

Téma diplomové práce	<b>Analyza ketoprofenu, methylparabenu a propylparabenu pomocí micelární elektrokinetické chromatografie</b>
Jméno studenta, studentky	<b>Josef Balcar</b>
Jméno oponenta	<b>Doc. RNDr. Miroslav Polášek, CSc.</b>

## II. Posudek oponenta

Ve své DP se J. Balcar zabýval vypracováním elektroforetické metody pro separaci a stanovení ketoprofenu, methylparabenu a propylparabenu s využitím techniky micelární elektrokinetické chromatografie (MEKC) a přímé spektrofotometrické detekce. V rámci diplomové práce byly optimalizovány podmínky tohoto stanovení, byla provedena základní validace metody a potvrzena možnost využití vyvinuté metody k analýze reálných vzorků průmyslově vyráběného přípravku Ketoprofen gel. DP má rozsah 72 stran a obsahuje 17 obrázků, 13 tabulek a 56 citací literatury. Je členěna obvyklým způsobem. V teoretické části jsou na 31 stranách vysvětleny principy kapilárních elektromigračních metod s patřičným důrazem na MEKC; jsou zde též velmi stručně podány základní informace o chemických a farmakologických vlastnostech ketoprofenu a studovaných parabenů a jsou vhodně citovány dříve publikované práce, zabývající se stanovením uvedených analytů moderními separačními metodami. Experimentální část a výsledky jsou prezentovány logicky, přehledně a srozumitelně. Diskuse výsledků má velmi dobrou úroveň. Předložená diplomová práce přinesla konkrétní výsledky a hodnotné nové poznatky a má bezesporu vysokou úroveň. Proto doporučuji, aby byla přijata k obhajobě.

K diplomové práci mám následující připomínky a dotazy:

- 1) Str. 43 a 44, obr. 5 a 6: je zde patrná neshoda v migračních časech propylparabenu (cca 18 min a cca 14 min) za jinak stejných podmínek (pH\* 8,3, 50 mM tricin, 30 mM SDS a 20% methanol). Čím je tato diskrepance způsobena?
- 2) Str. 48, Tab. 3: data uvedená v této tabulce neodpovídají křivkám na obr. 10 a příslušné diskusi v textu.
- 3) Str. 50 a 51, obr. 11 a 12: jedná se o výsledky dvou různých měření nebo byl obr. 12 získán jen změnou měřítka na ose Y?
- 4) Str. 50, tab. 4: z tabulky nevyplývá, že by byl v BGE použit přídatek  $\beta$ -cyklodextrinu, ale na str. 47 říkáte, že pro další práci jste zvolil systém, který obsahoval 5 mmol/l  $\beta$ -cyklodextrinu. Co je pravdou?
- 5) Str. 53-55, kalibrační křivky: domnívám se, že zde měly být uvedeny i tabulky průměrů naměřených hodnot, z nichž byly kalibrační křivky vytvořeny.
- 6) Str. 59, Tab. 10: počet desetinných míst uvedených u směrodatné odchylky se jeví jako přehnaný.

Otázka do diskuse:

V DP několikrát zmiňujete, že je výhodné, když je migrační čas vnitřního standardu vyšší než migrační časy všech analytů. Vysvětlíte, v čem spočívá tato výhoda.

Navrhovaná klasifikace **výborně**

V Hradci Králové dne 17.5.2007

Podpis oponenta diplomové práce