



Oponentský posudek diplomové práce Aleše Bodláka
„Fluorescenční značky na bázi polycyklických aromatických aminů“

Předkládaná práce se zabývá látkami vhodnými pro fluorescenční značení chitosanu. Jako vhodné sloučeniny byly zvoleny reaktivní triazinylované deriváty 1-aminopyrenu a 9-aminoanthracenu. Po teoretickém úvodu do problematiky fluorescence autor shrnuje fyzikálně-chemické vlastnosti a některé metody přípravy vybraných fluorescenčních sond a značek odvozených od pyrenového a anthracenového skeletu. Hlavní část práce pak tvoří popis vlastní experimentální činnosti, tj. přípravy a spektroskopické charakterizace různých substituovaných 1-aminopyrenových a 9-aminoanthracenových derivátů a experimentů se značením chitosanu.

Je škoda, že, stejná pozornost jako experimentům nebyla věnována vlastnímu sepsání práce. Text obsahuje mnoho jazykově i významově nesprávných formulací. Mnoho chyb se vyskytuje v názvech chemických látek. Určitě by neměly být zaměňovány pojmy čistota a koncentrace, jako je tomu v přehledu použitých chemikálií. Také tvrzení, že struktura připravených sloučenin byla ověřena hmotnostní a NMR spektroskopii, by mělo být doplněno uvedením příslušných dat. Na druhou stranu, cíle vytčené v zadání byly splněny a práce přináší cenné původní výsledky. V jejím rámci bylo připraveno a spektroskopicky prozkoumáno několik zcela nových sloučenin (deriváty 9-aminoanthracenu).

Vzhledem k výše uvedeným skutečnostem mohu konstatovat, že předložená práce splňuje požadavky kladené na práci diplomovou a **doporučuji** tedy její přijetí k obhajobě. Navrhuji hodnotit ji stupněm **velmi dobře**.

Do diskuse navrhuji následující otázky:

- 1) Jaký význam má fluorescenčně značený chitosan?
- 2) Mohly by za použitých podmínek (reflux) být nahrazeny oba atomy chloru v A(Py)TC₂ a způsobit tak zesíťování řetězců chitosanu?
- 3) Proč nebyla měřena absorpční a fluorescenční spektra roztoků značeného chitosanu v kys. octové?

V Praze dne 24. května 2012

RNDr. Martin Michl, PhD.

Katedra fyzikální elektroniky FJFI ČVUT
V Holešovičkách 2
180 00 Praha 8