



Přírodovědecká
fakulta
Faculty
of Science

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

POSUDEK OPONENTA NA BAKALÁŘSKOU PRÁCI

Autor práce: Tomáš Štěpánek

**Název práce: Krystalografická studie halogenalkandehalogenasy
Dbe Δ Cl z *Bradyrhizobium elkanii* USDA94**

Školitel práce: Mgr. Tatyana Prudnikova, Ph.D.

Oponent práce: Oksana Degtjarik, Ph.D.

Pracoviště opONENTA: Weizmann Institute of Science, Israel

	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		19
(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 diskuze výsledků s literaturou je nepřijatelná)	0-3	2

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

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		23
(3) PRÁCE V CIZÍM JAZYCE		
Jazyková a stylistická úroveň	0-3	--
CELKEM BODŮ (MAX/ZÍSKANÝCH)	48	42

Komentář oponenta:

Předložená bakalářská práce se zabývá strukturní studií mutantní formy bakteriálního enzymu halogenalkandehalogenasy DbeA pomocí rentgenové krystalografie. V práci autor upravuje, upřesňuje a ověřuje strukturu mutantního enzymu DbeAΔCI prostřednictvím online a offline krystalografického softwaru a také porovnává finální DbeAΔCI strukturu se strukturou DbeA dyvokého typu. 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 úvodu (str. 1) mimo jiné autor uvádí, že se „zabýval zpracováním dat rentgenové difrakční analýzy“, zpracování dat a molekulární nahrazení jsou však popsány pouze v kapitole „Materiály a metody“ (str. 14) a nikoliv ve výsledcích a diskuzi. Mohl by autor zdůvodnit, proč tyto výsledky nebyly přidány k výsledkům práce?
2. V kapitole 2.2.2. (str. 10) a také v Diskuzi (str. 43) autor mylně uvádí, že výstupním souborem programu na zpracování difrakčních dat XDSAPP je mapa elektronové hustoty. Pravděpodobně se jedna se o nedorozumění, protože na str. 10 autor naprosto správně vysvětluje mechanismus molekulárního nahrazení, pomocí kterého se získává mapa elektronové hustoty neznámé struktury. Prosím autora o vysvětlení, jakou informaci tedy obsahuje výstupní soubor XDSAPP?
3. V Anotaci má být uvedeno refinement místo refining, is mastering místo are mastering.
4. Str. 7, 8, 22, 45: Aminokyselina Gln chybí v seznamu zkratk.
5. Str. 10: před Vagin & Teplyakov chybí závorka a je špatně uvedený rok publikace.
6. Str. 10: Vagin a kol., 1997 - není v seznamu použité literatury.
7. Obr. 23, 29-32, 35-38 nejsou zmíněny v textu.

Závěr:

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

d o p o r u č u j i

k obhajobě a navrhuji známku velmi dobře .²

V Rehovotu dne 18.01.2019


.....
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).