

UNIVERZITA KARLOVA
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ
Katedra Analytické chemie

Studijní program: Farmacie

Posudek oponenta diplomové práce

Autor/ka práce: **Kristýna Pavelková**

Vedoucí práce: Doc. PharmDr. Petr chocholouš, Ph.D.

Rok obhajoby: 2023

Garant práce:

Oponent/ka: prof. RNDr. Dalibor Šatínský, Ph.D

Název práce:

Sekvenční injekční chromatografie – pokročilé separace bioflavonoidů v potravních doplňcích

Rozsah práce: počet stran: 73, počet obrázků: 26, počet tabulek: 34, počet citací: 44

Hodnocení práce:

- a) Odborná úroveň a zpracování teoretické části: velmi dobrá
- b) Náročnost použitých metod: výborná
- c) Zpracování metodické části (přehlednost, srozumitelnost): velmi dobré
- d) Kvalita získaných experimentálních dat: výborná
- e) Zpracování výsledků (přehlednost, srozumitelnost): velmi dobré
- f) Hodnocení výsledků včetně statistické analýzy: výborné
- g) Myšlenková úroveň a rozsah diskuse výsledků: velmi dobrá
- h) Srozumitelnost, výstižnost a adekvátnost závěrů: velmi dobrá
- i) Splnění cílů práce: výborné
- j) Množství a aktuálnost literárních odkazů: výborné
- k) Jazyková úroveň (stylistická a gramatická úroveň): velmi dobrá
- l) Formální úroveň práce (členění textu, grafické zpracování): velmi dobrá

Doporučuji diplomovou práci k uznání jako práci rigorózní

Případné poznámky k hodnocení: Diplomová práce Kristýna Pavelkové navazuje na aktuální výzkum našeho pracoviště zabývající se využitím SIC pro pokročilé extrakce bioaktivních látek. Práce je sepsána poměrně srozumitelně, s logickým uspořádáním avšak některé části ohledně analyzovaných látek, a použitých stacionárních fází mohly být zpracovány detailněji. Naopak část zabývající se validacemi je dle mého názoru až zbytečně podrobná. Výhrady mám také ke kvalitě obrázků a to zejména chemických struktur látek. Experimentální část je přehledná a dá se zde dobře orientovat v jednotlivých experimentech a i v navazujících krocích optimalizace a validace metody. Opět však obsahuje řadu některých nepřesností, které jsou komentovány níže. Z odborného pohledu je však výsledek experimentální práce originální a zdařilý jelikož se jedná o prvotní aplikaci delších částicových kolon v systému SIC, i přestože některé validační parametry nejsou příliš uspokojivé. Experimentální stránku této práce však hodnotím jako velmi zdařilou a dle mého názoru je možná i její prezentace v odborné literatuře.

K práci jako celku mám několik následujících připomínek, které by měly být také zohledně formou errata:

První odstavec anglického abstraktu nekoresponduje s českým textem, který popisuje pouze jednu SIC metodu. Anglická verze metody dvě.

str. 14 u popisu spekter nad obrázkem je zavádějící informace o různých absorpčních maximech, zatímco v obrázku je pouze jedno spektrum.

obrázek 3 a další - kvalita prezentace vzorců neodpovídá tomuto typu kvalifikační práce.

str. 21 - kapitola SIC - popis vzniku metody by měl být doplněn citací hned u prvního odstavce; citace 32 a 33 je překlep ve jménu spoluautora.

str. 30 popis kolon - prosím o sjednocení délek cm vs. mm a opravu RP-18C

kap. 4.3.7 - který z hydroxidu byl nakonec využit k rozpouštění diosminu? prosím upřesnit.

tabulka 5 - je správně objem 20% acn a KR v ml? pokud ano, jak bylo pipetováno?

str. 38 první věta - jedná se skutečně u kolony YMC Triart o povrchově porézní částice?

str. 39 - proč nejsou prezentovány ukázky chromatogramů i na dalších kolonách?

str. 42 a 43 - chybně vyjádřené koncentrace v mikroL/ml.

tabulka 13 a dále - je smysluplné používat takto vysoký počet desetinných míst?

ukázky chromatogramů - je běžné uvádět popisky píků takto "v bublině"?

Dotazy a připomínky:

Čím si vysvětlujete horší výsledky některých validačních parametrů?

Čím si vysvětlujete nižší než nalezené deklarované množství látek v analyzovaném přípravku?

Byl pro srovnání analyzován např. nějaký registrovaný přípravek s obsahem těchto látek?

Celkové hodnocení, práce je: velmi dobrá, k obhajobě: doporučuji

V Hradci králové dne 15-9-2023

.....
podpis oponentky / oponenta