

Proje Adı: Bacillus mojavensis'den elde edilen lakkaz enziminin rekombinant üretimi ve plastik parçalanma süreci üzerine etkilerinin araştırılması

Proje Yürütücüsü: Canan Alkan

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Ali Osman ADIGÜZEL

Nüfus artışına paralel olarak artan gıda ihtiyacı ve tüketim birçok çevresel sorunlara neden olmaktadır. Bunların başında ise plastiklerin ve pestisitlerin aşırı kullanımı gelmektedir. Lakkazlar plastik ve pestisit gibi çevresel kirleticilerin biyolojik-parçalanmasında kullanılabilir bir enzimdir. Ancak, şimdiye kadar çoğu lakkaz enzimi funguslardan elde edildiği için düşük pH'larda ve düşük sıcaklıklarda aktivite gösterebilmektedir. Bacillus kökenli lakkazların pH, sıcaklık, organik çözücüler, metal, inhibitörler ve tuzlara karşı kararlılıklarının muadillerine göre daha yüksek olabilecekleri düşünülmektedir.

Canan Alkan'ın yürütücülüğünü yaptığı "Bacillus mojavensis'den elde edilen lakkaz enziminin rekombinant üretimi ve plastik parçalanma süreci üzerine etkilerinin araştırılması" başlıklı proje ile Bacillus mojavensis' e ait lakkaz geni klonlanarak E.coli'de ifade edildikten sonra enzimin polietilen tereftalat (PET), polipropilen (PP), polistiren (PS), polietilen (PE) üzerindeki parçalayıcı etkileri araştırılacaktır. Böylelikle katı atık depolama merkezlerindeki plastik atıkların biyokütle üretimi amacıyla kullanılabilir moleküller gibi katma değeri yüksek ürünlere dönüştürülmesini hedeflemektedir.