



Posudek na bakalářskou / magisterskou práci

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> školitelský posudek | <input type="checkbox"/> bakalářská práce |
| <input checked="" type="checkbox"/> oponentský posudek | <input checked="" type="checkbox"/> magisterská práce |

Autor: Bc. Veronika Vlasáková

Název práce: Charakterizace O-glykosylace Gram-negativní bakterie *Francisella tularensis* pomocí *in vitro* oligosacharyltransferázové reakce

Oponent: npor. Mgr. Klára Kubelková, Ph.D.

Struktura/členění práce:

Diplomová práce Bc. Vlasákové se věnuje studované problematice glykosylace u *Francisella tularensis* a navazuje tak na aktuální problematiku studovanou na Katedře molekulární patologie a biologie FVZ, UO. Diplomová práce je předkládána formou shrnutí vlastní teorie s navazující experimentální částí a výsledky spolu s diskusí. Práce má celkem 102 stran, rozsah práce splňuje předložené požadavky na závěrečné práce. Kladně hodnotím velice přehledně zpracovaný teoretický úvod do studované problematiky, kapitoly jsou velmi čtivé s veškerými potřebnými detaily. Experimentální část je členěna do kapitol popisujících použité metodiky a zavedené techniky, v rámci těchto kapitol je také souhrn použitých chemikálií. Výsledková část diplomové práce je spojena s diskusí, délka této části je přiměřená délce celé práce, která je ukončena závěrem, seznamem použité literatury, obrázků, grafů a tabulek.

Literární zdroje, citace a jejich použití:

Dle pravidel pro zpracování závěrečných prací na UHK bylo žádoucí dodržovat pravidla dle normy ČSN ISO 690 pro zveřejňování bibliografických zdrojů. Musím konstatovat, že toto nebylo v žádném případě dodrženo. Jednotlivé citace jsou uveřejněny nejspíše dle autorčina přesvědčení o správnosti jejich formy. Zároveň musím konstatovat, že použitím jednotlivých citací v textu je velice nepřehledné, především v teoretické části práce, kdy často také citace úplně chybí. Autorka cituje jednotlivé práce vždy na konci utvořeného odstavce, toto je však velice matoucí při možném využití těchto citací. Dále mne velice zaráží použití méně „odborné“, literatury, jako jsou učebnice mikrobiologie apod., na které se autorka odkazuje. Jedním z příkladů je objevení *F. tularensis* a zařazení do samostatné čeledi, kdy autorka necituje původní práci z roku 1922 resp. 1947, ale jiné texty, které tuto skutečnost pouze opisují. To samé se také objevuje při popisu zásad platných pro práci s vysoce virulentními nákazami, kdy autorka cituje pouze učebnice z roku 1996 resp. 2009. Musím také zmínit, že zveřejnění citací by mělo být přehlednějšího rázu např. pokud je více citací na koncích vět, je žádoucí citace uspořádat buď dle důležitosti zdrojů, či dle data zveřejnění vlastních prací. Autorka však ve své práci nevyužila ani jeden způsob.

Předpokladem pro obhajobu diplomové práce je schopnost práce s odbornou literaturou především týkající se tématu. Proto si myslím, že pouhý doslovný překlad textu z naučné webové stránky není nejvhodnější a poukazuje na nedostatečné pochopení vlastní práce s odbornou literaturou při opomenutí citace původního zdroje, ze kterého bylo na této webové stránce čerpáno.

Výsledky a jejich zhodnocení:

V rámci této diplomové práce byla ověřena glykosylační aktivita dvou mutantních kmenů bakterie *F. tularensis* subsp. *holarctica*, a to kmene FSC200 $\Delta dsbA$ a kmene FSC200 $\Delta pilA$, pomocí SDS-PAGE a následné imunodetekce. Výsledky jsou velmi pěkně zpracovány včetně obrazové části. Musím pouze poukázat na nesrovnalosti v textu, na str. 75 či 77, kdy je v textu neúplně odkazováno na použití technik Mini 1D Tricin-SDS-PAGE či přípravy oligosacharidů vázaných na lipidy. V rámci výsledkové části hodnotím kladně zpracovanou diskusi, která se opírá o základní poznatky oboru glykobiologie v kombinaci s existencí experimentálních intracelulárních nákaz.

Formální úroveň:

K formální úrovni práce mám několik poznatků. Práce byla sepsána v jednotném stylu, avšak vlastní obsah práce nebyl podroben finální formální úpravě. Není také vhodné v rámci nadpisů jednotlivých kapitol používat jakékoliv zkratky. Při použití jednotlivých zkratk v textu byly veškeré zkratky shrnuty do seznamu, avšak i s těmi, které se v textu objevily pouze jednou, tudíž nebylo třeba zkratku zavádět. Naopak, pokud je zkratka již zavedena, je třeba ji použít v rámci celé práce. Je třeba si také ujednotit styl používání výrazů jako organizmus x organismus, fagozóm x fagosom, cytozol x cytosol. Dále také v textu, v rámci výsledkové části, často chybí odkazy jednotlivých publikovaných tabulek, takže čtenář musí složitěji hledat, kam danou tabulku do textu zařadit.

Splnění cílů práce:

Jasně definované cíle této diplomové práce byly splněny.

Otázky a připomínky oponenta:

1. Prosím o vysvětlení pojmu netemplátová glykosylace, jak uchazečka uvádí na str. 25.
2. Jakými metodami se dá prokázat, že je protein glykosylován?
3. Jaký je účel zavedení metody pro *in vitro* glykosylaci modelového peptidu, když glykosylaci proteinů lze sledovat *in natura*?
4. Jaký je stručný princip iontové výměnné chromatografie?


Celkové hodnocení:

Velmi hodnotím přehledné a logické uspořádání předkládané diplomové práce, která přináší ucelený pohled na problematiku glykobiologie. Kladně také hodnotím, že uchazečka ovládla velké množství metodik. Nicméně celkové hodnocení práce je sníženo díky nedostatečnému pochopení práce s citačními zdroji a výraznějším formálním nedostatkům práce.

Návrh hodnocení oponenta

výborně velmi dobře dobře nevyhověl(a)

V Hradci Králové dne 27. 5. 2015

.....npor.  Mgr. Klára Kubelková, Ph.D.
jméno a podpis oponenta