

UNIVERZITA KARLOVA
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ

Katedra analytické chemie

Studijní program: Farmacie

Posudek oponenta diplomové práce

Autor/ka práce: **Lukáš Kuda**

Vedoucí/školitel/ka práce: PharmDr. Veronika Pilařová, Ph.D.

Rok obhajoby: 2020

Konzultant/ka práce:

Oponent/ka práce: doc. PharmDr. Hana Sklenářová, Ph.D.

Název práce:

Vývoj superkritické fluidní extrakce pro izolaci biologicky aktivních látek

Rozsah práce: počet stran: 65, počet obrázků: 37, počet tabulek: 10, počet citací: 41

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: výborná
- f) Diskuse, závěry: výborné
- g) Teoretický či praktický přínos práce: výborný

Doporučuji diplomovou práci k uznání jako práci rigorózní

Případné poznámky k hodnocení:

Diplomová práce je sepsána přehledně, obsahuje podrobnou teorii týkající se extrakce v SFE systému s různým podílem kosolventů a jejich vliv na extrakci různě polárních látek. Dále jsou přehledně popsány metody využití při optimalizaci podmínek extrakce, sledování vlivu jednotlivých parametrů na výtěžnost a opakovatelnost extrakčního postupu. Součástí diplomové práce je aplikace optimalizovaných podmínek pro analýzu 17 vzorků získaných ve spolupráci s Univerzitou Palackého v Olomouci a Výzkumným centrem pro růst rostlin v Jihoafrické republice. Text práce je sepsán velmi pečlivě, výsledky jsou vždy řádně okomentovány a je také jasný velký počet experimentů, které byly v rámci diplomové práce provedeny. Získané výsledky byly prezentovány na mezinárodní konferenci SFC2019 ve Philadelphii a na 10. postgraduální a 8. postdoktorandské konferenci 2020 na FaF UK.

Dotazy a připomínky:

V abstraktu ani v Cíli práce není zmíněné, jakou metodou byly získané extrakty analyzovány. Korelační koeficient a determinační koeficient jsou v textu zaměňovány.

str. 14 - pro vazbu cukru je využit kyslík z hydroxyly ne z hydroxidu.

str. 29 - jaký objem rekonstituovaného extraktu byl přenesen do vialky?

str. 31 - ve vzorci je uvedeno ne zředění, ale zakoncentrování - 10x.

str. 41, 43 - stanoveny podmínky extrakce, stanoven čas - lépe je vyjádřit nastavení extrakčních podmínek a času a termín stanovení používat pro kvantifikaci látek.

str. 45, Obr. 26 - chybové úsečky se hodně překrývají, na první pohled to trochu mate, ale určitě je menší úsečka u optimálních podmínek.

Dotazy:

1. Jak byl zvolen čas extrakce pro optimalizaci, který je pouze 10 min - nepřináší tato krátká extrakce do porovnání jednotlivých hodnot větší chybu? Některé odchylky pak v rámci porovnání přesahují rozdíly mezi porovnávanými hodnotami.
2. Opakovatelnost byla hodnocena v rámci několika dní - jak se tento validační parametr správně nazývá a jak se hodnotí? Jaký je rozdíl opakovatelnosti a tohoto parametru ve vašem případě?

Celkové hodnocení, práce je: výborná, k obhajobě: doporučuji

V Hradci Králové dne 11. 5. 2020

.....
podpis oponentky / oponenta