

# TEZİN ADI: *ASPERGILLUS NIGER* ATCC 9642'NİN ALGİNAT KÜRELERİ ÜZERİNE İMMOBİLİZASYONU VE BAZI TEKSTİL BOYALARI İLE ZEYTİN KARASUYUNUN RENK GİDERİMİNDE KULLANILMASININ ARAŞTIRILMASI

**HAZIRLAYAN: Murat UYGUN**

## ÖZET

Bu çalışmada alginat küreleri üzerine *A. niger* ATCC 9642 fungusunun immobilizasyon koşulları optimize edildi. Fungusun alginat matrikste en iyi büyümeyi gösterdiği glukoz derişiminin % 3 (w/v), alginat derişiminin % 3 (w/v), olgunlaşma süresinin 0 dakika, pH 6,75, spor çözeltisi/alginat çözeltisi oranının ise 1/6 (v/v) olduğu tespit edildi. İmmobilize *A. niger* ATCC 9642'nin salgıladığı hücre dışı enzimler araştırıldı. İncelenen dört enzimden (lipaz, amilaz, proteaz ve katalaz) sadece orta derecede lipaz aktivitesi tespit edildi.

İmmobilize *A. niger* ATCC 9642'nin ES Blue 4BL ve ES Red BWS boya larını giderme kapasiteleri araştırıldı. ES Blue 4BL için serbest ve immobilize fungusun boya giderme kapasiteleri sırasıyla % 89,6 ve % 94,7 (75 mg/L boya için) olarak tespit edildi. ES Red BWS boyası için ise serbest fungus % 94,1 boya giderme kapasitesi gösterirken, immobilize fungus % 83,9 aktivite gösterdi (75 mg/L boya için). İmmobilize fungusun yeşil ve mavi renkli tekstil fabrikası atık suları için boya giderme kapasiteleri ise sırası ile % 17 ve % 30 olarak bulundu. Zeytin kara suyunu arıtma kapasitesinin ise olmadığı tespit edildi.

SEM fotoğrafları serbest ve immobilize fungusun üreme morfolojilerinin farklı olduğunu gösterdi. Ancak bu farkın boya giderme kapasitesini etkilemediği sonucuna varıldı.