

## ÖZET

### FERMENTE SÜT ÜRÜNLERİNDEN İZOLE EDİLEN LAKTİK ASİT BAKTERİLERİNDE BAKTERİYOSİN ÜRETİMİNİN KARAKTERİZASYONU

Esra DEMİR

Yüksek Lisans Tezi, Biyoloji Anabilim Dalı  
Tez Danışmanı: Doç. Dr. Gamze BAŞBÜLBÜL

2014, 66 sayfa

Gelişen teknolojiyle birlikte tükettiğimiz gıdaların güvenilirliğine verilen önem de artmaktadır. Kontrollü mikroflora ve/veya antibakteriyel madde kullanımı ile uzun raf ömrü ve güvenli gıda üretimi sağlama olanağı sunulmaktadır. Laktik asit bakterileri (LAB) ya da bu bakterilerin ürettikleri bakteriyosin gibi maddeler güvenli ve doğal olmaları nedeniyle gıda üretiminde patojenlere karşı inhibitör olarak kullanılmaktadır. Bu sebeple LAB'nde bakteriyosin üretimi ile ilgili çalışmalar giderek daha fazla ilgi görmektedir. Bu çalışmada, Aydın Merkez'de yer alan mandıra, market, halk pazarlarından ve ev yapımı şeklinde alınan fermente süt ürünlerinden izole edilmiş *Enterococcus* (% 13,76), *Lactococcus* (% 18,84) ve *Lactobacillus* (% 67,39) cinslerine ait 138 LAB kullanılmıştır ve bakteriyosin taraması ve bakteriyosin üreten genlerin genotipik olarak araştırılması gerçekleştirilmiştir. LAB önce agar spot testi ile taranmıştır ve tüm LAB indikatör mikroorganizmalar olarak seçilmiş olan *Geobacillus stearothermophilus* DSMZ 22, *E. coli* ATCC 35218, *Bacillus cereus* ATCC 11778, *Listeria innocua* DSM 20649, *Listeria monocytogenes*, *Enterococcus faecalis* ATCC 51299, *Micrococcus luteus* ATCC 9341, *Lactococcus lactis* DSMZ 20729 ve *Lactobacillus plantarum* DSMZ 20205'e karşı inhibisyon etki göstermiştir. Daha sonra LAB'ne ait hücre içermeyen süpernatantları (CFS, cell-free supernatant) agar kuyu difüzyon testi ile analiz edilmiştir. Bu analiz sonucunda indikatör mikroorganizmalara karşı pozitif kontrol dışında hiçbir izolatta inhibisyon etkisi gözlenmemiştir. Son olarak izolatlarda bakteriyosin üreten genleri araştırmak için yapılan PCR denemeleri sonucunda *ent-A* (% 5,07), *ent-B* (% 2,17), *lcn-A* (% 2,17) ve *pln* (% 1,44) genleri bulunmuştur.

**Anahtar Sözcükler:** Agar spot test, agar kuyu difüzyon testi, bakteriyosin, laktik asit bakterileri, PCR.