

ÖZET

ALJİNAT/KİTOSAN NANOPARTİKÜLLERİN TAMOKSİFEN SALIMINDA KULLANILMASININ ARAŞTIRILMASI

Çağdaş SUNNA

Yüksek Lisans Tezi, Kimya Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. A. Alev KARAGÖZLER

2012, 82 sayfa

Bu çalışmada aljinat/kitosan nanopartiküllere tamoksifen yüklenerek kontrollü ilaç salım sistemi olarak kullanılabilirliği araştırılmıştır. Nanopartiküllerin hazırlanması için optimum koşullar saptanmış ve üretilen nanopartiküllerin fourier transform infrared spektroskopisi (FTIR), atomik kuvvet mikroskobu (AFM) ve taramalı elektron mikroskobu (SEM) ile karakterizasyonu yapılmıştır. FTIR sonuçlarına göre tamoksifen polimer içinde kimyasal bağlanma olmaksızın tutulmaktadır. AFM ve SEM görüntülerinden ise nanopartiküllerin 50-800 nm boyutlarında olduğu saptanmıştır. Tamoksifen yüklü nanopartiküllerin üretiminin sıcaklığa bağımlılığı incelenmiş ve 25 °C'ye kadar olan sıcaklıklarda üretilen nanopartiküllerdeki tamoksifen tutuklanmasının maksimum olduğu daha yüksek sıcaklıklarda tamoksifenin daha düşük oranlarda tutulduğu tespit edilmiştir. Taklit edilmiş mide ve ince bağırsak ortamlarında nanopartiküllerden tamoksifenin salımı incelendiğinde mide ortamında 5 saat sonundaki salımın en fazla % 8 olduğu buna karşılık ince bağırsak ortamındaki salımın % 92 civarında olduğu saptanmıştır. Sonuçlar, tamoksifen yüklü aljinat/kitosan nanopartiküllerin kontrollü ilaç salım sistemi olarak kullanılabilirliğini göstermekte olup, bu çalışma son yıllarda oldukça önemli bir araştırma alanı olan kontrollü ilaç salımı üretimine katkı yapacak bir çalışma niteliğindedir.

Anahtar sözcükler: Tamoksifen, aljinat, kitosan, nanopartikül, ilaç salımı.