

## Posudek oponenta bakalářské práce

Jméno a příjmení uchazeče/ky : Helena Pucholtová

Název práce: Příprava dimerní formy myšího NK buněčného receptoru NKR-P1C

### 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
	<b>N - nedostatečné</b>

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 četnějšími drobnými závadami
	<b>N - nevyhovující, s hrubými chybami</b>

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
	<b>N - nevyhovující, velmi málo citací, ev. rysy plagiátu (časté opomíjení odkazu na zdroj převzatých dat, popř. opsání velkých částí textu)</b>

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, četnější slohové neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby, ojediněle se vyskytují obtížně srozumitelné n. nejednoznačné formulace
	<b>N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami</b>

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 četnějšími drobnými chybami
	<b>N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami</b>

Případný slovní komentář k bodům 1. až 5. :

Bakalářská práce se zabývá rekombinantní přípravou dimerní formy myšního receptoru NKR-P1C v *E. coli* a v buněčné linii HEK293. Obojího cíle bylo dosaženo, z čehož plyne, že uchazečka vykonala opravdu velké množství práce v laboratoři. Práce je sepsána velmi přehledně, po stránce pravopisu i slohu takřka bezchybně. Drobným nedostatkem je nesprávný formát citací, kdy nejsou používány oficiální zkratky časopisů, ale celé názvy.

Práce má bohužel jeden zásadnější nedostatek, a to v popisu a interpretaci obrázků zaznamenávajících výsledky gelových elektroforéz. Předně je použit velice špatný standard molekulových hmotností, v němž nejsou dobře rozeznatelné proužky jednotlivých proteinů. Díky tomu je pak u obrázků zcela zmatečně uveden i popis molekulových hmotností standardů, který je zjevně na každém obrázku jiný. Kromě toho je v legendě u obrázků na několika místech nesprávně uvedena molekulová hmotnost monomerní a dimerní formy NKR-P1C. Vzhledem k tomu, že obrázky gelů ve stávající formě neposkytují odpovídající informaci, ale naopak čtenáře matou, je nezbytné, aby byly všechny opraveny formou opravného lístku, kde budou u každého obrázku správně přiřazeny popisky molekulových hmotností. Vzhledem k nízké kvalitě standardu je třeba přesnou polohu každého proužku vyznačit čárkou vedoucí k příslušnému popisku, a to i tehdy, jsou-li součástí jednoho obrázku dva panely. Dále je třeba opravit v legendách informace o molekulových hmotnostech monomerů a dimerů.

I přes výše uvedené nedostatky bych nerad pominul velké množství kvalitní experimentální práce, kterou uchazečka odvedla. Proto práci doporučuji k obhajobě a navrhuji klasifikovat stupněm velmi dobře.

## B. Obhajoba

### *Dotazy k obhajobě*

1. Z jakého důvodu uvádíte, že molekulová hmotnost monomeru cílového proteinu je při expresi v HEK 293 23 kDa, zatímco při expresi v *E. coli* pouze 18 kDa, když podle uvedených sekvencí by se oba produkty měly lišit pouze o cca 0,6 kDa?
2. Proč bylo štěpení TEV proteasou prováděno při 4 °C, když její teplotní optimum je cca 30 °C? Je cílový protein do té míry nestabilní, že štěpení za vyšších teplot neumožňuje?

Stanovisko k opravě chyb v práci:

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

### **C. Celkový návrh**

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

Navrhovaná celková klasifikace: velmi dobře

Datum vypracování posudku: 31.5.2012

Jméno a příjmení, podpis oponenta : Marek Ingr