

Posudek oponenta diplomové práce

Jméno a příjmení uchazeče/ky : Bc. Jan Dědič

Název práce: Studium molekulární organizace systému cytochromu P450 pomocí fotoaktivovatelných proteinů.

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

1. Rozsah DP a její členění	
	A - přiměřené, odpovídají charakteru DP a významu jednotlivých částí
X	B - nevyrovnané, členění není logické n. rozsah jednotlivých částí nekorresponduje s jejich významem
	C - uspokojivé, rozsah některých částí nedostačuje
	N - nedostatečné

2. Odborná správnost	
	A - výborná, bez závažnějších připomínek
X	B - velmi dobrá, s ojedinělými drobnými závadami (nejasnost výkladu, chyby ve vzorcích nebo chemických názvech, nedokonalý popis metod nebo výsledků)
	C - uspokojivá, s čtenějšími drobnými závadami
	N - nevyhovující, s hrubými chybami

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

4. Jazyk práce	
	A - výborný, práce je napsána čtivě a srozumitelně, bez závažnějších gramatických n. pravopisných chyb
X	B - velmi dobrý, ojedinělé stylistické neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby
	C - uspokojivý, čtenější slohové neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby, ojediněle se vyskytují obtížně srozumitelné n. nejednoznačné formulace
	N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami

5. Formální a grafická úroveň práce	
	A - výborná, bez překlepů a chyb ve formátování
X	B - velmi dobrá, ojedinělé chyby formátu citací, překlepy, chybějící zkratky apod.
	C - uspokojivá, s ojedinělými většími (např. vynechání stránky) nebo čtenějšími drobnými chybami
	N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami

Případný slovní komentář k bodům 1. až 5. :

Předkládaná diplomová práce měla obsahovat syntézu fotomethioninu, jeho následné využití pro rekombinantní přípravu vybraných proteinů a strukturně-biologickou studii. Bohužel, příprava zmíněné substance se nezdařila. Nicméně příprava fotoaktivních proteinů byla provedena s komerčním produktem a poloviční úspěšností. Pouze jeden protein se podařilo připravit s příslušnou sondou. Přestože se domnívám, že zvolené cíle byly velmi ambiciózní a jejich nesplnění není na závadu předkládané diplomové práce, považuji práci za velmi nepřehlednou až zmatečnou. Pokud cílem práce je příprava fotoaktivních sond pro chemické zesílení a jejich následné využití, není dle mého názoru vhodné věnovat dané problematice pouze jednu stranu teoretického úvodu a třináct stran problematice cytochromu P450, na který experimentálně nakonec vůbec nedošlo. Navíc jakákoliv informace o samotné technice chemického zesílení, které má být výsledkem práce, chybí úplně. Dle mého názoru je práce nevhodně logicky strukturovaná. Nedostatek logické stavby navíc dokreslují některé kapitoly výsledkové části, text je nesrozumitelný a přerušován nešťastně umístěnými obrázky. Formální chyby, odsazení kapitol a odstavců, různé druhy fontů a gramatické chyby v podobě chybějících čárek před větami vedlejšími, jsou v daném kontextu zanedbatelné.

B. Obhajoba

Dotazy k obhajobě

- 1) Pro vyzkoušení inkorporace fotomethionu byl z finančního důvodu nejprve použit deuterovaný methionin. Proč se podle Vás deuterovaný methionin chemicky blíží fotomethioninu a odlišuje se od přirozeného methioninu?
- 2) V MS spektrech se hledal produkt syntézy 3, který nebyl nalezen. Proč se pokračovalo dále v syntéze a jak byste v MS spektrech spolehlivě identifikovat bromovanou molekulu, byť nebude mít molekulovou hmotnost, kterou očekáváte?
- 3) Který druh proteáz inhibuje PMSF a jak?

Stanovisko k opravě chyb v práci:

opravný lístek/oprava v textu **NENÍ** podmínkou přijetí práce

C. Celkový návrh

Navrhovaná celková klasifikace: velmi dobře

Datum vypracování posudku: 2. 9. 2015

Jméno a příjmení, podpis oponenta (SIS):

RNDr. Petr Novák, PhD

