

Tek Zetrlı Organeller

- Endoplazmik Retikulum
- Golgi
- Lizozom
- Peroksizom
- Kotul

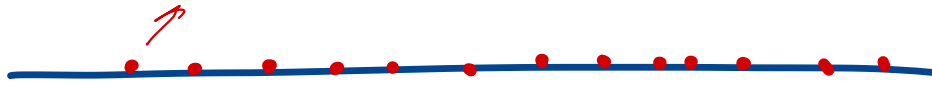
1. M bio

Endoplazmik Retikulum

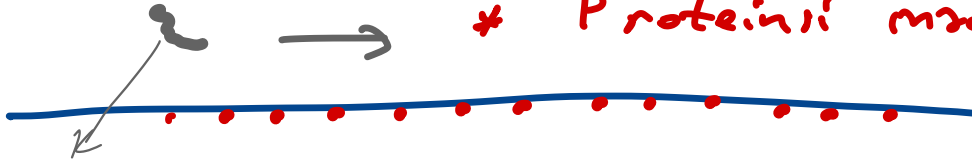
- * Tek katlı zara sahiptir.
- * Görevi; hücre içinde maddelerin taşınmasını sağlamaktır. (kanallarda taşınmaz olayı var)
- * iki çeşittir: Granüllü ER ve Granülsüz ER
 - üzerinde ribozom bulunduranları granüllü ER denir.
 - üzerinde ribozom bulundurmayanlara ise granülsüz ER (düz ER) denir.

Granüllü E.R.

ribozom



* Proteinleri maddeleri taşıır.



protein

→ Sentezlenen proteinler, golgi organeline vb. iletilir.

→ Lizozom organeli oluşumunda rol alır.

→ Çekirdek zarı oluşumunda rol alır.

→ Köfül oluşumunda rol alır.

→ Hücre dışına çıkacak proteinler, granüllü ER ribozomlarında üretilir.

Grantsız ER

→ 72% ve karbohidrat vb maddeleri taşır.

→ kolesterol yağ, steroid, karbohidrat...vb.

→ Kas hücrelerinde Ca (kalsiyum) depolar.

→ Karaciğer hücrelerinde zehirli maddelerin

ve ilaçların etkisini azaltır.

→ Karaciğer hücrelerinde glikojen depolar.

(glikojen \approx glikozlar)

Golgi

* Tek katlı zarra sahiptir.

* Görevi; salgılaşma ve paketlemedir.

→ Salgı üreten hücrelerde sayısı fazladır.

Ör/ tükürük ter süt hormon sindirim enzimi ... vb üreten hücreler.

* Golgi bazı dehidrasyon olaylarını yapar.

Ör/ Protein ile glikozu birleştirir. Glikoprotein oluşur.

Ör/ Glikoz ile lipiti birleştirir

Glikoz + lipit → Glikolipit

→ Golgi, ATP harcar.



* Golgi yađası keseciklerden oluřmυđtur.

* ER ve golgi takım halinde sđlıđır.

Endoplazmik
Retikulum

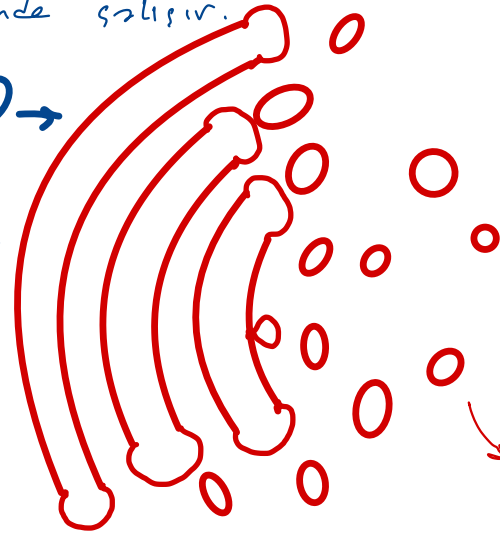
tağığı
maddeler
golgiye
getirir.



gelen
koful

O →

O →



Golgi

kesecikler
(vezikül)

golgiden
ayrılan koful

sđđı
kofulu

* Sđđı kofulu üretilimi ve hücre dışına

sđđılanmasında organellerin görev sıralaması:

Ribozom → Granülli ER → Golgi → Sđđı kofulu → ^{hücre} zarı

* Hücre zarının (glikoprotein, glikolipit...) sentezinde rol alır.

⊕ Bitki: hücre seperinin (selüloz) sentezinde rol alır.

* Lizozom organeli oluşumunda rol alır.
(Sindirim enzimlerini paketleyerek.)

* Bazı proteinlerin üç boyutlu yapıya dönüşümünde rol alır.

Lizozom

* Tek katlı zarra sahiptir.

* Görevi ; hücre işi sindirimidir. *

→ Hücre işine alınan (besin kotulundaki) besini sindirir.

→ Mikroplar yok eder (Bozı abyonvarlarda)

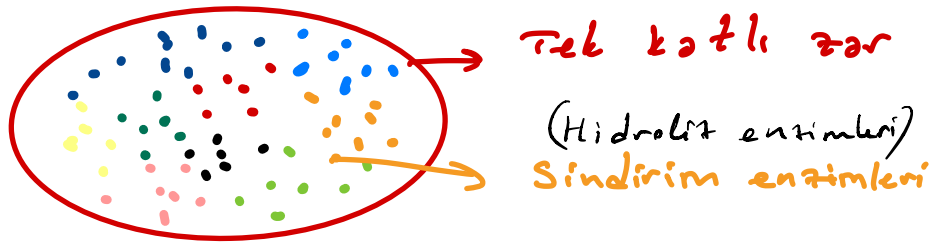
→ Tıpranmış organelleri yok eder. (otofaji - lizji)

ör/ taşlı mitokondrielerin imha edilir.

→ Lizozom oluşumunda organellerin görev sıralaması:

⊛ Ribozom → Granüllü ER → Golgi → Lizozom

* Lizozom içinde, çeşitli sindirim enzimleri (hidrolitik enzimler) bulunur



* Lizozom ; Hayvan hücrelerinde bulunur.

(Aynı tür gibi bazı hücrelerde bulunmaz) * Akyaşar ve kanser hücrelerinde fazla bulunur.

→ Bitki hücrelerinde bulunmaz *

→ Mantar hücrelerinde bulunmaz.

* Lizozom enzim üretmez.

Ribozomun ürettiklerini depolar.

* Lizozom faaliyetleri (hidroliz) sonucunda;

→ Polimer maddeler azalır.

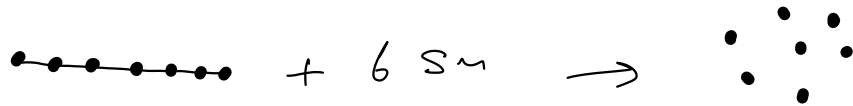
→ Monomer miktarı artar

* → Su miktarı azalır. (su kullanıldığı için)

→ Hücrenin osmotik basıncı (yoğunluk) artar.

→ Lizozom ATP harcamaz. *

(Sindirim olayında ATP tüketilmez.)



Otöliz olayı;

* Hücrenin kendi kendini, lizozom enzimleri ile imha etmesidir.

→ Embriyonik dönemde parmakların oluşumu

→ Kertenkelenin, kuyruğunu zni bir şekilde koparması

→ Kurbağaların başkalaşım (metamorföz) geçirirken kuyruklarını kaybetmesi.

→ Hastalık, yaşlanma, ölüm --vb sebepler ile hücre işine dâhil olan lizozom enzimleri, hücreyi imha eder.

Peroksimom =

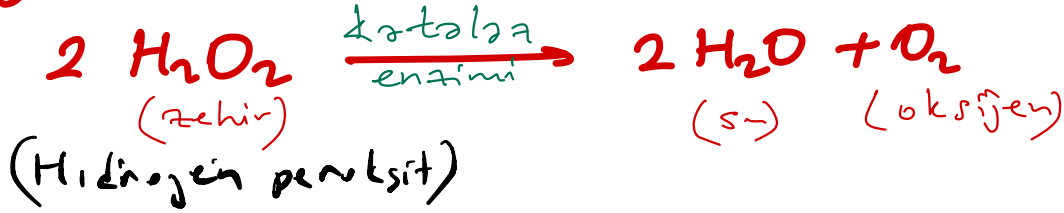
* Tek katlı zara sahiptir.
→ çok küçük keseciklerdir.

* Hidrojen peroksit metabolizması ile ilgili organeldir.

* Görevi;

peroksitten dolayı isim alır.

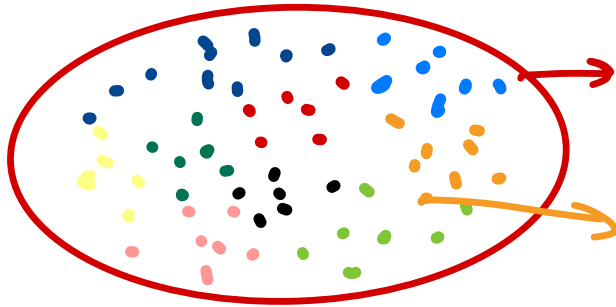
→ Katalaz enzimi ile hidrojen peroksitin yok edilmesinde rol alır.



→ Bazı peroksimom enzimleri yağ asitlerinin oksijeni salınımında kullanılması için hazır hale getirilmesinde rol alır. (18C) → (2C)
(Yağ asitlerini 2C'li hale dönüştürür.)

* Peroksizom, lizozom benzer bir organeldir ama çok daha küçüktür.

→ içinde kendine özel enzimleri var.



Tek katlı zar
oksidaz enzimleri

Katalaz enzimi

* iki tip enzim bulunur.

→ 1. aşamada oksijen kullanır ve reseptli substratlar okside edilir, H_2O_2 oluşur.

→ 2. aşamada Katalaz enzimi ile H_2O_2 parçalanır.

Peroksizom;

→ Et ve kısımlarının genişlemesi ile oluşur. işleri enzim ile doluncaya kadar kopup ayrılırlar.

→ Birçok hayvan hücresinde bulunur.
(özellikle karaciğer hücrelerinde)

→ Bazı bitki hücrelerinde de bulunur.
(tohum, yaprak...)

* Bitki, hayvan... birçok ökaryot hücresinde ortak olarak bulunur.

Koful

* Tek katlı zarra sahiptir.

* Görevi: \rightarrow Depo (bazen taşıyıcı) rolündedir.

* Hayvan hücrelerinde ve genç bitki hücrelerinde küçüktür.

* Golgi ve Endoplazmik Retikulumdan yeni kofullar oluşabilir.

* **Yapı: görev ve görev siteleri var.**

- \rightarrow Merkezi büyük koful
- \rightarrow Besin kofulu
- \rightarrow Sindirim kofulu

- \rightarrow Boşaltım kofulu
- \rightarrow Salgı kofulu
- \rightarrow Kontraktil koful

* Taşlı bitki hücrelerinde, büyük merkezi depo kofulu bulunur. (Merkezi büyük koful)

→ Fazla suyu depolar. (Vakuol, hücrenin gerginliğini ayarlar)

→ Atık madde depolar.

→ Antosiyenin (antokyân) madde bulundurmaz.

(Ortamın asitlik ve bazlık durumuna göre renk verir)

* Merkezi büyük koful hayvan hücrelerinde bulunmaz.

* Besin kofulu :

→ Polimer madde bulunduran kofuldur.

→ Endositor (fagositor veya pinositor)
yarayabilen hücrelerde bulunur.

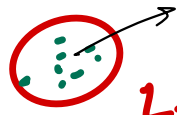
→ Endositor ile oluşan kofullardır.

→ Lizozom organeli bulunduran hücrelerdir.

* Bitki hücrelerinde besin kofulu ve lizozom
bulunmaz

* Sindirim kofulu :

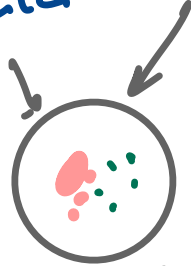
→ Sindirim faaliyeti gerçekleşmekte olan kofuldur.



Sindirim enzimleri

Lizozom

Besin kofulu



Sindirim kofulu

* Hücre içi sindirim.

* Bitki hücrelerinde bulunmaz.

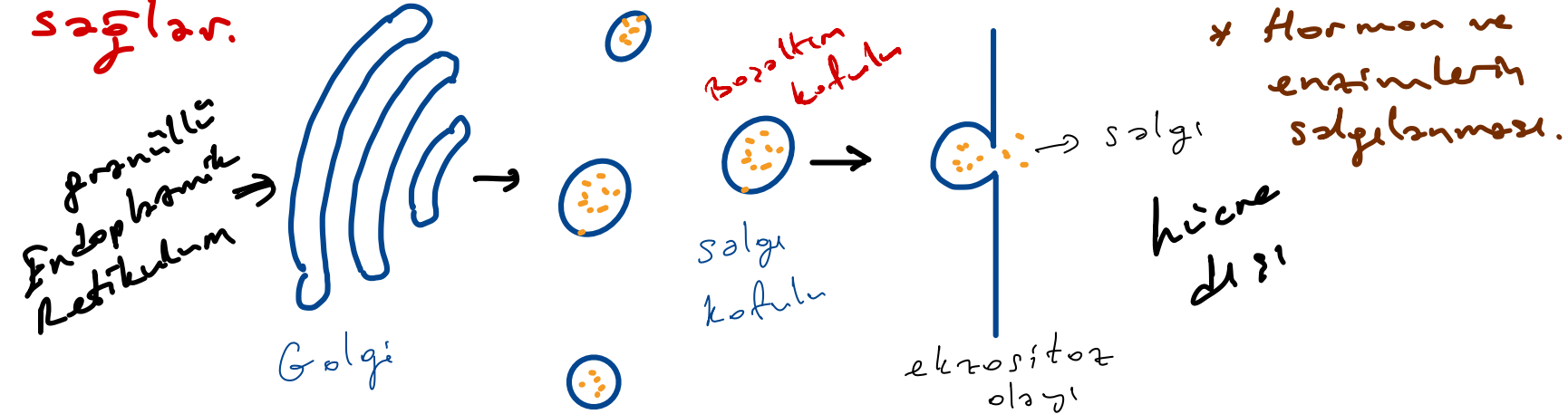
* Akyuvar, amip, paramesyum ... vb. hücrelerde bulunur.

* Bozaltım Kofulu:

- Atıkların dışarı atılmasını sağlar.
- Paramezyum, amip gibi hücrelerde bulunur.

* Salgı Kofulu:

- Salgı maddelerinin hücre dışına gönderilmesini sağlar.

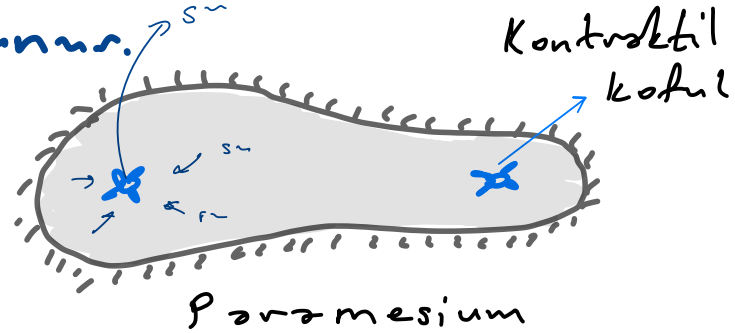


* Kontraktil Koful;

→ Özelleşmiş boşaltım kofuludur.

→ Tatlı suda (göl, akarsu) yaşayan
protist canlılarda bulunur.

ör Öglena, amip, terliksi



→ Hücre içine giren fazla suyu dışarı atar

→ ATP harcar. (Fazla suyu dışarı pompalar)

* Sadece bazı protistlere özel organelidir.

* Bitkilerde, hayvanlarda, ... kontraktil koful yok.