

Posudek vedoucího diplomové práce na diplomovou práci
Kondenzační produkty 2-fenyl-1H-imidazol-4-karbaldehydu s aminy a diaminy
diplomanta Tomáše Chlupatého

Diplomant provedl literární rešerši zaměřenou na problematiku syntézy a vlastností iminů a bisiminů odvozených od heteroaromatických karbaldehydů s důrazem na imidazol a jeho deriváty. Tématicky práce navazuje na diplomantovu bakalářskou práci, v rámci které bylo připraveno pět iminů odvozených od 2-fenyl-1H-imidazol-4-karbaldehydu a alifatických aminů.

Diplomant optimalizoval syntézu výchozího 2-fenyl-1H-imidazol-4-karbaldehydu. Ten kondenzoval postupně s dvanácti nechirálními i chirálními aminy a 1,2-diaminy. Po formálně snadné syntéze následovalo vždy poměrně náročné, pracné a často nepřenositelné čištění produktů. Struktura derivátů byla potvrzena hmotnostními a ^1H NMR spektry. Pět derivátů se nepodařilo dostatečně purifikovat, obsahují pravděpodobně reakční vodu. Složení ostatních derivátů pak bylo potvrzeno elementární analýzou. Takto tedy student připravil celkem dvanáct dosud nepublikovaných kondenzačních produktů, osm iminů a čtyři bisiminy, z nichž deset je opticky čistých. U vybraných derivátů prostudoval jejich komplexační vlastnosti prostřednictvím spektrofotometrické titrace octanem měďnatým v methanolu s následným matematicko-statistickým zpracováním.

Tomáš Chlupatý vždy s velkou houževnatostí hledal vhodné reakční podmínky a trpělivě a opakovaně čistil připravené deriváty. Aktivně a samostatně přistupoval k řešení různých úskalí syntéz. Jeho diplomová práce je kvalitně a systematicky zpracovaná bez obsahových a formálních chyb. Diplomant splnil všechny body zadání své diplomové práce, syntézou dvanácti nových sloučenin značně převýšil zadaný počet látek. Diplomovou práci Tomáše Chlupatého doporučuji k obhajobě a hodnotím ji známkou

výborně.

V Pardubicích 25. 5. 2009

Ing. Patrik Pařík, Ph.D.

