denise Hecka (DNA Array Core Facility, UCI, Irvine, USA) provedli na buňkách C18+ analýzu indukce transkripce růstovými faktory na úrovni celého genomu drozofily pomocí čipů firmy Affymetrix. Výsledkem bylo obrovské množství dat, které bylo nutno analyzovat a prověřit nezávislou metodou, které z kandidátských genů se skutečně indukují. Není divu, že se tomuto tématu všichni vyhýbali.

Lucie Janečková se složitosti tohoto úkolu nebála a stala se tak průkopníkem ve zcela nové oblasti výzkumu. V době, kdy Lucie začínala, jsme měli jen mlhavou představu o počítačovém zpracování dat i nastavení kritérií pro výběr indukovaných genů. Po dvou letech jsme se dostali k solidní představě o analýze dat, ověřili jsme celou řadu indukovaných genů a získali celou řadu konkrétních údajů publikovatelné kvality. Lucčin přínos spočívá především v prověřování indukce exprese kandidátských genů pomocí northernové analýzy. Podtrhuji například objev celé skupiny protimikrobiálních peptidů syntetizovaných buňkami C18+, jako odpověď na protein IDGF.....

Během magisterského studia se naskytla možnost umožnit Lucce pobyt na pracovišti v UCI Irvine, kde studentka pobývala na podzim loňského roku a kde se zabývala klasickou genetikou drozofily pod vedením Tomáše Doležala. Během magisterské práce Lucie pracovala velmi samostatně a kvalitně. Zvládala velmi dobře metody od přípravy proteinu, indukování buněk, přípravu DNA prób pomocí PCR, izolaci RNA a provedení northernů.

Z předložené práce je zřejmé, že splňuje nároky kladené na magisterské práce a doporučuji ji k obhajobě.

Michal Žurovec