

# Posudek oponenta bakalářské práce

Jméno a příjmení uchazeče/ky: Andrea Stránská

Název práce: Syntéza, charakterizace a studium vlastností funkčních konjugátů protilátek

## A. Bodové hodnocení jednotlivých aspektů práce (označte právě jednu z možností)

1. Rozsah BP a její členění	
×	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)
	C - uspokojivá, s četnějšími drobnými závadami
	<b>N - nevyhovující, s hrubými chybami</b>

3. Uvedení použitých literárních a j. zdrojů	
×	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	
×	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
	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 Andrei Stránské „Syntéza, charakterizace a studium vlastností funkčních konjugátů protilátek“ se zabývá přípravou modelových konjugátů protilátky rituximab s fluoresceinem za využití nespecifické konjugace volných aminoskupin lysinových zbytků a bioortogonální reakce, dále pak přípravou radioimunokonjugátu s využitím nového perspektivního radionuklidu  $^{161}\text{Tb}$  a konjugátů zlatých nanočástic s protilátkami vhodnými pro vizualizaci proteinů ve vzorcích rostlinných tkání. Z rozsahu literární rešerše je patrné, že studentka téma velmi zajímá a poskytuje dostatečně široký pohled v této multidisciplinární problematice. Velmi oceňuji její schopnost spojit všechna témata do konzistentního a srozumitelného celku. Práce je dobře strukturovaná a jasně vyjadřuje cíle a metodologii experimentální části. Výsledky jsou prezentovány srozumitelně a jsou podloženy pečlivě provedenými experimenty. Rozsah a hloubka vlastní experimentální činnosti odpovídají nejen úrovni bakalářské práce, ale spíše by postačovaly i na práci diplomovou. Celková kvalita práce je výborná.

## B. Obhajoba

### *Dotazy k obhajobě*

- 1) Při přípravě konjugátů protilátky rituximabu jste pro určení koncentrace proteinu v roztoku nejdříve využila spektrofotometrii pomocí BCA, ale potom v dalším kroku jste pro určení koncentrace konjugátu použila pro stanovení UV/VIS techniku. Můžete tento postup vysvětlit? Jaké jsou výhody použití jednotlivých technik pro stanovení koncentrace proteinu?
- 2) Můžete vysvětlit možné důvody, proč došlo k menší vazbě radioaktivních konjugátů na pozitivní buňky?
- 3) Můžete vyjmenovat několik příkladů dalších možných radioizotopů, které se používají v medicíně pro terapii? Jaké jsou vlastnosti těchto radioizotopů a jejich výhody a nevýhody?

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 **12 %**

jedná se o **PRÁCI ORIGINÁLNÍ**

## C. Celkový návrh: **VÝBORNĚ**

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

Datum vypracování posudku: 3.6.2024

Jméno a příjmení, podpis oponenta (SIS): prof. Ing. Jan John, CSc.