

ÖZET

POLİN-(3-AMİNOFENİL)-3-HİDROKSİBENZİMİDİK ASİTİN SENTEZ VE KARAKTERİZASYONU

KOÇAK, Ayşegül Niğde Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Kimya Ana Bilim Dalı

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Ertuğrul ŞAHMETLİOĞLU

Bu çalışmada ilk önce bir adet azometin fenol türevi N-(3-aminofenil)-3-hidroksibenzimidik asit monomeri sentezlendi. Monomerin yapısı FT-IR, UV-Vis, 1H-NMR teknikleri ile aydınlatıldı. Daha sonra N-(3-aminofenil)-3-hidroksibenzimidik asit hidrojen peroksit ve horseradish peroksidaz varlığında, farklı çözücüler ve pH: 7 tamponunda enzimatik oksidatif polikondenzasyon reaksiyonu araştırıldı. En uygun çözücü olarak THF belirlendi. Monomer hidrojen peroksit ve horseradish peroksidaz varlığında THF çözücüsünde ve farklı pH (3,4,5,6,7,8,9) tamponlarında enzimatik oksidatif polikondenzasyon reaksiyonu incelendi ve optimum reaksiyon şartları belirlendi. THF çözücüsünde ve pH= 7 tamponunda sentezlenen poli (N-(3-aminofenil)-3-hidroksibenzimidik asit) in yapısı FT-IR, UV-Vis, 1H-NMR, TGA/DTA ve GPC analiz yöntemleri ile karakterize edildi.

ABSTRACT

SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF POLY N-(3-AMINOPHENYL)-3-HYDROXYBENZIMIDIC ACID

KOÇAK, Ayşegül Niğde University Graduate School of Natural and Applied Sciences Department of Chemistry

Supervisor: Assist. Prof. Dr. Ertuğrul ŞAHMETLİOĞLU

In this study an azomethine phenol derivative monomer N-(3-aminophenyl)-3-hydroxybenzimidic acid was firstly synthesized. The structure of the monomer has been evaluated by FT-IR, UV-Vis and 1H-NMR techniques. Then enzymatic oxidative polycondensation reaction has been investigated with N-(3-aminophenyl)-3-hydroxybenzimidic acid, hydrogen peroxide, horseradish peroxidase in different solvents at pH 7. THF was chosen as suitable solvent. The enzymatic oxidative polycondensation reaction of the monomer with hydrogen peroxide and horseradish peroxidase has been investigated with different buffer solutions pH (3,4,5,6,7,8,9) in THF solvent and the optimum reaction conditions were determined. The structure of poly (N-(3-aminophenyl)-3-hydroxybenzimidic acid) that synthesized in THF solvent at pH= 7 buffer solution and characterized by FT-IR, UV-Vis, 1H-NMR, TGA/DTA and GPC analysis techniques.