

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

Studijní program: Farmacie

Posudek oponenta diplomové práce

Oponent/ka: **Mgr. Ján Stariat, Ph.D.**

Rok obhajoby: 2013

Autor/ka práce: **Jana Kresová**

Název práce:

Analytické a bioanalytické hodnocení potenciálních léčiv odvozených od aroylhydrazonu

Rozsah práce: počet stran: 64, počet grafů: 0, počet obrázků: 20,

počet tabulek: 4, počet citací: 22, počet příloh: 0

Práce je: experimentální

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

Případné poznámky k hodnocení:

Cieľom práce bola modifikácia chromatografických podmienok pre stanovenie aroylhydrazonových chelátorov železa (BSIH a SIH) v plazme kráľika. Pri optimalizácii bola pozornosť venovaná zlepšeniu citlivosti, skráteniu doby analýzy a zlepšeniu tvaru pík. Po overení linerity bola metóda využitá pri hodnotení stability daných chelátorov v plazme kráľika.

Diplomová práca je členená do 6 kapitol. V teoretickej časti je pozornosť venovaná základným aspektom vysokoúčinnnej kvapalinovej chromatografii, úprave vzorku pred samotnou analýzou a validácii bioanalytických metód. Následne sú pomerne detailne predstavené aroylhydrazonové chelátory železa, pričom priestor je venovaný taktiež stručnej rešerši ohľadom ich analytickému hodnoteniu.

V experimentálnej časti je optimalizácia chromatografických podmienok diskutovaná pomerne neprehľadne. V rámci zlepšenia čitateľnosti by možno bolo vhodné skompletizovať testované podmienky do formy názornej tabuľky.

Dotazy a připomínky:

- V práci je minimum gramatických preklepov a formálnych nedostatkov (napr. str. 32 - preklep v označení použitej kolony "LiChrospher® RP 18,5 µm"; str. 47, obr. 9 + str. 48, obr. 10 - v popisku použitej mobilnej fáze má byť pravdepodobne mravenčan amónny a nie kyselina mravčia; str. 51, obr. 13 - nie je jednoznačné, ktorému píku prináleží označenie č. 1; str. 61 - citovaný literárny zdroj č. 12 je internetový, preto by mala byť uvedená URL adresa.

- Na str. 13 píšete, že nevýhodou sorbentov na bázi silikagelu je chvostovanie bazických analytov. Čo je príčinou tohto problému, je možné mu predchádzať?
- Na str. 13 viackrát uvádzate, že u chromatografickej kolóny je sorbent bežne modifikovaný naviazaním radikálov. Je toto tvrdenie správne?
- Na str. 14 píšete, že DAD detektory umožňujú porovnávať pomery absorpcií pri jednotlivých vlnových dĺžkach. Má táto možnosť praktické využitie?
- Na str. 18 uvádzate: "Koncentrace stanovovaných látok a vnútorného standardu se opět vypočítá z poměru ploch (výšk) píků jednotlivých separovaných složek a plochy píku vnútorného standardu. Výhodou je vyšší přesnost, protože není zatížena chybou dvojího nástřiku" - prečo je potrebné počítat koncentráciu vnútorného štandardu? Postačuje u metódy vnútorného štandardu jeden nástrek?
- Str. 20 - prečo je potrebné SPE kolonku po premytí organickým rozpúšťadlom ešte dodatočne premyť vodou?
- Na str. 37 máte zoznam použitých chromatografických kolón. U oboch chromatografických kolón Kinetex však nie je charakterizovaná stacionárna fáza. Ak zanedbáme rozmery kolón a častíc, bol medzi nimi ešte nejaký rozdiel?
- Str. 45 - pri optimalizácii chromatografických podmienok ste využila úpravu pH mobilnej fázy. Prečo si myslíte, že znížením pH nedošlo k zlepšeniu tvaru píku BSIHu?
- Str. 51, tab. 2 - uvedená kalibračná krivka pre SIH v danom rozsahu koncentrácií nevyhovuje FDA smerniciam. Ako by ste ju upravila?

Celkové hodnotenie: výborné, k obhajobě: doporučuji

V Hradci Králové dne 24.5. 2013

.....
podpis oponentky / oponenta