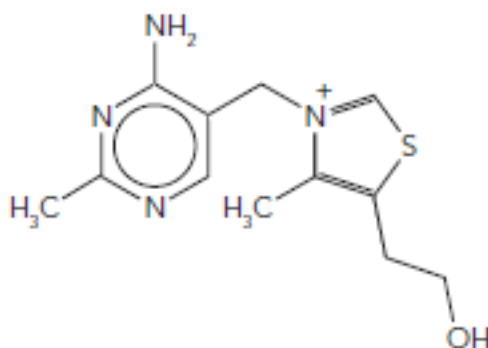


WWW. LA SCOPERTA DELLE VITAMINE

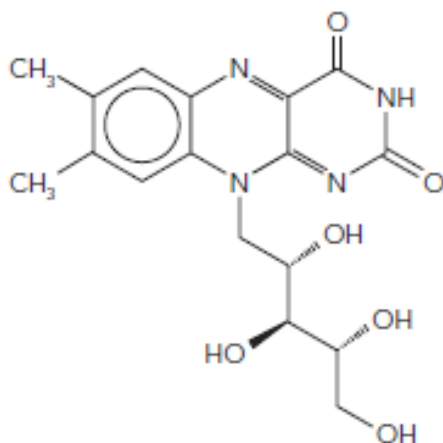
Le cellule, oltre ai *macronutrienti* di cui abbiamo trattato, cioè i glucidi, i lipidi e le proteine, contengono anche alcune sostanze organiche, le **vitamine**, che, al contrario dei primi, svolgono la loro azione in piccolissime quantità e, per tale motivo, sono classificate tra i **micronutrienti**.

Nel 1912, il biochimico britannico *F. G. Hopkins* (1861-1947) dimostrò sperimentalmente che se si somministrava a un animale una dieta piuttosto ricca, costituita di proteine, glucidi, lipidi, una miscela di sali minerali indispensabili (Na, K, Fe, Mg, Mn, Cu, fosfati, cloruri, ioduri, ecc.) e acqua a volontà, l'organismo deperiva e moriva in breve tempo. Questo apparente paradosso fu spiegato da Hopkins col fatto che gli organismi animali, oltre che di tutte quelle sostanze, seppure molto importanti, hanno bisogno di piccolissime quantità di altri composti, da lui indicati come *fattori accessori*, essenziali per una crescita normale: essi si trovano in alcuni alimenti naturali, i quali, pertanto, devono fare parte della dieta degli animali.

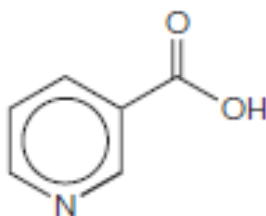
Nello stesso anno, il biochimico polacco *Casimir Funk* (1884-1967) isolò, dalla pula del riso, una sostanza che alleviava i sintomi del *beri-beri*, una grave malattia molto frequente fra i marinai giapponesi, che si cibavano quasi esclusivamente di riso brillato (cioè privato della pula). Egli chiamò tale sostanza *vitamina*, dal prefisso "*vit*", riferito alla vita, e da "*amina*", perché quella che aveva scoperto apparteneva alla classe organica delle ammine, anche se attualmente il termine risulta improprio, in quanto molte vitamine non sono ammine. Negli anni seguenti, i ricercatori isolarono e definirono la struttura chimica di molte vitamine e, a partire dagli anni Trenta, in poco tempo, furono individuate la tiamina (vitamina B₁), la riboflavina (vitamina B₂) e la niacina (B₃) o fattore antipellagra. Successivamente, si scoprì anche la loro funzione biologica, come componenti chimici fondamentali di alcuni *coenzimi* richiesti nell'attività degli enzimi metabolici.



Struttura generale della vitamina B₁ (o tiamina).



Struttura generale della vitamina B₂ (o riboflavina).



Struttura generale della vitamina B₃ (o niacina).