

## ***Lactococcus lactis* Suşlarında Faj Dirençlilik Sistemleri**

Çağla Tükel<sup>1</sup>, Pınar Şanlıbaba<sup>2\*</sup>, Mustafa Akçelik<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Dept of Med Micr and Imm, College of Med, Univ of California, Davis, USA

<sup>2</sup> Ankara Üniv., Kalecik M.Y.O., Gıda Teknolojisi Programı, Ankara

<sup>3</sup> Ankara Üniv., Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Tandoğan, Ankara

\* sanlibab@ankara.edu.tr

### **Özet**

Bu çalışmada 98 *Lactococcus lactis* suşunun faj dirençlilik düzeyleri, 60 adet laktokok fajına karşı denemesi suretiyle saptanmıştır. 4 adet *L. lactis* subsp. *lactis*, 6 adet *L. lactis* subsp. *cremoris* ve 6 adet *L. lactis* subsp. *lactis* biovar. *diacetylactis* olmak üzere toplam 16 suşun denenen tüm fajlara karşı direnç gösterdiği belirlenmiştir. Diğer 82 *L. lactis* suşunda ise, fajlara karşı duyarlılık düzeyleri % 1.66 - 90 arasında değişme göstermiştir. 16 adet *L. lactis* suşunda faj dirençlilik mekanizmaları, laktokoklarda bugüne kadar tanımlanmış olan dört temel sistem (faj-konakçı etkileşimi sırasına göre, faj adsorbsiyonunun engellenmesi, faj DNA enjeksiyonunun engellenmesi, restriksiyon/modifikasyon ve abortif enfeksiyon) esas alınarak araştırılmıştır. Tek aşamalı faj gelişme testi kullanılarak saptanan adsorbsiyon oranı, faj plak etkinliği, patlama büyüklüğü, plak büyüklüğü ve latent dönem gibi faj gelişme parametrelerinin karşılaştırılması suretiyle faj dirençlilik sistemlerinin doğası incelenmiştir. Faj direnç mekanizmalarının araştırılması denemelerinde kullanılmak üzere, 60 faj içerisinde *L. lactis* suşlarına karşı en geniş etki spektrumuna sahip 3 faj seçilmiştir. Faj adsorbsiyonunun engellenmesi tipinde dirençlilik sistemi içeren 8 suşta, faj adsorbsiyon blokajının faj reseptör materyalinin inaktive edilmesi suretiyle sağlandığı; restriksiyon/modifikasyon tipi dirençlilik sistemi içeren 6 suşta, konakçı hücre tarafından yönetilen restriksiyon/modifikasyon aktivitelerinin bulunduğu; 2 suşta ise aktif faj dirençlilik mekanizmasının ısı duyarlı abortif enfeksiyon sistemi olduğu saptanmıştır.

**Anahtar kelimeler:** *Lactococcus lactis*, faj, faj dirençlilik sistemleri

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