

Posudek oponenta diplomové práce

Jméno a příjmení uchazeče/ky : Bc. Růžena Maroušková

Název práce: Ověření potenciálu pulzní proteolýzy pro studium konformační stability cytochromu b₅

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

1. Rozsah DP a její členění	
X	A - přiměřené, odpovídají charakteru DP a významu jednotlivých částí
	B - nevyrovnané, členění není logické n. rozsah jednotlivých částí nekoresponduje 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	
X	A - výborná, bez překlepů a chyb ve formátování
	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. :

- Ad. 1 - Práce má 75 str.; domnívám se, že při troše snahy ji bylo možno zestručnit cca o 10-15% (opakování pasáží z metod ve výsledcích, "učebnicové" odstavce ve výkladu metod, opakování názvů přístrojů při každé zmínce o jejich použití, obecný úvod k části "Diskuse").
- Ad. 2 - Několik přehlednutí či formálních chyb s věcným dopadem: 1. Z obr. 25 není jasné, zda se experiment týká Co nebo Cr-derivátu (nelze rozhodnout ani na základě textu). 2. Soretovo maximum po redukci Fe(3+)PPIX se posunuje spíše k cca 420 nm (obr. 26), abs. maximum při 341 nm odpovídá pravděpodobně přidanému dithioničitanu. 3. Popis os na obr. 11B (titrační křivka) je posunut proti značkám na ose - nadbytku PP je tedy dosaženo až přidavkem 3,5 μ l, nikoliv 2,5-3 μ l, jak je uvedeno v textu i popisu k obrázku. Z titrační křivky na obr. 21 nelze korektně učinit žádné závěry. Někdy nepřesnost vyjádření komplikuje pochopení textu, resp. mu dává nesprávný význam: např. "*hodnoty kolísají v rozmezí*" (myšleno "pro jednotlivé frakce byly naměřeny hodnoty z rozmezí"); popis obr. 20 ("*smícháním poměru ... ve stejném poměru*"), obr. 21 ("*hodnota titrace ... se nachází*" - myšleno "ekvivalence je dosaženo ..."); "*metaloporfyrin se díky nadbytku mohl vázat rychleji*" (str. 66) - kinetika děje nebyla sledována, správně asi "konverze apoproteinu je kompletnější"; "*vzorky byly připravovány podrobnou (?) titrací*" (str. 66).
- Ad 3 - ojedinělé kolísání ve formátu: ač většina zdrojů uvedena zkratkou, citace 13, 14, 30, 71 mají plný název časopisu. Citace 40 je podle všeho neúplná.
- Ad 4 - četnější jazykové nedostatky: anakoluty a kontaminace vazeb, nesprávná interpunkce, občasně použití hantýrky nebo zkratkovité vyjádření, nečeské formulace. Místy tyto chyby až ztěžují pochopení textu (viz příklady výše). "*Vytvoření vzorků cytochromu ...*" (str. 31) je "Příprava cytochromu ..."; vzorky nebyly porovnávány "*oproti vzorkům*", ale "se vzorky" (str. 33).
- Ad 5 - pouze ojedinělé překlepy, chybou formátování se rozdělil popis obr 31 a část se včlenila do textu na str. 59.
- Tyto a další připomínky k předloženému textu byly jednotlivě probrány s autorkou, a je možno konstatovat, že celkovou úroveň práce zásadněji nesnižují.

B. Obhajoba

Dotazy k obhajobě

1. Konstatujete (str. 68), že Co-cyt b₅ je nejodolnější vůči denaturaci močovinou. Lze na základě toho usuzovat, že je nejpodobnější nativnímu proteinu?
2. Můžete vysvětlit (zdánlivou?) diskrepanci mezi obrázky 13 a 14 (přibližně dvojnásobné hodnoty absorbance frakcí) a mezi obr. 19 a 20 (rozdílný průběh spektra volného PPIX - lze porovnat s teoretickým)?
3. Můžete shrnout, jaké jsou hlavní výhody použití "nepřímé" metody limitované proteolýzy (s detekcí úbytku proteinu) ve srovnání s "přímými" metodami (detekce vznikajících štěpů; sledování fyz.-chem. charakteristik proteinu)?

Stanovisko k opravě chyb v práci:

opravný lístek/oprava v textu ~~JE~~ / **NENÍ** (škrtněte, co se nehodí) podmínkou přijetí práce

C. Celkový návrh

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

Navrhovaná celková klasifikace **výborně až velmi dobře**

Datum vypracování posudku: 21. 5. 2014

Jméno a příjmení, podpis oponenta (SIS):

prof. RNDr. Jiří Hudeček, CSc.