

# Posudek oponenta diplomové práce

Jméno a příjmení uchazečky: Bc. Tereza Urbanová

Název práce: Příprava a metabolismus nanotransportérových forem inhibitorů tyrosinkinas

## 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	
	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 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	
	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, 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. :

Diplomová práce Bc. Terezy Urbanové se zabývá přípravou a metabolismem nanotransportérových forem inhibitorů tyrosinkinas. V teoretickém úvodu shrnuje využití nanotransportérů v cílené protinádorové léčbě a charakterizuje studované tyrosinkinasové inhibitory – lenvatinib, adavosertib a sunitinib. Metodická část detailně popisuje postup přípravy jednotlivých vzorků, avšak v některých částech příprava-kontrola-optimalizace se postup zbytečně opakuje. Během čtení jsem narazila na několik nejasností, které navrhuji doplnit do opravného lístku - vysvětlení zkratk pro látky DPLC, CHAPS, HEPES, možná i značení mikrozomálních frakcí PB a PCN; dále upřesnit "GS jako generující systém" (co generuje), doplnit chromatografickou kolonu do metod a doplnit jednotku jejích rozměrů (bezrozměrná na str. 33), upřesnit podmínky chromatografie (celkový čas, izokraticky?), dále pak upřesnit jednotku u glukosa-6-fosfát dehydrogenasy a doplnit do popisku obr. 5.20 (str. 55, příp. do textu), že se jedná o CYP1A1. V práci se také opakuje „violka“ místo „vialka“. Popis obrázků by v některých případech mohl být více samonosný.

Nalezené shody dle programu Turnitin jsou minimální. Byly nalezeny víceméně pouze v kapitolách

Metody a Reference. Celkové skóre je 23% a dle mého názoru se nejedná o plagiát.

Celkově hodnotím bakalářskou práci kladně a doporučuji k obhajobě

## B. Obhajoba

### **Dotazy k obhajobě**

- 1) Ke 20 µl roztoku proteinu apoferritinu dáváte 100 µl lenvatinibu rozpuštěného v EtOH. Přitom EtOH se běžně používá k vysrážení proteinů v roztoku. Máte vyzkoušeno kolik apoferritinu "přežije" v roztoku?
- 2) Na str. 39 máte dvě stejné kalibrační závislosti plochy píku na koncentraci lenvatinibu v EtOH. Nebylo by vhodnější použít jako replikáty? Nebo se v jednom případě jedná o variantu v DMSO?
- 3) Máte nějaké vysvětlení tak velkého rozdílu v obsahu lenvatinibu mezi prvními průtoky v případě rozpuštění v DMSO a EtOH (obr. 5.3 a 5.4, str. 40, 41)? Ve filtru je množství zhruba stejné.
- 4) Jak počítáte účinnost enkapsulace? Ověřovali jste objem filtru? Není mi jasný obrat „přibližně poloviční objem oproti primárním vzorkům“.
- 5) Můžete porovnat chromatografické záznamy z metabolizace Sunitinibu (Sun) a ApoSun pomocí mikrosomální frakce a pomocí CYP1A1, resp. zda k samovolné přeměně dochází v obou případech?

Stanovisko k opravě chyb v práci:

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

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

procento shody s jinými texty v databázi

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

## C. Celkový návrh

Navrhovaná celková klasifikace: **velmi dobře**

Datum vypracování posudku: 8.9.2021

Jméno a příjmení, podpis oponenta (SIS): Kateřina Bělonožníková