



Saccharomyces cerevisiae Suşlarının Mikrobiyel Yağ Üretim Potansiyelinin Değerlendirilmesi

Elif Bircan Muyanlı¹, Remziye Yılmaz^{1,*}

¹Hacettepe Üniversitesi, Gıda Mühendisliği Bölümü, 06800, Beytepe Kampüsü, Ankara, Türkiye

*remziye@hacettepe.edu.tr

Özet

Bu çalışmada, model bir endüstriyel maya olan *Saccharomyces cerevisiae*'nin mikrobiyel yağ üretme potansiyeli, laboratuvar ölçekli kontrollü fermantasyon koşullarında değerlendirilmiştir. *S. cerevisiae* suşları, genetik olarak ITS1-ITS4 bölge dizilemesi ile tanımlanmış ve maya gelişim eğrileri oluşturularak fizyolojik büyüme profilleri belirlenmiştir. Mayaların düşük sıcaklık stresi altında yağ üretimini incelemek için maya suşları 24 °C'de 3 gün, ardından 16 °C'de 15 gün inkübasyona tabi tutulmuştur. Kontrol grubu olarak *S. cerevisiae* suşları YPD Broth besiyerinde (pH 5.5) 24 °C'de 18 gün boyunca inkübe edilmiştir. Fermantasyon süreci boyunca mikrobiyel büyüme optik yoğunluk (OD₆₀₀) ölçümleriyle izlenmiştir. Fermantasyon sonunda elde edilen biyokütledeki toplam lipid miktarı gravimetrik yöntemle belirlenmiştir. Maya suşlarının düşük sıcaklıkta fermantasyonu sonucunda biyokütle verimi ve lipid birikimi incelenmiştir. YPD Broth besiyerinde üretilen *S. cerevisiae* mayaların gelişim özellikleri, ürettikleri mikrobiyel yağ miktarı ve mikrobiyel yağların FAME bileşimi incelendiğinde, elde edilen bulgular *S. cerevisiae* suşlarının düşük sıcaklık adaptasyonuna sahip olduğunu ve uygun kültür koşulları altında lipid üretimi açısından değerlendirilebilir bir potansiyele sahip olduklarını göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: *Saccharomyces cerevisiae*, Mikrobiyel yağ üretimi, Düşük sıcaklık fermantasyonu