

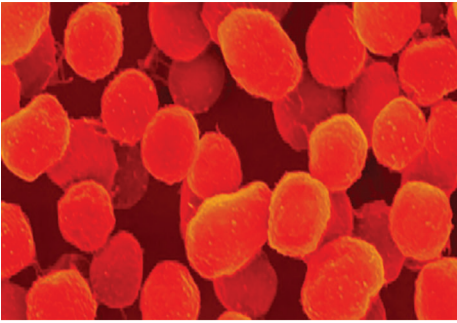
ARKELER ÂLEMİ

- Prokaryot hücre yapısına sahip bir hücreli canlılardır. Genel olarak bakterilere benzer özellikleri olan bu canlılar aşağıdaki özellikleri ile bakterilerden ayrılır.
- Arkelerin çoğunda bulunan hücre duvarı **pseudopeptidoglikan** yapılıdır.
- Bazı türlerinde halkasal şekilli olan DNA'ları **histon proteinlerine** sarılı olarak bulunur.
- Bakterilerin yaşayamadığı ekstrem şartlarda da (çok sıcak, çok soğuk, yüksek ve düşük pH, yüksek tuz) yaşayabilirler. Olumsuz çevre şartlarına dayanmalarını sağlayan **enzimleri** vardır.
- Ribozomları ökaryot hücrelerin ribozomlarına benzer. Bu nedenle antibiyotiklerden etkilenmezler.
- Günümüzde bilinen arkelerin **hastalık yapan** ve **endospor oluşturabilen türleri** yoktur.

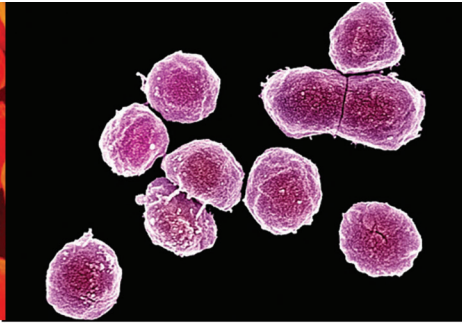
MERAKLISINA

ARKELERİN ÇEŞİTLİLİĞİ VE BİYOLOJİK ÖNEMİ

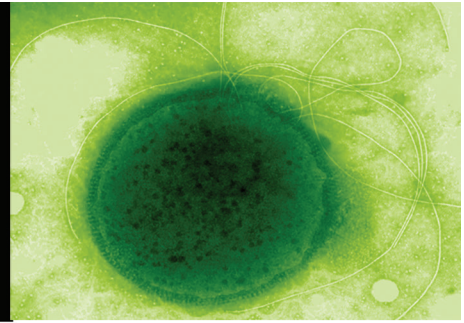
- Metanojenik arkeler:** Oksijensiz ortamda yaşayan ve metan gazı üreten arkelerdir. Hayvan gübrelerinde, çöplüklerde, otçul hayvanların sindirim sisteminde, kirli sularda yaşarlar. **Bu arkelerin ürettiği metan gazı** biyogaz üretiminde kullanılmaktadır. Ayrıca çöplerden gübre üretilmesinde de bu arke türlerinden yararlanılır.
- Psikrofiller** (soğuk seven arkeler): Çok soğuk ortamlarda yaşayan arkelerdir. Enzimleri süt ve deterjan endüstrisinde kullanılır.
- Termofiller** (sıcak seven arkeler): Çok sıcak ortamlarda yaşayan arkelerdir. Enzimleri glikoz ve fruktoz üretimi, tatlandırıcı yapımında, genetik mühendisliği çalışmalarında kullanılır.



Methanococcus
(Metanojen grubunda yer alan arke)



Halobacterium
(Halofiller grubunda yer alan arke)



Thermococcus
(Termofiller grubunda yer alan arke)

- Arkelerde; bakterilerde olduğu gibi bazı türlerinde **plazmit** bulunur.
- Bazı bakteri ve arke türleri için **kemosentez** yapabilme ortak bir özelliktir.
- Bazı arke türleri **ayrıştırıcı** olarak besin ihtiyacını karşılar. Yani organik atıkların inorganik bileşiklere parçalanmasında görev yapar.

- Halofiller:** Aşırı tuzlu ortamlarda yaşayan arkelerdir. Enzimleri bitkilere aktararak tuza dayanıklı bitkiler üretilir.
- Asidofiller:** Kuvvetli asit ortamlarda yaşayan arkelerdir. Enzimleri kükürtlü bileşiklerin azaltılmasında kullanılmaktadır.
- Alkalifiller:** Kuvvetli bazik ortamlarda yaşayan arkelerdir. Enzimleri deterjan üretiminde kullanılmaktadır.

Örnek 14

Bakteri ve arke âlemlerinde yer alan iki canlıyla ilgili,

- peptidoglikan hücre duvarı bulundurma,
- histon proteinlerine sahip olma,
- plazmit bulundurma

özelliklerinden hangileri ortak olabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

Çözüm

