

Posudek oponenta diplomové práce

Jméno a příjmení uchazečky: Bc. Kateřina Koláčková

Název práce: Studium interakcí ASK1 kinasy s thio-redoxinem

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 type="checkbox"/>	A - výborná, bez závažnějších připomínek
<input checked="" 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 čtenějšími 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, čtenější 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 čtenějšími drobnými chybami
<input type="checkbox"/>	N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami

Případný slovní komentář k bodům 1. až 5.:

Práce je napsána srozumitelně, v obvyklém členění, dobře graficky zpracována a po formální stránce splňuje všechny nároky na diplomovou práci, rovněž počet citací je dostatečný a jsou takřka bezchybně formálně zpracovány. V textu se vyskytuje jen velmi málo překlepů, opravný lístek není nutný. Jazyk práce se sice zcela nevyvaroval výrazům laboratorního slangu (např. miniprepy, annealingu, sonikace, loading dye, ad.) či stylistických neobratností (např. „molekulových vah“ či „vzorkovací puff“), celkově ho však lze pochválit za vyvážený poměr srozumitelnosti a stručnosti. Jedinou drobnou výtku mám k odborné správnosti práce – na několika místech chybí složení či koncentrace u použitých roztoků či látek, je použita nestandardní jednotka (např. mAU, ot./min namísto násobků g u centrifugace, cm^{-1} u O.D.), a také vysvětlení vyhodnocení sedimentační analýzy vazebných experimentů je dle mého názoru snad až příliš stručné.

B. Obhajoba

Dotazy k obhajobě

1) Obrázek 4.24 a 4.25 – co je vlastně na ose y? Vážený průměr $S_w(S)$ – ale které částice, resp. kterého vrcholu pozorovaného v distribucích na obr. 4.22 a 4.23? Jak byl z distribuce odečítán? Jakým způsobem byla body vazebné izotermy proložena křivka? A jakým způsobem byla následně z izotermy získána hodnota K_D ?

2) Proč jste jako fúzního partnera zvolila právě protein (doménu) GB1? Můžete vyloučit z hlediska Vašich vazebných experimentů nežádoucí vazbu mezi thioredoxinem a GB1?

3) V záznamech distribuce sed. koeficientu pro konstrukty ASK1 (obr. 4.17) pozorujete i těžší útvary než samotný monomerní konstrukt, a to především pro konstrukt ASK1⁴⁶⁻³⁰²? V textu to vysvětlujete přítomností agregátů, v diskuzi poté možným vlivem coiled-coil interakcí C-koncové části konstruktů, představující N-koncovou oblast celé ASK1, patrně se podílející na coiled-coil oligomerizaci celé kinasy. Proč se tedy v tomto ohledu mezi sebou liší konstrukty ASK1⁴⁶⁻³⁰² a ASK1⁸⁸⁻³⁰², když je jejich C-konec stejný? Nejedná se spíše o rozdíl v N-koncové části konstruktů i kinasy?

Stanovisko k opravě chyb v práci:

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

C. Celkový návrh

Navrhovaná celková klasifikace (výborně, velmi dobře, dobře, neprospěl): výborně

Datum vypracování posudku: 29. 8. 2014

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