

## ÖZET

# KİMYASAL ÇAPRAZ BAĞLI 2-AKRİLAMİDO-2-METİL-1-PROPANSÜLFONİK ASİT, SODYUM KARBOKSİMETİL SELÜLOZ VE MONTMORİLLONİT İÇEREN AKRİLAMİD ESASLI POLİMERİK KOMPOZİTLERİN HAZIRLANMASI, KARAKTERİZASYONU VE YÜZEYE SOĞURUM ÇALIŞMALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Aylin NALBANTOĞLU

Yüksek Lisans Tezi, Kimya Anabilim Dalı  
Tez Danışmanı: Prof. Dr. Erdener KARADAĞ  
2012, 109 sayfa

Bu çalışmada, akrilamid monomeri ile birlikte 2-akrilamido-2-metil-1-propansülfonik asit gibi bir yardımcı monomer ile kompozit bir yapı oluşturmak amacı ile doğal bir polimer olan karboksimetil selüloz ve montmorillonit gibi bir kil mineralinin oluşturduğu kimyasal çapraz bağlı kopolimerlerin üretimi amaçlanmıştır. Hidrojeller, çapraz bağlayıcı olarak poli(etilen glikol) diakrilat'ın kullanılmasıyla çözelti ortamında serbest radikalik polimerleşme tepkimesi ile hazırlanmıştır. Hazırlanan kimyasal çapraz bağlı polimerlerin yapısal karakterizasyonu Fourier Transform Infrared Spektroskopisi (FT-IR) kullanılarak belirlenmeye çalışılmıştır. Hidrojellerin yüzey gözenekliliği hakkında bilgi edinebilmek için Taramalı Elektron Mikroskopisi (SEM) mikrografları alınmıştır. Çapraz bağlı kopolimerlerin şişme özelliklerini araştırmak amacıyla 25°C'da dinamik şişme testleri uygulanmıştır. Elde edilen veriler yardımıyla şişme kinetiği ve difüzyon mekanizması ile ilgili parametreler hesaplanmıştır. Hidrojellerin soğurum özelliklerinin araştırılması amacıyla model molekül olarak lauths violet gibi katyonik bir boyarmadde seçilmiştir. Çapraz bağlı kopolimerlerin sulu çözeltilerden lauths violet boyarmaddesini yüksek oranda soğurdıkları belirlenmiştir.

**Anahtar Sözcükler:** Akrilamid, karboksimetil selüloz, montmorillonit, hidrojel, kompozit, yüzeye soğurum, lauths violet.