



POSUDEK OPONENTA NA BAKALÁŘSKOU PRÁCI

Autor práce: Aneta Fořtová

Název práce: Krystalizační studie ptačího reovirálního proteinu σ NS

Školitel práce: Mgr. Barbora Kašáková, Ph.D.

Oponent práce: Mgr. Filip Dyčka, Ph.D.

Pracoviště opONENTA: 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	2
Kvalita literární rešerše (počet použitých původních pramenných zdrojů, vhodnost výběru, aktuálnost zdrojů)	0-3	2
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	3
Formální požadavky – body celkem		17
(2) VĚCNÉ POŽADAVKY		
Splnění cílů práce	0-3	2
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 diskuze výsledků s literaturou je nepřijatelná)	0-3	2
Logika postupu při vlastní výzkumné práci	0-3	3
Úplnost popisu použitých metodik	0-3	3

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.

Experimentální náročnost práce, samostatnost při práci	0-3	3
Úroveň zpracování experimentálních dat	0-3	3
Aktuálnost použitých metod	0-3	3
Přínos práce pro obor a publikovatelnost výsledků (po případném doplnění)	0-3	2
Věcné požadavky u experimentálních prací - body celkem		23
(3) PRÁCE V CIZÍM JAZYCE		
Jazyková a stylistická úroveň	0-3	
CELKEM BODŮ (MAX/ZÍSKANÝCH)	48	40

Komentář oponenta:

Prezentovaná práce je rozsahem stran obsáhlá, je psána přehledně s poměrně logickou strukturou. Studentka se musela naučit řadu různých metod pro dosažení vytyčených cílů. Ze tří cílů práce se však podařilo úspěšně splnit jen první, tedy expresi a purifikaci ptačího reovirálního proteinu σ NS truncated. Další dva cíle (ověření zda zkrácený protein váže RNA a krystalizace proteinu) tak zůstaly jako úkol pro budoucí výzkum. V případě nesplnění třetího cíle je nutno být shovívavý, vzhledem k povaze úkolu, který lze stěží garantovat. U snahy ověřit, zda protein váže RNA si však nejsem jist, zda nebylo možno podniknout pro úspěch více. Osobně si myslím, že předkládaná práce je dobrým základem, který by si ale zasloužil delší komentáře k jednotlivým výsledkům, aby i čtenář mimo obor pochopil, proč je prezentovaný výsledek pro práci podstatný.

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

- V práci chybí vysvětlení celé řady akronymů (TBE, APS, AMPD, atd.).
- Dal bych pozor na přesnější používání termínů. Např. „stoupající UV“. Mělo by se doplnit, že mluvíme o UV světle, a stoupá vlnová délka, intenzita světla nebo absorbance?
- Na stranách 50 - 53 se mluví o sadách, jejich přehled je však až na straně 54. Bylo by pro čtenáře příjemnější zmínit a vysvětlit sady před popisem experimentu.
- V diskuzi mi chybí odkazy na obrázky z části Výsledky, kde bych se mohl zpětně přesvědčit o podávaném tvrzení.
- Jak bylo zmíněno v komentáři výše, buď v kapitole Výsledky a nebo Diskuze by bylo vhodné napsat podrobnější popis k pozorovaným výsledkům, tedy co konkrétně pro nás znamenají. Vyplývá to sice přímo z obrázku, ale pro neznalého by bylo dobré vtáhnout ho do děje.
- V diskuzi se mluví o proteinu NSP2. Podle mého názoru není dostatečně zvýrazněno, že jde o citaci článku a nikoliv studium provedené během bakalářské práce. Citace jsou uvedeny, ale nebál bych se citovat stejný článek v odstavci dvakrát, aby čtenář nezůstal na pochybách, kdo vlastně experimenty prováděl.

Otázky k případné odpovědi:

1. Proč nebyl nativní gel opakován? Kterými jinými metodami bychom mohli teoreticky zjistit, zda se RNA váže k σ NS truncated? Bylo zváženo využití některé z nich?
2. V příloze je uvedena dlouhá řada velmi rozdílných podmínek, proč byly vybrány dané krystalizační podmínky v práci?
3. Chybí mi jakákoliv zmínka k sekvenci a struktuře studovaného proteinu. Víme sice, že je protein zkrácený na N-terminální části, ale nevíme kolik aminokyselin chybí, která strukturní část je tak odstraněna, apod. Mohla by studentka velmi krátce doplnit u obhajoby?
4. Z čeho lze usuzovat, že σ NS truncated se jeví jako dimer?

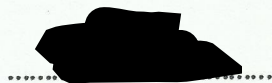
Závěr:

Práci

d o p o r u č u j i

k obhajobě a navrhuji známku velmi dobře.²

V Českých Budějovicích dne 11. května 2023



podpis

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).