

Eczacılıkta Endüstriyel Mikrobiyoloji:

- Biyoteknoloji ve gen teknolojilerine dayalı moleküler tanı yöntemlerinin geliştirilmesi
- Hayvansal ilaç ve aşıların geliştirilmesi
- Mikroorganizmalardan hammadde ve ilaç üretimi

Antibiyotikler

Vitaminler

Hormonlar

Aminoasitler

Kimyasal bazı maddeler

Ve diğerleri...

Antibiyotik üreten endüstriyel mikroorganizmalar

- Basitrasin
- Sefalosporin
- Kloramfenikol
- Sikloheksimid
- Sikloserin
- Eritromisin
- Griseofulvin
- Kanamisin
- Linkomisin
- *Bacillus licheniformis (B)*
- *Cephalosporium sp.(F)*
- *Streptomyces venezuela*
- *Streptomyces griseus*
- *Streptomyces orchidaeus*
- *Streptomyces erythreus*
- *Penicillium griseofulvin (P)*
- *Streptomyces kanamyceticus*
- *Streptomyces lincolensis*

Antibiyotik üreten endüstriyel mikroorganizmalar

- Neomisin
- Nistatin
- Penisilin
- Polimiksin B
- Streptomisin
- Tetrasiklin
- *Streptomyces fradiae*
- *Streptomyces noursei*
- *Penicillium chrysogenum (F)*
- *Bacillus polymyxa*
- *Streptomyces griseus*
- *Streptomyces rimosus*

Bacilluslar

- Doğada yaygın bulunurlar.
- Hareketli
- Kapsülsüz
- Gram pozitif
- Aerop sporlu
- Basillerdir.
- Ortalama üreme ısıları $28-35^{\circ}\text{C}$ dir. $10-48^{\circ}\text{C}$ de üreyebilirler.





Bacilluslar


Bacillus'ların farkları

III. Grup basiller hücreden geniş spor yapar.

	<i>antracis</i>	<i>cereus</i>	<i>mycoide s</i>	<i>megater ium</i>	<i>thurigin ensis</i>	II. grup	III. grup
Hareket	-	+	D	D	+	+	+
Kapsül	+	-	-	-	-	-	-
Lesitinaz	±	+	+	-	+	-	-
βhemoliz	-	+	-	-	+	D	-
Nitrat red.	+	+	+	+	+	D	D
10 U pen.	S	R	R	D	R	R	

- 
- Gıda ve yemlerde gelişen fungusların gelişme sürecini tamamladıktan sonra miselleri içerisinde oluşturdukları ve birçok durumda üzerinde buldukları ürüne (substrata) salgıladıkları toksik metabolitler, insan ve hayvan sağlığını tehdit eder.

- 
- Küflenme ekonomik boyutun ötesinde önem taşımaktadır. Fungusların ürettikleri sekonder metabolitlere mikotoksin denir.
 - Mikotoksin üreten küf sayısının bugün yaklaşık 350 ile sınırlı olduğu bilinmektedir.

- 
- Mikotoksin üreten en önemli türler; Hypomycetes sınıfında yer alan *Aspergillus*, *Penicillium*, *Alternaria* ve *Fusarium* cinslerine giren üyelerdir.

Streptomyces

- Dallanan flamanları
- Miçelyal kolonileri var.
- Çekirdek zarı
- Mitokondrileri
- Hücre duvarında kitin ve glukon
- Zarda sterol yok

Bunun yanında; Murein varlığı, antibiyotiklere duyarlılık, bazısının flagella hareketi, anaerobik üreme özellikleri prokaryotlara dahil etmiştir.

- İpliksi yapıdaki streptomyces'lerde büyüme, ipliklerin uç noktalarında gerçekleşir ve buna genellikle dallanma eşlik eder.
- Oluşan koloninin aldığı şekle mycelium denir. Koloni yaşlandıkça bu canlılara özgü olan, koloninin üzerine doğru oluşan **sporofor** adı verilen çıkıntılar görülür. Bu yapılar **spor** oluştururlar.

- Streptomyces sporlarına konidya (**conidia**) adı verilir ve bu sporlar Bacillus ve Clostridium cinslerinde görülen sporelerden farklıdır. Konidya ve sporoforlar genellikle pigment içerir.
- Bu pigmentler olgun kolonilere karakteristik bir renk verir. Olgun kolonilerin aynı zamanda pudramsı bir görünümü vardır ve bu Streptomyces'in tanımlanmasını kolaylaştırır.