

Fermente Ürünlerden Elde Edilen *Leuconostoc mesenteroides* ile EPS Üretiminin Araştırılması

Meral Yılmaz^{1*}, Emine Kayhan¹, Zerrin Erdemgil², Merih Kıvanç¹

¹ Anadolu Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü

² Anadolu Üniversitesi Bitki İlaç ve Bilimsel Araştırma Merkezi (BİBAM)

* meralyilmaz@anadolu.edu.tr

Özet

Laktik asit bakterileri (LAB) spesifik metabolik aktiviteleri sayesinde fermente süt ürünlerinin üretiminde yaygın olarak kullanılmaktadır. Laktik asit üretimi, fermente süt ürünlerinin üretimi ve tipik aromasının oluşumu bakımından gereklidir. Laktik asit bakterilerinin çeşitli metabolik ve enzimatik aktiviteleri fermente süt ürünlerinin lezzet, aroma ve doku gelişimine katkı sağlayan uçucu maddelerin üretimine yol açar. Bazı Laktik asit bakterileri birçok fermente süt ürününde doku oluşumunda önemli bir role sahip ekzopolisakkaritler üretirler.

Bu çalışmada çeşitli turşu örneklerinden önemli metabolik aktiviteye sahip olan laktik asit bakterileri karakterize edilmiş ve onların EPS üretim yetenekleri araştırılmıştır. İzole edilen laktik asit bakterilerinin EPS üretim yetenekleri karbon kaynağı olarak %2 sukroz, glukoz, fruktoz ve laktoz içeren ayrı MRS agar petrileri üzerinde mukoid koloni oluşturma özelliklerine göre test edilmiştir. Seçilen strainler ile spesifik şekerler kullanılarak küçük hacimlerde (100 ml 'lik) %1 'lik inokulasyon kullanılarak 18 °C 'de fermentasyon ortamları hazırlanmış ve bu ortamlardaki viskozite artışları viskozimetre kullanılarak belirlenmiştir. Yapılan bu ön çalışma sonucunda sadece SZ4 olarak isimlendirilen ve API testi ile *Leuconostoc mesenteroides* olarak identifiye edilen suşun fermentasyon ortamında belirgin bir viskozite artışı gösterdiği tespit edilmiştir. Ön çalışmadan sonra SZ4 suşu ile yapılan 1 L 'lik fermentasyon ortamından santrifüj, presipitasyon ve diyaliz, gibi çeşitli ayırma ve saflaştırma yöntemleri kullanılarak elde edilen EPS miktarı 900 mg/L olarak belirlenmiştir. Elde edilen EPS 'nin toplam şeker içeriği fenol-sülfirik asit metoduna göre %42 olarak belirlenmiştir.

Anahtar kelime: Laktik asit bakterileri, EPS, viskozite

Türkiye 9. Gıda Kongresi; 24-26 Mayıs 2006, Bolu