

**Oponentní posudek diplomové práce Bc. Pavlína Horáckové
„Deriváty diketo-pyrrolo-pyrrolu (DPP) pro vodíková čidla“**

Oponovaná diplomová práce byla zadána v rámci řešení projektu Grantové agentury ČR „Senzorické vlastnosti aromatických a heterocyklických sloučenin s konjugovanými vazbami“ (registrační číslo 203/08/1594).

Koncepce práce vycházela ze zmíněného projektu a tématu zadání diplomové práce. Diplomantka si správně zvolila perspektivní sloučeniny pro aplikaci ve vodíkových čidlech, které pak syntetizovala.

Z hlediska věcného hodnotím velmi pozitivně rozsah práce i její odbornou úroveň. Cíleně bylo syntetizováno 18 látek, z nichž 4 dosud nebyly popsány. V syntézách byly použity poměrně složité chemické postupy včetně moderních syntetických reakcí (Suzukiho kopulace k prodloužení konjugovaných systémů). Nepodařilo se syntetizovat pouze dvě zvolené látky (symetrický pyridin-stilbenový derivát DPP a pyridinový derivát diketo-furano-furanu), což ale nikterak nesnižuje kvalitu diplomové práce. Zajímavým řešením bylo i převzetí postupu z průmyslové praxe do základního výzkumu (kondicionace pyridinového derivátu DPP v dimethylformamidu), které vedlo nejen k vyšší čistotě sloučeniny, ale i k převedení neaktivní fáze II na fázi I, která je vhodná pro vodíková čidla. Syntetizované substance byly předány na VUT – Brno k dalšímu řešení projektu.

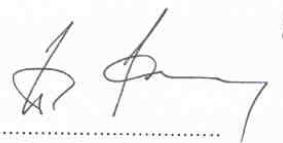
Diplomantka se aktivně zapojila, jak z předložené práce vyplývá, do řešitelského týmu grantového projektu i do oddělení výzkumu SBU Pigmenty a Barviva v Synthesii, a.s., kde syntetizovala popisované látky. Kontakty takto získané bude moci později velmi dobře využít ve vlastní praxi. Na straně druhé bude možno využít jejich poznatků např. termo-gravimetrických analys, které byly až dosud při vývoji nových organických pigmentů opomíjeny.

Po formální stránce je diplomová práce zpracována přehledně a čtivou formou jak v oblasti teorie vodíkových čidel, tak v kapitolách popisujících syntézu zvolených látek nebo diskusi výsledků. Práce má rovněž výbornou grafickou úpravu a je vybavena rozsáhlým souborem obrázků, reakčních schémat a grafů, které dobře ilustrují průběh řešení i závěry z řešení plynoucí.

Diplomantka splnila bez výhrad zadané téma diplomové práce a proto doporučuji
přijmout diplomovou práci k obhajobě.

Diplomovou práci „Deriváty diketo-pyrrolo-pyrrolu (DPP) pro vodíková čidla“
Bc. Pavlína Horáckové hodnotím známkou
výborně.

V Pardubicích dne 15. 5. 2009



Ing. Jiří Nový,
oponent