

VİTAMİNLER

Suda çözünen vitaminler

Yağda çözünen vitaminler

Vitaminler

Yağda Çözünen Vitaminler, Suda Çözünen Vitaminler

- * C, H, O, N bulunur. Organiktir
- * Düzenleyicidir. ~~★~~ Birçok enzim için yardımcı faktör rolündedir.
- Vitaminler bazı bileşik enzimlerde rol alırlar.
- * Vitamin, koenzim (enzimin yardımcısı) dir.
- Vitaminler tek görevi, koenzimdir.
- * Vitaminler, proteinler gibi yapıya katılmaz.
- * Vitaminler, glikoz gibi enerji vermez.
(Enerji verenler = Karbonhidrat, yağ ve proteinler)

* Vitaminlerin sindirime ihtiyacı yok
→ Küçük olduklarından hücre zarından geçebilirler.

* Vitaminler, yaşamsal faaliyetler için az miktarda ihtiyaç duyulan temel (elzem) besindir.

(Temel aminoasit, temel yağ asiti gibi dışarıdan hazır alınır)

→ İnsan vücudu vitaminleri üretmez.

* Ototroflar; (fotosentez veya kemorentez ile)
vitaminleri üretirler.

→ Bitkiler, fotosentez ile kloroplast organelinde vitaminleri üretir.

Beslenme ile alınan A ve D vitaminleri vücudumuzda aktifleşir.

Provitamin A → A vitamini
Karaciğer

Hücre bölünmesi, vb. rol alır.

Provitamin D → D vitamini
Deri (güneş ışığı etkisi ile)

İnsan kalın bağırsağında; B₁₂ ve K vitaminlerini bazı yararlı bakteriler üretebilir.

Antibiyotik ilaçlar, yararlı bakterileri de öldürür.

Vitaminler; ısı, ışık, oksijen, metal etkisi ...vb ile bozulabilir.

Suda çözünen vitaminler

B grubu vitaminleri ve C vitamini
(Askorbik asit)

B 1,3,5,6,7,9,12
(ör: B12 gibi)

B → Kepekli ekmek,
tahılların kabuklarında

C → Limon, portakal, ...

Fazlası idrar ile atılır (B ve C vitaminin fazlası)

Depolanamaz.

Eksikliği çabuk görülür.

*C vitamini eksikliğinde diş eti hastalığı (Skorbüt) görülür.

*B vitamini eksikliğinde anemi (kansızlık) hastalığı görülür.
6, 9, 12

*B12 vitamini eksikliğinde unutkanlık, hafıza sorunları vb. görülür. B12 depolansızdır.

B12 bazı mikroorganizmalarca üretilir. ve suda çözünür vitamindir.

* C vitamini sabuk bozulur.
* C vitamini Fe emilimine yardımcıdır.
* C vitamini kollajen sağlığı için önemlidir.

B1 eksikliği ile beriberi hastalığı
B3 " " pelagra "

Yağda çözünen vitaminler

A D E K vitaminleridir.

Fazlası karaciğerde depolanır.

Çok fazlası zehir etkisi yapar.

Eksikliği çabuk görülmez.

A → haşur, yumurtu, süt

D → Balık yağı, sarısı, kuzeyi, ...

E → Bitkisel yağ, kuruyemiş...

K → Marul, ... yeşillikler

*A vitamini eksikliğinde gece körlüğü (tavuk karası) hastalığı görülür. Loş ışıktu göremez.

*D vitamini eksikliğinde, kemik hastalığı görülür.

-Çocuklarda Raşitizm hastalığı

-Yetişkinlerde osteomalazi hastalığı o

→ Parantez () bıcak

*D vitamini kemiğin yapısına katılmaz.

Ca (Kalsiyum) mineralinin, kemiğin yapısına katılması ile ilgili enzimlere yardımcıdır.

*E vitamini eksikliğinde kısırlık görülebilir.

Antioksidan

*K vitamini eksikliğinde, kanın pıhtılaşmasında sorunlar oluşur.
(İlgili enzimlerde koenzim rolünde)

*Hemofili hastalığı kalıtsaldır. K vitamini eksikliği ile ilgili değil.)

*Bitkilerde (havuçta) provitamin A (karoten), hayvansal dokularda ise A vitamini bulunur.

D vitamini;

Kalsiyum mineralinin bağırsaklardan emilimini kolaylaştırılır.

D vitamini kemik gelişimi için önemlidir.

E vitaminli dayanıklı değil (ısı, ışık, kızartma ...vb.)

K vitamini, kanın pıhtılaşmasında rol alır.

Eksikliğinde pıhtılaşma süresi uzar.

B12 vitamini, sinir hücrelerinin kılıfı olan miyelin sentezinde rol alır.

B12 vitamini özellikle et, süt, yumura, karaciğer vb. gıdalarda bulunur.

B1 (Tiamin), Folik asit, Kolin, ...vb. B grubu vitaminlerin çeşitleridir.

Hormonlar

*C,H,O,(N),(S) bulunur. Organiktir.

*Hormonlar düzenleyicidir.

(Sinir sistemi gibi denetleyici ve düzenleyici)

*Hormonların eksikliği veya fazlalığı hastalıklara neden olur.

Ör: STH (büyüme hormonu) eksikliği cücelik, fazlalığı ise devlik vb.

* Hormonlar kan ile reseptör hücrelere taşınır.

Her hormonun hedef hücreleri var

ör/ Gastrin hormonu → mide

* Hormonların yapısı genelde protein veya steroidtir

* steroid hormonların reseptörü hücre içindedir.

* proteinli hormonların reseptörü hücre dışındadır.

Hormonlar, iç salgı bezlerinin ürettiği özel salgılardır.

ör/

Pankreas bezi

↓
insülin
hormonu

↓
Glukagon
hormonu

Kan şekerini
artırarak
dengeleyer.

Kan şekerini
düşürerek
dengeleyer.

İnsülin hormonu

* Kan şekerini (glikoz) azaltarak dengeler.

* Glikojen yapımını uyarır. (kas ve karaciğer)

Fazla glikoz
glikojen olarak
depolanır

Karaciğer
hücreleri

iskelet
kas hücreleri

vücut
hücreleri

glikoz

glikoz

kan

Kılcal damar

Kan glikoz seviyesi normalde 70-100 mg/dL

Tip 1

Dişabet (şeker hastalığı)

* Pankreas hücreleri tahrip olur.

→ İnsülin eksikliği olur. * Kan şekeri yüksek olur.

* Çocuklarda, gençlerde...
görülür.

→ Kilo kaybına neden olur.

* insülin takviyesi yapılır.

Belirtileri:

→ Çok su içmek

→ Çok idrara sıkılmak

→ idrarda şeker olur

→ Ağız kuruluğu

* Şeker ile beraber
fazla su da
atılmış olur.

* Az yemek yenilmeli ve
hareketli bir yaşam olmalıdır.

Kanda insülin var ama etkili
değil.

Tip 2

* Kan şeker, kas, ... hücreler
insüline direns gösterir.

→ Reseptörleri sağlamıyor.

* ilerleyen yaşlarda (40 yaş üstü)
daha fazla görülür.

* Kan şekeri yüksek olur

* Kilo almaya neden olur.

* Hormonlar, Feed-back (geri besleme) yöntemini
ile sağlar. (geri bildirim)

