

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ
Katedra Katedra farmaceutické chemie a kontroly léčiv

Studijní program: Farmacie

Posudek oponenta diplomové práce

Oponent/ka: **doc. PharmDr. Radim Kučera, Ph.D.**

Autor/ka práce: **Barbora Kalužiková**

Rok obhajoby: 2017

Název práce:

Analytické hodnocení vybraných léčiv s využitím UHPLC I

Rozsah práce: počet stran: 60, počet grafů: 0, počet obrázků: 15,

počet tabulek: 3, počet citací: 37, počet příloh: 0

Práce je: experimentální

- a) Cíl práce je: zcela splněn
- b) Jazyková a grafická úroveň: dobrá
- c) Zpracování teoretické části: dobré
- d) Popis metod: velmi dobrý
- e) Prezentace výsledků: velmi dobrá
- f) Diskuse, závěry: dobré
- g) Teoretický či praktický přínos práce: velmi dobrý

Případné poznámky k hodnocení:

Barbora Kalužiková vypracovala svou diplomovou práci na Katedře farmaceutické chemie a kontroly léčiv. Jejím cílem bylo vypracovat UHPLC metodu pro stanovení obsahu subuzoxanu (SBX) a jeho metabolitu ICRF-154, provést stresové zkoušky SBX v kyselém a bazickém prostředí a ověřit stabilitu roztoku SBX v autosampleru.

Diplomová práce byla odevzdána až v září 2016, i když experimentální práce byla ukončena již v roce 2014. Především teoretická část práce obsahovala větší množství faktických chyb a nepřesností, a proto byla práce diplomantce vrácena k přepracování. Revize diplomové práce přinesla její zlepšení, ale je nutno konstatovat, že prostor pro vylepšení tady stále zůstává. V revidovaném textu práce zůstaly některé neobratné termíny a formulace a lze nalézt i některé faktické nepřesnosti.

Dotazy a připomínky:

K práci mám následující poznámky:

odkazy na elektronické literární prameny nejsou jednotné, např. citace 15 je špatně uvedena, v citaci 18 chybí text, někde chybí datum citování; v práci se místy objevují definice kruhem, např. str. 11 (rychlost separace), str. 27 (stabilita); chybí odkaz na obr. 11 v textu práce, apod.

dále pak dotazy plynoucí z textu práce:

str. 8 - čemu se v chromatografii říká "nosič"?

str. 9 - jak se stupňuje slovo polární? Jak si představujete proces iontové výměny na iontoměničích? Jaké stacionární fáze jsou prokládány latexem?

str. 13 - jak ovlivňují bubliny vzduchu v mobilní fázi odezvu UV-Vis detektoru?

str. 15 - píšete, že vysokotlaké dávkovací ventily umožňují dávkovat v rozmezí tlaků 60-80 MPa. Níže uvádíte, že tlaky v UHPLC jsou až do 100 MPa - jak se dávkuje v těchto systémech? Můžete dohledat jaké jsou nejvyšší tlaky, za kterých lze pracovat v UHPLC?
str. 15 - z čeho je vyrobena HPLC kolona? Bývá délka HPLC/UHPLC kolony 5 mm?
str. 16 - v souvislosti s Lambert-Beerovým zákonem uvádíte větu: "Není zde zahrnut vliv teploty, vlnové délky a rozpouštědla na hodnotu absorbance." Co tím máte přesně na mysli? U detektoru DAD - porovnáním s knihovnou se určuje jaký parametr? Jak se hodnotí čistota?
str. 17 - poslední věta - je to charakteristika jen těchto detektorů?
str. 20 - jaké jsou polymerní mobilní fáze?
str. 21 - co je primárním cílem při vývoji chromatografické metody, pokud je vzorek tvořen více látkami?
str. 22 - jaké jsou tři základní postupy pro přípravu vzorků v bioanalýze?
str. 27 - je chuť relevantní organoleptická zkouška při hodnocení stability léčiv?
str. 35 - proč se při testování gradientu používalo 10-95 % MeOH a 50 - 80% ACN?
str. 41 - nešel použít DMSO také pro dexrazoxan a ICRF-154?
str. 45 - jaký typ gradientu jste používala - lineární nebo stupňovitý?
str. 46 - jsou stejné chromatografické podmínky u obrázků 9 a 10?
str. 47 - porovnání vlnových délek - je rozhodující pro hodnocení pík odpovídající DMSO?
str. 49 - hodnocení linearit - odchylka 15 % a 20 % čeho se týká, pro jaký je to typ analýzy?

Závěrem je třeba říci, že diplomantka mohla věnovat větší pozornost zejména teoretické části práce. Nicméně je také nutno dodat, že výsledky, které diplomantka získala, lze využít v dalším vývoji analytické metody pro hodnocení subuzoxanu a jeho metabolitu ICRF-154. Diplomová práce Barbory Kalužikové po přepracování splňuje náležitosti kladené na tento typ prací, a proto ji můžu doporučit přijmout k obhajobě.

Celkové hodnocení: dobře, k obhajobě: doporučuji

V Hradci Králové dne 22. 2. 2017

.....
podpis oponentky / oponenta