

Abstrakt

V rámci bakalářské práce byly připraveny meziprodukty vedoucí k syntéze konečného produktu a samotný produkt 5,5''-bis(terpyridin-4'-yl)-3'-(6-bromhexyl)-2,2':5',2''-terthiofen. Tato látka se skládá z terthiofenového řetězce, který se substituovaný bromhexylovým zbytkem v poloze 3' a dvou terpyridinových skupin po obou stranách řetězce. Byly vyzkoušeny dva přístupy k syntéze s použitím různých výchozích látek a především Suzukiho-Miyaurovi reakce. Strategie byly zaznamenány a jejich průběh a výsledek zhodnocen. Připravené látky byly charakterizovány a strukturně identifikovány pomocí ^1H , ^{13}C a ^{11}B NMR spektroskopie a IR spektroskopie.

Pro připravený oligomerní produkt 5,5''-bis(terpyridin-4'-yl)-3'-(6-bromhexyl)-2,2':5',2''-terthiofen byly pomocí UV-VIS spektroskopie, emisní fluorescence a cyklické voltametrie zjištěny a zaznamenány jeho spektroskopické a redoxní vlastnosti. Dále byl stanoven jeho kvantový výtěžek fluorescence.

V další části práce byla prostudována ochota připraveného oligomeru tvořit komplexy se zinečnatými ionty. Komplexace byla prováděna v roztoku tetrahydrofuranu a studována pomocí UV-VIS a fluorescenční spektroskopie, měřením v roztoku pro vzorky s různým poměrem ligand/kov.