

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ
Katedra analytické chemie

Studijní program: Zdravotnická bioanalytika

Posudek oponenta diplomové práce

Oponent/ka: **Doc.RNDr. Dalibor Šatínský, Ph.D.**

Rok obhajoby: 2011

Autor/ka práce: Lenka Nápravníková

Název práce:

Porovnání extrakčních postupů ze séra pro HPLC stanovení liposolubilních vitamínů

Rozsah práce: počet stran: 80, počet grafů: -, počet obrázků: 21,

počet tabulek: 32, počet citací: 64

Práce je: experimentální

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

Případné poznámky k hodnocení: prakticky bez komentářů, práce je zpracována po odborné a gramatické stránce velmi přehledně. Zabývá se poměrně složitou problematikou extrakce lipofilních vitamínů z biologického materiálu a její optimalizací pro již vyvinutou HPLC metodu.

Abstrakt by měl mít dle nových pravidel oficiální záhlaví s názvem instituce, jménem školitele, diplomanta a názvem práce.

Cíl by měl obsahovat popis zadání práce dle nových pravidel.

str. 33 - NH₂ uvádět s dolním indexem,

cit. 40 - název skript s velkým A, cit. 56 množné číslo - vitamínů

Dotazy a připomínky:

str. 11 - jaká vodou nemísitelná rozpouštědla se používají pro experimentální stanovení log P a co číslo log P vyjadřuje?

str.15 - jaká mobilní a stacionární fáze byla použita u komerční metody stanovení zobrazené na chromatogramu?

str. 55, tab. 14. jak si vysvětlujete u D3 nulovou výtěžnost a po analýze odpadů třeba 20%? kde se daný analyt ztrácí?

str.58, tab 19 - vysvětlíte výtěžnost 563% u alfa-tokoferolu.

str. 70 - je vůbec směřodonné srovnání ceny použitých rozpouštědel na 100 analýz pro SPE a LLE?

str. 70 - chromatogram je z původní či z nově upravené metody?

Byl testován kromě vysokého počtu různých denaturačních rozpouštědel a jiných parametrů také parametr času LLE? Považuji ho za podstatně důležitější než různé kombinace denaturačních činidel, kde při jejich optimalizaci pak probíhala výsledná fáze extrakce do hexanu pouze 10 s na vortexu.... Tak krátká doba extrakce může finální výsledky značně ovlivnit, protože si troufám tvrdit, že zde není dostatečný časový prostor pro přechod lipofilních látek do organické fáze. Je škoda, že teprve až v závěru práce při optimalizaci množství a polaritý extrakčního rozpouštědla je zvolen čas extrakce na dobu 5 minut. Kdyby tomuto parametru byla věnována větší pozornost dříve, věřím že by prvotní experimenty vycházely možná lépe....

Byla testována i jiná extrakční činidla kromě hexanu (např. cyklohexan, pentan či chloroform), pro zvýšení výtěžnosti? Pokud ne, tak proč?

Celkové hodnocení: velmi dobře, k obhajobě: doporučuji

V Hradci králové dne 26.5. 2011

.....
podpis oponentky / oponenta