

# Posudek oponenta diplomové práce

Jméno a příjmení uchazeče/ky: Bc. Matouš Tulpa

Název práce: ROLE N-GLYKOSYLACE V HOMOOLIGOMERIZACI RECEPTORU  
PŘÍROZENÉ CYTOTOXICITY NKp30

**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 n. rozsah jednotlivých částí nekoresponduje s jejich významem
	C - uspokojivé, rozsah některých částí nedostačuje
	<b>N - nedostatečné</b>

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

Případný slovní komentář k bodům 1. až 5. :

Diplomová práce Bc. Matouše Tulpy se zabývá přípravou expresních vektorů glykosylačních mutantů NKp30, následnou expresí jednotlivých glykosylačních mutantů v buněčné linii (HEK293T) a následnou biofyzikální charakterizací purifikovaných proteinů s cílem ověřit jejich schopnost homooligomerizace. Dle mého názoru se jedná o mimořádně kvalitní diplomovou práci obsahující širokou škálu biochemických a biofyzikálních metod (exprese a purifikace proteinů, SEC, SDS-PAGE, nDSF, CD, AUC, SEC-MALS), které student prováděl sám, příp. interpretoval komplexní data. K formální stránce práce nemám žádné připomínky.

## B. Obhajoba

### *Dotazy k obhajobě*

- 1) V souvislosti se „znečištěním“ neznámými proteiny (obr. 24, str. 70) - nebylo by pro Vás nějakým způsobem výhodné využít při purifikaci N-glykosylovaného proteinu afinitní chromatografii s pomocí lektinu např. konkanavalinu A?
- 2) Expese glykosylačních mutantů NKp30\_Stalk\_G68 a NKp30\_Stalk\_Triple byla problematická s nízkými výtěžky. Jsou nějaké možnosti, jak byste mohl jejich expresi optimalizovat?
- 3) Může hrát roli při studiu oligomerizace i koncentrace a pH pufru v jakém byl protein uchováván?
- 4) Lze porovnat vliv N-glykosylace na oligomerizaci příp. funkci Vámi studovaného receptoru NKp30 i s jinými receptory (např. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-84569-z>)?

Stanovisko k opravě chyb v práci:

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

Stanovisko k výsledku automatické antiplagiátorské kontrole práce aplikaci „TURNITIN“: 25% procento shody s jinými texty v databázi

jedná se o **PRÁCI ORIGINALNI/PLAGIÁT** (zakroužkujte) - v případě, že je podezření, že posuzovaná práce je plagiát, prosím zdůvodněte

## C. Celkový návrh

Navrhovaná celková klasifikace: **výborně**

Datum vypracování posudku: 23.5.2023

Jméno a příjmení, podpis oponenta (SIS): RNDr. Kateřina Bělonožníková, Ph.D.