

Çiğ sütte *Pseudomonas aeruginosa* Sayılması için Yöntem Modifikasyonları Üzerine Çalışmalar¹

Aylin Şen Akoğlu², A. Kadir Halkman

Özet:

Bu çalışmada ilk olarak *P. aeruginosa* için selektif olan GSP Agar ve Cetrimide Agar'da *P. aeruginosa* dışındaki refakatçi flora izole edilmiştir. 20 çiğ süt örneğinden elde edilen 28 izolattan 8'i *Pseudomonas* spp., 6'sı *Aeromonas* spp., 6'sı *Enterobacter* spp., 3'ü *Escherichia* spp., 2'si *Citrobacter* spp., 2'si *Klebsiella* spp. ve 1'i de *Erwinia* spp. olarak tanımlanmıştır.

Sonraki aşamada, *P. aeruginosa* 'nın ve *Pseudomonas* spp.'nin denemelerde kullanılan penisilin G potasyum (PGP), ampisilin ve benzalkonyum klorür (BC) dirençli olduğu belirlenmiş ve refakatçi floranın inhibisyonu için PGP, ampisilin ve BC kullanılarak GSP Agarda modifikasyon yapılmıştır. GSP Agar'a farklı konsantrasyonlarda katılan PGP (50.000, 100.000, 150.000 ve 200.000 IU/L) ve ampisilin (800, 1600 ve 2400 µg/L) refakatçi floranın baskılanmasında yetersiz kalmıştır. GSP Agar'da 512 µg/mL düzeyindeki BC'nin, *P. aeruginosa*, *Pseudomonas* spp. ve *Erwinia* spp.'nin gelişimini inhibe etmediği ancak diğerlerinin gelişimini inhibe ettiği görülmüştür. BC-GSP Agar'daki sayım sonuçlarına göre, *Escherichia* spp., *Enterobacter* spp., *Aeromonas* spp. ve *Klebsiella* spp. sayılarında büyük bir düşüş (% 89) olduğu, *Citrobacter* spp. sayısında yarı yarıya bir düşüş (% 48) olduğu, *P. aeruginosa* ve *Erwinia* spp. sayısında ise değişiklik olmadığı görülmüştür. Bu durum, BC-GSP Agar'ın, refakatçi floranın büyük bir çoğunluğunu tamamen inhibe ettiğini göstermiş ve BC'nin *P. aeruginosa* sayımında kullanılabilir uygun bir inhibitör olduğuna işaret etmiştir.

Çalışmanın son aşamasında 512 µg/mL düzeyinde BC-GSP Agar ile piyasa taraması yapılmıştır. İstatistiksel değerlendirme sonucunda çiğ süt örneklerinin BC-GSP Agar'daki sayım sonuçlarının, kontrol besiyerindeki sayım sonuçlarına göre daha düşük olduğu ve aradaki bu farkın istatistiksel olarak önemli olduğu bulunmuştur (p<0,05).

Tüm bu veriler doğrultusunda; BC-GSP Agar besiyerinin, *P. aeruginosa* 'nın gelişimini baskılamaması ve refakatçi floranın büyük bir çoğunluğunu inhibe etmesi nedeniyle, çiğ süttten *P. aeruginosa* izolasyonu ve sayımında kolaylık sağlayacağı sonucuna ulaşılmıştır.

¹ Prof. Dr. A. Kadir Halkman danışmanlığı altında Aylin Şen Akoğlu tarafından hazırlanan ve 2006 yılında tamamlanmış olan Yüksek Lisans Tezinin özetidir.

² Gıda Y. Müh., ³ Prof. Dr. Ankara Üniv. Mühendislik Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü, Dışkapı Ankara. Yazışmalardan sorumlu yazarın e-posta adresi: aylinsen61@yahoo.com