

VİTAMİNLER



Vitaminlerin Yapısı

- Vitaminler aynı yapıya sahip olmadıklarından, amino asitler, yağ asitleri gibi belirli bir grup altında toplanamazlar.
- Vitaminler insan ve hayvan organizmaları için; organizmada hiç üretilmeyen ya da yeterli miktarda sentezlenmeyen, özel fonksiyonları olan esansiyel maddelerdir.



Vitaminlerin Etki Mekanizmaları

- Vitaminler organik bileşiklerdir. Bundan dolayı, çok az miktarlarda da olsa enerji içerirler. Fakat enerji kaynağı olarak düşünülmezler.
- Provitaminler (öncü vitamin) asıl vitaminlerin ön basamakları olarak görülen ve organizmaya alındıktan sonra vitamin haline getirebilecek maddelerdir.




Vitamin Eksikliği


- Ekonomik nedenler
- Sosyal nedenler
- Biyolojik nedenler
- İşleme metoduna bağlı nedenler



A Vitamini (Retinol)

- A vitamini **renksiz** bir bileşiktir.
 - **Asit, ışık ve oksijene karşı hassastır.**
 - Vücutta yıkımı doğal antioksidanlarla engellenir (tokoferol vs.).
 - Provitamin A (**β -karoten**) ise **koyu turuncu** renkli, karaciğer veya bağırsak duvarında A vitaminine dönüşen bir maddedir.
 - **Yalnızca bitkisel kaynaklı gıdalar provitaminler içerirler.**
 - **Hayvansal organizmalarda yemle alınan β -Karoten vitamin A'ya dönüşür.**
 - **Görme olayında önemli rolü vardır.**
 - Eksikliğinde gece körlüğü meydana gelir.
- 

D Vitamini (Kolekalsiferol)


- Provitaminlerden **ultraviyole ışığı (güneş ışığı)** katalizörlüğünde elde edilir.
 - En iyi kaynağı balık **karaciğeridir**.
 - Bu vitamin eksikliği kemikleşmenin engellenmesine sebep olmaktadır.
 - Normal kemikleşmenin olmaması sonucu olarak bacak kemiklerinin, göğüs kafesinin ve kafatası kemiklerinin deformasyonu sonucu **raşitizm** meydana gelir.
 - İleri yaşlarda ve özellikle kadınlarda menopoz sonrası **osteoporoz** olarak isimlendirilen kemik erimesine sebep olmaktadır.
- 

E Vitamini (Tokoferol)

- **Tokoferollerin her biri farklı antioksidan etki gösterir.**
- **Tahıl ürünleri, bitkisel yağlar ve yumurta** önemli vitamin E kaynağıdır.
- E vitamininin önemli özelliği oksitlenmeyi önlemesi, yani **antioksidan** olmasıdır.
- Vitamin E günlük yiyeceklerde yeterli miktarda alındığından dolayı insanlarda eksiklik belirtileri pek fazla görülmemektedir.



K Vitamini (Fillokinon)


- Vitamin K bakımından zengin gıdalar; yapraklı sebzeler, otlar, kuru baklagiller, karaciğer ve sığırtleri, çay, kahve ve baharatlardır.
 - **Vitamin K normal kan pıhtılaşması olayı için gereklidir.**
 - Vitamin K eksikliğinde kanamanın artma durumu gözlenir.
 - Bağırsak bakterilerini öldüren ilaçlar, buradaki vitamin K yapımını durdurur.
- 

C Vitamini (Askorbik asit)

- **Fazla miktarda da alınsa, dokular ihtiyaçlarını karşıladıktan sonra kalan kısım idrarla dışarı atılmaktadır.**
- **Hayvansal gıdalar (süt hariç) ve tahıllar C vitamini içermezler. Meyve ve sebzeler iyi C vitamini kaynağıdır.**
- Bazı aminoasitlerin yapımında görev alır.
- Baė dokusunun muhafazası için gereklidir.
- Deri yaralanmaları ve kemik kırılmaları fazla miktarda C vitamini almasıyla hızla iyileşmektedir.
- Eksikliğinde skorbüt hastalığı ortaya çıkabilmektedir.



Vitamin B1 (Tiamin)

- Tiamin, tahıl ürünlerinin özellikle dış tabakalarında daha fazla miktarda yer alır. Bundan dolayı, **kepekli ekmekte beyaz ekmeğe göre daha fazla tiamin bulunmaktadır.**
 - Yulaf ürünleri, sığır eti, yürek, karaciğer, böbrek, süt, yumurta ve baklagillerde bulunur.
 - Tiamin eksikliği karbonhidrat metabolizmasının bozulmasına sebep olmaktadır.
 - Kas ve sinir sisteminde hastalıklar ve **beriberi** hastalığı görülmektedir.
- 

Vitamin B2 (riboflavin)


- Riboflavin ısıı işlemlere karşı dayanıklı ve atmosferik oksijenden etkilenmeyen bir bileşiktir.
- Işık temasında vitamin özelliğini kaybeder.
- Riboflavin bulunan yiyecekler ışııkta bekletilmemelidir.
- Genel olarak B grubu vitaminleri için **en iyi kaynak, kepeği alınmamış tahıl ürünleri, yumurta ve mayadır.** Burada riboflavin önemli bir istisna teşkil eder.
- Yetersizliğinde deride yaralar, görme zorluğu ve sindirim sistemi bozuklukları görölmektedir.



Niasin

- Glikoz ; yağ asidi biyosentezi, sitrat çevrimi ve solunum zinciri enzimlerini pek çoğunun aktif formu için zorunlu olan nikotinamid adenin dinükleotid (NAD) ve nikotinamid adenin dinükleotid fosfatın (NADP) yapı taşıdır.
- Niasin, insan organizmasında triptofandan sentezlenebilmektedir.
- Bileşik çok stabildir.
- **Suda kolay çözüldüğü için niasin, pişme suyuna geçmekte, bu yüzden ki yemeğin suyuyla birlikte tüketilmesi gerekmektedir.**
- **Normal bir beslenmede niasin alımı yeterli olmaktadır.**
- Başta patates, sebze ve meyve olmak üzere %35 oranında bitkisel kaynaklı gıdalardan karşılanmaktadır.
- **Diyet, niasin ve triptofan açısından yetersiz olduğu zaman **pellegra veya Hartnup** hastalığı görülür.**

Vitamin B6 (Pridoksin)

- Pridoksal, pridoksin ve pridokzamin adlı bu üç bileşik B6 aktivitesine sahiptir.
 - Pridoksin bitkilerde, pridoksal ve pridokzamin ise hayvansal gıdalarda bulunur.
 - Bitkisel ve hayvansal gıdalarda bol miktarda bulunur. Özellikle **karaciğer, et, kepekli tahıl ürünleri ve sebzeler** zengin kaynaklıdır.
 - Yetersizlik durumunda sinir dokusunun metabolizmasında değişiklikler, çıkmaktadır.
 - Sindirim sistemi bozukluğu ve böbrekte taş oluşumu da görülebilmektedir.
- 

Vitamin B12 (Kobalamin)

- Belirli bazı mikroorganizmalar kobalamin sentezini gerçekleştirirler.
- Sakatatlar (karaciğer, böbrek, vs) et, süt ürünleri ve yumurta iyi kaynaklardır.
- Yetersizliğinde, kemik iliğinde görülen bozukluklar, en başta hücrelerin bölünme hızında değişiklikler gözlenir.
- Kemik iliğinde anormal hücreler bulunabilir (megaloblasten).
- Yetersizliğinde sinir sistemi bozuklukları ile birlikte pernisiyöz anemi de görülmektedir.



Folik Asit


- Folik asit için **taze, yeşil sebzeler ve karaciğer** iyi kaynaklıdır.
- Folik asit yetersizliğinde **büyüme geriliği, üreme gücünü ve megaloblastik anemi** görülür.
- Folik asit yetersizliği anemisinde beyaz ve kırmızı kan hücrelerinin sayısı azalır.
- Kan hücrelerinin bazıları olgunlaşmadan dolaşıma geçer.
- Kemik iliğinin çalışması hızlanır.
- Pellegra benzeri yaralar görülebilir.
- Folik asit ısıtma ve özellikle ışıktan zarar görür. Bundan dolayı besinlere uygulanan işlemlerle bir kısmı kaybolabilir.
- Her hamilelikte önerilmesinin nedeni bu vitamini kullanmayanlarda kullananlara göre bebekte bazı anomalilerin daha fazla görülmesidir. Bu anomaliler nöral tüp defekti denilen (halk arasında bebeğin sırtında açıklık şeklinde ifade edilir) spina bifida, anensefali gibi anomalilerdir.

Pantotenik Asit

- Pantotenik asit gıdalarda çok yaygın olduğu için pantotenik asit eksikliği insanlarda görülmemiştir.
- Pantotenik asidin diğer adı, B5 vitamindir.
- Enerji üretiminde görev alır.



H vitamini (Biotin)

- Yağ asitlerinin biyosentezinde etkilidir.
 - **Et, süt, yumurta, sakatatlar** (karaciğer, böbrek) ve sebzeler, baklagiller, kuruyemişler H vitamini için iyi birer kaynaktır.
 - **Aşırı miktarda yumurta akı tüketildiğinde avidin biyotini spesifik olarak bağladığından** avitaminöz görülebilir.
 - Biotin yetersizliğinde yorgunluk, baş ağrısı ve iştahsızlık gibi semptomlar görülmektedir. Yağ sentezi ve glukoneojenez de çok önemli bir rolü vardır.
 - Biotin hayvanların ve insanların bağırsaklarında bakteriler tarafından sentez edilir.
- 

KAYNAKLAR

- Demirci, M., 2018, Beslenme, Gıda Teknolojisi Derneđi Yayını, No:44.

