

Abstrakt

V rámci diplomové práce byly připraveny v literatuře dosud nepopsané α,ω -bis(terpyridyl)bithiofeny a α,ω -bis(terpyridyl)terthiofeny nesoucí alkylové substituenty v polohách 4 a 4', resp. 4 a 4'' thiofenového řetězce v podobě methylu a hexylu. Tyto látky byly připraveny Sukuziho kaplinkem 4'-(5-brom-3-alkylthien-2-yl)terpyridinu s 2,5-thiofendiboronovou kyselinou, resp. 2,2'-bi(1,3,2-dioxaborolanem). Jejich struktura byla potvrzena pomocí ^1H a ^{13}C NMR spektroskopie, IR spektroskopie a HR-MS analýzy.

Spektroskopické a redoxní vlastnosti těchto nově syntetizovaných látek byly spolu s nesubstituovaným α,ω -bis(terpyridyl)bithiofenem a α,ω -bis(terpyridyl)terthiofenem studovány pomocí UV-vis spektroskopie, excitační a emisní fluorescence (doplněné o stanovení kvantových výtěžků luminiscence) a cyklické voltametrie.

Interakce ligandů s kationty kovů byla pro ligandy rozpustné v tetrahydrofuranu studována z průběhu absorpčních a emisních spekter jejich roztoků s postupně se zvyšujícím množstvím zinečnatých iontů.

Čtyři rozpustné ligandy byly použity pro úspěšnou přípravu supramolekulárních polymerů obsahujících zinečnaté ionty jako součást hlavního řetězce polymeru. Vzniklé supramolekulární polymery byly charakterizovány metodami IR spektroskopie, UV-vis spektroskopie a excitační a emisní fluorescence.

Klíčová slova:

Terpyridin, oligothiofeny, supramolekulární polymer, samouspořádávání, zinek