



bölüm 3

HÜCRE

Aktif Geçiş Yöntemleri

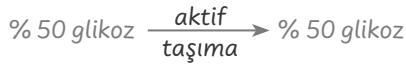
Aktif Taşıma (ATP)

- Monomerlerin az → çok'a doğru taşınmasıdır.
(Monomerlerin yönü derişimin yüksek olduğu tarafa doğru)
- Sadece canlı hücrelerde gerçekleşir. (ATP)
- Hücre zarındaki enzim ve taşıyıcı proteinler görev alır.
- Taşıma çift yönlüdür. (Hem hücre içi ⇌ hem hücre dışı)

BİLGİ

Polimerler aktif taşıma ile taşınmaz. (Protein, maltoz, nişasta, enzim gibi)

Derişimleri eşit iki ortamın derişimlerinin değiştirilebilmesi için Aktif Taşıma gereklidir.



X → Glikoz difüzyonla hücre dışına çıkmış.

X → Hücre aktif taşıma ile tüm glikozu içeri almış.

BİLGİ

Monomer yapıtlı X, Y, Z, T için

I % 0,1 → X → % 2,3

II % 20 → Y → % 7

III % 50 ← Z → % 50

IV % 35 ← T → % 15

Aktif Taşıma

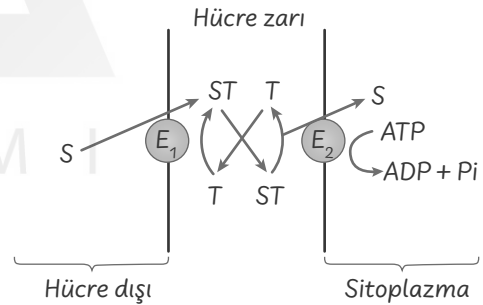
Pasif Taşıma

(Taşıma yönüne
ve derişimlerine
dikkat et!)

BİLGİ

Hipertonik ortamdaki bir hücre, madde derişimini koruyabiliyorsa aktif taşıma ile molekülleri hücre içinde tutuyordur.

BİLGİ



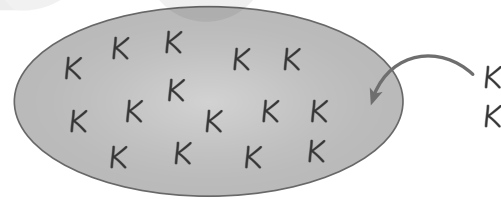
ATP'nin bulunduğu yer hücre içini gösterir.

E₁ ve E₂ → Enzim

S → Taşınan madde

T → Taşıyıcı madde

Örn: Nitella (Alg), yaşadığı ortamdaki 1000 kat daha fazla K içerir.



a. Hücre dışındaki K'lar hücre içine hangi taşıma ile alınır?

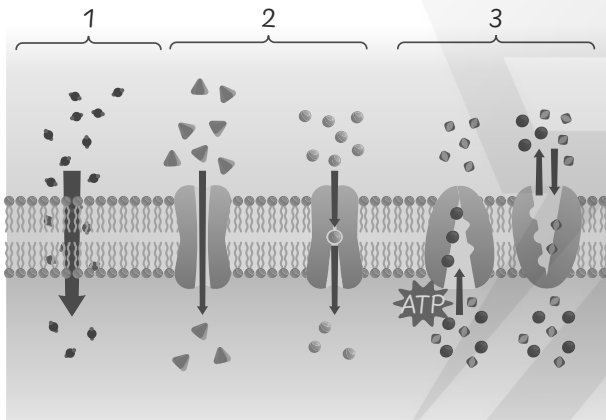
b. Hücre 1000 kat fazla olan K'ları hücre içinde hangi taşıma ile tutar?

c. Hücre ölürse hücre içindeki K'lara ne olur?

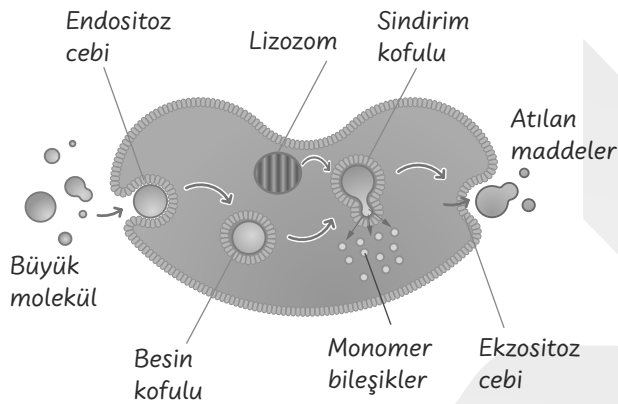


Aktif Geçiş Yöntemleri

Örn:



1.
2.
3.

B. Büyük Moleküllerin Taşınması (ATP)**Endositoz**

Büyük moleküllerin hücre içine koful oluşturularak alınmasıdır.

ATP tüketilir. Hücre zarı yüzeyi azalır.

Tek yönlüdür. (Hücre içine) Enzim kullanılır. Katı besin alınırsa fagositoz sıvı besin alınırsa pinositoz.

Ekzositoz

Büyük moleküllerin koful oluşturularak hücre dışına atılmasıdır.

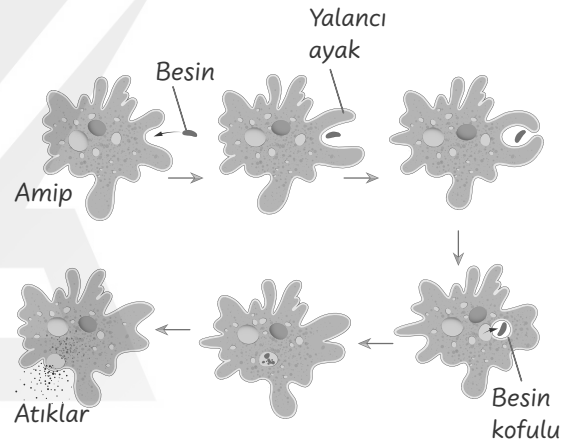
ATP tüketilir. Hücre zarı yüzeyi artar. Tek yönlüdür.

(Hücre dışına)

- Golgi aygıtı sorumludur.
- Salgı → Ekzositoz

BİLGİ

Çepere sahip canlılar endositoz (bazı bitkiler hariç) yapamazlar ancak ekzositoz yapabilirler.



Örn:

Amip'in terliksi hayvanı yemesi

Akyuvarın mikrop etrafını yalancı ayakla sarması

Yağ damlacıklarının hücre içine alınması

Tükrük bezinden tükrük salgılanması

Saprofitlerin sindirim enzimi salgılaması

BİLGİ

Endositoz ve ekzositozda iki ortam arasındaki derişim farkı önemsizdir.

Örnek

Aşağıdaki maddelerden hangisinin ökaryot bir hücreye alınması ancak endositoz ile mümkün olabilir?

- Suda çözünebilir bir monomerin
- Yağda çözünebilen bir vitaminin
- Steroid yapılı bir hormonun
- Polimer yapılı bir karbonhidratın
- Pozitif yüklü bir iyonun