

**Srovnání transkripce fosfatázy PHO15 u *Candida albicans* a *Candida parapsilosis* při různých stresových podmínkách**

**Autor práce: Bc. Lucie Frydrychová**

**Vedoucí práce:** Mgr. Vojtěch Vejvoda, Ph.D.

**Konzultanti:** Ing. Lucie Michalcová

Doc. RNDr. Olga Heidingsfeld, CSc.

Diplomová práce Bc. Lucie Frydrychové se zabývá porovnáním transkripce fosfatázy Pho15 u kvasinek *C. parapsilosis* a *C. albicans* kultivovaných v médiích s různými zdroji uhlíku, např. glukózou, glycerolem nebo galaktózou. Cílem práce bylo kvasinky kultivovat v příslušných médiích, izolovat RNA a následně využít RT-qPCR pro detekci exprese genu *PHO15*.

Předložená diplomová práce má rozsah 87 stran a je členěna na teoretickou a praktickou část, na kterou navazuje spojená kapitola výsledků a diskuze. Teoretické informace jsou podloženy 160 citacemi publikovanými převážně v mezinárodních odborných časopisech. V práci se nachází jen minimální množství překlepů a jazykově je na dobré úrovni. Kapitoly jsou logicky členěny, text je přehledný a srozumitelný. Praktická část popisuje použité metodiky, které studentka ve své práci využila. Ve výsledkovo-diskuzní části by výsledky měly být porovnány s literaturou, toto srovnání zde však zcela chybí.

K práci mám následující připomínky:

- 1) **Seznamy obrázků, tabulek a grafů, zkratky** – Součástí seznamů jsou i citace, které by na tomto místě být nemusely. V některých případech jsou zde uvedeny i celé popisy obrázků, popř. tabulek, což do těchto kapitol nepatří. Dále pak seznam zkratek není jednotný. Obsahuje české, někdy i anglické názvy, které ale nejsou nijak odlišeny.
- 2) **Teoretická část (str. 16 – 41)** - Str. 16, 22, a 24 – Objevuje se problém se zaváděním zkratek, některé zkratky nejsou vysvětleny vůbec. Např. ...HIV, *HXK1*, acetyl-CoA, apod.

- 3) **Praktická část (str. 42 – 50)** – Str. 43 a dále – Studentka popisuje navážky jednotlivých složek do TBE pufru, nicméně již není uvedeno množství přidané vody a přípravu roztoku dle jejího návodu nelze zopakovat.
- 4) **Výsledky a diskuze (str. 50-66)** – **Kapitola se nazývá výsledky a diskuze, nicméně získané výsledky nejsou diskutovány s vědeckou literaturou.**
  - a) Obrázky v praktické části nejsou formálně sjednoceny.
  - b) Na obrázcích 24, 25 a 26 na str. 61 a 62 kompletně chybí vysvětlení či popis vzorků, které byly analyzovány.
  - c) Obrázky 27 a 28 (str. 65 a 66) by měly být pojmenovány spíše jako grafy a jejich popis by měl poté odpovídat popisu grafů. Není zde popsáno, z jakých hodnot je graf vytvořen a kolik bylo provedeno opakování. Hodnoty směrodatných odchylek (pokud se tedy jedná o SD) mají odlišné kladné a záporné hodnoty. **Kompletně chybí statistické vyhodnocení dat.** Není definováno, co znamená sloupec s označením „standard“.

**Otázky do diskuze pro autora:**

- 1) Jak si vysvětlujete, že ve VSF médiu nebyly kvasinky schopny dorůst do OD=1 ani po více než 48 h?
- 2) Jaká byla koncentrace RNA, která byla použita jako templát do RT-qPCR reakce?
- 3) Znáte i jinou metodu pro výpočet genové exprese než delta delta Ct?

Na závěr bych ráda uvedla, že práce obsahuje množství zajímavých výsledků a i přes výše uvedené připomínky studentka splnila cíle vytyčené v zadání diplomové práce. Práci **doporučuji k obhajobě** a hodnotím známkou **C**.

V Pardubicích 24. 5. 2024

---

*Mgr. Pavlína Nývltová, Ph.D.*