

Téma diplomové práce	Charakterizace kořenových exsudátů pomocí HPLC
Jméno studenta, studentky	Flutková Kateřina
Jméno oponenta	prof.RNDr. Petr Solich, CSc

II. Posudek oponenta

Cílem diplomové práce Kateřiny Flutkové bylo vypracovat HPLC metodu pro stanovení organických kyselin v kořenových exsudátech. Práce byla vypracována na pracovišti University v Limoges ve Francii v rámci programu Erasmus.

Diplomová práce obsahuje celkem 73 stran, 11 tabulek, 16 obrázků a 28 literárních citací.

V teoretické - poměrně rozsáhle a dobře sepsané - části je podrobně popsána technika kapalinové chromatografie a různé její typy podle separačního procesu. V další části jsou popsány mechanismy kořenové exsudace a její ovlivnění přítomností různých kovů.

V experimentální části práce - která je hodně krátká - jsou popsány a diskutovány dvě používané HPLC metody pro stanovení obsahu vybraných látek - organických kyselin - v kořenových exsudátech.

Výsledky měření jsou shrnuty v několika jednoduchých tabulkách a doloženy naměřenými chromatogramy.

Používané metody nebyly ani částečně validovány. Úroveň experimentální části práce je velmi slabá.

Diplomová práce je zpracována průměrně, experimentálních údajů však mnoho není. Práce však má všechny potřebné náležitosti, je pouze s několika překlepy, angličtina ale není na moc dobré úrovni - což však není to podstatné pro hodnocení diplomové práce.

K předložené práci mám tyto připomínky:

- chybí alespoň náznak nějaké optimalizace obou analytických metod použitých z literatury
- obr 15 a 16 nevypovídají nic ohledně čistoty spekter (jsou to absorpční spektra o různých koncentracích).
- s. 45 - špatně uvedený první vzorec v tabulce
- s. 57 - fig 10 - chybí potřebné údaje o analýze
- s. 57 - to byla opravdu použita 100% kyselina fosforečná ?
- s. 57 - pokud použijete prvních 10 min gradientu kys fosforečnou a záznam analyzovaných látek končí u 11 minut, tak je logické, že jsou oba překrývající se grafy podobné (měli by vlastně být stejné). Proč ale se mluví o gradientu a měří 30 minut, když na záznamu je nejvyšší retenční čas pouze cca 11 minut ?

K práci mám tyto dotazy:

1. Tab 2 - dovedete vysvětlit, proč se liší retenční časy u látek ve směsi a u individuálních nástřiků ?
2. Proč nebyla alespoň částečně optimalizována metoda pro chromatogram směsi látek (fig. 2) ?

Protože diplomantka Kateřina Flutková splnila základní požadavky kladené na diplomové práce, doporučuji její práci přijmout k obhajobě.

Navrhovaná klasifikace **dobře**

V Hradci Králové dne 27.5.2008

Podpis oponenta diplomové práce