

Posudek oponenta bakalářské práce

Jméno a příjmení uchazeče/ky : Bc. Martin Plutinský

Název práce: Výskyt a význam konformace „molten-globule“ v proteinech

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

1. Rozsah BP a její členění	
X	A - přiměřené, odpovídají charakteru BP 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
	B - velmi dobrá, s ojedinělými drobnými závadami (nejasnost výkladu, chyby ve vzorcích nebo chemických názvech, nedokonalý popis metod nebo výsledků)
X	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
	B - velmi dobrý, ojedinělé stylistické neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby
X	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. :

- ad. 2) na s.6 počet konformací proteinu = 3^{n-1} ale pak počítá pro 101 AA protein $3^{101} = 5 \cdot 10^{47}$, není odečtená 1 a také se to nerovná! s.19 organismy ovlivňují metabolické cesty pomocí „enzymů“, jedné se spíše o malé molekuly a senzorké a regulační faktory; s.28 v reakci popisující vznik laktosy chybí produkt H_2O , pro tvorbu 1-4 glycos. vazby je potřeba aktivovat galaktosu vazbou UDP v pozici 1 ne 6!; s.29 i jinde místo „atom Ca“, Fe ... se spíše jedná o příslušné kationty; s.34 člověk a krysa se obvykle neřadí mezi přežvýkavce; při přípravě P-pufu s pH daleko od pKa kys. fosforečné se obvykle nepoužívá HCl, ale míchání roztoků fosfátů. Vyhnete se pak tomu, že např. při pH 1,9 je v roztoku P-pufu asi 6x více chloridových iontů než fosfátů!
- ad. 4) gramatika, slovenština a nevhodné jazykové formy >40
- ad. 5) chybějící zkratky CD, WT, EPR, ORD, FRET ... s.45 odkaz na tab. 8 by měl směřovat na tab. 6; mezi cit. 2 a 3 je neočíslovaná cit X

B. Obhajoba

Dotazy k obhajobě

1. Jaké jsou hlavní rozdíly mezi chaperony a chaperoniny?
2. V textu na str. 6 jste vypočítal, že samotnému 101 AA proteinu by trvalo sbalení déle, než je předpokládané stáří vesmíru. Většina běžných proteinů je však podstatně větší a přesto se sbaluje velice rychle a to obvykle i sama, tedy bez pomoci chaperonů či chaperoninů? Jak si to vysvětlujete?
3. K jakým změnám v blízkosti hemu v cyt c pravděpodobně dochází při pH 2,1, když pozorujete prakticky úplný zánik pásu CT 695 nm a to při nízké i vysoké iontové síle?

Stanovisko k opravě chyb v práci:

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

Prosím opravit rovnici vzniku laktosy a doplnit seznam zkratek viz výše.

C. Celkový návrh

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

Navrhovaná celková klasifikace: velmi dobře (2)

Datum vypracování posudku: 8. 9. 2010

Jméno a příjmení, podpis oponenta (SIS):

RNDr. Václav Martínek, PhD.