

Bakteri sporu

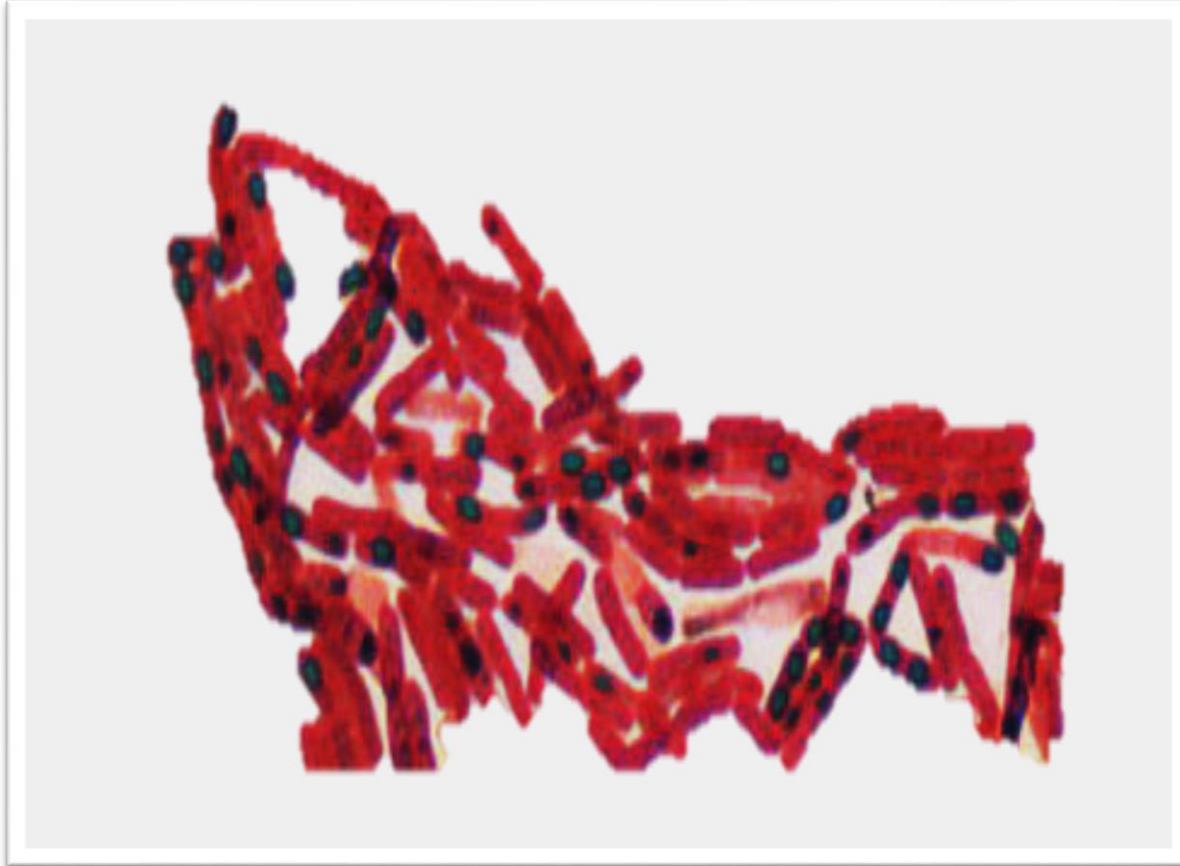
- Spor oluşumuna koklar (**sporosarsina dışında**) ve spiroketlerde **rastlanmamıştır**. Bacillaceae familyasının önemli ve ayırıcı bir özelliğidir. Bu familyada; **Bacillus'lar => Aerop** ortamda, **Clostridium'lar => Anaerop** ortamda spor oluşturur.
- Sporlar çoğalma aracı olmayıp basilin bir dinlenme dönemi ve genetik bir karakteridir. Adi boyama yöntemleri ile güç boyanır. Spor genellikle olgun basillerde ortamdaki gıda maddelerinin azaldığı zaman veya çevresel şartların değiştiği durumlarda basiller içinde oluşur.
- Çeşitli fiziksel faktörlere (ısı, ışık, donma, radyasyon, pH), kimyasal maddelere ve mekanik etkilere karşı vegetatif hallerinden daha dayanıklıdır.

Bakteri sporu

- **Spor oluşumu** için ters bir çevresel etken, bir komponentin yokluğu veya sınırlı olması gerekir.
Böyle komponentler: Zn, Fe, alanin, PO₃ gibi maddeler, aerobik mikro-organizmalar için oksijen yokluğu v.s.
- Ca ve Mg ise ortamda bulunmalıdır.

- **Germinasyon** (Vegetatif forma dönüş) = Spesifik uyarıcılar tarafından başlatılabilir.
Örn: Glukoz veya L-alanin.

Fiziksel olarak da küçük kapta çalkalama veya 60°C de 1 saat ısıtma aynı işi yapar.



Spor'lu bakteri mikroskop görüntüsü

Sporun yapısı

- En içte **nükleer materyal** ve **sitoplazma**
- Etrafında **sitoplazmik membran** vardır.
- **Spor duvarı**: Peptidoglikan
- **Korteks (Kabuk)** : Gevşek yapıda peptidoglikan
- **Kılıf (Spor mantosu)** : Keratin benzeri protein
- **Ekzosporium**: Lipoprotein yapıdadır Bazı sporlarda vardır.

Sporun oluşumu

- Bakteri eksen boyunca uzar. Nükleik asit de uzar.
- Bir uçta **poli beta bütirik** asit birikir. Karbon ve enerji kaynağı olarak kullanılır.
- Sitoplazmik membrandan karşılıklı iki septum iner. Sonra membranın iki ucu birleşir. Önspor oluşur.
- Sonra korteks, dış zar, ekzosporium meydana gelir. Gerçek spor oluşur.

Rickettsia'lar

- Zorunlu hücre içi bakterileridir.
- Çok küçük çomakcık veya kokoid görünümlüdürler. (0.3- 0.6 = 0.8- 2.0 mik.) Genellikle kirpikleri yoktur, hareketsizdir.

Chlamydia'lar

- Hücre içinde yaşarlar. Üç şekilleri vardır.
Elementer cisim
İnisiyal cisim => Bölünerek çoğalan form
Ara cisimcik
- Büyüklükleri 0.2-0.4 = 0.8-1.5 mikrondur.

Mycoplasmalar

- DNA yapısında bir nükleus, sitoplazma ve üç katlı sitoplazmik zardan oluşur.
- Zarda kolesterol ve keratonoidlerin güçlendirici ve stabilize edici etkisi vardır.
- Hücre duvarı bulunmaz.
- Pleomorfizm gösterirler.
- Hareketsizdirler.
- Katı besiyerinde L-form gibi koloni yaparlar.
- 50- 300 nanometre boyutlarındadırlar.

Viruslar

- Yapılarında RNA veya DNA bulunur.Ortada bulunan tek çeşit nükleik asidin etrafını protein yapıda kapsid çevreler.
- **Kapsidin görevleri:**
 - *Nükleer materyali nükleazlardan korur ,
 - *Virusa antijenik özellik verir,
 - *Biçimini oluşturur,
 - *Virusun hücre reseptörüne yapışmasını sağlar.
- Bazı viruslarda membran proteini ve lipid yapıda bir zarf vardır. Bu viruslar etere duyarlıdır.

Diğer mikroorganizmalar:

■ Mantarlar

Fotosentez yapmayan eukaryotic mikroorganizmalardır.

■ ***Küfler** => Çok hücreli iplikcik oluştururlar.

■ ***Mayalar** => Tek hücreli şekilde ürerler.

■ Viroidler

Kapsidi olmayan, yalnız tek katlı RNA'dan yapılmış oluşumlardır.

■ Prionlar

Nükleik asit içermeyen, protein yapısında etkenlerdir. Prion proteinini kodlayan gen klonlanmıştır. İnsanlarda **Kuru ve Jacob-Creutzfeld** hastalığı etkeni gibi.

Sıvı besiyerinde üreme:

- Latent dönem
- Logaritmik üreme dönemi
- Yavaşlama dönemi
- Durma dönemi
- Ölüm dönemi
- Son uyku dönemi

Sentral Dogma

transkripsiyon translasyon

■ DNA _____ RNA _____ Protein