



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: Kateřina Hnilickova
Název práce: Produkce rekombinantního CSL proteinu ze signální dráhy Notch u druhu *Sphaerospora molnari* (Cnidaria: Myxozoa)
Školitel práce: RNDr. Alena Lövy, Ph.D.
Oponent práce: Mgr. Barbora Kašćáková, PhD
Pracoviště opointa: Katedra chemie, PŘF, JU

	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	1
Úroveň souhrnu/anotace (i v angličtině)	0-3	3
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	2
Formální požadavky – body celkem		17
(2) VĚCNÉ POŽADAVKY		
Splnění cílů práce	0-3	3
Schopnost porozumět výsledkům, jejich interpretace a jasný popis, srozumitelnost diskuze a závěrů	0-3	2
Úroveň diskuse – interpretace výsledků, zařazení do kontextu v literatuře (absence	0-3	3

* Nehodící se škrtněte

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

diskuze výsledků s literaturou je nepřijatelná)		
Logika postupu při vlastní výzkumné práci	0-3	3
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		24
(3) PRÁCE V CIZÍM JAZYCE		
Jazyková a stylistická úroveň	0-3	
CELKEM BODŮ (MAX/ZÍSKANÝCH)	48/51²	41³

Komentář oponenta:

Bakalářská práce se zabývá produkcí, purifikací rekombinantního proteinu CSL a následnou přípravou polyklonálních protilátek proti tomuto proteinu. Autorka splnila cíle, které byly v práci stanoveny. Autorka práce postupovala od vymezení teoretického základu, který souvisí s popisem organismu, ze kterého protein pochází, až po jeho funkční umístění v signální dráze Notch a jeho strukturní popis. Následně se zaměřila na praktické zpracování stanovených cílů a zhodnocení výsledků produkce, purifikace a přípravy polyklonálních protilátek.

Práce má přehlednou strukturu, tematicky rozdělenou do kapitol, postupujících od obecných údajů ke konkrétním. Přehledně prezentuje zjištěné poznatky a autorka jasně definuje dosažené závěry. Text je rozdělen do 3 hlavních kapitol (35 stran) a diskuse se závěrem (6 stran), které jsou svým rozsahem dostačující pro bakalářskou práci. Teoretická a praktická část jsou svým rozsahem vyvážené. V kapitole 1.4 Notch pathway of Sphaerospora molnari autorka popisuje cíle práce, které by měly být diskutovány v příslušné kapitole Cíle práce a ne zde. Kapitola Materiály a metody by měla být popsána podrobněji, protože některé kroky nejsou reprodukovatelné. V práci chybí přílohy, které by ji jistě obohatily, zejména výsledky z pilotního experimentu rCSL. Překlepy nebo chyby se v textu objevují jen sporadicky. Obrázky v práci jsou velmi nekvalitní, na čemž by měla autorka příště rozhodně zapracovat. Rovněž některé obrázky jsou špatně popsány (chybí ID struktury PDB apod.). Práce čerpala ze 63 zdrojů, z nichž většina je aktuální, ale v práci nebyl použit jednotný citační styl.

Bakalářská práce splňuje všechny požadavky a výsledky jistě najdou uplatnění v praxi.

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

³ Zadejte počet přidělených bodů.

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

1. Můžete vysvětlit rozdíl mezi molární koncentrací a celkovou koncentrací bílkovin? Ve své práci používáte molární koncentraci bílkoviny, ale zapsané jednotky tomu neodpovídají.
2. Zkoušeli jste purifikovat rozpustný protein z vyprodukovaných buněk, i když byl vyprodukován v mnohem menším množství? Nebylo by vhodnější použít rozpustný protein k přípravě polyklonálních protilátek?
3. Jak vypadala pilotní exprese nerozpustné frakce rCSL ChampionTM pET SUMO? Nenašli jste tam podmínky, které by naznačovaly, že denaturační purifikace by mohla být úspěšnější?

Závěr:

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 2 .⁴

V Českých Budějovicích dne 10.5.2023

.....

podpis

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