



Posudek vedoucího bakalářské práce

Téma práce: **Geny kódující extracelulární proteázy kvasinek rodu *Magnusiomyces***

Autor práce: **Valin Lay**

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Barbora Jankovičová, Ph.D.**

Konzultant bakalářské práce: **Doc. RNDr. Olga Heidingsfeld, CSc.**

Studentka se začala tématu extracelulárních proteáz dvou kvasinek rodu *Magnusiomyces* věnovat již během druhého ročníku svého studia, a díky tomu její bakalářská práce obsahuje nejen teoretickou, ale i experimentální část. V teoretické části podává stručný přehled dějin výzkumu kvasinek a věnuje se také patogenním kvasinkám. Kapitoly o rodu *Magnusiomyces* jsou poměrně stručné, autorka ale vyčerpala téměř všechnu dostupnou literaturu, která o těchto dosud málo studovaných kvasinkách pojednává. V experimentální části se studentka zaměřila nejprve na testování kultivačních podmínek *M. capitatus* a *M. ingens*, s cílem zjistit, za jakých podmínek dochází k sekreci proteáz. Genomy obou zmíněných magnusiomycét byly sekvenovány ve spolupracující laboratoři a v obou případech byly nalezeny rodiny genů, které pravděpodobně kódují sekretované proteázy. Bylo však otázkou, jsou-li tyto geny skutečně exprimovány, dochází-li k produkci proteáz a k jejich sekreci, případně, který s možných izoenzymů se v médiu vyskytuje. Ačkoli konkrétní proteázu se zatím určit nepodařilo, sám fakt, že obě studované magnusiomycéty skutečně produkují sekretované proteázy, se v rámci této bakalářské práce podařilo potvrdit. Studentka se kromě toho zapojila do přípravy jedné z možných proteáz pomocí bakteriální exprese.

Studentka pracovala systematicky a se zájmem, osvojila si některé laboratorní techniky nad rámec požadavků, a v laboratoři byla zručná. Určitý problém představovalo sepsání práce. Ačkoli o magnusiomycétách existuje jen málo literárních údajů, bylo možno využít faktu, že jejich genomy byly sekvenovány a více se věnovat porovnání těchto genomů s genomy jiných kvasinek. Místo toho je poměrně rozsáhle popsána historie výzkumu kvasinek *Saccharomyces cerevisiae*, což s tématem práce souvisí spíše volně. Také popis přípravy rekombinantní proteázy z *M. ingens* se neobešel bez problémů. Studentka ale všechny potíže při práci s texty kompenzovala pečlivou a soustředěnou prací, zodpovědně si vždy nechávala časovou rezervu a všechny připomínky zapracovávala do textu obratem.

Uvedené problémy jsou spíše okrajové a s ohledem na množství odvedené práce a celkový přístup ve spolupráci s konzultantkou Doc. RNDr. Olgou Heidingsfeld, CSc. práci **doporučuji** k obhajobě a navrhuji **hodnocení B**.

V Pardubicích dne 31.7.2020

.....
Mgr. Barbora Jankovičová, Ph.D.