

Bölümümüz Yüksek lisans öğrencisi Fatma Han

**“FERROSEN KÜPELİ ÇİTOSANIN ENZİM
İMMOBİLİZASYONU” tez savunma seminerini, Microsoft
Teams üzerinden 11 Haziran 2020 saat 15.30 da verecektir.**

Katılmak isteyenlere katılım imkanı sağlanacaktır.

FERROSEN KÜPELİ ÇİTOSANIN ENZİM İMMOBİLİZASYONU

(Yüksek Lisans Tezi)

Fatma HAN

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Mayıs 2020

ÖZET

Bu çalışmada; doğal bir polimer olan çitosan ile ferrosenkarboksaldehit arasındaki katılma-ayrılma tepkimesi sonucunda Schiff bazı oluşarak, ferrosen çitosana bağlanmıştır (CS-Fc). Sentezlenen ferrosen katkılı çitosanın yapısı FT-IR, katı ¹³C-NMR, elementel analizi (C,H,N,Fe), SEM/EDX ve TGA ile aydınlatılmıştır. Ayrıca zeta potansiyel ölçüm cihazı ile parçacık boyut analizi, dört nokta iletkenlik ölçüm tekniği ile katı hal iletkenlik ölçüm değerleri belirlenmiştir. Daha sonra, sentezlenen (CS-Fc)’e lipaz ve pepsin enzimlerinin immobilize edilmesi ile (CS-Fc-Lip, CS-Fc-Pep) hazırlanan immobilize desteklerin ayrı ayrı ve bir aradayken oluşan çift enzim (CS-Fc-Lip + CS-Fc-Pep)’lerin optimum pH, optimum sıcaklık, tekrar kullanım sayısı, depolama kararlılığı ve kinetik parametreleri belirlenmiştir.

İmmobilize lipaz ve immobilize pepsinin optimum pH'ları sırasıyla; 9 ve 4, optimum sıcaklıkları sırasıyla; 50 °C ve 60 °C olarak bulunmuştur. Çift enzim immobilizasyon çalışmasında optimum pH ve sıcaklıklarda değişiklikler gözlenmemiştir.

Serbest lipaz ve serbest pepsin enzimlerinin Km /Vmax oranları sırasıyla; 0,0071 ve 0,1129 iken, çift enzim immobilizasyonundaki lipazın ve pepsinin Km/Vmax oranları sırasıyla; 0,0847 ve 0,4666 olarak belirlenmiştir.