

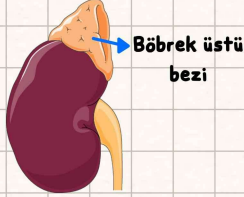
## Endokrin(Hormonal) Sistem

**Hormon;** bir sinyali bir hücreden diğerine taşıyan kimyasal mesajlardır.

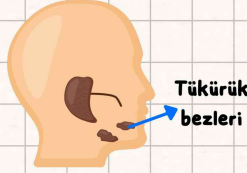
**Bez;** salgı üreten organ.



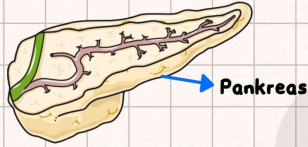
**Kana salgı yapan bezlere Endokrin (iç salgı) (Hipofiz, tiroit gibi)**



**Vücut dışı ve sindirim boşluklarına salgı yapan bezlere --- Ekzokrin (Ter, tükürük, süt bezi gibi)**



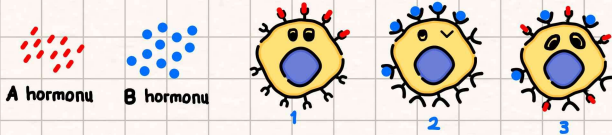
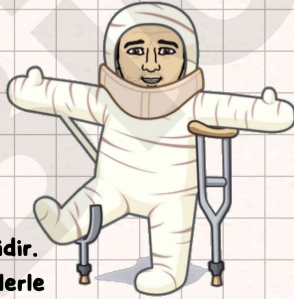
**Her ikisini yapabilen bezlere --- Karma Bez (Pankreas)**



## Hormonların yapısı ve görevleri

Hormonlar **kan ile** taşınır. Üretildikleri hücrelerden hedef organlara taşınır. Sadece reseptörlerinin olduğu hücelere girer.

Etkileri yavaş, ancak uzun sürelidir. Görevleri bittikten sonra enzimlerle parçalanır.



**Hormonlar;** üreme, gelişme ve homeostasinin düzenlenmesini sağlar.

Farklı canlılarda da benzer etki gösterir.

Hormon üretmek için bez olma zorunluluğu yoktur. (**Mide, Sinir hücreleri, Ovaryum**)

Sinir sisteminin düzenleyici etkisi, endokrin sisteme göre daha hızlıdır.

Sinirler -- **Elektriksel** Hormonlar -- **Kimyasal**

## Hormonların yapısı

**Amino asit türevi**

Tiroksin  
Adrenalin  
Nöradrenalin

**Steroid türevi**

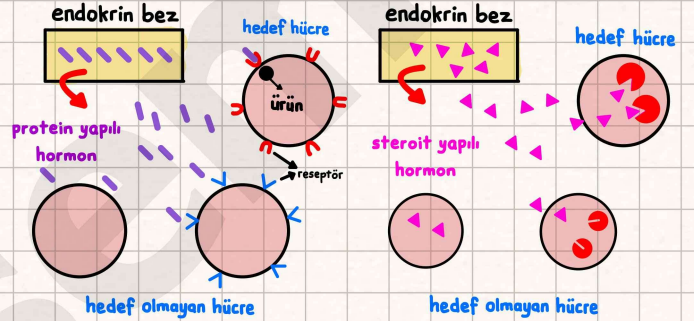
Östrojen  
Progesteron  
Testosteron  
Aldosteron  
Kortizol

**Protein(peptit) yapılı**

İnsülin  
Glukagon  
STH  
FSH  
ACTH  
MSH  
...

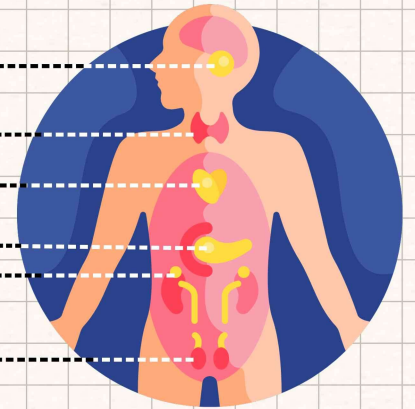
**Amino asit ve steroid türevli hormonlar ağız yoluyla alınabilir.**

**Protein yapılı hormonlar sindirim sisteminde sindirilebilecekleri için ağız yoluyla alınmaz. Kan yoluyla alınırlar.**



## İnsanda Endokrin Bezler

Hipofiz Bezi  
Epifiz Bezi  
Tiroit ve Paratiroit Bezi  
Timüs Bezi  
Pankreas  
Böbrek Üstü Bezi  
Testisler ve Ovaryum



Endokrin sistemde hormon üreten bezler ve bu hormonların etkilendiği organlar ile diğer bezler bulunur. **Hormonun hangi bezde üretilip salgılandığı ve hangi bez veya organı etkilediği önemlidir.** Hücreler ve organlar birbirleri ile hormon adı verilen kimyasal mesajlarla haberleşirler.

Bazı hormonlar geniş etkili yani tüm vücut hücrelerini etkilerken(**tiroksin**), bazı hormonlar ise tek bir organ üzerinde etkili olurlar. (**TSH**)