

# Oponentský posudek na diplomovou práci Lukáše Kumprechta

## Syntéza 6<sup>I</sup>,6<sup>IV</sup>-dimerkaptoderivátů $\alpha$ -cyklodextrinu

Posuzovaná práce se zabývá syntézou tří typů derivátů  $\alpha$ -cyklodextrinu, které mají v polohách 6<sup>I</sup> a 6<sup>IV</sup> místo hydroxylových skupin skupiny sulfanylové a představují tak prekurzory pro tvorbu rigidních dimerů spojených dvěma disulfidickými vazbami. Jeden tento dimer byl také za využití templátového efektu úspěšně připraven.

Teoretická část shrnuje přehledně současný stav problematiky a v přiměřeném rozsahu cituje původní literaturu. V rámci experimentální práce se autorovi podařilo provést řadu několikastupňových syntéz, připravit a charakterizovat žádané sloučeniny. Autor prokázal schopnost pracovat s literaturou, experimentální zručnost, a také schopnost svou práci srozumitelně prezentovat. Diplomová práce je psána přehledně, stručně a jasně a celkově působí příznivým dojmem. Obzvláště oceňuji barevné odlišování funkčních skupin různého typu ve schématech, které výrazně napomáhá lepší orientaci.

K práci mám následující připomínky a dotazy:

- V seznamu zkratk je uveden i vzorec  $\text{LiAlH}_4$ , zřejmě omylem místo LAH?
- V předlouhém názvu sloučeniny v nadpise 6.1 zjevně došlo k prohození lokantů a funkčních skupin.
- Z nemnoha překlepů a přehlédnutí lze uvést např. “anologie” v legendě k obr. 1, “principální” na str. 11, zdvojené slovo “další” na str. 15 nebo chybějící slovo “skupin” za hydroxylových na str. 16.
- Obr. 16 v úvodní části neoplývá přílišnou kvalitou.
- V přehledu problematiky jsou pro různé sloučeniny používána stejná římská čísla, což je trochu matoucí (ač jde o různé podkapitoly).
- Z názvoslovných prohrěšků bych uvedl:
  - merkapto skupina se podle nových pravidel má nazývat skupina sulfanylová
  - p v názvu *p*-toluensulfonové skupiny má být kurzívou
- Je chvályhodné, že práce obsahuje abstrakt v angličtině, pokud by měl být však v praxi použit doporučuji odstranit několik gramatických chyb, či nesprávných formulací, které se v něm vyskytují.
- Příliš se mi také nelíbí výraz „kvantitativní výtěžek 95%“.
- Dotazy k autorovi:
  - Jakým způsobem jste prováděl gradientové eluce při chromatografických separacích a na základě čeho byly voleny eluční soustavy (i pro izokratické eluce)?
  - Uvádíte, že deacetylace dibromidu 13 pomocí methanolátu se nezdařila. Byly získané produkty pouze nedostatečně deacetylované, nebo docházelo k substitucím bromu?
  - Použití hexadekandiovou kyselinu jako templát pro tvorbu dimeru byl Váš nápad?

Přes uvedené připomínky je zřejmé, že experimentální práci bylo věnováno značné množství času a úsilí, a nedostatky v diplomové práci jsou hlavně formálního charakteru. Celkově považuji práci za zdařilou, splňující všechny požadavky kladené na práce tohoto typu, a doporučuji ji proto k obhajobě.

RNDr. Jindřich Jindřich, CSc.  
Praha 26.5.2006

