

## PEROKSİZOM

Böbrek ve karaciğer hücrelerinde izlenen, mitokondri gibi **oksijen** kullanan organeldir. **Ancak ATP sentezi yapmazlar**. Peroksizomun esas görevi spesifik organik substratları okside etmektir. Biyokimyasal markeri **katalazdır**. ( $2H_2O \rightarrow 2H_2O + O_2$ ).

**Peroksizomal** enzimler stoplazmadaki **serbest ribozomlar tarafından sentez edilir**. Uzun zincirli yağ asitleri mitokondri iç zarından taşınamazlar. **Peroksizomlar bu nedenle uzun zincirli (18 Karbondan uzun) yağ asitlerinin okside edilip daha küçük fragmanlara parçalanmasını sağlar**.

Peroksizom ayrıca **ilaçların ve bazı toksik moleküllerin** karaciğer ve böbrekte yıkımından da sorumludur. Etil alkol kullanan kişilerde alınan alkolün yarısı asetaldehite peroksizomlarda çevrilmiştir.

Peroksizomlarda katalazdan başka D ve L amino oksidaz, hidroksiasid oksidaz gibi enzimlerde bulunmaktadır.

Peroksizomal hastalıklar:	
Zellweger sendromu	Pseudo-neonatal adrenolökodistrofi
Neonatal adrenolökodistrofi	Pseudo-Zellweger sendromu
İnfanfil Refsum hastalığı	Hiperokzalüri tip-1
Hiperpipekolik asidemi	Akatalazemi
Rizomelik punktat kondrodizplazi	Glutaril-CoA oksidaz eksikliği
Adrenolökodistrofi	

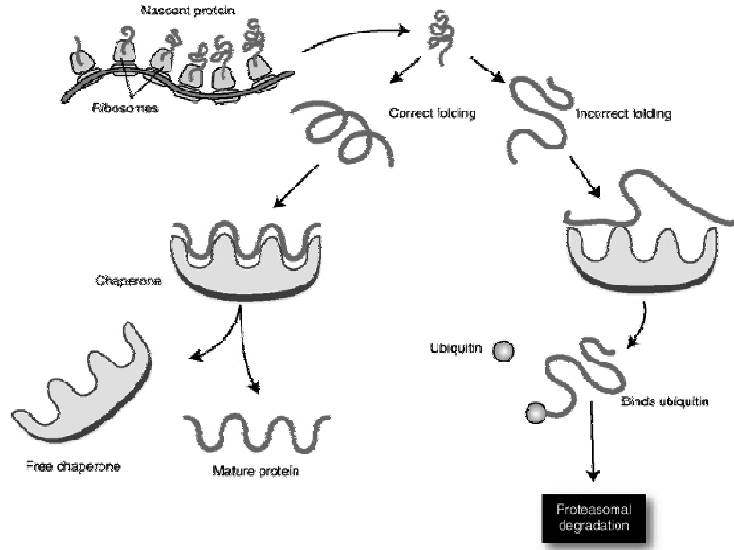
## NOT:

Peroxisomların bulunmadığı hastalık **Zellweger** sendromudur. Mental gerilik, KC ve böbrek fonksiyonlarında bozulma, **Down sendromuna benzer yüz görünümü vardır**. Nadiren 2 - 3 aydan fazla yaşarlar.



## PROTEAZOMLAR

Merkezi bölümlerinde ATP'az ve ubiquitin denilen protein tanıyan bir parça bulunur. **Ubiquitin** molekülü, **hatalı kıvrılmış proteinlerin** yada virüs tarafından kodlanmış proteinlerin lizin katlantısına bağlanarak yıkım için **proteozomlara** aktarılmasını sağlar.



## MİKROVİLLİ

Herbir **mikrovillus**, hücrenin sitoplazma uzantısıdır. **Hücrenin absorpsiyon verimini artırırlar**.

**İnce barsağı döşeyen epitelyum veya proksimal renal tübül hücreleri** mikrovillusludur.

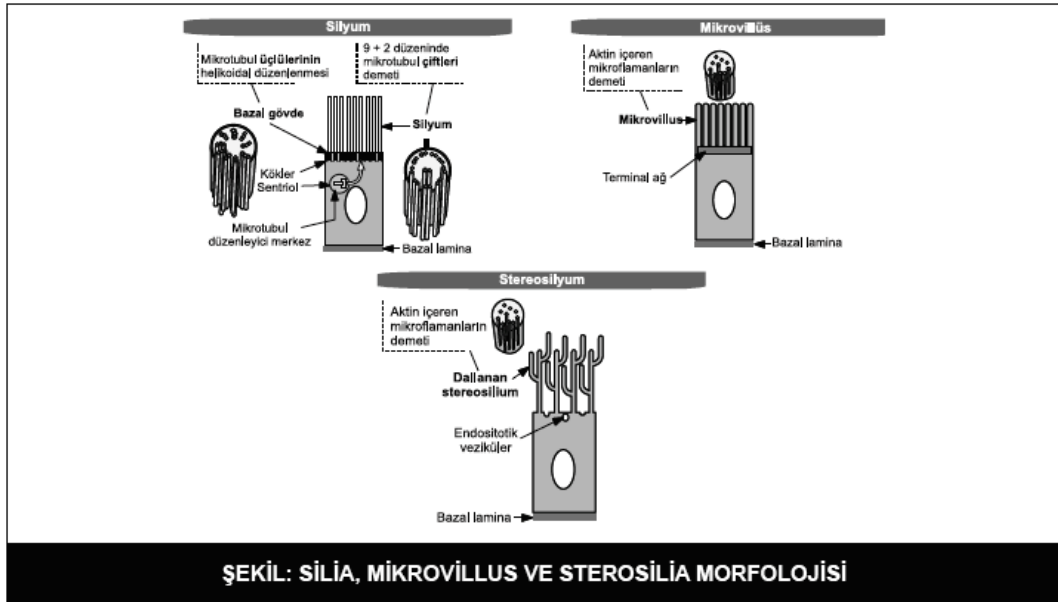
**Mikrovilli** ışık mikroskopunda kolayca görülür ve **fırçamsı kenar** olarak isimlendirilir.

**NOT:**

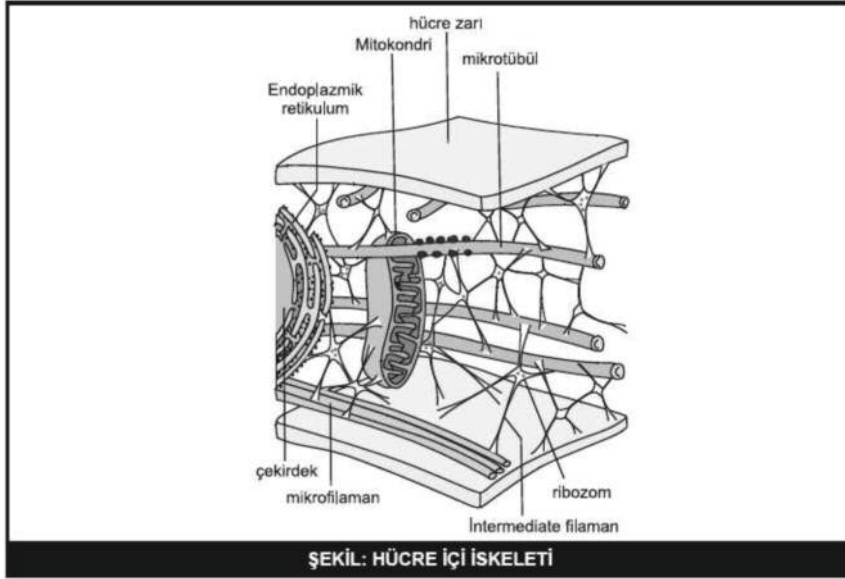
Fırçamsı kenarda ince barsakta **disakkaridaz** ve **peptidazlar** bulunur.

**STEREOCİLİA**

**Stereosilya**, epididimis-dukthus deferens hücrelerinin, uzun ve hareketsiz olan çıkıntıları olup esasen uzun ve dallanmış **mikrovillerdir**. Görevi mikrovillus gibi **absorpsiyon** yüzeyini artırmaktır.



## HÜCRE İSKELETİ



### MİKROFİLAMANLAR

Mikrofilamanlar, **miyozin**,  **$\alpha$ - aktinin**, **spektrin**, fimbrin, filamin, gelsolin, profilin, kofilin ve talindir.

### ARA FİLAMANLAR

Görevleri hücre için yapısal destek **sağlamak ve hücrenin biçimini değiştirebileceği üç boyutlu çatısını oluşturmaktır**. Hücre içi yapıları birbirlerine ve plazma membranına bağlar. Hücre membranı ile hücre iskeleti arasında bağlantı sağlarlar. **Çekirdeği yerinde tutar**.

**TABLO: HÜCRE TİPLERİNE ÖZGÜL ARA FİLAMANLAR**

Ara Filaman	Hücre Veya Tümör Özgüllüğü
<b>Sitokeratin</b>	Epitel hücreler
<b>Vimentin</b>	Mezenşimal kaynaklı hücreler
<b>Desmin</b>	Kas hücresi
<b>Nörofilament</b>	Nöronlar
<b>Gliyal fibriler asidik protein (GFAP)</b>	Astrositler, oligodendroglia, mikroglia, Schwann hücreleri, ependimal hücreler ve pitüisitler.