Posudek oponenta diplomové práce

Jméno a příjmení uchazeče/ky : Bc. Pavlína Fürbacherová

Název práce: Nanočásticové formy cabozantinibu - příprava a charakterizace

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
	N - nedostatečné

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
	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 - upokojivý, četnější 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 četnějšími drobnými chybami
	N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami

Případný slovní komentář k bodům 1. až 5. :

Diplomová práce je členěna obvyklým způsobem a svým rozsahem odpovídá daným požadavkům. Teoretická část je zpracovaná přehledně a čtenáře stručně seznamuje s tématem práce. V experimentální části se studentka zabývala testováním různých metod přípravy komplexu apoferitin-cabozantinib a následně měřením metabolismu cabozantinibu jaterními mikrosomy a cytochromy P450. Výsledky jsou zpracované formou grafů. Při kontrole na plagiát byla celková shoda 22 %, nicméně ve většině případů to bylo <1 %. Práce je z mého pohledu originální a není plagiátem.

V metodické části se objevuje několik chyb nebo nejasných formulací. V tabulce 3.2 (kapitola 3.3.12) je nesprávná jednotka průtoku (prosím opravit formou opravného lístku), dále není uvedeno, o jaký typ eluce se jedná (gradientová vs. isokratická, prosím doplnit formou opravného lístku). V kapitole 3.3.8 studentka popisuje, že pracovala se zkumavkami s membránou. Chybí informace, o jaký typ membrány se jedná, jaké má vlastnosti. V kapitole 3.3.9 je popis přípravy inkubačních směsí pro měření metabolismu cabozantinibu za využití generujícího systému (GS), není vysvětleno, co GS generuje a taky není zkratka uvedena v Seznamu použitých zkratek. Dále byly do inkubačních směsí přidány mikrosomy - pregnenonlon 16α-karbonitril (PCN), Sudan I, fenobarbitalové (PB), benzo[a]pyrenové (BaP), kontrolní (K). Není zde žádné vysvětlení, co to jsou například benzo[a]pyrenové (BaP) mikrosomy. Není popsané, za jakých podmínek byly inkubační směsi připravené – aerobní vs. anaerobní. V té samé kapitole 3.3.9, v tabulce 3.1. studentka uvádí, že inkubační směsi byly připraveny tak aby výsledná koncentrace mikrosomů byla 0,5 mg/ml proteinu mikrosomální frakce v inkubační směsi. Nicméně výpočty pro „pregnenonlon 16α-karbonitril (PCN) mikrosomy“ a „kontrolní mikrosomy“ nejsou správné! Prosím o opravu formou opravného lístku a taky prosím o přidání poznámky do výsledkové části práce (kapitola 4.9), že výsledky naměřené pro sledování množství vznikajících metabolitů zejména pro „PCN mikrosomy“ nemůžou být použité pro srovnání s ostatními typy mikrosomů z důvodu vyšší koncentrace (v případě kontrolních mikrosomů nižší koncentrace) mikrosomální frakce v experimentálním uspořádaní.

B. Obhajoba

Dotazy k obhajobě
1. Při přípravě vzorků k měření uvolňování cabozantinibu z apoferritinu v čase popisujete, že jste pracovala se zkumavkami s membránou. Prosím popište, o jakou membránu se jedná a jaké má vlastnosti. 2. Prosím vysvětlete, jakou úlohu má generující systém (GS) v inkubační směsi a jaké je jeho složení. 3. Prosím vysvětlete, co znamená „benzo[a]pyrenové (BaP) mikrosomy“. Jakou úlohu zde plní BaP, prosím vysvětlete pro každý typ mikrosomální frakce, kterou jste ve svých experimentech použila (BaP, PCN, PB, Sudan, K). 4. Prosím vysvětlete, proč jste pro měření uvolňování cabozantinibu z apoferritinu v čase zvolila hodnotu pH 6,5 a ne nižší.

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”:
procento shody s jinými texty v databázi
jedná se o **PRÁCI ORIGINÁLNÍ** / **PLAGIÁT** (zakroužkujte) - *v případě, že je podezření, že posuzovaná práce je plagiát, prosím zdůvodněte*

C. Celkový návrh

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

Datum vypracování posudku: 7.9.2022
Jméno a příjmení, podpis oponenta (SIS): RNDr. Iveta Mrízová, Ph.D.