



# Penicillium

- İlk antibiyotik üretiminin yapıldığı mikroorganizmadır.
- Laboratuvarda kontaminasyona en sık neden olan küf mantarıdır.
- Koloniden yapılan taze preparatlarda; septalı, hiyalen hifler, konidiyoforlar ve bundan dallanan birkaç metül üzerinde şişe biçiminde fiyalitler, her bir fiyalitten ayrılan yuvarlak konidiyum zincirleri görülür.

- 
- Besiyerlerinde hızlı ürer. SDA'da 25°C'de küf formunda üreme gösterir.
  - Önce beyaz, sonra yeşil-mavi, tozumsu koloniler oluşturur. Bazen sarı sızıntılı pigment yapar.
  - Organizmada ise 37°C'de maya formunda ürer.

- 
- İç ve dış ortam havasında yaygın olarak bulunur, bazı türleri toksin üretebilir.
  - Havadan kaynaklanan aseksüel sporları önemli insan allerjenidir.

# *Escherichia coli*

Gram negatif basillerdir.

*Tipik bir bakteri hücresinin ( E.coli ) yaklaşık kimyasal içeriği*

|                              | %  |
|------------------------------|----|
| ■ Su                         | 70 |
| ■ İnorganik iyonlar          | 1  |
| ■ Çeşitli küçük metabolitler | 3  |
| ■ Proteinler                 | 15 |
| ■ RNA                        | 6  |
| ■ DNA                        | 1  |
| ■ Fosfolipidler              | 2  |
| ■ Polisakkaritler            | 2  |

# *Pseudomonas aeruginosa*

- Gram negatif nonfermantatif mikroorganizmalardır.
- Doğada çok yaygın. Nemli yerlerde toprakta ve sularda bulunur.
- İmmun sistemi zarar görenler veya vücut savunma bariyerleri geçilen kişilerde infeksiyon etkenidir.

Küçük organik moleküller = Basit şekerler

Yağ asitleri

Amino asitler

Nükleotidler

- Makromoleküller = Küçük molekül ağırlıklı alt birimlerin birbirine eklenmesiyle meydana gelen polimerlerdir.

Proteinler

Nükleik asitler

Polisakkaritler

Lipidler

Çalışılacak molekül grubunun izolasyonu amacıyla gerçekleştirilen işlemlere özütleme (**ekstraksiyon**) denir .

- Parçalama
- Ayırma
- Saflaştırma     ardışık safhalarından oluşur.

# Parçalama (Homojenizasyon) yöntemleri:

## 1. Fiziksel yöntemler

- Mekanik işlemler
- Ultrasonikasyon
- Ozmotik şok
- Dondurma-çözme

## 2. Kimyasal yöntemler

- Çözücülerin kullanılması
- Enzimlerin kullanılması



# Ayırma ve saflaştırma yöntemleri-1

- Süzme
- Diyaliz
- Dondurarak kurutma (Liyofilizasyon)
- Çöktürme
- Enzim uygulaması
- Santrifüjleme

## Ayırma ve saflaştırma yöntemleri-2

- Kromatografi
- Elektroforez
- Spektral yöntemler
- Radyoizotopların kullanımı
- İmmunolojik yöntemler
- Hibridizasyon
- Elektron mikroskopisi