

ayxmaz/biyoloji

VİTAMİNLER

Çeşitli biyokimyasal olaylarda varlığı gereken ve vücut tarafından sentez edilmediği için besinlerle alınması gereken organik bileşiklerdir. Vitaminler yağda ve suda çözümleri bakımından sınıflandırılırlar ve adlandırılmaları alfabetik olarak yapılır.Yağda çözünenler:A-D-E-K ve Suda çözünenler B-C.Vitaminlerin besinlerle yeterli alınmaması bazı sağlık sorunlarına yol açar.

Çeşitleri

A Suda çözünenler

a-Tiamin(B1)

- Suda kolay çözünür
- Kaynatmaya karşı dayanıklıdır
- pH değişimine hassastır
- Karaciğer,maya ve hububatta çok bulunur
- Karbonhidrat metabolizmasında rol oynar
- Karbonhidrat ve proteinlerden yağların sentezi için gereklidir
- Sinir dokusunun oksijen alma yeteneğini artırır

Yetersizliği

- 1-Mide ve barsak bozuklukları meydana gelir
- 2-Barsaklarda iltihaplanma ve kabızlık görülür
- 3-Alyuvarlarda pentoz fosfat birikimi olur
- 4-Beriberi (Kalp damar sistemi hastalığı,sinirsel bozukluklar,kas zayıflığı ve halsizlik) görülür

b-Riboflavin(B2)

- Suda kolay çözünür
- Işığa dayanıksızdır
- Sakatatlarda, yumurta,süt peynir,maya,tahıllar ve yeşil yapraklı sebzelerde çok bulunur.
- Solunum reaksiyonlarında görevli enzimlerin yapısına katılır
- Gelişim üzerine etkisi fazladır
- Hemoglobin sentezinde rol oynar

Yetersizliği

- 1-Deri ve sindirim kanalı mukozasında bozukluklar oluşur
- 2-Gözde sklera ve korneada damarlaşma görülür

c-Niyasin

- Suda kolay erir
- Hava ve ısıya dayanıklıdır
- NAD ve NADP nin oluşumunu sağlar
- Karaciğer,et,balık,buğday ve çavdarda bulunur.

Yetersizliği

- (Yetersizlik tek taraflı ve mısırla beslenmelerde görülür)
- 1-Sinir ve sindirim sistemi bozuklukları
 - 2-Pellegra (Deri kurur ve sertleşir) görülür

d-B6 (Pridoksin,H vitamini)

- Suda ve alkolde erir
- Işığa ve u.v radyasyona karşı hassastır
- Amino asit ve potasyumun hücrelere taşınmasında rol alır

- Bitkisel ve hayvansal besinlerde bolca bulunur
- yetersizliği görülmez

e-Pantotenik asit

- Koenzim-a nın yapısına katılır
- Karbonhidrat protein ve yağ metabolizmasında rol alır
- Karaciğer böbrek ve yumurta sarısında bulunur

Yetersizliği

- 1-El ve ayaklarda karıncalanma
- 2-Gündüz ayakların üşmesi ve gece ısınması

f-Biotin

- Tuzlu suda erir
- Bitkisel ve hayvansal besinlerde bolca bulunur
- Karbonhidrat ve yağ metabolizmasına katılır
- Yetersizliği görülmez

g-B9 (Folik asit)

- Suda az çözünür
- Alkali ortamlarda kolay çözünür
- Amino asit metabolizmasında rol alır
- Hızlı bölünen hücreler için gereklidir
- Kan hücrelerinin oluşumunda B12 ile birlikte rol alır
- Mayalarda ve yeşil sebzelerde bol bulunur

Yetersizliği

- 1-Gelişmenin yavaşlaması
- 2-Aneminin görülmesi

h-B12

- Yüksek yapılı bitki ve hayvanlar tarafından sentezlenemez
- Mikroorganizmalar sentezler
- Çok az miktarlarda etkendir
- Amino asit ve protein metabolizmasında etkendir
- B9 vitamini ile beraber hızlı bölünen hücreler ve kan hücreleri yapımı için gereklidir

Yetersizliği

- 1-Anemi görülür
- 2-Sinir hücrelerinde bozulmalar görülür

i-C vitamini

- Bazı omurgalı ve insanlar için önemlidir.(Bazı yüksek yapılı hayvanlar ve bitkiler sentezleyebilir.)
- Isıya dayanıksızdır
- Biyokimyasal reaksiyonlarda rol alır
- Yeşil sebze ve limongillerde bol bulunur

Yetersizliği

- 1-Skorbut (Diş eti ve diğer organlarda gelişen kanama) hastalığı gelişir
- 2-Dişler ve damaklarda yapı bozukluğu gelişir.(Bu durum hücresel yapı olan mükopolisakkaritlerin yapı bozukluğundan kaynaklanır.)

B Yağda çözünen vitaminler

a-A vitamini

- Besilerle beta karoten veya A vitamini şeklinde alınır
- Gözde bulunan pigmentlerin yapısına katılır
- Omurgalıların görme olaylarında gerçekleşen biyokimyasal olaylar için gereklidir

yetersizliği

1-Fotofobi (ışığa duyarlılık) gelişir

2-Gece körlüğü

3-Göz yaşı oluşturmama ve korneada sertleşme

4-Solunum,urogenital yollarda ve ciltte sertleşme,

5-Diş bozuklukları

b-D vitamini

- Horon gibi davranan vitamindir
- Bitki ve hayvansal besinlerde bulunur
- Ca metabolizmasında etkindir
- Barsaklardan Ca emilimini kolaylaştırır
- Kan Ca seviyesinin ayarlanmasında etkindir
- İnsan ve diğer memeliler D vitamini öncül maddelerini sentezleyebilirler.Bu maddeler deride u.v etkisi ile D vitaminine dönüşürler.

Yetersizliği

1-Raşitizm (Kemik gelişiminde görülen bozukluk) görülür

2-Yetişkinlerde osteomalazi (Kemik yumuşaması) görülür

c-E vitamini

- Bitkisel ve hayvansal besinlerde yaygın olarak bulunurlar
- Antioksidan olduğu düşünülmektedir
- Yetersizliğine raslanmamaktadır
- Laboratuar çalışmalarında yetersizliğinde farelerde karaciğer kalp ve damar hastalıkları ve kısırılık görülmüştür.

d-K vitamini

- Besinlerde yaygın olarak bulunur
- İnsanlarda ince barsaklarda microorganizmalar tarafından üretilir
- Yetersizliğine raslanmaz
- Karaciğerde protrombin yapımında gereklidir
- Kanın pıhtılaşmasında rol alır

Genel özellikleri Özellikleri:

1-Hücre zarından geçebilirler

2-Sindirim enzimlerinden etkilenmezler

3-Kanda görülürler

4-Vücutumuzdaki yaşamsal olayları denetlerler

5-Karaciğerde A ve Deride D vitaminleri (öncül maddelerden) üretilebilir

6-A-D-E-K vitaminleri yağda çözünür ve vücudumuzda biriktirilir

7-B-C vitaminleri suda çözünür vücudumuzda biriktirilmez.

Vücutumuzda en çok eksikliği görülen vitaminlerdir.

8-Bazıları ışık bazıları ısıdan etkilenebilir.

9-İnsan A ve D vitamini hariç diğer vitaminleri dışarıdan hazır olarak almak zorundadır

10-Yeterli gün ışığı almayan bölgelerde D vitamini yetersizliği görülür