

# 1. Sterilizasyon,dezenfeksiyon, pastörizasyon ilgili tanımlar ve uygulanışı

## STERİLİZASYON

- **Sterilizasyon**→ herhangi bir cismin veya maddenin patojen veya saprofit tüm canlılardan ve her türlü canlı şekillerinden arındırılmasıdır.
- **Dezenfeksiyon**→ herhangi bir cismin veya maddenin sadece patojen mikroorganizmalardan arındırılması işlemidir.  
Sterilizasyon değildir.
- **Pastörizasyon**→ ani soğutma ile mikroorganizmaların parçalanmasına / termal şoka girmesine dayanan bir yöntemdir.  
Sterilizasyon değildir.
- **Bakterisid**→ bakteri öldüren
- **Bakterisidal etki** → bakteriyi öldürerek etki yapan.
- **Bakteriyostatik etki** → bakteri üremesini durdurarak etki yapan.
- **Sepsis**→ canlı dokuda mikroorganizma üremesidir.
- **Asepsis**→ canlı dokuda hastalık yapıcı mikroorganizma bulunmaması durumudur.

## STERİLİZASYON YÖNTEMLERİ

### 1) Fiziksel yöntemlerle sterilizasyon

## I. Isı ile;

### a) Kuru ısı;

i) Ateşte kızdırma

ii) Pasteur fırını ile (metal ve boş cam malzeme için 170-175 °C'de 1 saat; ya da 165 °C'de 2 saat )

### b) Nemli ısı

i) Sıcak su ile

1) Kaynatma; 90-97 °C'de sporlar ölmeyebilir, tam bir sterilizasyon değildir.

ii) Tindalizasyon;

iii) Buhar ile

1) Basınçlı buhar ile → (otoklav). Nem ile doymuş ortamda 120 °C 'de 1,5 atm basınçta 15 dakika uygulanır. Nemli ortam sıcaklığın etkisini artırır.

**II. Basıncsız buhar ile** → (Koch kazanı) basınç olmadığı için sıcaklık 100 °C'nin üzerine çıkamaz.

**III. Filtrasyon ile;** sıvı ortamdaki bakterilerin süzme yolu ile sıvıdan ayırma yöntemidir.

a) **Adsorbsiyon filtreler** → filtre (+) yüklü olup, (-) yüklü m.o.'yı tutar.

i) Diatom toprağından

ii) Porselenden

iii) Asbestten yapılabilir.

b) **Ultra filtreler (mekanik)** → por açıklıkları/aralıkları çok küçük olup mikroorganizma'da mekanik süzülme sağlar.

- i) Kollodyon filtre
- ii) Selüloz asetat filtre
- iii) Membran filtre

**IV. Işınlama ile;** UV,  $\times$ , gama ışınları ile yapılır. UV genelde dezenfeksiyon amaçlı kullanılır. DNA'da kırık ve mutasyona neden olur .

$\times$  Daha çok gıda sterilizasyonunda kullanılır.

## **2) Kimyasal yöntemlerle sterilizasyon**

Kimyasal maddeler daha çok dezenfeksiyon için kullanılır.

a. Formol →

b. Asitler →

c. Ayrıca; İyot, Ozon, Br vb. kullanılır.

### **BAZI ANTİSEPTİK ve DEZENFEKTANLARIN UYGULAMA ALANLARI VE ETKİ MEKANİZMALARI**

<b>Antiseptik</b>	<b>Uygulama Alanları</b>	<b>Etki Mekanizmaları</b>
Gümüş nitrat	Yeni doğan gözü	Protein presipitasyonu
%70 alkol	Deri	Yağ çözerek, protein denatürasyonu
Organik civa	Deri	Proteinlerin SH gruplarını çözerek
<b>Dezenfektan</b>		
Etilen oksit	Lastik lab. malz.	Alkilleyici ajan
Klor	Şehir suları	Oksitleyici ajan

