

Posudek oponenta bakalářské práce

Jméno a příjmení uchazeče/ky: Kristýna Pazderová

Název práce: Mutageneze a exprese proteinu NKp80, aktivačního receptoru lidských lymfocytů

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
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.:

Úvod práce srozumitelně a v přiměřeném rozsahu seznamuje čtenáře s NK buňkami a jejich receptory. Mezi drobnostmi, které lze vytknout většině kvalifikačních prací, bych uvedl občasně překlepy, anglickou stavbu vět a chybějící interpunkce. V textu rovněž postrádám odkaz na Obr. 2.

V metodické části práce postrádám některé informace týkající se chromatografie (např. eluční objem u odsolovacího kroku – str. 42), excitační vlnovou délku u DSF (str. 44) a u přípravy PAG přídavek bisakrylamidu (str. 43). Na str. 41 je také uvedeno, že k indukci produkce proteinu bylo použito antibiotikum.

Hlavní nedostatky práce vidím ve výsledkové části. U optimalizace teploty nasedání primerů je pouze odkaz na Obr. 11, ale není již uvedeno, jaké podmínky na jeho základě byly nakonec zvoleny. Na Obr. 12 není objasněné, o vzorky kterých chromatografických frakcí se jedná (všechny jímané frakce či jen vybrané), a nešťastné je i jejich značení (např. v panelu A a B odpovídá stejně označená dráha odlišné frakci). Není také uvedeno, které frakce byly nakonec spojeny a dále zpracovány. Teprve v diskuzi se pak čtenář dozvídá, že dráhy 1R a 1N v panelu A jsou eluovány jinou koncentrací imidazolu než je tomu v ostatních drahách. Obdobně se až v diskuzi dozvídá čtenář, že není možné přímo porovnat chromatogramy na panelech Obr. 13, protože jednotlivé záznamy nepocházejí ze stejné části purifikačního procesu.

Práce by z mé strany snadno získala o stupeň lepší hodnocení, pokud bych si některé informace nemusel domýšlet „mezi řádky“ a uchazečka se snažila čtenáři lépe popsat a vysvětlit dílčí výsledky, kterých zjevně během bakalářského projektu získala značné množství.

B. Obhajoba

Dotazy k obhajobě

1/ V Tab. 5 jsou uvedeny výtěžky jednotlivých izolovaných mutantů na litr média. Je důvodem rozdílů nižší míra exprese některých z nich nebo ztráty při purifikaci, případně ve kterém jejím kroku?

2/ V diskuzi (str. 54) uvádíte, že na elektroforeogramu finálního preparátu jste nepozorovala kontaminující proteiny a následně píšete, že pro budoucí měření (krystalografie či MS) bude nutné proces purifikace přehodnotit, aby došlo získání proteinu o vyšší čistotě. Mohla byste toto tvrzení objasnit?

3/ Na elektroforeogramu (Obr. 15) mají některé z nede glykosylovaných mutantů dvě a jiné tři majoritní zóny. Jak si to vysvětlujete? Dá se z toho usuzovat o něco o zapojení disulfidových můstků u jednotlivých mutantů?

Stanovisko k opravě chyb v práci:

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

Stanovisko k výsledku automatické antiplagiátorské kontrole práce aplikací „TURNITIN“:

procento shody s jinými texty v databázi: 33

jedná se o **PRÁCI ORIGINÁLNÍ**

C. Celkový návrh

Navrhovaná celková klasifikace: velmi dobře

Datum vypracování posudku: 14. 7. 2021

Jméno a příjmení, podpis oponenta (SIS): RNDr. Tomáš Ječmen, Ph.D.