



Přírodovědecká
fakulta
Faculty
of Science

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

POSUDEK OPONENTA NA BAKALÁŘSKOU/DIPLOMOVOU* PRÁCI

Autor práce: Zuzana Dvorníková

Název práce: Krystalizační studie bakteriofágového lysinu Ap22

Školitel práce: Tatyana Prudnikova, MSc. PhD.

Oponent práce: Mgr. Petra Havlíčková

Pracoviště opONENTA: Ústav chemie, Přírodovědecká fakulta, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

	Bodový rozsah hodnocení ¹	Body
(1) FORMÁLNÍ POŽADAVKY		
Celkový rozsah práce (pro bakalářské práce min. 18 stran, pro diplomové práce min. 25 stran), vyváženost rozsahů jednotlivých částí, logická struktura práce (u experimentálních prací doporučení pro teoretickou část do 1/3 celkového rozsahu)	0-3	3
Kvalita literární rešerše (počet použitých původních pramenných zdrojů, vhodnost výběru, aktuálnost zdrojů)	0-3	3
Správnost používání citačních odkazů (přítomnost necitovaných údajů, dodržování jednotného stylu citací, používání oficiálních zkratk časopisů)	0-3	3
Grafická úprava textu a obrázků	0-3	3
Úroveň souhrnu/anotace (i v angličtině)	0-3	2
Jazyková a stylistická úroveň, respektování platného názvosloví	0-3	2
Správnost a úplnost popisů u obrázků a tabulek (srozumitelnost bez zřetele k ostatnímu textu, vysvětlení značek, jednotky uváděných veličin)	0-3	2
Formální požadavky – body celkem		18
(2) VĚCNÉ POŽADAVKY		
Splnění cílů práce	0-3	3
Schopnost porozumět výsledkům, jejich interpretace a jasný popis, srozumitelnost diskuze a závěrů	0-3	2

* Nehodící se škrtněte

¹ Bodový rozsah hodnocení: 0-nevyhovující, 1-vyhovující, 2-průměrné, 3-excelentní. U teoretických prací hodnotte jenom (1) Formální požadavky, u experimentálních prací i (2) Věcné požadavky a u prací v cizím jazyce i (3) Jazykovou úroveň práce v cizím jazyce.

Úroveň diskuse – interpretace výsledků, zařazení do kontextu v literatuře (absence diskuze výsledků s literaturou je nepřijatelná)	0-3	2
Logika postupu při vlastní výzkumné práci	0-3	2
Úplnost popisu použitých metodik	0-3	2
Experimentální náročnost práce, samostatnost při práci	0-3	3
Úroveň zpracování experimentálních dat	0-3	2
Aktuálnost použitých metod	0-3	3
Přínos práce pro obor a publikovatelnost výsledků (po případném doplnění)	0-3	3
Věcné požadavky u experimentálních prací – body celkem		22

(3) PRÁCE V CIZÍM JAZYCE

Jazyková a stylistická úroveň	0-3
-------------------------------	-----

CELKEM BODŮ (MAX/ZÍSKANÝCH)

40/48²

40/48³

Komentář oponenta:

Bakalářská práce je zaměřena na krystalizaci nově připraveného bakteriofágového lysinu Ap22, zároveň popisuje i krystalizaci lysozymu jako modelového proteinu. V teoretické části je popsán proces krystalizace, krystalizační metody, testy krystalů a makromolekulární databáze. V Materiálech a metodách je popsána krystalizace lysozymu, proteinu Ap22, testy krystalů a získání difrakčních dat, chybí mi charakterizace proteinu před samotnou krystalizací. Kapitoly Výsledky a Diskuze se zabývají získanými výsledky z krystalizace obou proteinů a jejich zasazení do kontextu v literatuře.

Připomínky a dotazy, na které má student/-ka reagovat při obhajobě. Chyby, na které si má dávat student v budoucnu pozor:

1. V teoretické části je uvedeno, že před samotnou krystalizací je důležité charakterizovat protein, jaké metody lze použít pro charakterizaci proteinu?
2. V teoretické části je u popisu metody sedící kapky uvedeno, že její nevýhodou je obtížnější manipulace s krystaly, v čem tato obtížnější manipulace spočívá?
3. Jaký je princip barvicího testu? Jaké vlastnosti má v této souvislosti proteinový krystal a krystal soli?
4. U pre-krystalizačního testu pro protein Ap22 je uvedeno, že dopadl tak, že se koncentrace proteinu ukázala být vhodná pro krystalizační experimenty, jak takový výsledek vypadá?
5. V diskuzi je uvedeno, že optimalizace krystalizačních podmínek proteinu Ap22 nebyla úspěšná, což mohlo být způsobeno stářím použitého vzorku, zároveň pro krystalizaci je velmi důležitá čistota vzorku. Jak lze čistotu a stabilitu proteinu ověřit před samotnou krystalizací? Byla ověřena?
6. Jaké jsou další plány pro optimalizaci krystalizačních podmínek proteinu Ap22?

² Vyberte jednu z hodnot: 48 bodů pro experimentální práce, 51 bodů pro experimentální práce v cizím jazyce

³ Zadejte počet přidělených bodů.

Závěr:

Práci

doporučuji/~~nedoporučuji~~*

k obhajobě a navrhuji známku 1.⁴

V Českých Budějovicích dne 8. 1. 2021



Mgr. Petra Havlíčková

⁴ Je možné navrhnout známku s tím, že navržená známka může být upravená při obhajobě (pokud se oponent nezúčastní obhajoby, v posudku navržená známka se do výsledné známky nezapočítává). Známky: výborně (1), velmi dobře (2), dobře (3), nevyhověl (4).