

Posudek oponenta diplomové práce

Jméno a příjmení uchazečky: Barbora Vorlová

Název práce: Inhibitors of mouse serine racemase

A. Bodové hodnocení jednotlivých aspektů práce (označte právě jednu z možností)

1. Rozsah DP a její členění	
<input checked="" type="checkbox"/>	A - přiměřené, odpovídají charakteru DP a významu jednotlivých částí
<input type="checkbox"/>	B - nevyrovnané, členění není logické n. rozsah jednotlivých částí nekoresponduje s jejich významem
<input type="checkbox"/>	C - uspokojivé, rozsah některých částí nedostačuje
<input type="checkbox"/>	N - nedostatečné

2. Odborná správnost	
<input checked="" type="checkbox"/>	A - výborná, bez závažnějších připomínek
<input type="checkbox"/>	B - velmi dobrá, s ojedinělými drobnými závadami (nejasnost výkladu, chyby ve vzorcích nebo chemických názvech, nedokonalý popis metod nebo výsledků)
<input type="checkbox"/>	C - uspokojivá, s četnějšími drobnými závadami
<input type="checkbox"/>	N - nevyhovující, s hrubými chybami

3. Uvedení použitých literárních a j. zdrojů	
<input checked="" type="checkbox"/>	A - bez připomínek, všechny převzaté údaje s citací zdroje, celkový počet citací odpovídá charakteru práce
<input type="checkbox"/>	B - uspokojivé, s občasnými neobratnostmi zejm. v umístění odkazů, nebo s celkově nižším počtem citací
<input type="checkbox"/>	C - s vážnějšími závadami, např. převažují "nestandardní" odkazy na učebnice, přednášky, webové stránky, nebo se ojediněle vyskytuje opominutí odkazu na zdroj převzatých dat
<input type="checkbox"/>	N - nevyhovující, velmi málo citací, ev. rysy plagiátu (časté opomíjení odkazu na zdroj převzatých dat, popř. opsání velkých částí textu)

4. Jazyk práce	
<input checked="" type="checkbox"/>	A - výborný, práce je napsána čtivě a srozumitelně, bez závažnějších gramatických n. pravopisných chyb
<input type="checkbox"/>	B - velmi dobrý, ojedinělé stylistické neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby
<input type="checkbox"/>	C - uspokojivý, četnější slohové neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby, ojediněle se vyskytují obtížně srozumitelné n. nejednoznačné formulace
<input type="checkbox"/>	N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami

5. Formální a grafická úroveň práce	
<input checked="" type="checkbox"/>	A - výborná, bez překlepů a chyb ve formátování
<input type="checkbox"/>	B - velmi dobrá, ojedinělé chyby formátu citací, překlepy, chybějící zkratky apod.
<input type="checkbox"/>	C - uspokojivá, s ojedinělými většími (např. vynechání stránky) nebo četnějšími drobnými chybami
<input type="checkbox"/>	N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami

Případný slovní komentář k bodům 1. až 5.:

Diploma thesis of Bc. Barbora Vorlová named “Inhibitors of mouse serine racemase” is very well written and despite the fact that it is written in English, the language is very clear without grammatic or syntax errors. I was able to find only several missing or incorrect page numbers in links to figures, otherwise the thesis is perfectly clear from typos and the formatting of figures and tables is on the level of scientific publications. Especially, references are just excellent, without a spec. The science described in the thesis is sound and it for sure involved many hours of tedious kinetic experiments, measurements and data analysis which in the end led to the identification of the most potent inhibitor of mouse serine racemase known so far. Therefore I can only recommend the thesis to defence.

B. Obhajoba

Dotazy k obhajobě

- 1) Looking on the inhibition data for the series of malonate halogen derivatives it seems that, with respect to the desired inhibitory properties, there is a trend going in direction of monofluoromalonate < difluoromalonate < monochloromalonate < dichloromalonate. Have you considered to test also mono- or di- bromo- or iodo- malonate derivatives? Is their synthesis feasible? Are there any suggestions from molecular docking of inhibitors to the known structure of serine racemase going in this direction?
- 2) Have you considered to use some cleavable affinity tag to ease the purification process and improve the final purity of your protein preparation?
- 3) Have you considered to use some eukaryotic expression system to improve the yield of soluble / native protein? What was the overall yield of your final protein preparation, starting from the production in 4.2 liters of bacterial culture (or recalculated to 1 liter)?

Stanovisko k opravě chyb v práci:

opravný lístek/oprava v textu ~~JE~~ / **NENÍ** (zakroužkujte) podmínkou přijetí práce

C. Celkový návrh

Práci **doporučuji** k přijetí k dalšímu řízení: **ANO** / ~~NE~~

Navrhovaná celková klasifikace: **v ý b o r n ě**

Datum vypracování posudku: 21. 5. 2013

Jméno a příjmení, podpis oponenta (SIS): RNDr. Ondřej Vaněk, PhD.