

ÖZET

ALJİNAT-KİTOSAN NANOPARTİKÜLLERİN KOLŞİSİN SALIMINDA KULLANILMASININ ARAŞTIRILMASI

Mehlika GÜN

Yüksek Lisans Tezi, Kimya Anabilim Dalı
Tez Danışmanı: Prof. Dr. A. Alev KARAGÖZLER
2012, 67 sayfa

Bu çalışmada glutaraldehit ile çapraz bağlanmış aljinat/kitosan nanopartiküllere bir antienflamatuar ilaç olan kolşisinin bağlanması ve kontrollü salımı için uygun üretim ve kullanım koşulları araştırılmıştır. Bu çalışma kontrollü ilaç salımını sağlayan materyal geliştirmeye dönük bir çalışmadır. Kolşisinin bu çalışma için seçilmiş olması onun gut, ailesel Akdeniz Ateşi ve Behçet hastalığı gibi tedavisi zor olan hastalıklarda yerine başka preparatlar ikame edilemeyen bir ilaç olmasıdır. İlaç taşıyıcı nanopartiküller, aljinat ve kitosan polimerleri ile glutaraldehit çapraz bağlayıcısı kullanılarak oluşturulmuştur. Çalışmada kolşisin tutuklanma kapasitesi incelenmiş ve sıcaklıkla ilaç tutulma kapasitesinin arttığı görülmüştür. Son olarak ilacın nanopartiküllerden salım çalışmaları farklı yapay vücut sıvılarında gerçekleştirilmiştir. Kolşisinin *in vitro* mide ortamında çözünmemiş ve salım gerçekleşmemiştir. Kolşisin *in vitro* ince bağırsak ortamında salımı ilk üç saat içinde maksimuma erişmiş ve daha sonra bir platoya ermiştir. Kolşisin gut, FMF, Behçet hastalığı tedavisinde çok kullanılmasına rağmen polimer sistemlerde tutuklanması ve salımıyla ilgili literatürde fazla çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışma sonuçlarının kolşisin salımı yapabilecek toksik olmayan doğal polimerlerden oluşmuş sistemlerin üretilme ve uygulama koşullarının belirlenmesine katkı yapması beklenmektedir.

Anahtar kelimeler: Kolşisin, aljinat, kitosan, nano, ilaç salımı, glutaraldehit