

Posudek oponenta diplomové práce

Jméno a příjmení uchazeče/ky: Bc. Klára Kohoutová

Název práce: Studium struktury a interakcí vybraných forkhead transkripčních faktorů

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 nebo rozsah jednotlivých částí nekoresponduje s jejich významem
	C - uspokojivé, rozsah některých částí nedostačuje
	N - nedostatečné

2. Odborná správnost	
X	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)
	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	
X	A - výborný, práce je napsána čtivě a srozumitelně, bez závažnějších gramatických n. pravopisných chyb
	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. :

Diplomová práce Bc. Kláry Kohoutové s názvem „Studium struktury a interakcí vybraných forkhead transkripčních faktorů“ je velmi zdařilým dílem, které splňuje všechny požadavky na diplomové práce. Skládá se ze dvou částí, z nich v první využila autorka NMR spektroskopii k určení prostorové struktury DNA vazebné domény transkripčního faktoru FOXO1, zatímco druhá část se zabývá studiem interakce malých molekul (potenciálních inhibitorů) s transkripčním faktorem FOXO3. Práce je napsána pečlivě, s velmi dobře zpracovaným úvodem, který uvede čtenáře do zpracovávané problematiky. Použitý jazyk je též na velmi vysoké úrovni bez gramatických chyb a jen s minimem překlepů. Spíše jako výjimky uvádím ty, které se mi podařilo nalézt:

str. 26: FOXA3 – FOXO3

str. 39: γ -glutamylcysteinylglycin - γ -glutamylcysteinylglycin

str. 43: zde je poněkud neobratná formulace: „2D a 3D experimenty korelují chemické posuny 2, resp. 3 typů jader a umožňují **zředění** informace obsažené v 1D spektru...“

Poznámka: Ve skutečnosti se nejedná o zředění informace, ale informace je rozprostřena do více dimenzí, takže je lépe čitelná.

str. 73: „...inhibovat transkripční **program**..“ zde má být spíše faktor

Vypracování své diplomové práce prokázala Bc. Klára Kohoutová, že je schopna samostatné vědecké práce, proto doporučuji, aby byla tato diplomová práce přijata jako podklad k udělení titulu Magistr.

B. Obhajoba

Dotazy k obhajobě

1. Na straně 61 zmiňujete, že pro přípravu struktur k dokování vám sloužil program Maestro od firmy Schrödinger, ale pro vlastní dokování jste využila program Autodock-Vina. Proti Autodock-Vina nemám vůbec nic, je to vynikající produkt, ale programový balík firmy Schrödinger obsahuje neméně dobrý dokovací program Glide. Můžete se, prosím, k tomuto výběru vyjádřit?
2. Toto je spíše poznámka, než dotaz. V případě molekuly, která je označena S9-19 vám z dokování vyšly 2 konformace. Vůbec by nebylo od věci tyto dvě struktury nějak porovnat z hlediska kritérií, které používá program Autodock-Vina ($\Delta\Delta G$), tj. zda-li je jedna z nich preferovaná nebo jsou obě rovnocenné.

Dotazy k obhajobě

Stanovisko k opravě chyb v práci:
opravný lístek/oprava v textu **NENÍ** podmínkou přijetí práce


C. Celkový návrh

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

Navrhovaná celková klasifikace A

Datum vypracování posudku: 24. 6. 2020

Jméno a příjmení, podpis oponenta :



prof. Ing. Richard Hrabal, CSc.