

Syntéza cyklodextrinových derivátů za využití methoxymethylových chránících skupin

Pan Petr Kasal v rámci své diplomové práce vyvinul novou metodu pro přípravu mono-6-*O*-alkyl derivátů β -cyklodextrinu, jejichž příprava byla dosud popsána jen sporadicky a s velice nízkými výtěžky. Za využití methoxymethylové chránící skupiny, která v chemii cyklodextrinů dosud pro syntetické účely nebyly popsána, se mu podařilo optimalizovat reakční podmínky tak, že lze nyní získávat 6-*O*-alkyl deriváty v řádově vyšších výtěžcích než doposud. Diplomant pak demonstroval výhody tohoto postupu přípravou série monoalkylderivátů, z nichž některé obsahovaly funkční skupiny umožňující další transformace (dvojnou vazbu, azidovou skupinu), a jejich použitelnost pro tyto transformace rovněž experimentálně potvrdil (thiol-enová reakce, metathese, Staudingerova reakce, cykloadice, konverze azidu na aldehyd).

Kromě zkušeností ve vyhledávání a využití potřebné původní literatury rozšířil pan Kasal svou zručnost při experimentální syntetické práci v laboratoři, jež spočívala v provádění několikastupňových syntéz, v analýzách reakčních směsí pomocí TLC a separacích reakčních produktů pomocí sloupcové chromatografie. Dále si prohloubil svou schopnost interpretace 2D NMR a hmotnostních spekter.

Při všech těchto činnostech projevoval pan Kasal výrazně nadprůměrnou samostatnost a pracovitost a schopnost poprat se s problémy. Výsledkem snahy pana Kasala je práce přehledná a srozumitelná. Velice dobře byl zpracován přehled problematiky včetně relevantních odkazů na původní literaturu. Odpovídajícím způsobem je popsána i metodika, prováděné experimenty, cíl práce a dosažené výsledky.

Doporučuji proto práci k obhajobě.

Doc. RNDr. Jindřich Jindřich, CSc.

Praha 27. 5. 2015