

SÜT VE SÜT ÜRÜNLERİNDEN KAYNAKLANAN MİKROBİYOLOJİK TEHLİKELER

Süt hem patojenik hem de saprofitik mikroorganizmalar için ideal bir üreme ortamıdır. Bununla birlikte süt ürünleri teknolojisindeki gelişmelere paralel olarak, tüm dünyada süt ürünlerinden kaynaklanan gıda zehirlenmelerinin oranı, bütün gıda zehirlenmeleri içinde çok düşüktür. Dünya üzerindeki en güvenli gıdalar arasında kabul edilmelerine rağmen süt ürünleri; sütün sağlıklı hayvanlardan elde edilmemesi, proses hataları, tüketici hataları gibi nedenlerle gıda infeksiyon ve intoksikasyon etkenleri ile kontamine olabilirler.

Süt ve süt ürünlerinde kontaminasyona neden olan etkenler:

1. Bakteriler
2. Viruslar
3. Protozoonlar
4. Rickettsialar

1. Bakteriler:

Çiğ sütte bakteriyel kontaminasyonun kaynağı meme, çevre ya da ekipmandır.

E.coli, *E. coli O157H7*, *Salmonella*, *Yersia enterocolitica* (psikrofilik), *Aeromonas hydrophila*, *Brucella spp.*, *Campylobacter jejuni*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Bacillus cereus* (Psikrofilik bazı suşlar), *Bacillus anthracis*, *Clostridium perfringens*, *Clostridium botulinum* (Tip E), *Staphylococcus aureus*, *Listeria monocytogenes* (Psikrofilik), *Mycobacterium tuberculosis*, *Mycobacterium paratuberculosis*.

2. Viruslar:

Viral gıda infeksiyon etkenleri genellikle fekal-oral yolla bulaşır. Süt ve süt ürünleri bu etkenler için, primer bulaşma kaynakları değildir. Ancak çeşitli vakalarda ve deneysel çalışmalarda bildirilen bulgular vardır. Özellikle infekte insanların dışkıları ile kontamine süt ve süt ürünleri infeksiyondan sorumlu tutulmaktadır. Örneğin; Gürcistan'da küçük bir işletmeden sağlanan çiğ süt tüketimine bağlı olarak bir viral gıda infeksiyonu olgusu rapor edilmiştir. Yine meyve salatasının yapımında kullanılan krema kaynaklı bir Hepatit A olgusu bildirilmiştir.

Viral zoonotik özellikteki olup, çiğ süt tüketimi ile ilişkilendirilen diğer infeksiyonlar Tick-borne ensefalitis ve poliyomyelittir. Tick-borne ensefalitis, TBE virusunu taşıyan kenelerin süt hayvanlarını ısırması, virusun süte geçmesi ve sütün pastörize edilmeden tüketilmesi sonucu meydana gelmektedir. Poliyomyelit ise, polio virusun çiğ süt tüketimi sonucu neden olduğu bir zoonozdur. İlk kez 1914 yılında etkenin çiğ süt ile geçtiği bildirilmiş; daha sonraki yıllarda poliyomyelitin yayılmasında süt işletmelerinde çalışan enfekte insanların büyük rol oynadığı ortaya konmuştur.

3. Protozoonlar

Entamoeba histolytica - Amebiasis, *Giardia lamblia*- Giardiasis, *Toxoplasma gondii*- Toxoplasmosis

4. Rickettsialar

Coxiella burnetti -Q fever

5. Toksikjenik funguslar ve Mikotoksinler

Aflatoksin

