



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: Nikola Spěvácová

Název práce: Strukturní studie serpinu Iripin-5 z klíšťat *Ixodes ricinus*

Školitel práce: Mgr. Barbora Kašáková

Oponent práce: Mgr. Taťána Prudníková, Ph.D.

Pracoviště opONENTA:

	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	2
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	3
Správnost a úplnost popisů u obrázků a tabulek (srozumitelnost bez zřetele k ostatnímu textu, vysvětlení značek, jednotky uváděných veličin)	0-3	3
Formální požadavky – body celkem		22
(2) VĚCNÉ POŽADAVKY		
Splnění cílů práce	0-3	3
Schopnost porozumět výsledkům, jejich interpretace a jasný popis, srozumitelnost diskuze a závěrů	0-3	3

* Nehodící se škrtněte

¹ Bodový rozsah hodnocení: 0-nevyhovující, 1-vyhovující, 2-průměrné, 3-excelentní. U teoretických prací hodnotíte 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	3
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		18

(3) PRÁCE V CIZÍM JAZYCE

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

CELKEM BODŮ (MAX/ZÍSKANÝCH)	48	46
-----------------------------	----	----

Komentář oponenta:

Předložená bakalářská práce je kvalitní s jasně definovanými cíli odpovídajícími bakalářské práci. Spočívá zejména v purifikaci a nalezení optimálních krystalizačních podmínek pro přípravu proteinů Iripin-5 a přípravě těchto krystalů vhodných pro difrakční experimenty. Jedná se o aktuální problematiku s aplikačním potenciálem. V úvodu podává autorka pěkný přehled různých krystalizačních technik včetně jejich stručné charakterizace. Dále jsou rozebrány některé faktory ovlivňující krystalizaci a následně stručně popsány i metody testování krystalů (tedy zda se opravdu jedná o krystaly proteinu). Někde by bylo vhodné o něco málo popisy rozvést (elektroforéza, difrakce). Na druhou stranu více je v části Materiály a metody. Následuje charakteristika studovaného proteinu. V kapitole Materiály a metody jsou zejména uvedeny podmínky transformace, pilotní exprese, purifikace, krystalizace v krystalizačních destičkách. Připravené krystaly byly dále testovány pomocí popsanych testů. Výsledky jsou pak uvedeny v části 5 a to zejména jsou vyznačeny podmínky, za kterých došlo k růstu vhodných krystalů. Ukázalo se, že protein Iripin-5 krystalizují za podobných podmínek. Nakonec jsou výsledky srovnány se známými případy podobných proteinů.

Výsledky práce mohou být zcela jistě přínosné pro další navazující projekty zabývající se podobnou problematikou.

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

1. V tab. 1 vůbec nejsou vidět podpisy k obrázkům: bud zvětšit anebo odstranit.
2. Obr. 2 - nejsou vidět podpisy k obrázkům zvětšit a možná přeorganizovat obrázek, aby tam vešli i podpisy.
3. Co přesně dělá krystalizační robot OryxNano?
4. Jste provedla transformaci a purifikace sama? V jakých podmínkách podařilo se vypurifikovat nejlepší vzorku? Proč jste zkoušela tak nízkou teplotu 18 C?
5. S kterých krystalizačních podmínek byli získané difrakční data?
6. Plánujete strukturu Iripin-5 vyřešit během magisterského studia?

Závěr:

Předložená bakalářská práce splňuje stanovené cíle a splňuje požadavky kladené na práci v bakalářském stupni studia. A proto práci

Práci

d o p o r u č u j i / ~~n e d o p o r u č u j i~~*

k obhajobě a navrhuji známku výborně .²

V Českých Budějovicích dne 17.05.22

² 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). Znamky: výborně (1), velmi dobře (2), dobře (3), nevyhověl (4).