

Posudek školitele na bakalářskou práci Jana Valacha

Jan Valach začal pracovat na Ústavu organické chemie a technologie v roce 2021. S ohledem na aktuální zaměření pracovní skupiny prof. J. Hanuska, zabývající se výzkumem Eschenmoserovy reakce, mu bylo zadáno řešení dílčího výzkumného úkolu z oblasti reakčního mechanismu této transformace, jejímž klíčovým krokem je desulfurizace thiiranového cyklu. Konkrétně tak bylo jeho úkolem připravit malou sérii na benzenovém jádře substituovaných fenylthiiranů a vyhodnotit vliv jejich substituce na rychlost desulfurizace.

Jan Valach tak na základě vypracované literární rešerše a konzultací se školitelem úspěšně realizoval několikastupňovou syntézu tří substituovaných fenylthiiranů, které dále použil pro následnou kinetickou studii jejich desulfurizační reakce působením tributylfosfinu ve dvou rozpouštědlech, značně se lišících ve své polaritě.

Své výsledky student zpracoval ve formě 46stránkové bakalářské práce, která je v souladu se zvyklostmi v oboru členěna na 6 kapitol a obsahuje i dalších 6 nečíslovaných stran příloh, dokumentujících provedená měření a charakterizaci připravených látek. Teoretická část jeho bakalářské práce se zevrubně zabývá vlastnostmi, použitím, reaktivitou a přípravou derivátů thiiranu. Její zpracování je na výborné úrovni a jasně dokumentuje schopnosti studenta pracovat s odbornou literaturou a informacemi v ní obsaženými. Následující experimentální část pak přehledně popisuje veškeré realizované syntetické experimenty, metody charakterizace látek a provedená kinetická měření. Klíčová kapitola Diskuse a výsledky pak výstižně komentuje jednotlivé fáze řešení zadaného tématu (syntéza, měření, srovnání s literaturou) a to včetně neúspěšných experimentů. Přes problémy se stabilitou připravených látek student dokázal provést požadovaná kinetická měření a popsat tak základní vztahy mezi strukturou a reaktivitou. Tím jednak splnil zadání své bakalářské práce a také prokázal své předpoklady k budoucí samostatné práci v chemické laboratoři ať již v rámci případného navazujícího magisterského studia nebo v praxi.

Konstatuji, že **Jan Valach** splnil zadané úkoly bakalářské práce a hodnotím ji známkou:

A (výborně)

V Pardubicích dne 30.6. 2023

prof. Ing. Jiri Hanusek, Ph.D.