

13. AKTİNOMİSETLER

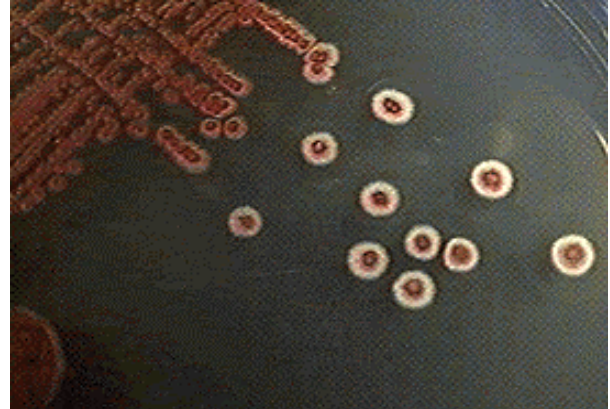
Aktinomisetler, bakteriler ve mantarlar arasında bir geçit formudur. Aktinomisetler miselleri nedeniyle mantarlara benzerler. Hücre duvarları kitin ve selülozdan oluşan mantarlara göre selüloz yapı gösteren hücreleri bakımından ise bakterilere yakın olduğundan basit bakteriler ve hakiki mantarlar arasında bir geçit formudur. Bakterilerin *Eubacteriales* takımında yer alan bu organizmalar hücre yapıları bakımından bakteri özelliği göstermekle birlikte miselli bir yapı oluştururlar. Aktinomisetler G(+), 0.5-2.0 μ çapındadır. Aktinomisetler dallanmış filamentler oluşturan ve ascomycetes cinsi hariç bütün toprak cinslerinin misel oluşturarak geliştiği mikroorganizmalardır. Toprak aktinomisetlerinin çoğu hiflerinin üzerinde eşeysiz spor oluşturur. Aktinomisetler bakteri takımı içerisinde yer almalarına karşın üç özellik bakımından mantarlara benzerler.

1. Aktinomisetlerin miselleri mantarlarda olduğu gibi yaygın bir dallanma gösterir.
2. Aktinomisetler mantarlar gibi hava miselleri oluştururlar.
3. Aktinomisetler sıvı kültürde gelişmesi bakteriler gibi olmamakta, yumaklar meydana getirmektedir.

Aktinomisetler bakteri takımı içerisinde yer almakla beraber, yaşam istekleri de bakterilerden oldukça farklıdır.

1. Asit reaksiyona karşı bakterilerden daha hassastırlar.
2. Bakteri ve mantarlardan daha yavaş büyürler.
3. Sıcağa ve kurağa karşı dayanıklıdırlar, kuru topraklarda fazla bulunurlar.
4. Daha ziyade organik maddenin zor parçalanan kısımlarını parçalarlar.

Aktinomisetler çoğunlukla saprofit olarak yaşarlar. Bazı türleri ise, hayvan ve bitkilerde hastalık oluştururlar. Aktinomiset kolonileri bakteri kolonilerine benzemekle birlikte daha kuru, üzerleri tozlu görünümlü ve opak olmaları ile ayrılır. Şekil 13.1’de nişasta-kasein agarlı besiyeri (starch-casein agar) üzerinde gelişmiş *Streptomyces* klonilerinin görünüşü, Şekil 13.2’de toprakta yaşayan *Streptomyces* sp.’nin elektron mikroskobundaki görünüşü, 13.3’de ise küçük bir toprak partikülü civarında bulunan *Streptomyces* kolonisi verilmiştir. Yağmurdan sonra toprak kokusunu veren canlılar aktinomisetlerdir (özellikle *Streptomyces*’ler). Misellerinin ucunda oluşan ve pudra şekerine benzeyen sporların renkleri beyaz, gri ve pembe olabilir. Yağmurdan sonra bu sporların dağılması sonucu topraklar güzel bir şekilde kokmaktadır.



Şekil 13.1. Nişasta-kasein agarlı besiyeri üzerinde gelişmiş *Streptomyces* klonilerinin görünüşü