

Gıdalarda *Escherichia coli* Sayımında LST + MUG Broth ile Standart Yöntemin Karşılaştırılması¹

Hilal B. Doğan² , İbrahim Çakır² , Ensar Başpınar³ , A. Kadir Halkman⁴

Özet: *E. coli* 'nin işlem görmüş gıdalarda bulunmaması istendiği için özellikle uluslararası ticarete *E. coli* analizi gıdalarda çoğu defa başvurulmuş standart hijyen analizlerinden birisidir. Bu çalışmada *E. coli* analizinde işlem süresinin kısaltılması için sadece 48 saat süren florojenik yöntem, 5 gün süren ve Uluslararası Standartlar Örgütü (International Standards Organisation; ISO) tarafından belirtilen standart En Muhtemel Sayı yöntemi ile kıyaslanmıştır. Her iki yöntem, *E. coli* analizinde değerlendirmek üzere süt, yoğurt, peynir, tereyağı, dondurma, salata, şarküteri ürünleri, yaş pasta, baharat ve meyve-sebze olmak üzere 10 grupta 50 'şer adet olmak üzere toplam 500 gıdaya uygulanmıştır. Analiz sonuçlarına göre 409 (%81,8) gıdada bu iki yöntemle aynı sonuçlar alınırken, 81 örnekte (%16,2) florojenik yöntem ve sadece 10 örnekte (%2,0) ISO yöntemi daha yüksek sayım sonucu vermiştir. İstatistik analiz sonuçlarına göre, bu iki yöntem arasındaki ilişki $r = 0,9706$, $r^2 = 0,9421$ ve Cronbach 's $\alpha = 0.9851$ şeklindedir ($P < 0.0001$). McNemar's testi MUG yönteminin ISO yöntemine göre kayda değer ölçüde daha güvenilir olduğunu göstermiştir. Bu çalışmada elde edilen veriler, ISO yöntemine kıyasla florojenik yöntemin kayda değer ölçüde daha güvenilir ve daha hızlı olduğunu göstermiştir. Çalışmada tüm pozitif sonuçlar 24 saatte alınmış ve 48 saatlik inkübasyonda pozitif sonuç açısından bir değişiklik olmadığı görülmüştür.

¹Bu çalışma, Ankara Üniversitesi Araştırma fonu tarafından 97111201 nolu proje ile desteklenen "Gıdalarda Fekal Koliform Aranması" adlı projenin bir bölümüdür ve "Comparison of LST+MUG Broth Technique and Conventional Method for the Enumeration of *Escherichia coli* in Foods" başlığı ile Letters in Applied Microbiology (2002)34:274-278 künyesi ile yayınlanan makaleden derlenen özetidir.

²M.Sc, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü, Dışkapı Ankara.

³Doç. Dr. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootehni Bölümü, Dışkapı Ankara.

⁴Prof. Dr., Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü, Dışkapı Ankara.

Yazışmalardan sorumlu yazarın E-posta adresi: halkman@agri.ankara.edu.tr