

**UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ**

Katedra farmaceutické botaniky a ekologie

Studijní program: Farmacie

Posudek oponenta diplomové práce

Oponent/ka: **PharmDr. Tomáš Filipický, Ph.D.**

Autor/ka práce: Markéta Jeřábková

Rok obhajoby: 2014

Název práce:
Měď chelatující účinky flavonolů

Rozsah práce: počet stran: 50, počet grafů: 8, počet obrázků: 27 včetně 8 grafů,

počet tabulek: 1, počet citací: 45, 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: výborný
- e) Prezentace výsledků: výborná
- f) Diskuse, závěry: výborné
- g) Teoretický či praktický přínos práce: výborný

Případné poznámky k hodnocení:

Experimentální diplomová práce Markéty Jeřábkové „Měď chelatující účinky flavonolů“ se zabývá stanovením schopnosti 7 flavonolů (3-hydroxyflavonolu, kaempferolu, kvercetinu, morinu, myricetinu, rutinu a troxerutinu) chelatovat měď, zejm. mědnaté ionty, při 3 různých pH (5,5; 6,8 a 7,5) a stabilitou vytvořených komplexů pomocí kompetitivní spektrofotometrické metody využívající hematoxylin.

Diplomová práce je napsána v českém jazyce na 50 stranách a obsahuje 27 obrázků, vč. 8 grafů znázorňujících výsledky, 1 tabulku a 45 referencí. Studentka čerpala informace ze zahraničních odborných časopisů s IF a odborných knih psaných v českém jazyce, literární zdroje řádně cituje.

Teoretická část je vypracována stručně a srozumitelně a dokumentuje dobrý rozhled studentky v oblastech fyziologie a patofyziologie mědi, např. Menkesovy a Wilsonovy choroby, chelatace přechodných kovů a flavonoidů, zejm. flavonolů. Metodická část je zaměřena na detailní popis použité spektrofotometrické metodiky. Výsledky diplomové práce podpořené statistickou analýzou jsou prezentovány v přehledných grafech a řádně diskutovány s důrazem na vztah struktura-účinek.

Na závěr studentka uvádí, že výrazné měď-chelatační vlastnosti byly prokázány pro myricetin, kvercetin a morin. Naopak minimální schopnost chelatace byla zaznamenána v případě rutinu a troxerutinu. Na základě analýzy vztahu struktura-účinek studentka konstatuje, že na chelatačních vlastnostech se podílejí zejména hydroxylové skupiny a ketoskupina v poloze 4.

Dotazy a připomínky:

- 1) S ohledem na čtenáře diplomové práce by bylo vhodnější abstrakty, popř. seznam zkratek, uvést již v úvodu práce než v jejím samotném závěru.
- 2) Některé části abstraktu psaného v anglickém jazyce jsou méně srozumitelné v důsledku neideální skladby věty.
- 3) Studentka správně vytvořila seznam použité literatury dle citační normy, nicméně se domnívám, že rozdělení referencí na odborné články a knihy nepřispívá k rychlému vyhledání dané reference.
- 4) Studentka řádně uvádí původ chemikálií, nicméně správný název výrobce je Sigma-Aldrich nikoliv Sigma.
- 5) V Obr. 21 je použita zkratka 3-OH-F, ačkoliv v seznamu zkratek je pro 3-hydroxyflavon zavedena zkratka 3HF.
- 6) V kapitole 4.6. (str. 30) "Kalibrace mědnatých iontů" je v seznamu použitých roztoků uveden 1mM hydroxylamin, nicméně jeho vlastní použití není v následném postupu kalibrace specifikováno.
Je roztok hydroxylaminu pipetován do jamek? Jakou zde eventuálně plní funkci?
V postupu kalibrace je rovněž uvedeno použití pH 6,8. Jaký je důvod použití tohoto pH?
- 7) V teoretické části (str. 8) studentka uvádí, že měď se v červených krvinkách vyskytuje v podobě erythrokupreinu. Jaká je zde jeho funkce?

Celkové hodnocení: výborně, k obhajobě: doporučuji

V Hradci Králové dne 28. 5. 2014

.....
podpis oponentky / oponenta