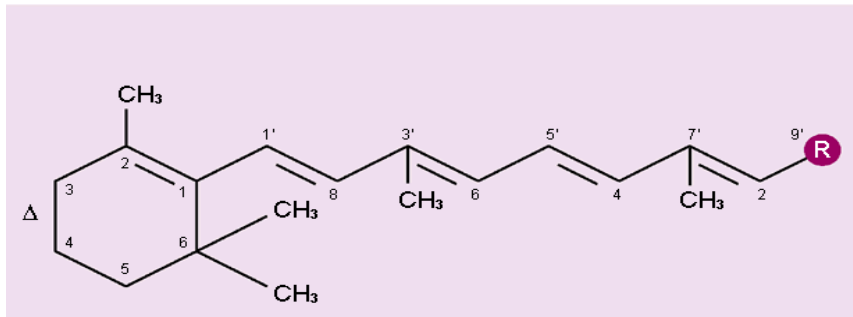
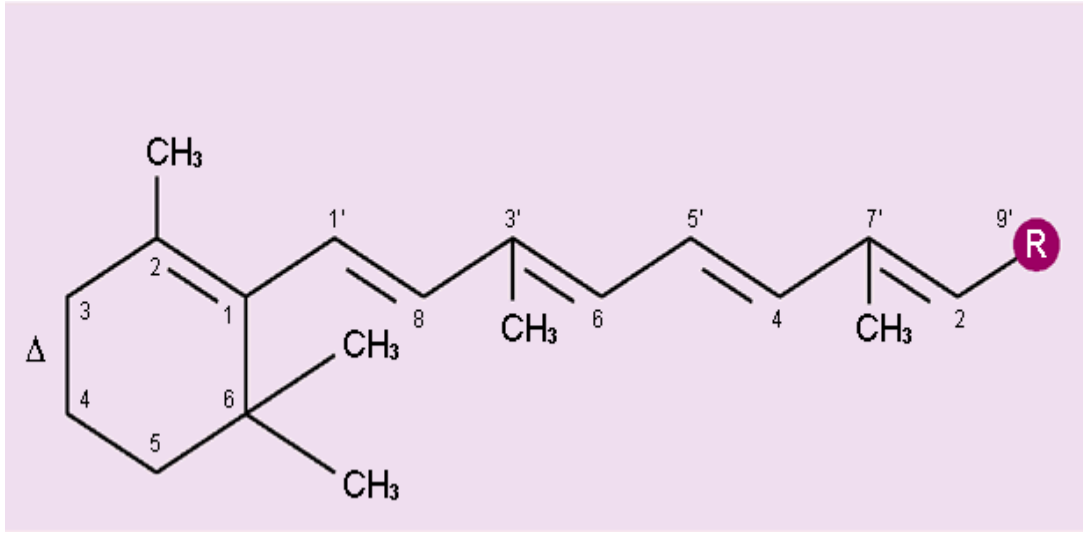


Vitamin A

- All-trans retinol = Retinol
- Yağda Çözünür.
- Hayvanlarda retinol'ün uzun zincirli yağ asitleri halinde
- Bitkilerde β -karoten halinde bulunur.



Prof. Dr. H. Gülçin SALTAN İŞCAN-2020



İnsan sağlığındaki rolü

Görme, epitel farklılaşması,
büyüme, üreme, embriyogenesis,
kemik gelişimi, hematopoiesis ve
beyin gelişiminde, immün
sistemin çalışmasında.

Diyetle alınan vitamin A prekürsörleri

KAROTENOİTLER (=provitamin A)

Beta karoten

Alfa karoten

Beta kriptoksantin

RETİNOİTLER (retinol metabolitleri)

Retinol

Retinoik asit

Vitamin A noksanlığı

- **Gece körlüğü:** Az ışıktaki görme bozukluğu
- **Xerozis:** Kornea ve konjunktiva kuruluğu
- **Vitamin A noksanlığının neden olduğu kornea hasarı ve kseroftalmi çocuklarda başlıca körlük nedenlerindedir.**

Vitamin A noksanlığı

- **Epitel hücre hasarı:** Akciğer dokusunda, gastrointestinal kanalda, üriner sistem epitelinde keratinizasyon.
- Büyüme gecikir, deride foliküler hiperkeratozis oluşur, enfeksiyonlara duyarlılık artar.

- Beslenmedeki noksanlık: Çocuklar nispeten daha duyarlı.
- **Karaciğer** oral ve topik olarak (Kornea hasarı ve gece körlüğünde)
- **Cod Liver Oil, Yumurta sarısı, tereyağ, krema**
- **Vitamin A palmitat (retinyl palmitat)**

Vitamin A noksanlığına neden olan hastalıklar

- **Malabsorbsiyon sendromu**
- **Ülseratif kolit**
- **İnce barsak sendromu**
- **Pankreas hastalıkları**
- **Kronik karaciğer hastalıkları (siroz)**

- *Vitamin A (**All-trans retinol**) retinada **11-cis retinal'e** dönüşür.*
- *11-cis retinal'in retinadaki fonksiyonu ışığı görme için gerekli olan **nöral sinyallere** çevirmektir.*
- *11-cis retinal schiff bazı yaparak retinadaki **opsin** isimli proteine bağlanır ve kırmızı renkli bir görme pigmenti olan **rodopsin** oluşur.*
- *Rodopsin de **ışığa** duyarlı olduğu için ışığ enerjisini kullanarak beyindeki **görme merkezini** uyarır.*

- **Kornea hücrelerinin ve konjoktivanın normal fonksiyonlarının sürdürülmesinde Vitamin A'nın bir diğer metaboliti olan **Retinoik Asit** te sorumludur.**
- **Retinoik asit bir hormon gibi hareket eder ve sinyalin gönderilmesinde etkilidir.**
- **Vitamin A'nın **epitel farklılaşmasındaki** rolü fizyolojik proseslere olduğu kadar retinoik asidin hormonal etkisine de bağlıdır.**

Cilt hastalıklarının tedavisinde Vitamin A

Akne vulgaris, foliküler keratosis'de epitel hücrelerinin normal durumuna gelmesini sağlar.

Tretinoin (trans retinoik asit) : Akne vulgaris, FDA onaylı

İzotretinoin (13-cis retinoik asit): kistik akne

Etretinat (retinoik asidin etil esteri: psoriasis

Acitretin: psoriasis

Antineoplastik terapötik etkinlik

- **Alitretinoin (9-cis retinoik asit)**
- **Trans retinoik asit**
- **Bexarotene**

Antilösemik etkisi FDA onaylı.

Gıda suplemanı olan Vit A

- **All-trans retinol doğal olarak yağ asidi esteri formunda;**
- **Vitamin A palmitat (retinyl palmitat)**
- **Vitamin A asetat (retinyl asetat)**
- **C₂₀H₃₀O**
- **M.A. : 286.46**

Doğal olarak bulunan diğer Vit A formları

- **Retinol (retinaldehit, retinene, Vitamin A aldehit)**
- **Retinoik asit (Vitamin A1 asit)**
- **Retinoil-beta-glukuronit (Vitamin A1 beta glukuronit)**
- **Retinil fosfat (Vitamin A1-fosfat)**
- **3-dehidroretinol vitamin A2)**
- **11-cis retinal**
- **5,6, epoksiretinol**
- **Anhidroretinol**
- **4-keto retinol**

Vitami A dozajı

- IU (international unit)
- USP units
- μg
- Retinol equivalent

1 IU = 1 USP unit

1IU Vitamin A aktivitesi=0.30 all-trans
retinol veya 0.60 provitamin A(β -
karotene)



Endikasyon:

- **Görme kaybını önleme veya tedavi etmede**
- **Immunomodülatör**
- **Antioksidan**

Kontendikasyon

- 5000 IU üzerinde hamilelerde
- Vit A ve türevlerine duyarlı olanlarda
- Hipervitaminoz A da

Uyarılar

- **Vitamin A tedavisi medikal gözlem altında yapılmalıdır.**
- **Doktor tarafından teçetelenmelidir.**
- **Acitretin, all-trans retinoitler, bexarotene, etretinat, izotretin alınıyorsa diyetdeki Vit A ya dikkat etmek gerekir.**

- **Yüksek dozda VitaminA akut veya kronik toksisiteye neden olur.**
- **Zehirlenme gn.le retinol halinde alınırsa olur. Karotenoitlerle olmaz.
Karotenoitlerin karotenoitlerin fazlası ciltte toplanır.**
- **Vucuttan eliminasyonu yavaş olduğundan ilaç kesilince toksik etkiler kaybolmaz.**

Kronik toksisite belirtileri:

Kuru cilt, dudak çatlaması, saç dökülmesi, alopesi, kaş dökülmesi, daha geç fazlarda; irritabilite artışı, hipertansiyon, KC enzimlerinin yükselmesi, hepatik fibroz ve siroz.

Günde 23.000 IU Vit. A 6 aydan fazla kullanılırsa hepatotoksisite oluşur.

Doz aşımı:

- **Çocuklarda 25.000 IU/kg kusma, hücreiçi basıncının artmasına ve ölüme neden olur.**
- **Yetişkinlerde 2.000.000 IU akut zehirlenme bulantı, kusma, baş ağrısı, ciltte eritemler halinde kendini gösterir.**
- **Kutup ayıları ve fok balığı karaciğeri Vit A açısından en zengin iki kaynak.**

Vitamin A preparatları

- **Retinyl asetat ve retinyl palmitat**
- **Beta karoten ile kombine**
- **Beta karoten**
- **Vit A dozu 10.000 IU den fazla olmamalı**
- **Vit A COD LIVER OIL olarak ta alınabilir.**