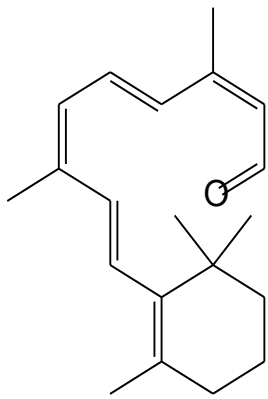


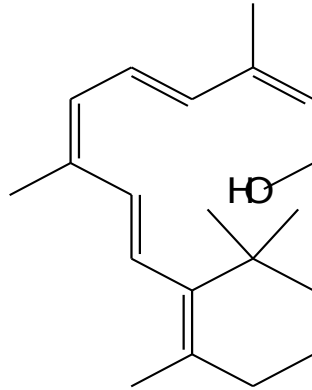
Vitaminy rozpustné v tucích

Skupina látek patřících mezi *isoprenoidy*. Charakteristickým znakem je hydrofobicita, která určuje jejich výskyt (ne vždy) a způsob resorpce a transportu v organismu (spolu s lipidy). To je též důvodem pomalého vylučování z organismu, nadbytek se ukládá a hromadí. U některých vitaminů (typicky A) to vede i k otrávám z nadbytku – viz toxicita.

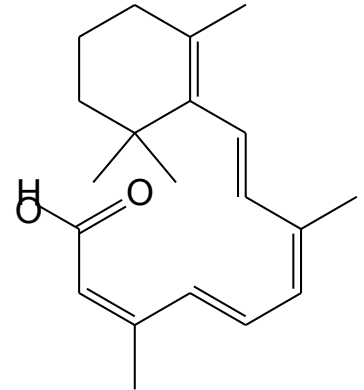
Vitamin A



Retinal



Retinol

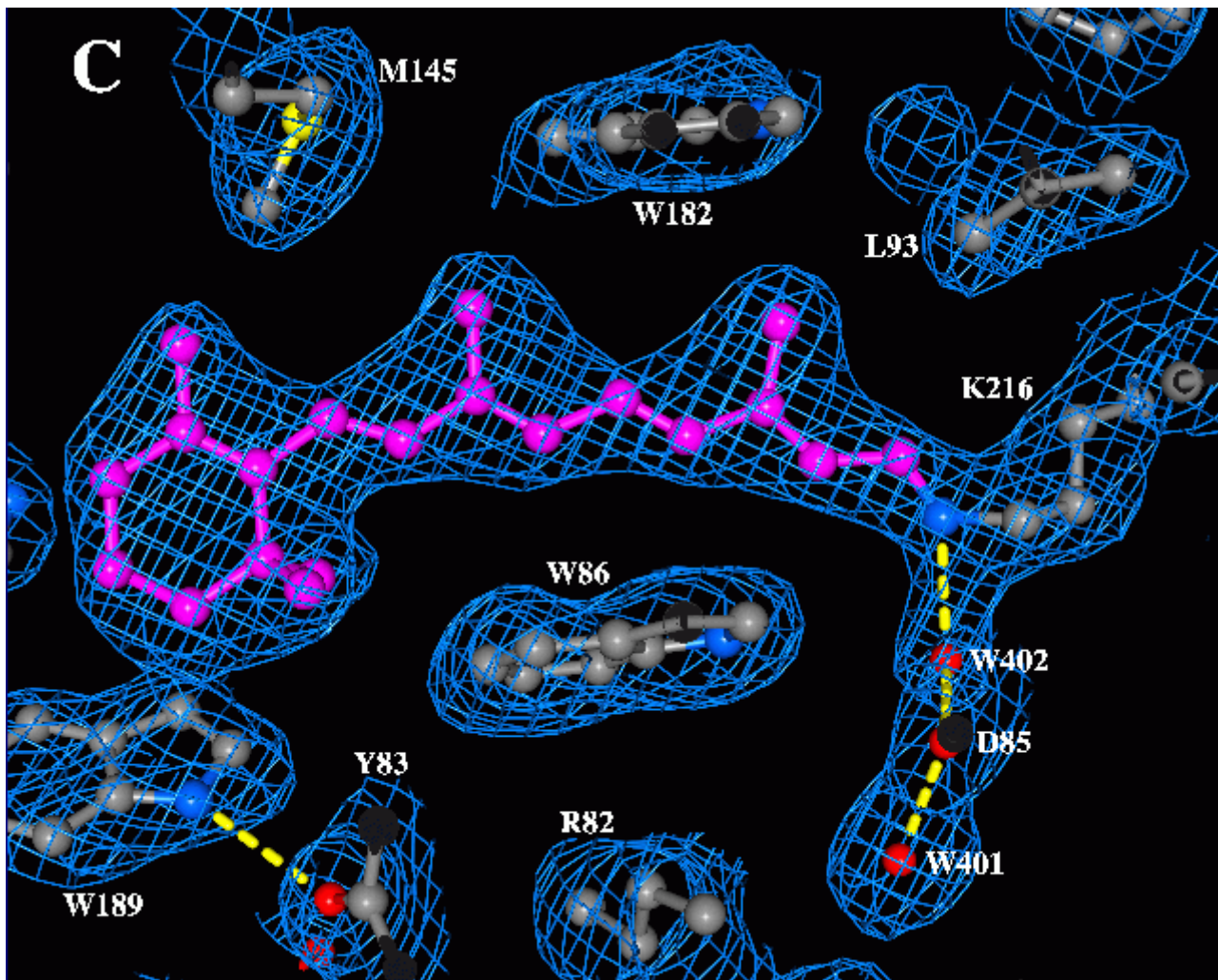


Kvs. retinová

Je to skupina látek zvaná *retinoidy* – viz výše.

Lidský organismus je dokáže syntetizovat z provitaminů – α -, β - a γ -karotenů (viz kapitolu isoprenoidy).

Biochemická funkce: součást fotoreceptorů – viz biochemie vidění.



Retinal vázaný jako Schiffova baze na lysin 216 bílkoviny opsinu

Fysiologická funkce: Vidění, růst, imunita

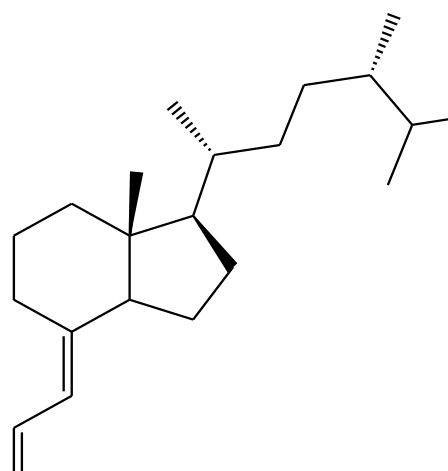
Projev nedostatku: Šeroslepost, poruchy růstu a imunity

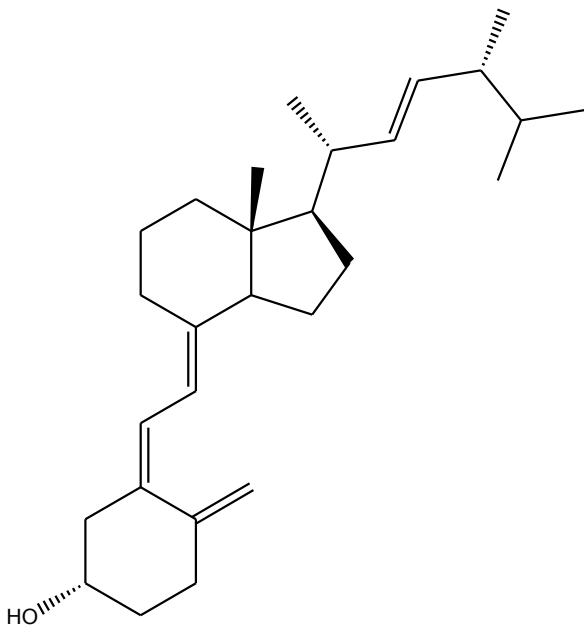
Výskyt:

Denní příjem:

Problémy příjmu a toxicita:

Vitamin D





Ergokalciferol

Cholekalciferol

Patří sem vitaminy D₂ *ergokalciferol* a D₃ *cholekalciferol* – viz též kapitolu steroidy.

Biochemická funkce: hospodaření s Ca (i fosfátu), udržování jeho koncentrace v organismu

Fysiologická funkce:

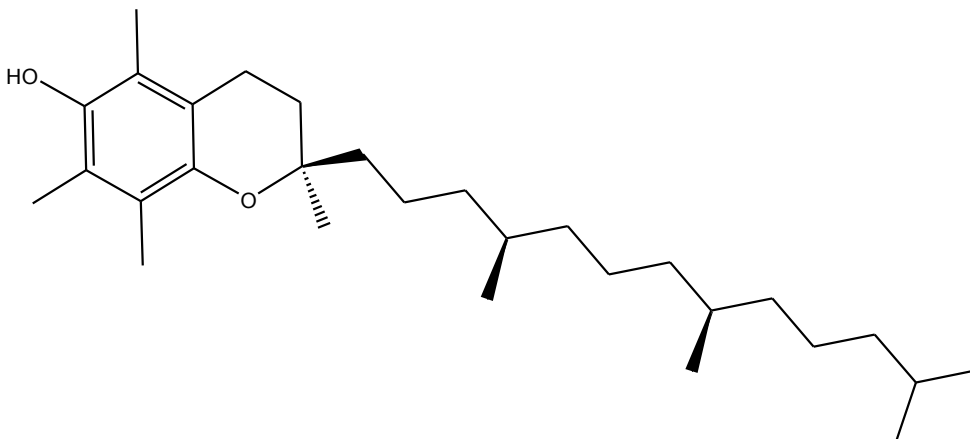
Projev nedostatku: Křivice (děti), osteomalacie (dospělí), měknutí kostí

Výskyt:

Denní příjem:

Problémy příjmu a toxicita:

Vitamin E



α -tokoferol

Skupina látek tvořená 4 tokoferoly a 4 tokotrienoly, účinná forma je α -tokoferol

Biochemická funkce: Antioxidanty, zabraňují propagaci kyslíkatých radikálů

Fysiologická funkce:

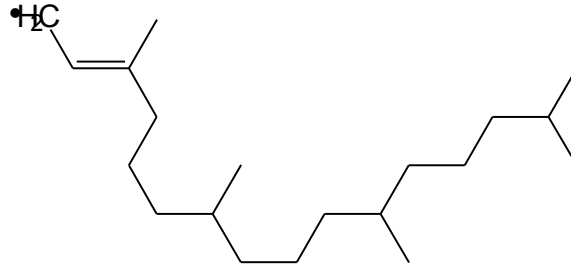
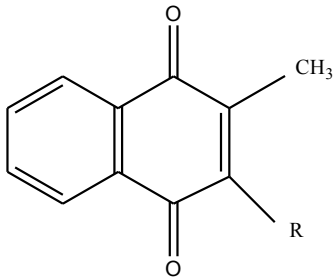
Projev nedostatku: Poruchy plodnosti, zřídka poruchy svalů a nervů

Výskyt:

Denní příjem:

Problémy příjmu a toxicita:

Vitamin K



Menadion (R=H), fylochinon (R=fytyl - vpravo)

Skupina derivátů naftochinonu, účinný již menadion (vitamin K₃), účinná forma fylochimion (vitamin K₁) z něho vzniká substitucí fytylem (4 isoprenické jednotky).

Biochemická funkce: Oxidoredukční procesy při syntéze koagulačních faktorů

Fysiologická funkce: Krevní srážlivost, napomáhá retenci Ca.

Projev nedostatku: Poruchy srážlivosti, řídnutí kostí

Výskyt:

Denní příjem:

Problémy příjmu a toxicita: