

Téma diplomové práce	<b>Analýza diosminu, hesperidinu a rutinu v potravních doplňcích metodou kapilární elektroforézy</b>
Jméno studenta, studentky	<b>Tereza Vašíčková</b>
Jméno oponenta	<b>Doc. RNDr. Miroslav Polášek, CSc.</b>

## II. Posudek oponenta

Ve své DP se T. Vašíčková zabývala vyhledáním optimálních podmínek pro separaci a stanovení skupiny flavonoidních účinných látek, jmenovitě rutinu, diosminu a hesperidinu jakožto složek některých komerčních potravních doplňků, metodou kapilární elektroforézy (CZE). Optimalizace běžných parametrů CZE analýzy (složení základního elektrolytu, pH, teplota, separační napětí a výběr vnitřního standardu) byla provedena s cílem dosažení dostatečného rozlišení a citlivosti stanovení všech tří látek. Nalezené optimální podmínky separace byly poté se střídavými úspěchy aplikovány k analýze obsahu jednotlivých flavonoidů v kapsulích přípravku HemoStop ProBio. DP je sepsána dostatečně podrobně a srozumitelně; má rozsah 81 stránek a obsahuje 34 obrázků, 12 tabulek a 36 citací literatury. Je členěna obvyklým způsobem. V teoretickém úvodu jsou na 31 stránkách podány základní informace o teorii a praxi CZE a dalších elektroforetických analytických technik a také k náplni DP se vztahující informace o vlastnostech studovaných analytů a dosud publikovaných separačních metodách jejich stanovení. Experimentální část zabírající 10 stránek obsahuje všechny údaje potřebné k případnému reprodukování provedených měření. Výsledky jsou uvedeny na 21 stránkách přehledně formou tabulek a grafů a jejich diskuse má přiměřenou úroveň. Práci lze ovšem vytknout některé formální nedostatky, z nichž nejmarkantnější uvádím v následujícím seznamu:

- 1) Str. 16, 9. ř. shora: proč je uvedena m.h. hesperidinu s přesností na 5 desetinných míst?
- 2) Str. 29, 2. ř. zdola: odkaz na obr. 6 je chybný.
- 3) Str. 47, 3. ř. zdola: koncentrace „80g/ml, 180 g/ml a 1620g/ml neodpovídá rozpustnosti analytů. Co je myšleno číselnými údaji „rutin = 1 díl, hesperidin = 2,25 dílu, diosmin = 20,25 dílu?
- 4) Str. 50, obr. 19: časová osa nemá lineární měřítko; stejný nedostatek se vyskytuje též u osy x na obr. 20, 23 a 24.
- 5) Str. 52, obr. 21 a 22: chybí údaj o vlnové délce detekce.
- 6) Str. 57, obr. 25: neúplný popis k obrázku – chybí přiřazení píků jednotlivým analytům a vnitřnímu standardu.
- 7) Obrázky na str. 64 a 68: není vhodné používat k označení analytů symboly, které jsou zaměnitelné se symboly chemických prvků („Ru, He“).

### Otázka do diskuse:

V Experimentální části uvádíte, že analyzovaný přípravek HemoStop ProBio obsahuje v jedné tobolce 100 mg inulinu. Může tato složka nějakým způsobem komplikovat CZE stanovení vašich analytů?

Vzhledem k tomu, že předložená DP po stránce formální i odborné splňuje požadavky na tento typ kvalifikačních prací kladené a přinesla konkrétní poznatky, na které bude možno navázat další výzkumnou činnost, **doporučuji, aby byla přijata k obhajobě.**

Navrhovaná klasifikace: **Velmi dobře**

V Hradci Králové dne 28.5.2010

Podpis oponenta diplomové práce