

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

Studijní program: zvolte program

**Posudek oponenta zvolte typ práce**

Autor/ka práce: **Lidmila Nováková**

Vedoucí/školitel/ka práce: Ing. Vladimír Kubíček, CSc.

Konzultant/ka práce: -

Rok obhajoby: 2020

Oponent/ka práce: Doc. Ing. Alice Lázníčková, CSc.

Název práce:

**HPLC ANALÝZA VYBRANÝCH ISOFLAVONŮ**

---

Rozsah práce: počet stran: 56, počet obrázků: 30, počet tabulek: 20, počet citací: 22

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: výborné
- g) Teoretický či praktický přínos práce: výborný

Doporučuji diplomovou práci k uznání jako práci rigorózní

Případné poznámky k hodnocení:

Dotazy a připomínky:

Studium flavonoidů obecně je předmětem výzkumu řady projektů vzhledem k širokému spektru pozitivních účinků těchto struktur na lidský organismus. Cílem této diplomové práce bylo nalezení metody HPLC stanovení vybraných isoflavonů v biologickém materiálu. Práce obsahuje velmi hezký literární přehled současných znalostí o těchto strukturách včetně popisu zdroje, metabolismu i farmakologických vlastností. Pro vlastní práci bylo zvoleno 5 zástupců isoflavonů, z glykosilovaných daidzin, genistin a glycitin, z volných pak daidzein a genistein. V průběhu tohoto studia vyzkoušela studentka 2 typy kolon, Ascentis Express RP-Amide od firmy Supelco zřejmě podle zadané analytické metody s mobilní fází voda-acetonitril a kyseliny mravenčí – acetonitril ve dvou typech gradientu a posléze byla vyzkoušena i další kolona Zorbax – Eclips XDB-C18 s pozměněným gradientem mobilní fáze. Při vlastních experimentech pracovala studentka přesně, což dokládají slušné závislosti kalibračních křivek. Problémem je, že vlastní stanovení obsahových látek v biologickém materiálu bylo provedeno na jiném typu kolony, než jaká byla zvolena pro kalibraci. Nicméně to v pilotní studii nemusí vadit vzhledem k tomu, že pro oba typy experimentů byla použita stejná detekční technika (odezva by měla být stejná, ale odečtení retenčních časů musí být provedeno ručně aby program mohl odečíst příslušnou plochu pod křivkou. Sepsáním práce byl vytvořen ucelený pohled na možnosti zvolené techniky stanovení vybraných isoflavonů v biologickém materiálu, který naznačuje další možnosti postupu v tomto výzkumu. Diplomantka tak celkem splnila zadání své pilotní studie.

K dané práci mám tyto připomínky a dotazy:

1. Ve výsledkové části chybí gradient mobilní fáze při kalibraci stanovení koncentrace jednotlivých isoflavonů,
2. Byly poskytnuté vzorky rostlinného nebo živočišného původu?
3. Podle čeho byly vybrány jednotlivé flavonoidy, podle předpokládaného složení vzorků nebo byla provedena volba jiným způsobem?
4. Jaká je stabilita glykosilovaných a volných isoflavonů, nemůže docházet ke změně jejich poměru během analýzy?

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

V Hradci Králové dne 9.9.2020

.....  
podpis oponentky / oponenta