

Posudek školitele

diplomová práce

Bc. Jarmila Tvarůžková - The role of CSL proteins in oxidative stress response of *Schizosaccharomyces pombe*

Jarmila Tvarůžková začala v naší laboratoři pracovat už v roce 2011. V rámci své experimentální bakalářské práce (tehdy ještě jako studentka Katedry biochemie PřF UK) připravila antigeny pro získání protilátky proti kvasinkovým transkripčním faktorům rodiny CSL. Posléze přijala moji nabídku na magisterský projekt týkající se objasnění role zmíněných transkripčních faktorů – proteinů Cbf11 a Cbf12 – v odpovědi kvasinky *S. pombe* na oxidativní stres. Výsledky její práce jsou součástí obhajovaného spisu.

Jarmila ke svému projektu od samého počátku přistupovala velmi zodpovědně, samostatně a proaktivně. Nastudovala relevantní literaturu a sama navrhovala další experimentální postupy, zaváděla nové metody (např. měření respirace, vizualizace mitochondrií), řešila technické obtíže, interpretovala data a připravovala podklady a obrazovou dokumentaci pro publikaci v odborném časopisu. Rovněž pomáhala zaškolovat mladší kolegy v laboratoři. Ve své práci využila velmi širokou škálu metod, a to jak experimentálních, tak bioinformatických (analýza expresních microarray). Jarmila získala velké množství kvalitních a prioritních výsledků. Buňky postrádající transkripční faktor Cbf11 jsou rezistentní k působení peroxidu vodíku a Jarmile se pomocí studia genetických interakcí podařilo nalézt evolučně konzervované signální dráhy a konkrétní detoxifikační enzymy zodpovědné za pozorovaný fenotyp. Jarmila dále odhalila a charakterizovala morfologické a funkční defekty mitochondrií v buňkách s delecí genu *cbf11*. Vzhledem k širokému záběru jejího snažení je v předkládané diplomové práci uvedena pouze část Jarmilinych výsledků, tvořící ucelený soubor. Další její výsledky pak budou publikovány odděleně, popř. budou tvořit základ budoucích studentských a/nebo grantových projektů. V průběhu studia absolvovala Jarmila několik výzkumných stáží v USA a rovněž si připsala aktivní účast na konferenci 7th International Fission Yeast Meeting (2013) v Londýně. Vlastní spis diplomové práce je na velmi vysoké úrovni, po obsahové, jazykové i formální stránce a vznikl pouze s malými zásahy školitele.

Během času stráveného v naší laboratoři Jarmila působila spíše dojmem PhD studenta a dle mého názoru více než prokázala, že má všechny předpoklady pro úspěšnou (nejen) vědeckou kariéru. Diplomovou práci Jarmily Tvarůžkové plně doporučuji k obhajobě a navrhuji ohodnotit stupněm „výborně“.

RNDr. Martin Převorovský, Ph. D.
školitel

Katedra buněčné biologie
Přírodovědecká fakulta
Univerzita Karlova v Praze
Viničná 5, 128 43, Praha 2
prevorov@natur.cuni.cz
Tel.: +420 22195 1801