

Posudek oponenta bakalářské práce

Jméno a příjmení uchazeče: **Michal Fedák**

Název práce: **Vliv pH na oxidaci vandetanibu**

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

1. Rozsah BP a její členění	
<input checked="" type="checkbox"/>	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
	N - nedostatečné

2. Odborná správnost	
	A - výborná, bez závažnějších připomínek
<input checked="" type="checkbox"/>	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
	N - nevyhovující, s hrubými chybami

3. Uvedení použitých literárních a j. zdrojů	
<input checked="" type="checkbox"/>	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
	B - velmi dobrý, ojedinělé stylistické neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby
<input checked="" type="checkbox"/>	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
<input checked="" type="checkbox"/>	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.:

Student Michal Fedák se v této bakalářské práci zaměřil na studium metabolismu tyrosinkinasového inhibitoru vandetanibu v závislosti na pH prostředí, což je v protinádorové terapii zásadním problémem v závislosti na účinku těchto cílených léčiv.

Předkládaná bakalářská práce odpovídá svým rozsahem požadavkům na kvalifikační práce na katedře biochemie PŘF UK v Praze. Oceňuji zejména výstižně a obsáhle zpracovanou diskuzi k výsledkům experimentální práce. Nicméně k předložené práci mám tyto připomínky.

ad 1. (A): Teoretická část je zpracována přehledně a dobře seznamuje čtenáře s tématem práce. Vzhledem k tomu, že se BP týká studia metabolismu vandetanibu v závislosti na pH, očekávala bych, že bude v teoretickém úvodu zahrnuta část týkající se vlivu pH na mikroprostředí nádoru.

ad 2. (B): Odborná správnost této práce je dobrá, bohužel se zde nachází velké množství nezavedených zkratk (NADH, HPLC, RPM, RCF, PB, FAD-OH) a špatný význam zkratky pro NADPH (prosím, opravit v opravném lístku). Na straně 19 v popisu katalytického cyklu CYP je namísto interní ligand napsán inertní ligand, čímž věta pozbývá smyslu. Dále bych se vyvarovala psaní určitých částí textu formou odrážek, aby práce získala formátování impaktovaných časopisů. Velký nedostatek vidím na straně 25 v popisu podmínek separace metabolitů vandetanibu pomocí HPLC. Není zde uvedeno, zda je autorem metody samotný student, nebo byla metoda již dříve publikována a zreprodukována (chybí citace). Dále jsou nedostatečně popsány samotné podmínky separace, z tabulky není jasné, jaká mobilní fáze byla použita a čím bylo její pH upraveno, zda se jedná o isokratickou či gradientovou eluci, jaká separační kolona a předkolona byly použity a proto i v tomto případě požaduji po studentovi opravný lístek, kde lépe uvede podmínky separace.

ad 3. (A): Bakalářská práce obsahuje 45 citací. Citovány jsou odborné knihy, odborné články s IF a kvalifikační práce zpracovávané na katedře biochemie. Připomínku mám pouze k cit. [3], která odkazuje na webovou stránku PŘF MUNI, kterou student používá k vysvětlení problematiky v kapitole 1.1. *Rakovina*. Pro vysvětlení této obecné problematiky bych pro příště doporučila použít více relevantní zdroj.

ad 4. (C): Největší slabinou celé této bakalářské práce je její jazyková úroveň. V celé BP jsou četné slohové neobratnosti, velké množství pravopisných chyb, chyby v interpunkci a obtížně srozumitelné pasáže. Příště bych před odevzdáním doporučila dát práci přečíst rodilému Čechovi nebo korektorovi.

ad 5. (B): Formální úroveň práce je dobrá a v grafické úrovni práce bych vytkla kvalitu obrázků, které jsou až na obr. 2 na str. 15 velmi rozmazané, a ve kterých je pro úpravu použit jiný font písma. Další poznámku mám k obrázkům v části Výsledky, kde jsou použity různé barvy os, různé formáty popisů os a překlepy. Dále bych se v těchto obrázcích vyhnula použití zkratk *N-des* a *N-ox*, které nejsou v popisu obrázku zavedeny a obrázek tak ztrácí na samonosnosti a kvalitě. Obrázek 13 na straně 32 a obrázek 15 na straně 33 bych doporučila otočit na šířku stránky, aby byly sloupce více rozeznatelné a pro sloupec znázorňující relativní plochu píku *N-desmethylvandetanibu* a *N-oxidu vandetanibu* v mikrosomech indukovaných Sudanem I (extrakční činidlo ethylacetát) bych zvolila jinou barvu než modrou, která je již použita u sloupce pro mikrosomy indukované EtOH.

Nutno dodat, že i přes zmíněné nedostatky a uvedené výhrady, které nejsou natolik významné, se mi tato práce líbila a doporučuji ji k dalšímu řízení.

B. Obhajoba

Dotazy k obhajobě

1. Ve své BP jste se věnoval tyrosinkinasovému inhibitoru (TKI) vandetanibu, můžete vysvětlit, proč byl zvolen tento TKI a jaké jsou jeho výhody oproti jiným TKI používaných k léčbě medulárního karcinomu štítné žlázy?
2. Můžete vysvětlit, čím je způsobeno, že jsou směrodatné odchylky relativních ploch peaků *N-oxidu vandetanibu* téměř ve všech případech, oproti směrodatným odchylkám relativních ploch peaků *N-desmethylvandetanibu*, tak velké?
3. Ve výsledcích uvádíte, že jste použil potkaní jaterní mikrosomy bez nebo s přidaným induktorem (Sud I, PB, EtOH, PCN). Můžete vysvětlit, jak jsou tyto mikrosomální frakce připravovány?

Stanovisko k opravě chyb v práci:

opravný lístek/oprava v textu JE NENÍ podmínkou přijetí práce

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

procento shody s jinými texty v databázi:

18 % (max. hodnota shody s “dspace.cuni.cz” 7%, is.muni.cz 1 %, ostatní < 1%)

jedná se o 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: 2. 9. 2021

Jméno a příjmení, podpis oponenta (SIS): Mgr. Barbora Otáhalová

