

CANLILARIN SINIFLANDIRILMASI

VİRÜSLER

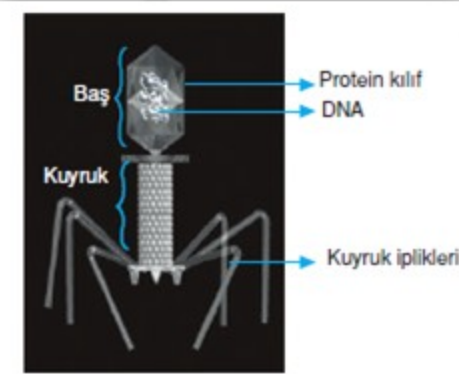
VİRÜSLER

Bitkilerde görülen tütün mozaik hastalığının etkeninin bakteri olmadığı, farklı bir patojen olduğu bulunmuş ancak ışık mikroskobu ile yapılan incelemelerde bu patojen bulunamamıştır. Elektron mikroskobunun icadından sonra ancak keşfedilebilmiştir..

- ✓ Hücresel yapı göstermezler.
- ✓ Enzim sistemleri yoktur.
- ✓ Hücre içi zorunlu parazitlerdir. Canlı içerisinde canlı, canlı dışındayken kristal yapı gösterirler.
- ✓ Metabolizmaları yoktur.
- ✓ DNA ya da RNA taşırlar. Genetik maddelerine **genom** adı verilir.
- ✓ Genomları proteinden oluşmuş bir kılıfla kapatılmıştır. Bu kılıfa **kapsit** denir.
- ✓ Canlı hücre içerisinde (konakçı) aktivite gösterir. Dış ortamda cansızdırlar.
- ✓ Antibiyotiklerden etkilenmezler. İnterferonlardan etkilenirler.

Enzim üretimi yapamazlar ancak, içine girecekleri hücrenin zarını eritecekleri ve RNA virüslerinde RNA'yı DNA'ya dönüştürecek enzimleri vardır.

Konakçı hücrenin hücre zarını eriterek genomlarını yollar, ve konak hücrenin enzim, nükleotid, ATP, ribozom, tRNA ve amino asitlerini kullanarak kendilerinden üretirler. Konak hücrenin mRNA, DNA ve glikozlarını kullanmazlar.



Bakteriyofajın Yapısı

Selin Hoca

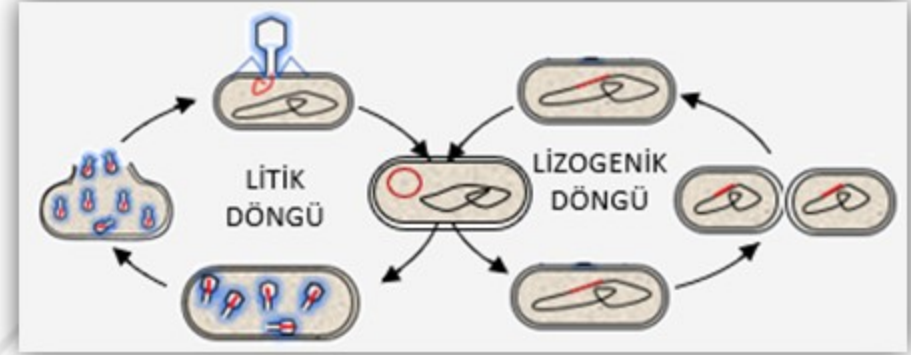
VİRÜSLER

Virüslerin Üremesi

- ✓ Virüsler kendilerine özgü hücreler içerisine girerek üreme yaparlar. Virüslere **konak**, kullandıkların canlıya ise **konakçı** denir.
- ✓ Bakterileri konakçı olarak kullanan virüslere **bakteriyofaj** denir.
- ✓ Virüslerde hayat döngüsü litik ya da lizogenik olarak gerçekleştirilir.

Lizogenik Döngü: Virüs genomunu konakçı hücreye girdikten sonra genomu ile hücrenin genetik maddesinin birleştirilerek hücreye zarar vermeden birlikte yaşar.

Litik Döngü: Virüs genomunu konakçı hücreye girdikten sonra hücrenin metabolizmasını ele geçirerek kendi protein ve genomunu üretir. Hücreyi parçalayarak yeni üretilen virüsler serbest kalır.



Litik Döngü

- 1) Virüs, tutunma ipliklerindeki enzim ile konakçı hücrenin zarını eritir. Genomunu hücre içine yollar.
- 2) Genom konakçı hücrenin metabolizmasını ele geçirir.
- 3) Genom üzerindeki genetik bilgiye göre virüsün kapsidi ve yeni genomu üretilir. Bu üretim sırasında konakçı hücre içindeki maddeler kullanılır.
- 4) Virüse ait kapsit ve genom birleştirilir. Oluşan yeni virüsler konakçı hücreyi parçalayarak konakçıdan ayrılırlar.

Selin Hoca

VİRÜSLER

✓ Virüsler çok kolaylıkla mutasyona uğrayan canlılardır. Bu nedenle konakçıları çok kısa bir süre içinde değiştirebilirler. Ayrıca, hastalıklarının tedavisi için üretilen ilaç ve aşılar da bir süre sonra işe yaramayabilir.

Virüs Hastalıkları

Kuduz

Hayvanlardan insanlara bulaşan viral bir hastalıktır. Virüs, beyin ve omuriliğe yerleşerek canlının ölümüne neden olur. Özellikle; kedi, köpek, yarasa ve kurt gibi canlılardan bulaşır. Aşılama ile hastalıktan korunulur.

Hepatit

Karaciğer hastalığıdır. Bu hastalığa yol açan farklı çeşitte virüsler vardır. A, E ve F tipi hepatitler; virüs bulaşmış olan su ve besin maddelerinin vücuda alınması ile bulaşır. B, C, D ve G türü hepatitler ise kan, tükürük ve cinsel temas yoluyla bulaşır.

Grip

Baş ağrısı, ateş, öksürük ve halsizlik gibi belirtiler gösteren çok yaygın bir viral hastalıktır. Çok fazla çeşitte grip virüsü vardır. Aşılama ve kişisel hijyen kurallarına uyarak korunulur.

AIDS

HIV virüsü ile kan, cinsel yolla ve diğer vücut sıvıları ile bulaşan bir hastalıktır. En fazla bulaşma cinsel yol, kan, anne sütü ve organ nakilleri ile gerçekleşir. Elisa adı verilen bir test ile hastalık tanısı konulur. Bu virüs kişinin bağışıklık hücrelerini konakçı olarak kullanır. Hastanın bağışıklığını düşürdüğünden hasta, bağışıklıksız kalır ve farklı bir hastalık etkeni canlının ölmesine yol açar. Günümüzde kesin tedavisi yoktur.

Uçuk (HERPES)

Ciltte bulaşıcı yaralar oluşturan viral bir hastalıktır. 8 çeşidi vardır. Bunlardan en sık rastlanılanı ağız ve burun çevresinde yaralar halinde kendini gösterir. Biri diğer en sık rastlanılanı da genital organda kendini gösterir. Bir diğeri de sinir hücrelerini konakçı olarak kullanarak **zonaya** neden olur.

Selin Hoca

VİRÜSLER



1) Aşağıdakilerden hangisi virüslerin genel özelliklerinden biri değildir?

- A) DNA ya da RNA taşırlar.
- B) Genom ve hücre zarından oluşur.
- C) Zorunlu hücre içi parazitlerdir.
- D) Metabolizmaları yoktur.
- E) Mutasyona uğrayabilirler.

2) Aşağıdaki hastalıklardan hangisi viral bir hastalık değildir?

- A) Kuduz
- B) AIDS
- C) Zatürre
- D) Hepatit
- E) Uçuk

3) Bir virüs içine girdiği konakçının hangi hücresel yapısını kullanmaz?

- A) ATP
- B) tRNA
- C) mRNA
- D) Aminoasit
- E) Enzim

Selin Hoca



4) Bir bakteriyofajın litik döngüsü sırasında gerçekleşen

- I. Konakçı hücrenin parçalanması
- II. Yeni bakteriyofajların serbest kalması
- III. Bakteriyofaj genomunun konakçı içine girmesi
- IV. Konakçı hücre zarının delinmesi

Yukarıda verilen olayların gerçekleşme sırası aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) I-II-III-IV
- B) II-III-I-IV
- C) IV-III-I-II
- D) IV-I-II-III
- E) II-I-IV-III

5) X bakteriyofajının genomu, Y bakteriyofajının kapsidi birleştirilerek Z bakteriyofajı elde ediliyor. Bu bakteriyofaj uygun bir konakçıda çoğaltıldığında yeni elde edilen bakteriyofajlara ise T adı veriliyor.

T bakteriyofajının kapsit ve genomu sırası ile hangi bakteriyofaja aittir?

- A) X-X
- B) X-Y
- C) Y-Z
- D) Z-Z
- E) Z-X