

Škola za medicinske sestre Vinogradska,  
Biokemija

# VITAMIN A U LJUDSKOM ORGANIZMU

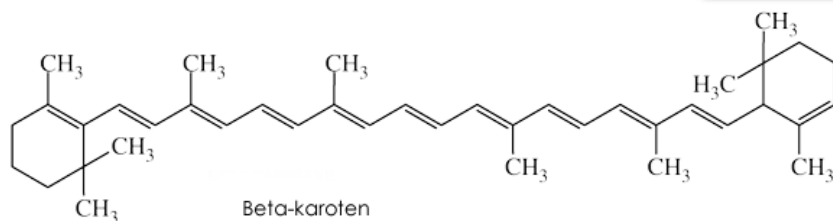
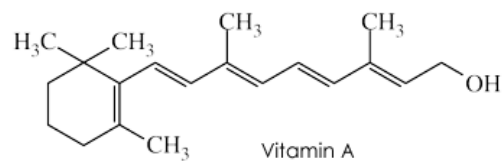
Rita Pia Kadić 3.D



# UVOD

- Vjerojatno ste svi čuli da je mrkva dobra za vid
- To je zato što se u mrkvi nalazi VITAMIN A

# STRUKTURA MOLEKULE VITAMINA A



- Cikloheksenski prsten
- Tri -CH<sub>3</sub> skupine i lanac s četiri dvostruke veze te primarnom -OH skupinom
- Otapa se u alkoholu i biljnim uljima, a u vodi i glicerolu ne

*building*

# UVOD U VITAMIN A

- Žuti vitamin topiv u mastima
- Antioksidans važan za vid i rast kostiju
- Pripada skupini kemijskih spojeva- **retinoidi**
- Naziva se „zaštitnikom cijelog organizma“



# JETRA

- glavno skladište tog vitamina
- pohranjeno 90% svih rezervi vitamina A



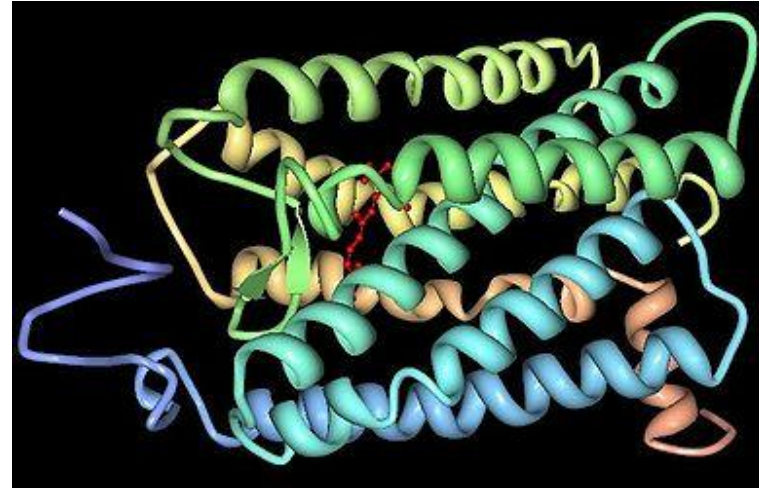
# ULOGE VITAMINA A

- Neophodan za rast novih stanica
- Djeluje kao antioksidans
- Sprječava isušivanje rožnica
- Vlaži oči
- Podržava funkciju imunosnog sustava
- Važan za zdravlje i ljepotu kože
- Štiti od štetnih utjecaja Sunčevih zraka i slobodnih radikala



# VID I VITAMIN A

- Posebnu važnost ima u fiziologiji vida
- Sudjeluje u stvaranju vidnog pigmenta-**rodopsina**
- **Rodopsin**- nalazi se u mrežnici oka u štapićima
- Nedostatkom vitamina A dolazi do kokošjeg ili noćnog sljepila



# VITAMIN A U HRANI

- U obliku **retinola**
- **Karotenoidi**- po potrebi ih organizam pretvara u vitamin A
- $\beta$ -karoten(provitamin A)





# VITAMIN A U HRANI

## Vitamin A

- Jetra (goveđa, janjeća, gusja)
- Masna riba (tuna, losos) i riblje ulje
- Mlijeko i mliječni proizvodi (masniji sirevi i maslac)
- Jaja

## $\beta$ -karoten

- Tamnozeleno lisnato povrće (špinat, blitva, kelj)
- Voće i povrće žute/narančaste boje (bundeва, batat, dinja, mrkva)



- Rizična skupina za razvoj simptoma nedostatka vitamina A su **vegani** jer jedu samo biljne namirnice
- Bez obzira što se u voću i povrću nalazi provitamin vitamina A, sav provitamin se ne pretvara u retinol, odnosno aktivan oblik vitamina A



# NEDOSTATAK VITAMINA A

- Noćno sljepilo
- Smanjena otpornost na infekcije
- Slab rast noktiju
- Gubitak apetita
- Slaba zubna caklina
- Suhoća kože, akne
- Smanjen rast i abnormalnosti kostiju



- Osobe koje boluju od celijakije, Crohnove bolesti, poremećaja u funkciji gušterače i cistične fibroze mogli bi razviti hipovitaminozu A



# POVEĆAN UNOS VITAMINA A

- Dolazi do brojnih toksičnih učinaka praćenim poremećajima u probavi
- Može doći i do poremećaja na koži, kostima i zglobovima



- **RDA**- PREPORUČENI DNEVNI UNOS
- **UL**- GORNJA GRANICA DNEVNOG UNOSA

Skupina	Dob	RDA (mcg)	UL (mcg)
Dojenčad	0-6 mj.	400	600
	7-12 mj.	500	600
Djeca	1-3 g	300	600
	4-8 g.	400	900
	9-13 g	600	1700
Žene	14-18 g	700	2800
	19-70 g	700	3000
Muškarci	14-18 g	900	2800
	19-70 g	900	3000

# ZANIMLJIVOSTI

- Osobe s AIDS-om imaju smanjenu količinu vitamina A te očekivano trajanje života osobe s AIDS-om liječnik može predvidjeti mjerenjem količine retinola u krvi
- Možemo ga pronaći u kozmetičkim preparatima
- Usporava ponovnu pojavu raka nakon operacije

# Literatura

- <https://www.stetoskop.info/vitamini/vitamin-a>
- <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/Retinol>
- <https://www.vasezdravlje.com/hrana-i-zdravlje/vitamin-a-zasto-je-vazan>
- [https://vitamini.hr/dodaci-prehrani\\_1/osnovne-cinjenice-o-vitaminu-13497/](https://vitamini.hr/dodaci-prehrani_1/osnovne-cinjenice-o-vitaminu-13497/)
- [https://hr.wikipedia.org/wiki/Vitamin\\_A](https://hr.wikipedia.org/wiki/Vitamin_A)

Hvala na pažnji!