



## Oponentský posudek

**Název práce:** Studium proteinových interakcí podílejících se na acylaci  $\alpha$ -hemolyzinu bakterie *Escherichia coli*

**Autor(ka):** Lucia Nemčková

**Stupeň kvalifikační práce:**  bakalářská  diplomová

### A) HODNOCENÍ OBSAHU PRÁCE

*Hodnocení známkou na standardní stupnici 1 až 4 (detailněji viz příloha).*

Rozsah teoretického úvodu, jeho relevance a aktuálnost  
Preciznost popisu metodiky umožňující zopakování experimentů  
Prezentace získaných dat a interpretace výsledků  
Diskuze vyvozených závěrů v širším kontextu  
Počet a kvalita literárních zdrojů, dodržení pravidel citační etiky

1
1
1
1-
1

### B) HODNOCENÍ FORMÁLNÍ ÚPRAVY PRÁCE

*Hodnocení známkou na standardní stupnici 1 až 4 (detailněji viz příloha).*

Úprava textu, dodržování typografických pravidel  
Srozumitelnost a jednoznačnost textu, vědecký styl vyjadřování  
Absence laboratorního žargonu, gramatických a pravopisných chyb  
Názornost obrázků a tabulek, úplnost jejich popisků  
Jednotný a standardní formát citací

1
1
1-
1
1

### C) STANOVISKO K PLAGIÁTORSTVÍ

Celkové shoda s jinými texty v databázi dle Turnitin 

21
----

 %.

Považuji práci za **ORIGINÁLNÍ** / **PLAGIÁT**.

Zdůvodnění v případě podezření na plagiátorství: **Jedná se o originální práci.**

### D) STANOVISKO K OPRAVĚ CHYB

Opravný lístek **JE** / **NENÍ** podmínkou obhájení práce.



## E) SLOVNÍ KOMENTÁŘ A DOTAZY K OBHAJOBĚ

V předkládané práci je řešena problematika protein-proteinových interakcí toxinu hemolysinu HlyA s jeho acyltransferasou HlyC proteinovým nosičem mastné kyseliny acyl-ACP. Toto téma základního výzkumu řešené technikami strukturní proteomiky má klinicky významnou relevanci u uropatogenních kmenů bakterie *Escherichia coli*.

Jedná se o tradičně členěnou bakalářskou práci, která je dle mého názoru rozsahem, množstvím použitých metodik i získaných výsledků jednoznačně nadstandardní a bylo by ji v některých parametrech možné srovnat s prací diplomovou. Ačkoli čeština není rodným jazykem předkladatelky, je práce psaná čtivě a velice dobře stylisticky bez gramatických chyb či většího množství překlepů (např. na str. 24 by nemělo být uvedeno 2x označení plasmidu pKT25 a jedno by mělo být pKNT25, na str. 21 v obrázku 8 uvedená zkratka OMV místo OMP). Občas je cítit trochu jiné uspořádání věty (možná kopírující někdy příliš anglické uspořádání), či v práci se objevuje použití drobných jazykových neobratností (např. „tepelná třepačka, velikostní marker, ...“), nebo uvedení složení M63 media na str. 36 formou lab. předpisu pro přípravu na rozdíl od uvádění složení ostatních roztoků. Ale to jsou opravdu jen drobné komentáře. V diskusi by mohla předkladatelka diskutovat získané výsledky v širším kontextu s literárními údaji, ale to je jen dojem ve srovnání s ostatními vyspěle působícími částmi textu. Na bakalářskou práci je diskuse dostatečná a předkladatelka jistě v diplomové práci již provede hlubší analýzu. Celkové shoda s jinými texty je vykázána v míře a hlavně částech textu, které jednoznačně ukazují na originalitu práce.

Předkládaná bakalářská práce se mi celkově velice líbila a doporučuji ji k obhajobě.

Dotazy k obhajobě:

1. Můžete objasnit jaké vnesené tiché mutace byly ověřeny štěpením pomocí restričních endonukleas (str. 41)?
2. Můžete provést sekvenční přiřazení acyltransferas ApxIC a HlyC (uvádíte 70% sekvenční homologii) a následně v 3D struktuře ApxIC zobrazit místa odpovídající nalezeným aminokyselinám, které jsou důležité pro interakci s acyl-ACP, R108 a R120? Odpovídá R120 HlyC aminokyselině R121 ApxIC acyltransferasy?
3. Zkoušeli jste MD experiment HlyC a HlyA? Které místa hodláte studovat připraveným funkčním BACTH systémem HlyC-T25 – HlyA535-719-T18 (předpokládám mimo jiné acylované aminokyseliny K564 a K690)?

## F) CELKOVÁ NAVRHOVANÁ KLASIFIKACE

výborně  velmi dobře  dobře  neprospěl(a)

**Datum vypracování posudku:** 6.6.2024

**Jméno a příjmení oponenta/-ky, podpis:** doc. RNDr. Miroslav Šulc, Ph.D.