

Doc. Ing. Alena Pichová, CSc.  
Mikrobiologický ústav AV ČR  
Václavská 1083  
142 20 Praha 4

**Univerzita Karlova v Praze**  
**Přírodovědecká fakulta**  
**Katedra buněčné biologie**  
**Viničná 7**  
**128 44 Praha 2**

**Hodnocení diplomové práce**  
**Jana Staňurová, Karlova Universita, Praha, 2009**  
**“Phenotype analysis of *Schizosaccharomyces pombe* strains**  
**harbouring deletions of the *cbf11* a *cbf12* genes”**

Diplomová práce jejímž cílem bylo získat fenotypovou analýsu souboru *cbf* mutantů *S. pombe* je velmi pečlivě zpracována. Práce je navíc podložena dvěma publikacemi, kde jsou získané výsledky diplomantky uvedeny v širší souvislosti řešeného projektu, jehož je tato práce součástí.

Sama diplomová práce má obvyklé členění a celkově působí úpravně a vyrovnaně. Je vypracována v anglickém jazyce.

Literární přehled seznamuje čtenáře s pozadím řešené problematiky, jeho jednotlivé části jsou přehledně zpracovány, zdroje jsou uvedeny v seznamu použité literatury, je uváděno celkem 125 citací. Dobře je zpracována i část pojednávající o použitém materiálu a metodikách. Metodiky poukazují na to, že autorka zvládla techniky potřebné pro morfologické analýzy, základní práci s DNA, RNA a proteiny, včetně speciálních analýz jako je Western blotting a kvantitativní rt-PCR, tedy soubor metodik z oblasti moderní molekulární a buněčné biologie.

Výsledky jsou uvedeny jasně a přehledně. Uváděná data představují pěknou studii morfologických projevů sledovaného souboru mutantů *S. pombe cbf11 a 12* a příslušné dvojité mutanty, v některých analýzách jsou uváděna i data související s overexpesí těchto genů.

Prvá část zahrnuje výsledky týkající se růstových vlastností, odpovědi na stres vyvolaný působením řady substancí a vnějších podmínek, adheze a flokulace, a dále morfologické analýzy na úrovni makrokolonií, monokolonií a jednotlivých buněk. Podstatná zjištění jsou na konci jednotlivých podkapitol shrnuta.

Druhá část se soustřeďuje na vypracování kvantitativní rt-PCR analýzy. Jsou zde uvedeny i potřebné pomocné analýzy, včetně rozpracování jednotlivých kroků komplexní analýzy a ověření pomocí Western blottingu a dalších zpracování, vyústujících v závěr, že bylo dosaženo potřebné korelace s výsledky získanými dříve technikou mikroarray.

Celkové shrnutí získaných výsledků je uvedeno za diskusní části v samostatné kapitole. Diskuse je dobře vedená, členěním sleduje jednotlivé části experimentální části a získané výsledky porovnává s literárními zdroji a dalšími hypotézami.

**V rámci diskuse mám dvě otázky:**

- 1) Jaká je reprodukovatelnost testu adheze, tedy zejména části smývání narostlých buněk na pevném podkladu média a jak ustanovujete „sílu smývání“, tedy proud vody ke smývání?
- 2) Máte nějakou, třeba ještě pracovní, představu o tom, jaký gen nebo jaká skupina genů bude ovlivňována transkripčními faktory cbf11 a 12?

Na základě předloženého souboru experimentálních nálezů, získaných širokým spektrem moderních metodik, jejich zpracováním do diplomové práce a celkovým vyhodnocením mohu konstatovat, že předkládaná práce je celkově na vysoké úrovni, obsahově i formálně, a splňuje všechny požadavky kladené na diplomovou práci. Proto navrhuji, aby byla přijata jako podklad pro udělení vysokoškolského titulu.

**Praha 24.5.2009**

