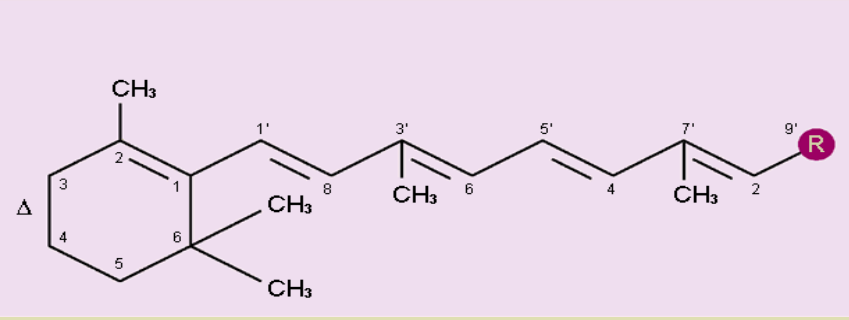
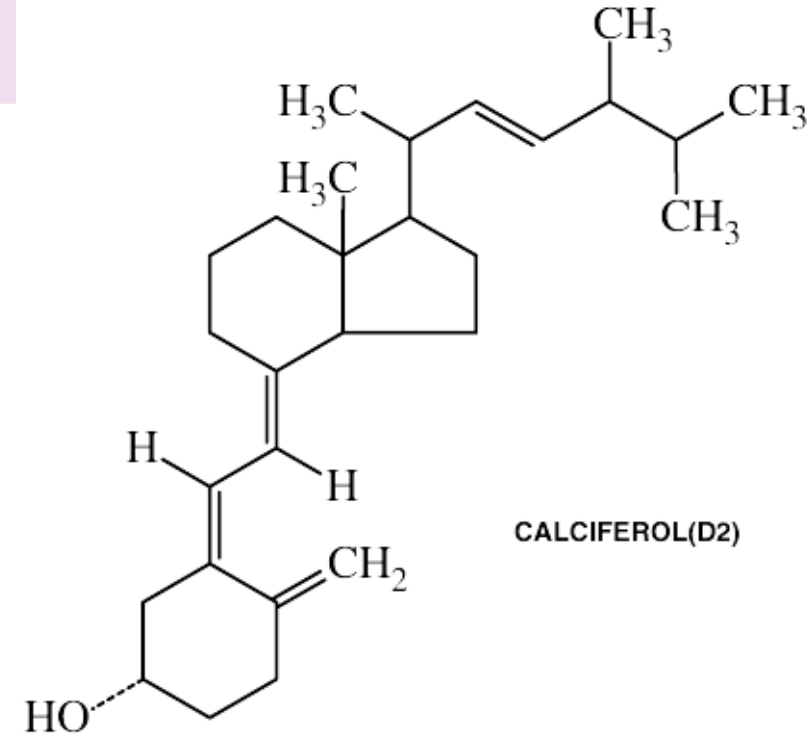
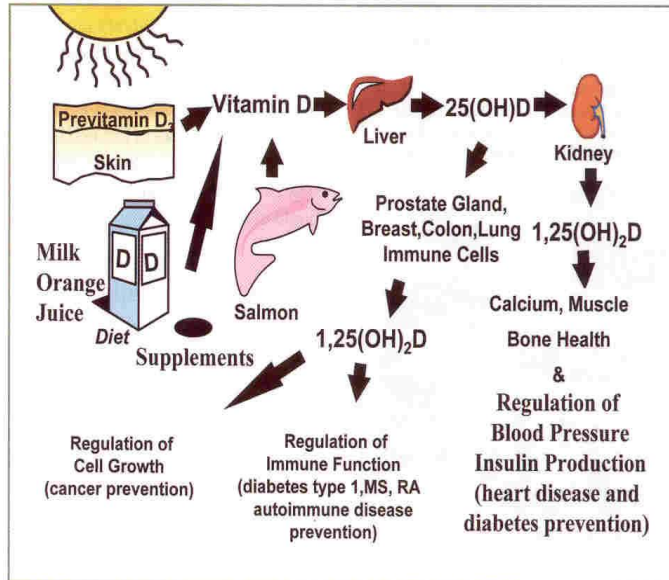
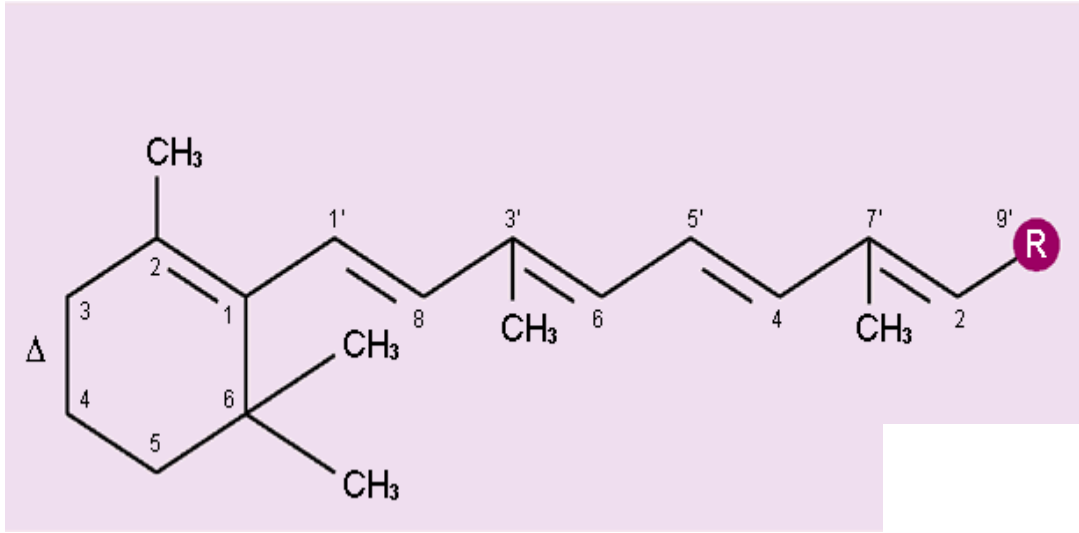


Vitamin ve Mineral İçeren Doğal Ürünler

- Vitamin
- VİTAL AMİN
- Tüm vitaminler amin yapısında değil. Basit yada kompleks yapılı
- Vit A.....terpenik
- Vit D.....sterol
- Vit C.....lakton halkası içeren oz
- Vit E.....terpenoitkinon





sınıflandırma

- **Kimyasal yapı farklılığından dolayı vitaminlerin ÇÖZÜNÜRLÜKLERİ de farklıdır.**
- **A) YAĞDA ÇÖZÜNEN VİTAMİNLER**
(A, D, E, K)
- **B) SUDA ÇÖZÜNEN VİTAMİNLER**
(C, B- kompleks)

izomerizasyon

- **VİTAMER**: İzomeri olan vitamin
- Vit D (kolekalsiferol, ergokalsiferol)
- Vit E (alfa- tokoferol, beta-tokoferol)

- Diyetteki yetersizliği yoksunluk sendromuna yol açan bir organik bileşik **VİTAMİN** olarak isimlendirilir.

- **Ancak; kimyasal yapı çeşitliliği ve izomerizasyon nedeniyle vitamin kelimesi önemini kaybetmiş olup her madde kendi kimyasal ismi ile anılmaktadır.**

- **Nikotinik asit.....Vit B3**
- **Pantotenik asit.....Vit B5**
- **Riboflavin.....Vit B2**
- **Tokoferol.....Vit E**
- **Askorbik asit.....Vit C**
- **Retinol.....Vit A**



Vitamin

- **Vücuttaki metabolik olayların normal bir şekilde meydana gelmesi, sağlıklı durumun sürdürülebilmesi için gerekli olan ve gıdalar içerisinde ufak miktarlarda alınan **ORGANİK** moleküllerdir.**

- Besinlerin 4 temel ögesi olan **karbohidratlar**, **yağlar**, **proteinler** ve **tuzlar** saf olarak alındıklarında yeterli miktarlarda dahi vücuda girseler bile sağlıklı durumun devamını sağlayamazlar.
- Bu temel öğelerle beraber **vitaminlerin** ayrıca **minerallerin** alınması sağlık için gereklidir.

Mineraller

- **Kas ve kemik oluşumu, vucut sıvılarını oluşumu, sağlıklı sinir fonksiyonlarının devamı, ve kas tonusunun düzenlenmesinde gerekli olan yapı taşlarıdır.**
- **Metabolik fonksiyonların devamını sağlar.**
- **Enerji üretimi, büyüme ve gelişmede rolleri vardır.**
- **İnorganik** maddelerdir. Vücut tarafından metabolize edilemezler.

- *Mineraller **doğal olarak** bulunan ancak yařayan organizmalar tarafından meydana getirilmeyen moleküllerdir.*
- *Tař ve kaya parçalarının erozyona uğraması ile milyarlarca yıl içinde toz ve kum haline gelerek toprağa karışır, buradan da bitkilere geçerler.*
- *Bitkilerden doğrudan yada hayvansal gıdalardan dolaylı olarak insanlara geçerler. İçtiğimiz su da mineral taşır.*
- *Bitkilerde bulunan mineraller toprağın ya da gübrenin mineral içeriğine bağlı olarak bölgeden bölgeye **coğrafi değişkenlik** gösterir.*

- **Farklı mineraller düzeylerine ve diğerlerine oranlarına göre kimyasal bir denge içinde olmalıdır. Vücutta her bir mineralin diğeri üzerine etkisi vardır. Böylece birinin düzeyi değışirse hepsi etkilenir.**

Fitokimyasallar (Phytochemicals)

Bitkisel kaynaklı gıdalar olup, meyva, sebze, baklagil, tahıl ve kabuklu yemişlerde bulunan sağlıklı bir diyetin temelini oluşturan **besin öğeleridir**.

Bitkisel kökenli gıdalar **biyolojik olarak aktif** binlerce molekülü oluşturan fitokimyasallardır.

Diyetle alınan bitkilerde ya da gıdalarda bulunan kimyasallar **sağlığı etkilemektedir**.

Spesifik fitokimyasalların hastalıkları **önlemede** ve **tedavi etmede** önemli rolleri vardır.

Ancak **esansiyel besin öğeleri değildirler**.

Önemli Fitokimyasallar

- **Karotenoitler**
- **Klorofil**
- **Lif**
- **Flavonoitler**
- **Indol-3-karbinol**
- **İzoflavonlar**
- **İzotiyosiyanatlar**
- **Lignanlar**
- **Fitosteroller**

Fitokimyasal Kaynakları

- **Sebze ve meyveler**
- **Cruciferae bitkileri**
- **Sarmısak**
- **Baklagiller**
- **Kabuklu yemişler**
- **Tahıllar**

Vitaminler

- **Vit A, Vit D, Vit E, Vit K (yağda çözünenler)**
- **Vit C, B-kompleks (suda çözünenler)**

Mineraller

- **Makromineraller (Ca, Mg, K, Na, P)**
- **Mikromineraller (Bor, Br, Cu, Ge, I, Fe, Mn, Mo, Se, Zn, S, Va)**

Fitokimyasallar

- **Likopen** (domates)
antioksidan
- **Soya izoflavonları** (hormonal)
- **Karotenoitler** (havuç)
antioksidan
- **Polifenoller** (çay, üzüm)
antioksidan



- **Allil sülfür** (soğan, sarmısak, pırasa) antibakteriyel
- **Kapsaisin** (biber) antikanser
- **Saponinler**, antikanser
- **Indoller** (lahana) enzim stimülasyonu
- **Resveratrol** (üzüm) antioksidan

