



ÚOCHB AV
ČR
IOCB PRAGUE

Ústav organické chemie a biochemie
Akademie věd České republiky, v. v. i.
Institute of Organic Chemistry and Biochemistry
of the Czech Academy of Sciences

Diplomant: Bc. Michaela Fecková

Oponent: Ing. Petr Beier, Ph.D.

Posudek oponenta:

Předložená diplomová práce se zabývá zcela novým, v literatuře dosud nepopsaným tématem, vlivem SF₅ skupiny na vlastnostech push-pull systémů.

Hlavní cíle práce jsou definovány v Úvodu. Autorka uvádí, že SF₅ skupina nevykazuje žádný mezomerní efekt. Avšak podle literatury (Sheppard: *J. Am. Chem. Soc.* **1962**, *84*, 3072) je zde slabý, ale významný –M efekt ($\sigma_I = 0,11$, $\sigma_R = 0,57$).

Teoretická část popisující vlastnosti, syntézu a reaktivitu organických sloučenin s SF₅ skupinou je velmi dobře zpracována s důrazem na kvalitní prezentaci a vysokou informativní hodnotu textu. Velká část Úvodu je věnována detailnímu popisu syntéz heterocyklických sloučenin, které se v práci nepoužívají, naopak příprava použitých SF₅-iodobenzenů nebo esterů boronových kyselin nejsou zmíněny. Experimentální část popisuje postupy příprav látek pro syntézu push-pull systémů a je zpracována kvalitně.

V kapitole Výsledky a diskuze autorka jasně a srozumitelně shrnuje syntézu a vlastnosti připravených chromoforů. Pro přípravu esterů boronových kyselin **145** a **146** vyvinula vlastní postup, i když je v literatuře známá snadnější metoda přípravy těchto látek (lit. 64). Schéma 49 by mohlo obsahovat strukturní vzorce látek **150** a **151**, aby bylo zřejmé, o jaké produkty jde. Následuje popis detailní strukturní analýzy připravených látek pomocí NMR, HRMS, RTG, DSC a UV. Zvláště užitečný pro popis vlastností push-pull systémů s SF₅ skupinou je Obr. 21 demonstrující vliv struktury na UV-vis spektra. Legenda Obr. 21 obsahuje chybu (látka **130** místo **131**). Autorka dostatečně rozsáhle diskutuje zjištěné výsledky.

V kapitole Závěr autorka výstižně shrnula dosažené výsledky. Celkově prokázala schopnost řešení nového výzkumného tématu a vypracovala svou diplomovou práci na výborné úrovni.

Závěrem konstatuji, že diplomantka splnila zadání diplomové práce. Tuto práci doporučuji k obhajobě a hodnotím ji stupněm výborně.

V Praze dne 17. 5. 2017

.....
podpis oponenta diplomové práce