



Univerzita Karlova v Praze

Přírodovědecká fakulta

Katedra analytické chemie

Albertov 2030, 128 43 Praha 2

IČO: 00216208, DIČ: 001-00216208

tel.: 221951111, Fax: 224913538

Posudek oponenta na rigorózní práci Ivany Šestákové

„Stanovení sibiromycinu metodou UHPLC“

Rigorózní práce je předkládána jako samostatný text doplněný výtiskem práce autorů M. Šulc, I. Fadrhencová, M. Jelínková, M. Chudomelová, J. Felsberg a J. Olšovská „Determination of sibiromycin and its natural derivatives using analytical and structural approaches“ otištěné v *Journal of Chromatography A* 1218 (2011) 83-91.

Práce se skládá ze standardních částí, pouze u experimentální části je odkazováno na publikovanou práci.

K práci mám následující komentáře a dotazy:

1. Z předložené práce není zcela jasné, do jaké míry doplňuje a rozšiřuje diplomovou práci p. Šestákové.
2. Srovnáním abstraktů publikované práce a diplomové práce (o stejném názvu) lze zjistit rozdílné meze stanovitelnosti: diplomová práce (DP) – 40 ng/ml, rigorózní práce (RP) – 180 ng/ml. Kde se vzalo toto zhoršení?
3. V DP je uvedeno testování celkem 13 kultivačních médií, zatímco v RP 12, čili o jedno méně.
4. V anglickém abstraktu RP je chyba na ř. 7, místo správného „ranging“ je uvedeno „rating“.
5. V kapitole 2.2 Vývoj a optimalizace chromatografických metod je uvedena „značná nestabilita sibiromycinu v alkalickém prostředí“, přičemž ovšem při eluci analytu z SPE kolonky je používán vodně-methanolický roztok amoniaku. Jak lze tato dvě protichůdná tvrzení vysvětlit?
6. V téže kapitole je popsána nevhodnost mravenčanového pufru jako mobilní fáze HPLC z důvodu příliš nízké retence sibiromycinu a jako parametr dokládající tento závěr je uveden retenční čas analytu. Správné je však uvést hodnotu retenčního faktoru k , který není závislý na rozměrech kolony a průtokové rychlosti mobilní fáze.
7. Byly pro UHPLC v rámci optimalizace testovány také jiné průběhy gradientu? V RP je uveden pouze finální gradient.
8. V kapitole 2.3.1 Kalibrační křivka je uvedena kalibrační rovnice sibiromycinu pro plochy piků. Překvapuje poměrně vysoká hodnota úseku na ose y , která obvykle signalizuje nějakou chybu kalibrace. Co může být příčinou tohoto stavu?
9. U RP se vyskytuje nepřesnost ve jménech. Dle SIS je původní jméno adeptky Ivana Fadrhencová, ovšem v práci je uvedeno Iva Fadrhencová.
10. Z hlediska většího počtu autorů je nutno, aby byl specifikován podíl studentky na publikované práci.

Jelikož se jedná o článek zveřejněný v renomovaném odborném časopise, byl jistě zevrubně hodnocen příslušnými recenzenty. Proto nevidím důvod jej dále komentovat.

Předkládaná rigorózní práce splňuje všechna nezbytná kritéria, a proto ji také doporučuji k přijetí.

V Praze, 12.4.2012

RNDr. Radomír Čabala, Dr.