

ORGANİK BİLEŞİKLER-6 (HORMONLAR ve VİTAMİNLER)

HORMONLAR

“Uyarma” anlamına gelen “hormon” homeostazinin korunmasında sinir sistemi ile birlikte çalışan ve iç salgı bezlerinden salgılanan kimyasal uyarıcılardır.

Hormonların genel özellikleri

- Hormonlar, çok az miktarları ile etki etmeleri ve biyolojik katalizör gibi davranmaları nedeniyle enzimlere benzerler.
- Hormonlar etki gösterdikleri organdan başka bir organda sentezlenirler.
- Hormonların etki edebildiği hücre, doku ya da organlara o hormonun hedef organı denir.
- Hormonlar hedef organlarını hücre zarında bulunan reseptörler (glikoproteinler) yardımı ile tanır.
- Hedef organlarına kan ile taşınır.
- Vücut sıvısında hormon bulunmaz, kanda bulunur.
- Hormon üreten ve kana veren bezlere endokrin bez denir. Bunların hormonlarına bez hormonları denir. Hipofiz, epifiz, tiroid, eşey bezlerinden bu tür hormonlar salgılanır.
- Genel görevi hormon üretmek olmayan dokulardan salgılanan hormonlar doku hormonlarıdır. Örneğin mide mukozası tarafından gastrin adı verilen hormon salgılanır.
- Hormonların yapısında protein ya da lipit bulunur.
- Tıpta hormonlardan oldukça faydalanılmaktadır. Örneğin gebeliği önleyici ilaçlarla istenilmeyen gebelikler önlenir. Bu ilaçlar hormon içermektedir.
- Yine kısırlık ve tüp bebek tedavilerinde de hormonlar kullanılmaktadır. www.biyolojiportali.com

VİTAMİNLER

İnsan vücudunda sentezlenemeyen besinlerle hazır alınan vücudumuzdaki en basit organik maddelerdir.

GÖREVLERİ: Metabolizmada hastalıklara karşı direnç artırıcı ve düzenleyici rol oynar. Enzimlerin yapısına katılırlar.

Genel özellikleri

1. Vitaminlerin hepsinin yapısında C, H ve O atomları bulunur.
2. *Sindirilmeden, yağda ya da suda çözünerek hücre içine alınırlar . (Küçük maleküllüdürler)
3. Vitaminler, hücrenin yapısına katılmazlar.
4. Vitaminler, enerji vermezler.
5. Bazı vitaminler vitamin ön maddesi (provitamin) olarak alınıp bağırsak, karaciğer ya da deride kullanılabilir vitamin şekline dönüştürülür. Örneğin, Havuçta bulunan karoten (Provitamin-A) karaciğerde A vitaminine, -Besinler ile alınan provitamin-D güneşin ultraviyole ışınları ile deride D vitaminine dönüştürülür.
6. Günümüzde vitaminlerin kimyasal bileşimleri bilindiği için istenilen vitamin, sentetik olarak yapılabilmektedir.
7. Vitaminler, kolay bozulan bileşiklerdir. Oksijen, güneş ışığı, ısı; bakır, demir vb. metallerle temas gibi etkileşimler sonucu veya pişirme ile bozulabilir.
8. Bitkiler, ihtiyaç duydukları vitaminleri sentezleyebilir, hayvanlar sentezleyemedikleri için dışarıdan hazır alır.
9. Bir vitaminin eksikliği ile oluşan anormallik, bir başka vitamin ile giderilemez. www.biyolojiportali.com
10. Enzimlerin yapısına koenzim olarak katılırlar.
11. Hepsi C, H ve O elementleri bazıları azot (N) içerebilir. (Suda çözünen vitaminler).
12. Kalın bağırsaklarımızda yaşayan bazı bakteriler K ve B vitamini üretirler. Uzun süren antibiyotik kullanımı bu vitaminlerin eksikliğine neden olur.
13. Vitaminler yağda ve suda çözünen vitaminler olmak üzere iki grupta incelenir.

Yağda çözünen vitaminler	Suda eriyen vitaminler
C, H ve O elementleri içerir .	C, H, O ve N elementleri içerebilir.
A, D, E ve K vitaminleri yağda çözünen vitamindir.	B grubu (B1, B2, B3, B5, B6, B7, B9, B12) vitaminleri ve C vitamini
Karaciğerde depo edilebilir.	B12 vitamini hariç depo edilmezler, fazlası genellikle idrarla dışarı atılır.
Eksiklik belirtileri geç görülür.	Eksiklikleri erken fark edilir,
Aşırı miktarda alınması ve vücutta birikimi zehir etkisi yaratabilir.	Günlük yeteri kadar alınmalıdır.

www.biyolojiportali.com

Bazı önemli vitaminler, etkileri, eksikliğinde görülen durumlar ve bulunduğu besinler:

Vitamin	Vücuttaki işlevleri	Eksikliğinde ortaya çıkan durumlar	Bulunduğu besinler
A	Görmede, hücre yenilenmesinde, metabolik olaylar da antioksidan olarak.	Gece körlüğü, büyümede gerileme, deride pullanma ve kuruma.	yağ, yumurta, et, süt, balık, karaciğer
D	Kemik ve diş gelişimini sağlar. Kas ve sinirlerin çalışması	Raşitizm, osteomalazi, kemik ve dişlerde bozulmalar.	karaciğer, tereyağı, yumurta sarısı, balık yağı ve süt
E	Antioksidandır, hücre yenilenmesinde ve üreme organlarının aktivitesinde etkilidir.	Kas yapısında bozulmalar hatta buna bağlı felçler, erkeklerde kısırlık, embriyo ölümleri görülebilir.	tahıllarda, kuru yemişlerde ve yeşil bitkiler
K	Kanın pıhtılaşmasında, yaraların iyileşmesinde rol oynar.	Kanın pıhtılaşmasında gecikme görülür, yaralar geç iyileşir, erken yaşlanmaya neden olur.	Yeşil bitkilerde, domates, pirinç kepeği gibi besinler
C	Vücut direncini artırır. Hemoglobin oluşumunda, Antioksidan, Demirin bağırsaklardan emilmesinde etkilidir.	Yorgunluk, yaraların geç iyileşmesi, tembellik, isteksizlik. Vücut direnci azalması, diş etlerinde iltihaplanma ve çekilme şeklinde gözlenen skorbut oluşur.	Taze sebze ve limon, portakal, mandalina, greyluft gibi meyveler, siyah üzüm
B	Keozim olarak görev yapar. Büyümede ve solunumda rol oynar.	-Kas ve sinir rahatsızlıkları =Beriberi(B1), -deride yara =pellegra (B3) -Kansızlık (B12)	et, süt, yumurta, bira mayası, hububat, karaciğer, yeşil sebzeler, yer fıstığı ve soya fasulyesi