

ÖZET

N-(TİYOFEN-3-İLMETİLEN) PİRİDİN-4-AMİN VE PİROL'ÜN YENİ TİP İLETKEN KOPOLİMERİNİN SENTEZİ VE KAREKTARİZASYONU

BAYIR, Özcan Niğde Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Kimya Ana Bilim Dalı

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Ertuğrul ŞAHMETLİOĞLU

Bu çalışmada ilk önce N-(tiyofen -3-ilmetlen)piridin-4-amin sentezlendi ve ¹H-NMR ve FT/IR ile karakterize edildi. N-(tiyofen-3-ilmetlen)piridin-4-amin ile pirol'den yola çıkarak, asetonitril (AN)-dimetilsülfoksit (DMSO)/NaClO₄-LiClO₄ çözücü/destek elektrolit sisteminde elektrokimyasal polimerizasyon metodu ile poli(N-(tiyofen-3-ilmetlen)piridin-4-amin-ko-pirol) kopolimeri sentezlenmiştir. Kopolimerin karakterizasyonu FT/IR, CV, TGA-DTA ve SEM gibi analiz teknikleri ile yapılmıştır. Kopolimerin iletkenliği ise dört nokta tekniği ile belirlenmiştir.

ABSTRACT

SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF A NEW TYPE CONDUCTIVE COPOLYMER WITH N-(THIOPHEN-3-YLMETHYLENE)PYRIDINE-4-AMINE AND PYRROLE

BAYIR, Özcan Niğde University Graduate School of Natural and Applied Sciences Department of Chemistry

Supervisor: Assist. Prof.Dr.Ertuğrul ŞAHMETLİOĞLU

In this study, N-(thiophene-3-ylmethylene)pyridine-4-amine was synthesized firstly, and characterized with the ¹H-NMR and FT/IR spectra. N-(thiophene-3-ylmethylene)pyridine-4-amine-co-pyrrole copolymer was synthesized by electrochemical polymerization method in acetonitrile (AN)-dimethylsulfoxide (DMSO)/NaClO₄-LiClO₄ solvent/support electrolyte system from N-(thiophene-3-ylmethylene)pyridine-4-amine and pyrrole. Characterization of copolymer was achieved by FT/IR, CV, TGA-DTA and SEM techniques. Conductivity of the copolymer has been determined with four probe technique.