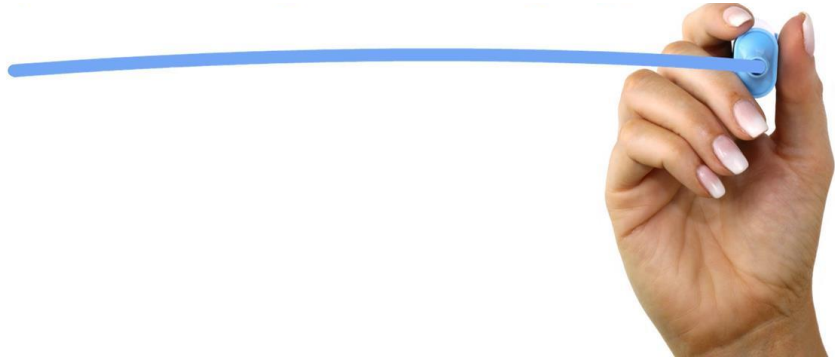


HORMONLAR



Kaynakça: Lehninger Biyokimyanın İlkeleri kitabı kaynak olarak kullanılmıştır.

Endokrin Bezler

- Hipofiz bezi-Hipotalamus
- Tiroid bezi
- Paratiroid bezi
- Böbrek üstü bezleri
- Pankreas
- Gonadlar-cinsiyet bezleri
- Diğerleri
 - Böbrekler
 - Pineal bez
 - Timus bezi
 - Kalp
 - Sindirim kanalı

Hipotalamus

Vücutun iç denge olarak adlandırılan homeostasisini koruyan, beynin küçük bir bölgesi olan hipotalamus (Şek. 23-9), endokrin sistemin eşgüdüm merkezidir; merkezi sinir sisteminden gelen bilgileri alır ve birleştirir. Bu uyarılara yanıt olarak hipotalamus, düzenleyici hormonları (salgılatıcı faktörler) üretir ve üretilen hormonlar hemen yakındaki hipofiz bezine, bu iki bezi birbirine bağlayan özel kan damarları ya da nöronlar aracılığıyla geçerler.

Hipotalamusun Görevleri ;

- **Kalp basıncını ve kalp atışının** hızını kontrol etmektedir.
- İnsan sağlığı açısından büyük önem taşıyan **vücut ısısının** dengede tutulmasını sağlar.
- **Susama, idrar oluşumu ve elektrolit** dengesinin düzenlenmesinde önemli bir rol oynar.
- **Açık ve tokluk** hislerinin ayarlanmasını sağlamaktadır.
- Günlük **yaşam ritmimizi** ayarlamaktadır.
- **Duyu ve davranışlarımızın** ayarlanmasında etkilidir.
- **Karbonhidrat ve yağ** gibi organik bileşiklerin metabolizmamızda ayarlanmasını sağlamaktadır.
- Salgıladığı özel hormonların yardımıyla hipofiz bezinin düzenli olarak çalışmasını sağlamakla beraber **hormonlarımızın kontrolünü** sağlamaktadır.
- **Uterus** kasılmalarının ve **süt boşalmasının** düzenlenmesi

Hipofiz hipotalamus iliřkisi

- Hipofiz bezi kan damarları ve sinir lifleri ile hipotalamusla bağlantılıdır. Bu bağlantı sinir sistemi ile endokrin sistem arasındaki direkt bir bağlantıdır.
- Hipotalamus ile adenohipofiz arasındaki bağlantı hipotalamik-hipofiziel portal sistem adı verilen damar sistemi ile sağlanır.
- Hipotalamus ile nörohipofiz arasındaki bağlantı ise sinirler aracılığıyla gerçekleştirilir.

Hipofiz/Pitüiter bez fasülye tanesi büyüklüğünde, yaklaşık 0,5 gram ağırlığında endokrin bezdir. Diğer endokrin bezlerin çalışmasını kontrol eden hormonlar salgılar.

Beyin tabanında, hipotalamusun altında bir çıkıntı şeklinde uzanır. Hipofiz bezinin çalışması hipotalamus tarafından kontrol edilir. Salgılatıcı ve inhibe edici hormonların hipotalamustan ön loba direkt iletilmesini ve hipotalamustaki salgılatıcı nöronlardan arka loba direkt girişini sağlamaktadır.

İki ayrı loptan oluşmuştur;

1. Anterior lop (ön lop, adenohipofiz)
2. Posterior lob (arka lop, nörohipofiz)

Adenohipofiz, gerçek bir endokrin bezdir ve salgı hücreleri ihtive eder.

Nörohipofiz ise hipotalamustan köken alan pek çok sinir ucunun sonlandığı bölümdür.

Nörohipofiz (Arka hipofiz), “Pitüisit” denilen modifiye glial hücreler ve hipotalamusun paraventriküler ve supraoptik nükleuslarındaki sinir hücrelerinden uzanan aksonlardan oluşur. Nörohipofiz hormonları olarak da bilinen “Antidiüretik hormon(ADH) (vasopressin) ve Oksitosin”, hipotalamusta bulunan nörosekretorik hücreler tarafından sentezlenir ve bu nöronların aksonları boyunca akarak nörohipofize gelir ve depolanırlar. Uygun uyarıya yanıt olarak da dolaşıma salınırlar.

Antidiüretik hormon (ADH)

(Antidiüretik: idrar atılımını azaltan)

ADH diğer adıyla vazopressinin ana görevi vücut sıvı dengesinin düzenlenmesine katkıda bulunmaktır.

Dehidrasyon ve koma gibi kan sıvı miktarının azaldığı durumlarda ADH salgısı artar. Dehidrasyon meydana geldiğinde (ozmokonsantrasyon), artmış konsantrasyona karşı ozmoreseptörler, arka loptaki akson terminallerini büyük miktarda ADH çıkışı için uyararak cevap verirler.

ADH nın hedef organı böbreklerdir. Buradaki toplama tubül ve toplama kanalı hücrelerini suya karşı daha geçirgen hale getirir.

Böbreklerden su geri emilimini artırarak, idrar yoluyla su atılımını azaltır.

Oksitosin

- Oksitosinin biyolojik aktivitesi laktasyonu içine alan reproduktif süreçlerle ilgilidir.
- Bir nöroendokrin refleks sonucu olarak arka hipofizden salgılanır. Emzirme oksitosin salgılanmasına ve takiben sütün indirilmesine neden olur.
- Benzer şekilde, ovulasyon ve doğum sırasında olduğu gibi östrojenle uyarılmış miyometriyum, oksitosine karşı daha duyarlıdır ve uterusun daha da güçlü bir şekilde kontraksiyonu sonucunu doğurur.

Nörohipofizin en belli başlı bozukluğu, buradan salgılanan Antidiüretik hormon (ADH, vasopressin) ve oksitosin hormonlarının yeterli miktarlarda çeşitli sebeplere ilgili olarak üretilmemesi durumunda vücutta gelişen hastalık halleridir.

Bunlardan en önemlisi ise; vücutta Antidiüretik hormonun eksikliğine ilgili olarak gelişen “**Diabetes İnsipidus (DI)**” adı verilen, polidipsi ve poliüri ile karakterize bir hastalık halidir.

Adenohipofiz (Ön hipofiz) hormonları, nörohipofiz hormonları gibi hipotalamusta sentezlenmez, adenohipofizde bulunan endokrin hücreler tarafından sentezlenir ve salınır. Ancak bu hormonların salınmaları, hipotalamusta bulunan nörosekretorik hücreler tarafından salınan faktörler ve hormonlar tarafından kontrol edilirler

Adenohipofiz hormonları

1. Growth hormon(GH)-Büyüme hormonu (BH)
2. Prolaktin
3. Tiroid stimüle edici hormon(TSH)
4. Adrenokortikotropik hormon (ACTH)
5. Luteinizan hormon (LH)
6. Follikül stimüle edici hormon (FSH)