

ÖZET

YENİ TİP AZOMETİN FENOL TÜREVİYAPILARININ ENZİMATİK OKSİDATİF POLİMERİZASYONU İLE SENTEZİ VE KARAKTERİZASYON

KÜMBÜL, ALTUĞ Niğde Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Kimya Ana Bilim Dalı

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Ertuğrul ŞAHMETLİOĞLU

Bu çalışmada iki farklı azometin fenol türevleri yapılarından 4-aminobenzoik asit ve 4-hidroksibenzaldehit'in sentezlenmesinden elde edilen bir schiff baz türevi olan 4-(4-hidroksibenzilamino)benzoik asit'in, 4-nitroanilin ve 2-hidroksibenzaldehitin sentezlenmesinden elde edilen 2-((4-nitrofenilimin)metil)fenol'ün H₂O₂, oksidantları varlığında farklı çözücü (aseton, metanol, etanol, DMF, 1,4 Dioksan ve THF) ve farklı pH tamponlarında (3, 4, 5, 6, 6.8, 7, 7.2, 8 ve 9) parametreleri değiştirilerek asidik ve bazik ortamda enzimatik oksidatif polikondenzasyon reaksiyonu araştırılmıştır. Elde edilen ürünlerin karakterizasyonları FT-IR, UV-Vis, ¹H-NMR, ¹³C-NMR, TGA/DTA, DSC ve GPC analiz yöntemleri ile aydınlatılmıştır. Ayrıca elde edilen polimerlerin farklı hızlarda dönüşümlü voltametre çalışması yapılarak polimerin iletken özellikte olup olmadığına bakılmıştır.

ABSTRACT

SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF A NEW TYPE AZOMETHINE PHENOL DERIVATED OF STRUCTURE WITH ENZYMATIC OXIDATIVE POLYMERIZATION

KÜMBÜL, ALTUĞ Niğde University Graduate School of Natural and Applied Sciences Department of Chemistry

Supervisor: Assist. Prof. Dr. Ertuğrul ŞAHMETLİOĞLU

In this study, the 4-(4 Hydroxybenzylideneamino)benzoic acid, from the reaction of two different types of azomethine phenol derivatives 4-aminobenzoic acid and 4-hydroxybenzaldehyde and 2-((4-nitrophenylimino)methyl)phenol from the reaction of 4-nitroaniline and 2-hydroxybenzaldehyde have been investigated for enzymatic oxidative polycondensation in the presence of H₂O₂ oxidant in different solvents (acetone, methanol, ethanol, DMF, 1,4 Dioxane and THF) and different pH (3, 4, 5, 6, 6.8, 7, 7.2, 8 and 9) in acidic and basic media. The products obtained of characterizations analysis methods has been illuminated by FT-IR, UV-Vis, ¹H-NMR, ¹³C-NMR, TGA/DTA, DSC and GPC. Moreover, the polymers obtained at different speeds of rotation of the conductive polymer is made voltametre study looking at whether there has been in feature.