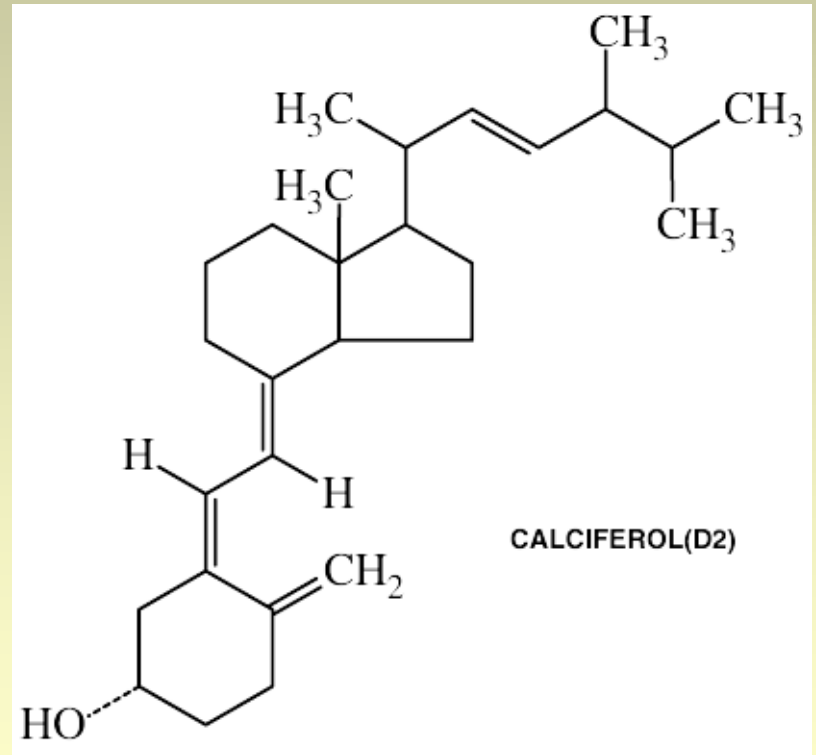
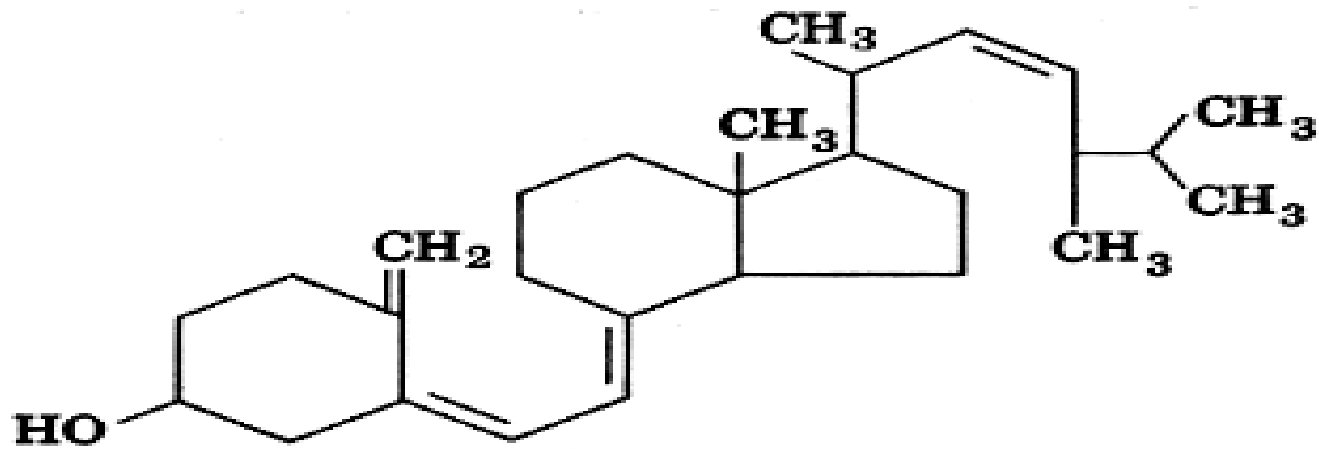


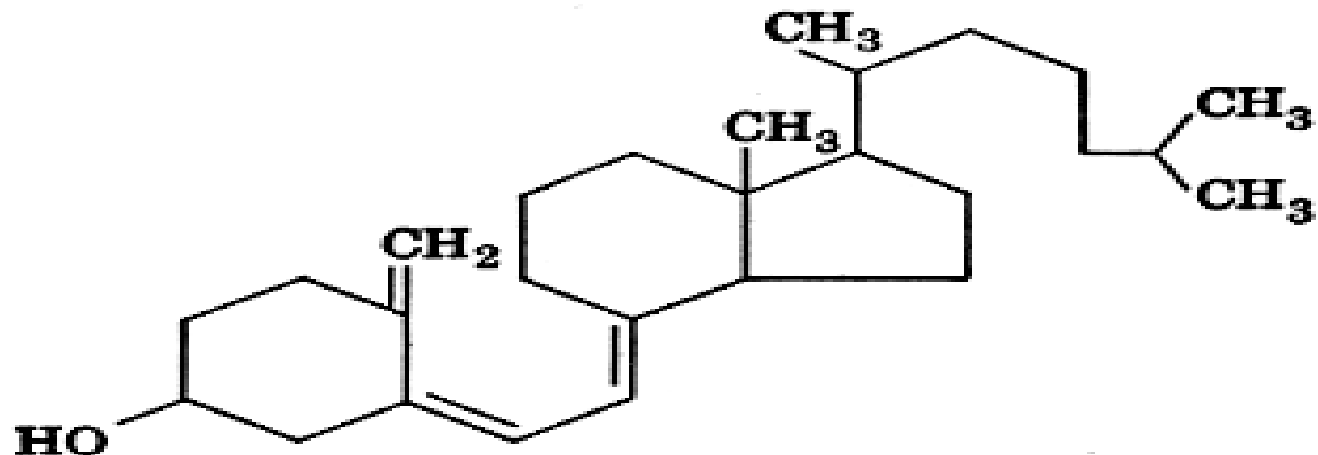
# Vitamin D

- Sekosterol
- Yağda Çözünür.
- Ergokalsiferol :  
**Vitamin D2**  
(Bitkilerde)
- Kolekalsiferol :  
**Vitamin D3**  
(Hayvanlarda)

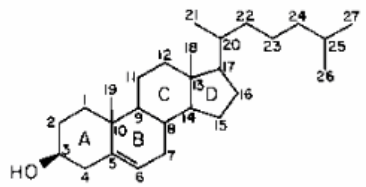




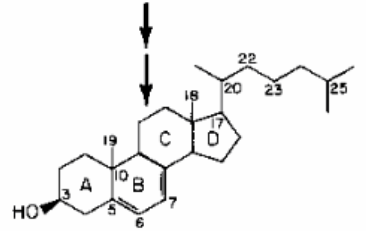
**Vitamin D<sub>2</sub> (calciferol)**



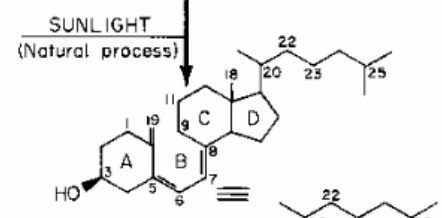
**Vitamin D<sub>3</sub>**



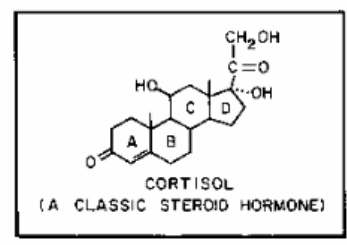
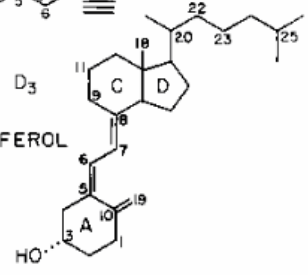
CHOLESTEROL



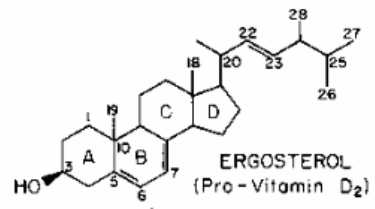
7-DEHYDROCHOLESTEROL  
(Pro-Vitamin D<sub>3</sub>)



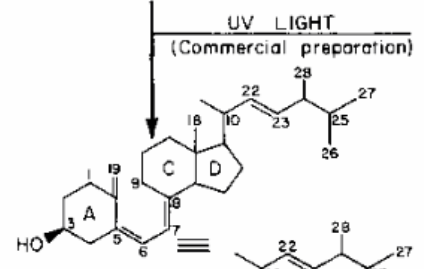
VITAMIN D<sub>3</sub>  
or  
CHOLECALCIFEROL



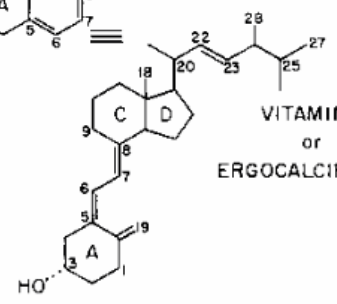
CORTISOL  
(A CLASSIC STEROID HORMONE)



ERGOSTEROL  
(Pro-Vitamin D<sub>2</sub>)



VITAMIN D<sub>2</sub>  
or  
ERGOCALCIFEROL



# Vitamin D3

- **Dışarıdan alınmaz. Vücutta sentez edilir.**
- **Cildin güneş ışığına maruz kalması sonucu 7-dehidrokolesterolden fotokimyasal reaksiyonlar sonucu oluşur.**
- **Coğrafi bölge ve giyinmeye bağlı olarak sentez olayı, dolayısıyla gereksinim farklılık gösterir.**

# Vitamin D

- **Hormon prekürsörü olarak düşünülür.**
- **Hormon aktivitesine sahip değildir ancak karaciğer ve barsaklarda biyotransformasyona uğrayarak etkin şekil olan 1,25 dihidroksikolekalsiferol (1,25 dihidroksi D3 vitamini) ne dönüşür.**
- **Sanayide ergosterolün (Vit D2) UV ışınları ile irradyasyonu ile elde edilir.**

- Vitamin D vücutta **kalsiyum** düzeyini ayarlar.
- İskelet gelişimi ve kemik mineralizasyonunda önemi vardır.
- Ca absorpsiyonunu arttırır.
- İnce barsaklarda Ca ve fosfat absorpsiyonunda artışa neden olur.

# **Vitamin D fonksiyonu**

- 1) Vücutta Ca ve fosfat tutulmasını sağlayıp bu minerallerin kan düzeylerini yükseltmek**
- 2) Tutulan bu iyonların kandan kemik matriksine geçmesini sağlamak**

# Bu fonksiyonları 3 hedef yapıyı etkileyerek yapar

1) **Barsakta** Ca ve Fosfat absorpsiyonunu artırır

2) **Osteoid dokuda** Ca birikimini ve mineralizasyonu artırır.

3) **Böbreklerden** Ca ve fosfat itrahını azaltır.



- **Dođal Kaynaklar:**
- **Yağlı balıklar, balık karaciğer yağları, Vit D katkılı yem ile beslenen tavuk yumurtası**
- **Gıda suplemanlarında **Ergokalsiferol** (vit D2) veya **Kolekalsiferol** (vit D3) olarak yer alır.**
- **Ergokalsiferol mantarlardan ve bitkilerden elde edilir. **Calsiol** olarak da adlandırılır.**

# **Vitamin D farmasötik formları**

**Calsitriol (1,25 dihidroksi kolekalsiferol)**

**Metabolik hastalıklarda**

**Doxercalsiferol**

**Metabolik hastalıklarda**

**Calsipotrien**

**Psoriasis tedavisinde**

# D avitaminozu

- **Bebek ve çocuklarda ....Raşitizm**
- **Erişkinlerde.....Osteomalazi**

**Osteomalazi:** kemik yumuşaması

**Osteoporoz:** kemik dokusu içindeki anormal boşluklar

**Osteoartrit:** kemik ve buna yakın eklem iltihabı

# Endikasyon

- 1)Kemik kaybının azaltılmasında:** Barsak bozukluğu, böbrek yetmezliği, gastrektomi sonrası ve postmenapozal devrede Vitamin D nin serumdaki miktarı azalmıştır.
- **800 IU (20 µg Vit D ve Ca suplemanı kemik kaybını önlemede yeterlidir.**
  - **Osteoporoz osteomalaziye yol açar.**
  - **Kıkırdak kaybıda Vit D noksanlığına bağlıdır.**

## **2) Antiproliferatif etki:**

- **Hücre bölünmesi engellendiğinden psoriasis te kullanılır. Calsipotriol düşük toksisitesi nedeniyle tercih edilir.**
- **Bu etki aynı zamanda bazı kanserleride önleyebilir. Vit D analoglarının özellikle kolorektal, böbrek, meme ve prostat kanserlerindeki etkisi kanıtlanmıştır. Lösemi ve retinoblastoma da da etkilidir. (Natural Killer Activity)**
- **Etki immunomodülasyon ve Angiogenez inhibisyonuna bağlıdır.**
- **İmmunite ile ilgili olarak tuberkulozda da proflaktik etkilidir.**

## **3) Glukoz toleransı**

- **Diyabetiklerde önemlidir.**

**4) Spermatogenezi  
arttırır.**

**5) Hafif depresyonda ve  
MS'da**

# Uyarılar

- **Hamilelik ve laktasyonda 400 IU veya 10  $\mu\text{g}$  'ın üzerinde kullanılacaksa hekim kontrolü ve kan Ca düzeylerinin incelenmesi gerekir.**
- **Terapötik sınır erişkinler için 2000 IU veya 50  $\mu\text{g}$  'dır.**
- **Tiyazitlerle beraber hiperkalsemiye neden olur.**



- **Kontendikasyon**

**Yüksek dozda ve uzun süre kullanım sonucu **Hiperkalsemi** meydana gelir.**

**D-vit duyarlı kimselerde ve malabsorbsiyon sendromunda kullanılmaz.**

**Yan etki:** 2400 IU veya 600 µg  
üzerinde hiperkalsemi görülür.

**Erken fazda,** bulantı, kusma,  
zayıflama, baş ağrısı, uyku hali, ağız  
kuruluğu, kabızlık, metalik tat, kas ve  
kemik ağrıları

**Geç fazda;** poliüri, anorexia, kilo  
kaybı, noktüri, konjoktivit, fotofobi,  
hipertermi, libido kaybı, albuminüri,  
kolesterol, SGPT, SGOT artışı,  
hipertansiyon ve kardiyak aritmi.

# Etkileşim

- **Cholestyramin, colestipol, ketoconazole, mineral yağlar, orlistat, fenobarbital, phenybin**
- **Gıda suplemanlarında Ca ile birlikte alındığında daha iyi emilir.**

# Dozaj

- **Günlük Doz: 200-400 IU (5-10 µg)**
- **50000 IU (1250 µg) malabsorbsiyon sendromu, KC ve böbrek yetmezliğinde)**
- **Bebek ve çocuklarda 5 µg /200 IU**
- **9-18 yaş 5 µg /200 IU**
- **51-70 yaş 10 µg /400 IU**
- **Gebelik 5 µg /200 IU**
- **Laktasyon 5 µg /200 IU**
- **Kapsul: 400 IU, 1000 IU**
- **Tablet: 400 IU**