

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

KİMYASAL ÇAPRAZ BAĞLI AKRİLAMİD/SİTRAKONİK ASİT/SODYUM AKRİLAT TERPOLİMERLERİNİN HAZIRLANIŞI, KARAKTERİZASYONU VE SOĞURUM ÖZELLİKLERİNİN ARAŞTIRILMASI

Havva Berna DURUKAN

Adnan Menderes Üniversitesi
Fen-Edebiyat Fakültesi
Kimya Bölümü

Danışman: Prof. Dr. Erdener Karadağ

Bu çalışmada, akrilamid monomeri ile birlikte yardımcı monomerler; sitrakonik asit ve sodyum akrilat kullanılarak, kimyasal çapraz bağlı terpolimerlerin sentezi, karakterizasyonu ve sentezlenen polimerlerin yüzeye soğurum özelliklerinin araştırılması amaçlanmıştır. Kimyasal çapraz bağlı akrilamid/sitrakonik asit/sodyum akrilat ve akrilamid/sodyum akrilat/sitrakonik asit polimerleri, çapraz bağlayıcılar olarak etilen glikol dimetakrilat ve 1,4-bütandiol dimetakrilat kullanılarak sulu çözeltide serbest radikalik polimerleşme tepkimesi ile hazırlanmıştır. Tepkimede başlatıcı olarak amonyum persülfat, hızlandırıcı olarak N,N,N',N' -tetrametiletilediamin kullanılmıştır.

Sentezlenen kimyasal çapraz bağlı polimerlerin yapısal karakterizasyonu Fourier Transform İnfrared Spektroskopisi (FT-IR) analizi ile yapılmıştır. Şişme karakterizasyonu için akrilamid/ sitrakonik asit/sodyum akrilat ve akrilamid/sodyum akrilat/sitrakonik asit polimerlerine 25°C'da dinamik şişme testleri uygulanmıştır. Şişme kinetiği ve difüzyon mekanizması ile ilgili parametreler şişme çalışmaları kullanılarak hesaplanmıştır.

Kimyasal apraz bağlı akrilamid/sitrakonik asit/sodyum akrilat ve akrilamid/sodyum akrilat/sitrakonik asit polimerlerinin yüzeye soğurum özelliklerinin araştırılmak için Basic Blue 12 (BB 12) gibi bir boyarmadde ve uranil iyonlarını içeren uranyum asetat gibi iki model seçilmiştir. Kimyasal apraz bağlı akrilamid/sitrakonik asit/sodyum akrilat ve akrilamid/sodyum akrilat/sitrakonik asit polimerleri, 25°C'ta BB 12'nin ve uranyum asetatın sulu zelteleri ile dengeye gelinceye dek etkileştirilerek soğurum özellikleri araştırılmıştır. Deneyler sonucunda %21,70-78,91 oranında BB 12, %18,46-40,72 oranında uranil iyonu soğurumu saptanmıştır.

Anahtar Sözcükler: Akrilamid/sitrakonik asit/sodyum akrilat, Akrilamid/sodyum akrilat/sitrakonik asit, çapraz baęlanma, hidrojel, sitrakonik asit, sodyum akrilat, şişme, yüzeye soğurum.