

Téma rigorózní práce	<b><i>Sledování retenčních „U“ profilů vybraných látek na pentafluorofenylové stacionární fázi</i></b>
Jméno studenta, studentky	<b><i>Mgr. Michaela Havlátová</i></b>
Jméno oponenta	<b><i>PharmDr. Lucie Havlíková, Ph.D.</i></b>

## I. Posudek oponenta rigorózní práce

Mgr. Michaela Havlátová vypracovala svoji rigorózní práci (RP) pod vedením Doc. RNDr. Dalibora Šatínského, Ph.D. Cílem práce bylo sledování retenčních „U“ profilů vybraných látek na pentafluorofenylové stacionární fázi. Práce je členěna obvyklým způsobem a je sepsaná bez větších chyb. RP má 82 stran textu, obsahuje 28 tabulek, 58 obrázků a 57 odkazů na odbornou literaturu.

Teoretická část práce popisuje principy vysokoúčinné kapalinové chromatografie, představuje dostupné stacionární fáze, zabývá se problematikou analýzy polárních bazických látek a uvádí poměrně podrobnou charakteristiku testovaných skupin látek.

V experimentální části je popsáno přístrojové vybavení, chemikálie a výsledky testování analytů z různých skupin látek s využitím tří typů mobilní fáze. Výsledky jsou dokumentovány tabulkami, chromatogramy a grafy získaných hodnot.

Práce po obsahové i formální stránce splňuje požadavky kladené na rigorózní práci a proto ji doporučuji k obhajobě.

Připomínky:

Na chromatogramech chybí označení názvů jednotlivých píků, někdy není jasné, která odezva je sledovaný analyt a která ne. Popis obrázku se uvádí pod obrázkem. Přehlednost v celém textu je ztížena nedostatečným popisem podmínek separace u obrázků a tabulek, což také snižuje orientaci ve výsledcích.

Otázky:

1. Na str. 15 jsou popsány možnosti odplynění mobilní fáze. Jak se běžně postupuje v praxi?
2. Co znamená výraz: použití pro „transparentní“ LC/MS?
3. Proč bylo jako rozpouštědlo zvolen acetonitril, když testované mobilní fáze obsahovaly pouze methanol?
4. Co znamená, že stacionární fáze je „endcappovaná“? Je pro tento výraz nějaký český ekvivalent?
5. Deriváty methyloxantinu mají při vyšším obsahu methanolu v mobilní fázi poměrně nízký retenční čas. Byly tyto analyty na koloně zadržovány a nebo eluovány s mrtvým retenčním časem? Jakým způsobem se dá mrtvý retenční čas kolony zjistit?
6. Proč byla zvolena teplota 60°C?
7. Čím si vysvětlujete kolísání retenčního času u analýzy perphenazinu při použití 60-80% methanolu v mobilní fázi? (obrázek 25)