



Školitelský posudek diplomové práce Bc. Jana Novotného

Název práce: **Endolysosomal pathway defects in cells with perturbed WASH complex**

Defekty endolysozomální dráhy v buňkách s narušeným WASH komplexem

Předkládaná diplomová práce byla vypracována na Katedře buněčné biologie PŘF UK v Laboratoři molekulární genetiky vývoje. V naší laboratoři již léta běží projekt, který se věnuje úloze aktinového cytoskeletu na membránách váčků endo-lysozomální dráhy. Nukleace aktinu na těchto váčcích je řízena souhrou dvou komplexů - Arp2/3 a WASH. Diplomová práce Jana Novotného se zaměřuje na analýzu fenotypu buněčných linií, kterým WASH komplex schází. Práce si v tomto ohledu vytyčila tři cíle:

- Prostudovat vliv absence WASH komplexu na průběh endolysozomální dráhy
- Analyzovat funkčnost dráhy především v souvislosti s její degradační kapacitou
- Definovat charakter a původ aberantních vakuol, které se v liniích postrádajících WASH komplex tvoří

Členění textu diplomové práce do jednotlivých kapitol je standardní, obrazová dokumentace v literárním přehledu i ve vlastních výsledcích bohatá a pečlivě zpracovaná. Část výsledků je kvantifikována, statisticky vyhodnocena a prezentována ve formě přehledných grafů. Formální i jazykovou úroveň práce také vnímám jako nadstandardní. V diplomové práci jsou použity relevantní literární zdroje, které jsou správně citovány.

Objem a náročnost používaných metod bohatě naplňuje nároky kladené na diplomové práce v oboru buněčné biologie. Výsledky jsou logicky uspořádány a následně diskutovány v kontextu nejnovějších vědeckých poznatků. Diskuze zároveň přímočaře reflektuje technické problémy a omezení, na které Honza během experimentální práce narazil. Cíle práce byly z větší části naplněny, ačkoliv k prověření degradační kapacity endolysozomální dráhy v buňkách s narušeným WASH komplexem budou nezbytné další experimenty.

Honza se zapojil do práce v naší laboratoři již během druhého ročníku, snadno se naučil základní molekulárně-biologické metody, následně si osvojil pokročilé mikroskopické techniky, analýzu obrazu i některé biochemické přístupy. Jeho práce v laboratoři byla vždy uvážlivá, samostatná a s dobrým časovým rozvržením. Při sepisování diplomové práce postupoval také velmi nezávisle a zároveň sebekriticky, mé intervence měly spíše charakter doporučení a drobných úprav.

Diplomová práce Bc. Jana Novotného splňuje veškeré nároky kladené na diplomovou práci, proto ji jednoznačně doporučuji k obhajobě a hodnotím stupněm výborně.