

BIOKATALYZÁTORY – VITAMINY

Biokatalyzátory jsou přírodní látky, které ovlivňují a usměrňují chemické děje v živém organismu.

VITAMINY

- jsou složité látky převážně rostlinného původu. Pro člověka a živočichy jsou nezbytnou součástí potravy. Usnadňují chemické přeměny v buňkách živých organismů.

Vitaminy můžeme v potravě přijímat buď přímo, nebo ve formě tzv. provitaminů. To jsou látky, které samy o sobě nemají účinek vitaminů, ale v těle se díky enzymům na vitaminy přeměňují.

Hypovitaminóza – je onemocnění, které vzniká při částečném nedostatku vitaminů.

Avitaminóza – onemocnění, které vzniká při úplném nedostatku vitaminů.

Dělení vitaminů:

1. vitaminy rozpustné ve vodě – vitaminy řady B, vitamin C
2. vitaminy rozpustné v olejích – vitamin A, D, E, K

Vitaminy rozpustné ve vodě

Vitamin C (kyselina askorbová)

- bílá krystalická látka kyselé chuti, rozpustná ve vodě
- ničí se varem, zmrazením a stykem s některými kovy (Fe, Al, Cu)
- působí jako antioxidant – omezuje zhoubný účinek kyslíkových volných radikálů v organismu
- ovlivňuje imunitu, zpomaluje stárnutí
- nedostatek se projevuje krvácením dásní, nemoc kurděje
- je důležitý pro vytváření bílkoviny kolagenu v těle
- posiluje imunitu organismu
- pomáhá při léčení infekčních chorob, urychluje hojení ran
- je důležitý pro všechny savce, všichni si ho dokáží vytvářet ve vlastním těle, výjimkou jsou primáti, člověk a morče
- zdroje – čerstvé ovoce a zelenina, šípky, rybíz, křen, citrony, papriky, brambory, ...



Vitaminy řady B

B-komplex

- skupina vitaminů, která se podílí na látkové výměně bílkovin, lipidů a sacharidů. Jsou nezbytné pro krvetvorbu. Podílejí se na ochraně a výživě centrální nervové soustavy.

Zdroj vitaminů B-komplexu: játra, pivovarské kvasnice, obilné klíčky, rýžové slupky, celozrnné pečivo, vaječné žloutky, maso, mléko.

Vitamin B₁ (thiamin, aneurin)

- nedostatek se projevuje otoky, úbytkem svalstva až ochrnutím
- onemocnění Beri - Beri
- zdroje – obilniny, kvasnice, mléko, vnitřnosti, ...

Vitamin B₂ (riboflavin, laktoflavin)

- nedostatek se projevuje v kožních defektech
- zdroje – kvasnice, mléko, vejce, vnitřnosti, ...

Vitamin B₃

- nedostatek se projevuje záněty kůže, depresí, psychickými poruchami, ztrátou intelektu
- onemocnění - pellagra



Vitamin B₅ (kyselina pantothenová)

- má protizánětlivé, zklidňující a hojivé účinky
- užití: léčba popálenin, vlasová kosmetika, přípravky po opalování, denní krémy, rtěnky, ...

Vitamin B₆ (pyridoxin)

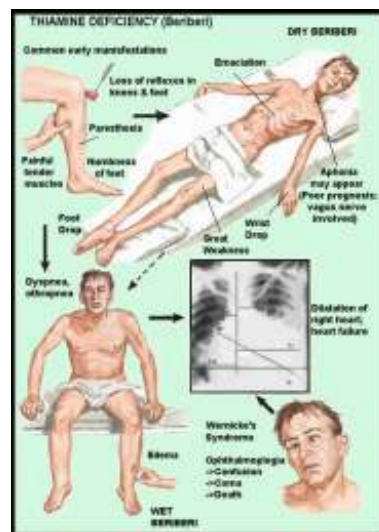
- nedostatek vede k poruchám kůže, nervové činnosti, chudokrevnosti

Vitamin B₁₁ (kyselina folová)

- má význam při poruchách pigmentace kůže

Vitamin B₁₂ (kobalamin)

- nedostatek se projevuje nervovými poruchami, roztroušenou sklerózou, podrážděností, nervozitou, chudokrevností
- je obsažen především v potravinách živočišného původu (až 90 % vegetariánů trpí nedostatkem tohoto vitamínu)



Vitaminy rozpustné v tucích

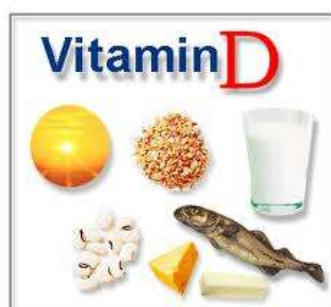
Vitamin A (retinol)

- karoten je provitamin, ze kterého si organismus snadno vytváří vitamin A
- posiluje imunitu organismu
- zabraňuje předčasnému stárnutí pokožky
- podporuje regeneraci pokožky, přidává se opalovacích, pleťových, tělových krémů
- je důležitý pro správnou funkci oční sítnice
- nedostatek se projevuje šeroslepostí, u dětí hrozí až oslepnutí, časté záněty sliznic a infekce dýchacích cest
- nebezpečné je předávkování
- zdroje – rybí tuk, mléčné výrobky, špenát, mrkev, ledviny, vaječný žloutek, ...



Vitamin D (kalciferol)

- je důležitý pro stavbu kostí a ukládání vápníku a fosforu do kostní hmoty
- je důležitý při růstu, při hojení kostí po zlomeninách
- při nedostatku se projevuje u dětí vznikem křivice, u dospělých měknutím a řídnutím kostí
- zdroje – rybí tuk, vejce, játra, maso, kakao, kondenzované mléko



Vitamin E

- je nezbytný pro správnou funkci pohlavní soustavy, zvyšuje sexuální výkonnost, při nedostatku vzniká neplodnost, může docházet k potratům
- nedostatkem může docházet ke kornatění cév
- působí protizánětlivě a usnadňuje hojení ran
- je významný antioxidant, přidává se do přípravků na a po opalování, krémy
- zdroje – obilné klíčky, luštěniny, rostlinné oleje lisované za studena, ořechy, celozrnné pečivo, ...



Vitamin K

- vzniká v těle člověka činností střevních bakterií
- je nezbytný pro správnou srážlivost krve
- usnadňuje hojení ran
- nedostatek se projevuje bolestivou menstruací, špatným hojením ran, krvácením do tkání a tělesných dutin
- je v zelených částech rostlin
- zdroje – sójový a olivový olej, zelená listová zelenina, jogurty, rybí tuk, žloutky, luštěniny