



Posudek vedoucího diplomové práce Bc. Anny Mausové

Diplomová práce **Bc. Anny Mausové** s názvem **Syntéza a luminiscenční charakterizace substituovaných difenylamino difenyl stilbenů** navazuje svým obsahem na činnost výzkumné skupiny a přímo navazuje na její bakalářskou práci. Práce je zaměřena na syntézu originálních derivátů substituovaných stilbenů.

V teoretické části práce se autorka zaměřila na stručný popis barevnosti a fluorescence organických molekul. Hlavní a nejrozsáhlejší část teoretické práce je zaměřena na popis přenosu náboje v organických sloučeninách. Na základě studia odborné literatury velmi trefně popisuje jednotlivá uspořádání, která doplňuje konkrétními případy uváděnými v různých studiích. Zaměřila se také na základní popis fluorescence v pevné fázi a důležitost materiálů emitující záření v blízké případně přímo v infračervené oblasti spektra. V závěru teoretické části práce shrnuje publikované studie týkající se difenylamino stilbenů. Součástí této části práce je i návrh cílových molekul.

V experimentální části práce se autorka zaměřila na opakování syntéz některých meziproduktů ze své bakalářské práce. Následně tyto meziprodukty využila pro syntézu nových derivátů difenylamino stilbenů. Všechny meziprodukty a cílové sloučeniny odpovídajícím způsobem charakterizovala. Autorka připravila sloučeniny v dostatečném množství a kvalitě pro fluorescenční stanovení. Sloučeniny pak byly zaslány na hodnocení fyzikálních (zejména luminiscenčních) vlastností na externí pracoviště (VUT Brno). Zkoumány byly i další vlastnosti připravených sloučenin (elektrochemie, DSC).

V rámci experimentální práce se diplomantce podařilo připravit u jedné molekuly dvě krystalové modifikace a zároveň získat jejich monokrystaly. Ty byly dále zkoumány a bylo zjištěno, že látky se neliší pouze krystalovým uspořádáním, ale i vlastnostmi fyzikálními a to podstatným způsobem. Celá řada zjištění vedla k tomu, že byly tyto vlastnosti shrnuty do jedné studie, která byla publikována v časopise Chemistry – A European Journal.

Diplomantka ve své práci splnila vytčené cíle a i přes v některých místech poněkud zvláštní vyjádření z pohledu českého slovosledu ukázala, že je i v době pandemie možné zpracovat výbornou diplomovou práci.

Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou – **Výborně**.

V Pardubicích dne 28. 5. 2021

doc. Ing. Aleš Imramovský, Ph.D.
Ústav organické chemie a technologie
Fakulta chemicko-technologická
Univerzita Pardubice