

Posudek školitele na bakalářskou práci Pavla Šimona:

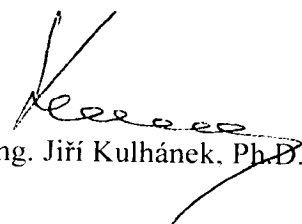
Využití 2,5-dimethyl-3,4-dinitrothiofenu v syntéze konjugovaných systému.

Předložená práce se zabývá studiem syntézy 2,5-dimethyl-3,4-dinitrothiofenu a jeho následnému využití v syntéze látek s vnitřním přenosem náboje. Tomuto tématu nebyla v literatuře doposud věnována prakticky žádná pozornost. Uvedený typ sloučenin může přitom představovat významný stavební kámen v syntéze molekul využitelných v optoelektronice. Obdobné molekuly jsou velice často připravovány cross-couplingovými reakcemi, které ve svém provedení skrývají řadu obtíží. Z tohoto důvodu byla jako klíčový krok zvolena pro svoji jednoduchost Knoevenagelova syntéza. Student syntetizoval gramové množství výchozího 2,5-dimethyl-3,4-dinitrothiofenu a ten pak využil v dalších reakcích. Z řady provedených orientačních pokusů vybral vhodný katalyzátor a reakční prostředí a ty využil v přípravě cílových molekul. Přestože se studentovi nepodařilo zcela naplnit zadání bakalářské práce, mohu konstatovat, že k řešení zadaných úkolů přistupoval aktivně, odpovědně a pro něho s typickým nadšením. Díky tomu se vypořádal se vzniklými obtížemi a syntetizoval dvě nové molekuly v literatuře doposud nepopsané. Kromě toho byla provedena i řada neúspěšných pokusů, ze kterých lze čerpat poučení do budoucích experimentů. Fakt, že se mu nepodařilo naplnit zadání v plné míře, připadá na vrub především časové náročnosti prováděných syntéz a čistících operací a to vzhledem k hodinové bonifikaci bakalářské práce. Pavel Šimon osvědčil při provádění syntéz výbornou laboratorní zručnost, rychle si osvojil nové, moderní laboratorní postupy a vypořádal se i s obtížemi při identifikaci syntetizovaných látek. Zpracování a forma předložené práce odpovídá pravidlům kladeným na tento typ prací. Samozřejmě i zde se najdou formální nedostatky, které ovšem nesnižují hodnotu díla.

Z výše uvedených důvodů doporučuji bakalářskou práci Pavla Šimona k obhajobě a hodnotím ji známkou

výborně.

Pardubice 17.7.2015


prof. Ing. Jiří Kulhánek, Ph.D.