

Posudek školitele na bakalářskou práci:

Push-pull systémy na bázi pyridinium betainů

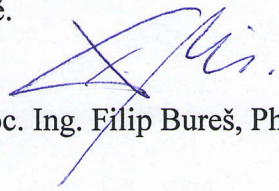
Předkládaná práce se zabývá rešerší, syntézou a využitím organických push-pull systémů na bázi pyridinium betainů. Práce sestává z rešeršní a experimentální části. V první, rešeršní části, je přehledně pojednáno o významu organických push-pull systémů, jejich využití a následuje samotná rešerše příprav vybraných sloučenin a meziproductů. Rešerše působí přehledným dojmem a téma bylo zpracováno kvalitním způsobem.

V souladu se zadáním bakalářské práce byla v experimentální části ověřena syntéza tří derivátů pyridinu se systematicky prodlužovanou π -konjugovanou cestou. Syntézy vychází ze 4-aminopyridinu, který byl diazotován a převeden na 4-iodpyridin resp. azokaplován na *N,N*-dimethylanilin. První sloučenina pak sloužila jako vhodný prekurzor pro provedení Suzukiovy-Miyaurovy a Sonogashorovy cross-coupling reakce. V posledním kroku pak byly všechny takto připravené meziproducty kvarternizovány jodmethanem. Struktura a čistota veškerých intermediátů a finálních produktů byla ověřena pomocí NMR, GC/MS, IČ, bodů tání a tenkovrstvé chromatografie. Nad rámec zadání bakalářské práce byl připraven další derivát vycházející ze 4-(*N,N*-dimethylamino)pyridinu, celkově tak byly připraveny čtyři deriváty pyridinium betainů s různými π -linkery.

David Miklík během vypracovávání bakalářské práce, zejména pak její experimentální části, prokázal dobrou schopnost rychle si osvojovat základní dovednosti a návyky potřebné pro práci v laboratoři organické syntézy. Rovněž se naučil pracovat s elektronickými databázemi a základními nástroji pro interpretaci NMR, MS a IČ spekter. Prokázal svoji chemickou zručnost, logické uvažování, schopnost samostatně řešit zadané téma a zápal pro práci organického chemika. Zpracování a forma předložené práce odpovídá pravidlům kladeným na daný druh práce a z výše uvedených důvodů hodnotím bakalářskou práci Davida Miklíka známkou

výborně
a **doporučuji** ji k obhajobě.

V Pardubicích 29.6.2012



doc. Ing. Filip Bureš, Ph.D.