

8/5 Vitamíny rozpustné ve vodě

Vitamíny rozpustné ve vodě

A) skupina vitamínů B

6) vitamín B₁ - thiamín

- obsahuje thiazolový (viz níže) a pyrimidinový kruh spojený přes kvartérní N thiazolového kruhu + další zbytky ($-\text{CH}_3$, $-\text{NH}_2$, $-\text{OH}\dots$)
- nedostatek - beri-beri s poruchami nervové činnosti a srdce (u lidí živících se výhradně loupanou rýží)

7) vitamín B₂ - riboflavin

- chemicky patří do skupiny barviv flavinů
- obsahuje 3 vzájemně kondenzované kruhy: benzen + pyrazin (= 1,4-diazin) (viz níže) + pyrimidin (= 1,3-diazin)
- volný je jen v mléce, jinak je vázaný v podobě flavoproteinu
- nedostatek - zastavení růstu, změny na kůži, rtech, očích, krvácivost

8) vitamín B₆ - pyridoxin

- derivát pyridinu (= 2-methyl, 3-hydroxy, 4,5-dihydroxymethylpyridin) (viz níže)
- nedostatek - kožní onemocnění

9) vitamín B₁₂ - kobalamín

- složitý vzorec - derivát benzimidazolu; obsahuje pevně vázaný kobalt
- růstový faktor některých bakterií
- nedostatek - zhoubná anemie (chudokrevnost)

10) nikotinamid (dříve označení PP - protipelagrový)

- amid kyseliny pyridin-3-karboxylové (viz níže)
- nedostatek - pelagra s rohovatěním a odlupováním pokožky (u lidí živících se hlavně kukuřicí)

11) kyselina listová

- derivát pteridinu
- růstový faktor mnohých mikroorganismů
- nedostatek - chudokrevnost

12) kyselina panthothenová

- dipeptid β -Ala a kyseliny 2,4-dihydroxy-3,3-dimethylmáslé
- růstový faktor některých mikroorganismů
- nedostatek - poruchy kůže a šedivění srsti zvířat

13) vitamín H - biotin

- derivát imidazolu a thiofenu
- růstová látka pro kvasinky
- nedostatek u zvířat - padání chlupů, onemocnění kůže

B) vitamín C

14) vitamín C - kyselina L-askorbová

- snadno se oxiduje na kyselinu L-dehydroaskorbovou \Rightarrow důležitý biochemický redoxní systém
- nedostatek - skorbut (kurděje) - poškození krevních kapilár, krvácivost, záněty dásní, viklání zubů...



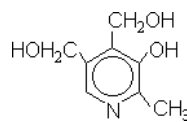
thia-
zol



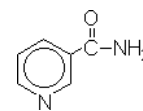
pyri-
mi-
din



dia-
zin



pyridoxin



vitamin PP