

Posudek oponenta diplomové práce

Jméno a příjmení uchazeče/ky: Bc. Jitka MÁCHALOVÁ

Název práce: Studium nucené degradace canagliflozinu s využitím HPLC

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 nebo rozsah jednotlivých částí nekoresponduje s jejich významem
	C - uspokojivé, rozsah některých částí nedostačuje
	N - nedostatečné

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
	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	
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
	N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami

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
	N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami

Případný slovní komentář k bodům 1 až 5:

Práce je napsána čtivě, jasně a srozumitelně, získané výsledky jsou podloženy grafy a tabulkami. Několik drobných formálních chyb jsem v textu našla, například označení objemového poměru složek (v/v) píšeme kurzívou. Názvy celulóza, laktóza v odborném textu píšeme s krátkým „o“ a „s“, tedy raději celulosa a laktosa. V textu by mělo být jednotně popisováno složení mobilní fáze, někde je použito hydroxid amonný, jinde NH_4OH nebo NH_3 . Legenda u obrázků – chromatogramů by měla shrnovat experimentální podmínky měření, tedy použitou kolonu, složení mobilní fáze a podmínky detekce a dávkování (obr. 3.10 a 3.11 na str. 49 a 50).

B. Obhajoba

Dotazy k obhajobě

1. Na str.28 v Tab. 2.2 je uveden použitý gradientový program. V daném čase došlo vždy ke skokové změně složení mobilní fáze nebo se poměr složek měnil postupně určitou rychlostí % B/min?
2. Na str. 28 píšete, že pro detekci byla zvolena vlnová délka 292 nm. Na základě čeho (lit. rešerše, proměřené spektrum canagliflozinu) byla tato vlnová délka zvolena?
3. Na str. 32, 39 a 40 zmiňujete hodnoty faktoru symetrie píku. V práci není uveden vzorec, podle kterého jste faktor symetrie počítala. Můžete ho prosím uvést?
4. Na str.38 uvádíte, že výtěžnost Vámi vypracované analytické metody pro analýzu canagliflozinu byla pro koncentraci $5 \cdot 10^{-3} \text{ mg ml}^{-1}$ 117,5 %. Máte pro tuto odchylku ve stanovené koncentraci nějaké vysvětlení?
5. Na str. 39 a 40 popisujete výsledky testování robustnosti vypracované metody. Robustnost metody se běžně testuje na samotné API, bez přidaných excipientů?
6. Na str. 41 je uveden obr. 3.6, demonstrující stabilitu roztoku API canagliflozinu v rozpouštědle vzorku. Pík s retenčním časem okolo 7. minuty je canagliflozin? Při použití 20. minutového gradientového programu z Tab. 3.2 (str.33) má ale canagliflozin retenční čas 10 minut, viz obr 3.2 na str. 34. Znamená to, že stabilita roztoku canagliflozinu byla studována při použití kratšího gradientového programu z Tab. 3.1 na str. 32? Variabilita retenčního času canagliflozinu je vidět i na obr. 3.10 (str. 49) a 3.11 (str.50), a to necelých 9 minut a 8 minut. Můžete se prosím k tomu vyjádřit?

Stanovisko k opravě chyb v práci:

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

C. Celkový návrh

Práci doporučuji k přijetí k dalšímu řízení: **ANO** / **NE**

Navrhovaná celková klasifikace: **v ý b o r n ě**

Datum vypracování posudku: 28.6.2020

Jméno a příjmení, podpis oponenta : RNDr. Jana Sobotníková, Ph.D.