

5. Hafta – Mikrobiyolojik Analizlerde Temel Besiyerleri

Öğrenme Hedefleri

- Katı ve sıvı besiyerlerinin hazırlanışını öğrenmek.
- Selektif ve diferansiyel besiyerlerinin amacını kavramak.
- Gıda mikrobiyolojisinde kullanılan temel besiyerlerini tanımak.

Temel Kavramlar

- Besiyeri: Mikroorganizmaların gelişmesi için gerekli besin maddelerini içeren ortam.
- Katı Besiyeri: Agar ilavesiyle hazırlanır, koloni izolasyonu yapılır.
- Sıvı Besiyeri: Mikroorganizmaların hızlı çoğalması için kullanılır.
- Selektif Besiyeri: Belirli mikroorganizmaların gelişimini destekler, diğerlerini baskılar.
- Diferansiyel Besiyeri: Mikroorganizmaların ayırt edilmesini sağlar (ör. renk değişimi).

Yaygın Kullanılan Besiyerleri

- Plate Count Agar (PCA): Toplam canlı bakteri sayımı.
- MacConkey Agar: Enterobacteriaceae ve koliform bakteriler için.
- Baird-Parker Agar: Staphylococcus aureus izolasyonu için.
- XLD Agar: Salmonella izolasyonu için.
- Sabouraud Agar: Maya ve küfler için.

Neden Önemli?

- Doğru besiyeri seçimi, doğru analiz sonucu için kritik öneme sahiptir.
- Yanlış seçim → yanlış tanımlama → gıda güvenliği riskleri.

Örnek Olay

- Koliform analizi için yanlış besiyeri kullanılması sonucu negatif raporlama → gıda güvenliği riski.

Tartışma Soruları

1. Selektif besiyerlerinin gıda analizlerinde önemi nedir?
2. PCA ile MacConkey Agar arasındaki temel farklar nelerdir?
3. Sizce en kritik diferansiyel besiyeri hangisidir, neden?

Kaynaklar

- ISO 4833: Gıdalarda toplam canlı sayım yöntemi.
- ISO 21528: Enterobacteriaceae tayini.
- Türk Gıda Kodeksi, Mikrobiyolojik Kriterler Yönetmeliđi.