

15a-Vitaminy

Nazýváme tak esenciální složky potravy představující skupinu látek, které si organismus nedokáže sám syntetizovat a přitom jsou pro něho životně důležité. Pojem vitaminu může být relativní, v úzkém slova smyslu tím myslíme tyto látky ve vztahu k člověku, u jiných organismů pak můžeme nalézt více či méně odchylné požadavky na tuto skupinu látek. Např. rostliny jsou schopny syntetizovat si všechny potřebné látky z jednoduchých prekursorů a jsou naopak základním zdrojem vitaminů pro jiné organismy. Též mikroorganismy většinou nevyžadují složité prekursory, existuje však řada výjimek.

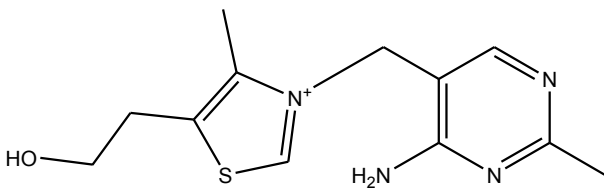
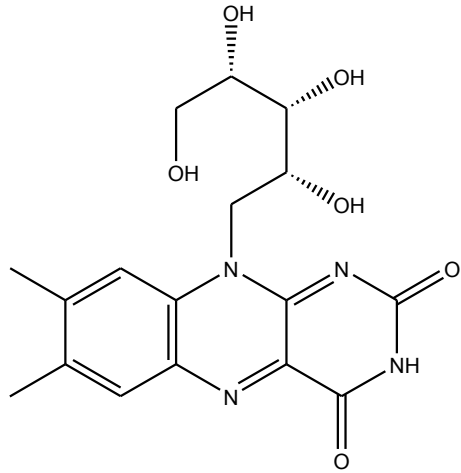
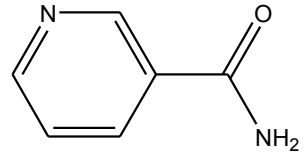
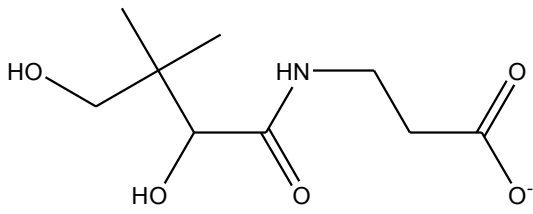
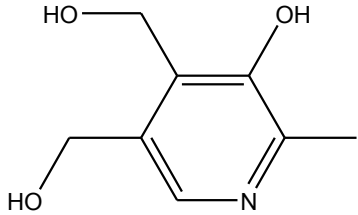
Pojem vitaminů nebývá vždy dostatečně jednoznačně definován, někdy se do této skupiny řadí i další esenciální složky potravy, mastné kyseliny, aminokyseliny, flavonoidy a další.

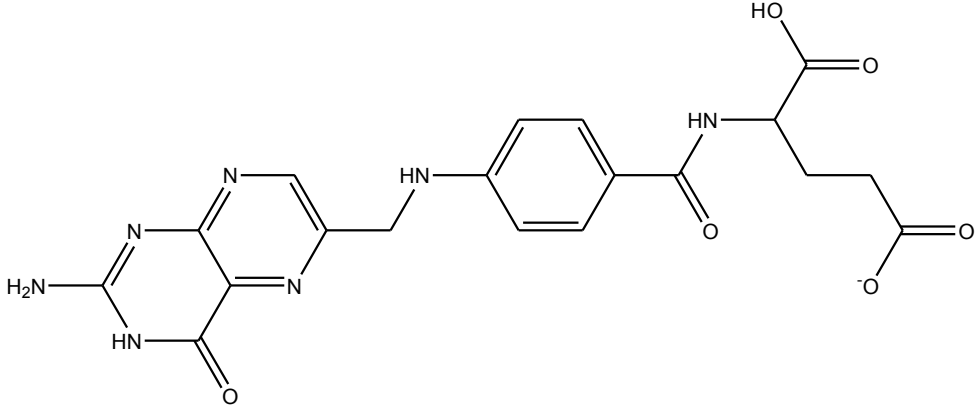
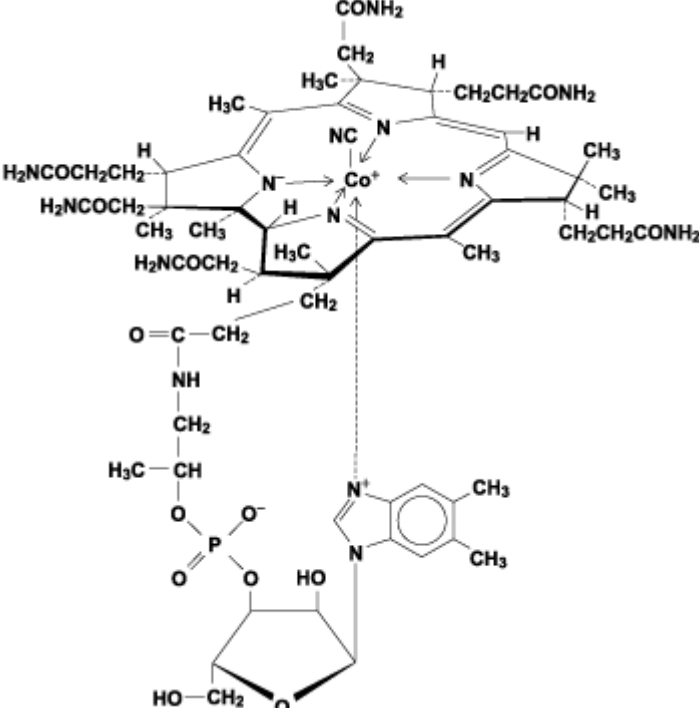
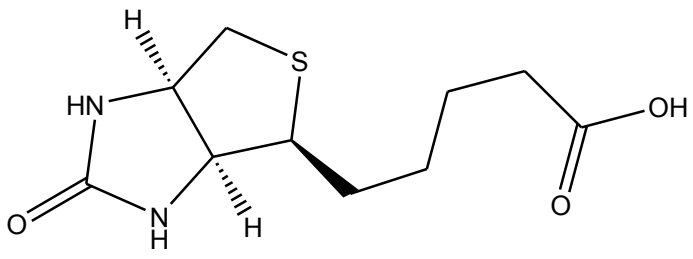
Rozdělení vitaminů

Vitaminy obvykle dělíme z hlediska jejich hydrofatických vlastností, i když pro biochemika je významnější jejich klasifikace s ohledem na funkci jako prekursoru koenzymů, jejichž dělení naleznete v příslušné kapitole. Nicméně klasické dělení na vitaminy rozpustné ve vodě a v tucích má význam pro posouzení jejich výskytu v různých typech potravy a také cest, jimiž se do organismu mohou dostávat (např. vitaminy rozpustné v tucích se obtížně resorbují v trávicím traktu bez přítomnosti tuků). Klasicky se rovněž charakterizují role vitaminů podle projevů avitaminózy – to jsou fyziologické projevy, jejichž biochemický základ se dá ve většině případů vystopovat až na úroveň metabolických drah a individuálních enzymových reakcí. Následující přehled je založen na klasických (a dříve známých) vlastnostech a projevech, biochemické aspekty lze nalézt v kapitole o koenzymech i jinde.

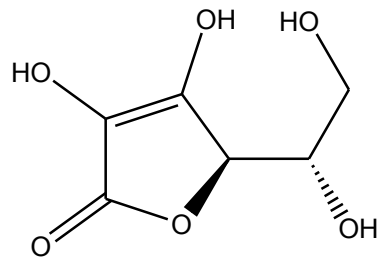
Vitaminy rozpustné ve vodě

Patří sem skupina vitaminů B a vitamin C. Nejsou organismem skladovány, nadbytek v potravě se rychle vyloučí (jen B₆ a B₁₂). Proto je nutný jejich pravidelný denní příjem. Podléhají dekompozici při tepelné úpravě potravin, zvláště dlouhodobé.

| Název | Vzorec | Funkce |
|---|--|---|
| Vitamin B ₁ , thiamin | <p style="text-align: center;">Cl⁻</p>  | Součást TF |
| Vitamin B ₂ , riboflavin |  | Součást FM FAD |
| Vitamin B ₃ (PP), niacin, nikotinamid |  | Součást NAD ⁺ NADP ⁺ |
| Vitamin B ₅ , kys. pantothenová |  | Součást koenzymu |
| Vitamin B ₆ , pyridoxin |  | Prekursor |

| | | |
|---|--|--|
| <p>Vitamin B₁₁, kys. listová</p> |  | <p>Prekursor</p> |
| <p>Vitamin B₁₂, kobalamin</p> |  | <p>Transkarbo isomerace</p> |
| <p>Vitamin H, biotin</p> |  | <p>Koenzym karboxyláz přenos akti CO₂</p> |

Vitamin C,
kys.
askorbová



Kofaktor
oxidoreduk
procesů, z
hydroxyla
(monooxy