

Posudek školitele na bakalářskou práci Tomáše Hlavatého

Tomáš Hlavatý začal na Ústavu organické chemie a technologie pracovat v 2. ročníku studia. Nejprve vykonával jednodušší laboratorní úlohy a seznamoval se s informačními zdroji v organické chemii. Na začátku třetího ročníku se začal věnovat syntéze α -methyl- β -nitrostyrenu, který je v organické syntéze pouze velmi málo probádán jako Michaelův akceptor při enantioselektivních adičních reakcích, a bylo potřeba jej co nejefektivněji připravit.

V teoretické části práce Tomáš Hlavatý shrnul všechny významné metody využívané pro syntézu α -alkyl/aryl- β -nitrostyrenů a narazil na fakt, že jejich syntézy jsou popsány velmi nekompletně, velmi často bez uvedení výtěžků jednotlivých reakcí.

Ve vlastní praktické činnosti se pokusil o syntézu α -methyl- β -nitrostyrenu celkem pěti metodami. Dvě z těchto metod (Henryho reakcí) se dle literatury nepovedlo zreprodukovat, další 3 poskytly po chromatografické separaci požadovaný produkt v dostatečném množství i čistotě. Pomocí metody, která poskytla nejvyšší výtěžek, pak nad rámec zadání Tomáš Hlavatý připravil také (*E*)-1-nitro-4-(1-nitroprop-1-en-2-yl)benzen a pokusil se o přípravu (*E*)-1-methoxy-4-(1-nitroprop-1-en-2-yl)benzenu, která však selhala z důvodu rozkladu produktu při chromatografické separaci retro-Henryho reakcí. Získané poznatky pak Tomáš Hlavatý přehledně diskutoval v závěrečné části práce.

Své výsledky zpracoval ve formě 46 stránkové bakalářské práce, která je členěna do 7 kapitol a obsahuje 6 stran příloh – naměřených spekter. Teoretická i experimentální část jsou popsány velmi pečlivě a práce obsahuje dostatečný počet relevantní zdrojů (25).

Rád bych vyzdvihl, že i přes protiepidemická opatření se Tomášovi podařilo nejen splnit vytyčené cíle bakalářské práce, ale zároveň připravit optimalizovanou metodou další látku, která bude využívána v dalších studiích.

S ohledem na zadání bakalářské práce lze konstatovat, že Tomáš Hlavatý splnil všechny body zadání, a proto hodnotím bakalářskou práci známkou:

Výborně (A)

V Pardubicích dne 14.7.2021

Ing. Jan Bartáček, Ph.D.