

8. Hafta – Patojen Mikroorganizmalar I (Escherichia coli)

Öğrenme Hedefleri

- Escherichia coli'nin gıdalardaki önemini kavramak.
- Patotiplerini (EHEC, EPEC, ETEC, EIEC) tanımak.
- İzolasyon ve identifikasyon yöntemlerini öğrenmek.

Temel Kavramlar

- E. coli: Normal bağırsak florasında bulunur, ancak patojen suşları gıda zehirlenmesine neden olur.
- EHEC (Enterohemorajik E. coli): Shiga toksin üreten, HUS sendromu ile ilişkilidir.
- Selektif Besiyerleri: MacConkey Agar, TBX Agar, Sorbitol MacConkey Agar (O157:H7 için).
- Onay Testleri: PCR, ELISA, biyokimyasal testler.

İzolasyon Yöntemleri

- Homojenizasyon ve seyreltme.
- Selektif besiyerlerinde ekim.
- Şüpheli kolonilerin biyokimyasal doğrulaması.
- Moleküler yöntemler ile toksin genlerinin tespiti.

Neden Önemli?

- Dünya çapında en sık raporlanan gıda kaynaklı patojenlerden biridir.
- Çiğ kıyma, süt, peynir, sebzeler ve su en önemli bulaş kaynaklarıdır.
- Shiga toksini taşıyan suşlar halk sağlığı için ciddi risk oluşturur.

Örnek Olay

- 2011 Almanya E. coli O104:H4 salgını → çiğ sebze kaynaklı → çok sayıda ölüm ve HUS vakası.

Tartışma Soruları

1. Neden tüm E. coli'ler patojen değildir?
2. EHEC suşlarının halk sağlığı açısından önemi nedir?
3. Hangi gıdalar E. coli açısından en riskli gruptadır?

Kaynaklar

- ISO 16654: Gıdalarda E. coli O157 tayini.
- EFSA (2022). E. coli kaynaklı zoonoz raporu.
- Türk Gıda Kodeksi, Mikrobiyolojik Kriterler Yönetmeliđi.