



## POSUDEK OPONENTA ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

**Autor práce:** Kristýna Hozáková, Bc.

**Název práce:** Analýza ftalátů pomocí kapilární elektroforézy

**Typ práce:** magisterská

**Oponent:** Vítězslav Maier, doc., RNDr., Ph.D.

### Formální hodnocení práce:

Kritérium hodnocení	A	B	C	D	E	F	NH
Splnění zadání závěrečné práce			X				
Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze				X			
Popis experimentů a jejich řešení				X			
Kvalita zpracování výsledků				X			
Formální úroveň práce, včetně jazykového zpracování			X				
Množství aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů				X			
Formulace závěrů práce				X			

NH – nelze hodnotit

### Shrnutí posudku na předloženou práci:

Diplomová práce představuje vývoj metody separace vybraných ftalátů s pomocí micelární elektrokinetické chromatografie (MEKC) pro účely jejich stanovení uvolněných ftalátů z plastů do vody. Lze konstatovat, že byla vyvinuta metoda separace 4 vybraných ftalátů s pomocí MEKC a byla provedena částečná validace metody. Kromě samotné metody byla také vyvinuta metoda SPE extrakce studovaných ftalátů z vody. Jako pozitivní hodnotím fakt, že vyvinutá metoda separace ftalátů je poměrně rychlá a dále, že pro kvantifikaci byl vhodně zvolen interní standard.

V teoretické části bohužel chybí současný stav řešené problematiky zpracovaný formou rešerše. Získané výsledky jsou prezentovány povrchně bez hlubší diskuze, zejména v případě popisu vývoje vlastní metody separace.



Uvádím zde několik připomínek k vlastní práci:

- Členění práce na jednotlivé kapitoly nebylo vhodně zvoleno. Prakticky každý odstavec představuje novou kapitulu, což vede k nárůstu desetinného třídění číslování kapitol.
- Str. 14 – nerozumím tvrzení „Selektivita roste optimalizací pH“
- Str. 18 – nerozumím tvrzení „Píky obsahující více složek vykazují rozdílné migrační časy při různých vlnových délkách“
- Str. 19 – detergent není v tomto případě vhodné označení. Detergent může být tvořen směsí povrchově aktivních látek. Vhodnější v tomto případě je označení tenzid.
- Str. 19 – nadpis kapitoly 2.1.5.1 je tvořen pouze zkratkou
- Str. 19 - ...“výsledným grafem je v tomto případě elektrokinetický chromatogram“. Jedná se o chromatogram, či chromatografický záznam, nikoliv elektrokinetický chromatogram či snad dokonce graf!
- Str. 22, tab. 2 – namísto sumárních vzorců by bylo vhodnější uvést struktury ftalátů

#### Otázky k obhajobě:

1. Na str. 20 uvádíte tvrzení: „Detergent musí být přítomen v koncentraci vyšší než je jeho kritická micelární koncentrace (CMC), která odpovídá agregačnímu číslu, při kterém dochází ke vzniku micely“. Jaká je CMC tenzidu SDS, který jste použila při řešení diplomové práce. Kterými fyzikálně-chemickými parametry lze hodnotu CMC ovlivnit?
2. Na str. 31 uvádíte přípravu pufru s přídavkem tenzidů. Jakým způsobem byly tyto pufrы připraveny? V případě že mícháte pufr s vodným roztokem SDS dochází ke změně koncentrací jednotlivých složek pufru. Odpovídají tedy takto připravené pufrы skutečně složení, jaké uvádíte v diplomové práci?
3. Z jakého důvodu bylo mezi analýzami zvoleno promývání hydroxidem, vodou, roztoky BRIJ a PVA a teprve pak puftrem (str. 34)?
4. Na str. 41 uvádíte, že meze detekce a mez kvantifikace byly stanoveny z poměru signálu a šumu zjištěného experimentálně. Byly pak zjištěné hodnoty LOD a LOQ ověřeny analýzou vzorků ftalátů o odpovídajících koncentracích?



**Hodnocení ústní prezentace u obhajoby:**

**Předloženou práci doporučuji k obhajobě.**

(a hodnotím známkou **D** - známka není povinná, oponent má právo se rozhodnout až na základě prezentace ZP).

-----  
Podpis oponenta