

11 - VITAMINE

Le vitamine sono necessarie a tutte le cellule; sono sostanze organiche di composizione e struttura molto diverse, utili anche agli organismi animali, ma questi non sono in grado di costruirle; esse vengono invece sintetizzate dai vegetali. Le loro funzioni sono di tipo esclusivamente dinamico; infatti, presenti in piccolissime quantità, servono per garantire l'efficacia di numerosi processi chimici. Rifacendosi al paragone con il sistema automobile utilizzato nella precedente **scheda 10**, si potrebbe sostenere che le vitamine servono agli organismi come l'olio lubrificante al motore dell'auto.

La maggior parte delle vitamine si trovano nella frutta e nella verdura e molte di esse sono "termolabili", cioè si alterano se sottoposte a riscaldamento. Una minor parte sono invece "termoresistenti". In linea di massima i cibi crudi contribuiscono maggiormente all'apporto vitaminico nella nutrizione.

Le vitamine e le loro funzioni sono assai diverse e non sempre si conoscono bene i meccanismi di regolazione dei processi vitali da parte di queste sostanze. In molti casi si conoscono le funzioni di determinate vitamine sulla base dell'analisi delle conseguenze dovute a carenza; anzi talvolta non è facilmente verificabile una stretta relazione tra le funzioni accertate e gli effetti da carenza. Lo schema seguente illustra diverse vitamine, spesso indicate con una lettera maiuscola dell'alfabeto (in qualche caso seguita da un indice numerico).

Vitamina		Presenza nei cibi	Funzioni	Effetti da carenza
A	<i>carotene</i>	tuorlo d'uovo, verdure, frutta, fegato, burro	formazione di pigmenti visivi, mantenimento normale struttura della pelle	cecità con poca luce, pelle secca che si squama
B₁	<i>tiamina</i>	cervello, fegato, rene, cuore, cereali integrali, carne di maiale	contribuisce alla combustione degli zuccheri per fini energetici	beri-beri, insufficienza cardiaca, nevrite
B₂	<i>riboflavina</i>	latte, uova, cereali integrali, fegato	contribuisce alla combustione degli zuccheri per fini energetici	fotofobia, ulcerazioni della pelle
B₃	<i>acido nicotinico</i>	cereali integrali, fegato, altre carni, lievito	contribuisce alla combustione degli zuccheri per fini energetici	pellagra, lesioni della pelle, disturbi digestivi
B₅	<i>acido pantotenico</i>	presente in molti tipi di cibo	fattore di crescita nei lieviti e nei batteri; meno nota la funzione nell'uomo	disturbi neuromotori, cardiovascolari e digestivi
B₆	<i>piridossina</i>	cereali integrali, fegato, rene, pesce, lievito	favorisce la sintesi di amminoacidi e grassi	dermatite, disturbi nervosi
B₉	<i>acido folico</i>	fegato, verdure	sintesi di acido nucleico, formazione di globuli rossi	mancata maturazione globuli rossi, anemia
B₁₂	<i>cianocobalamina</i>	fegato, rene, cervello, uova	favorisce la sintesi di amminoacidi e la maturazione dei globuli rossi	anemia, malformazione globuli rossi
H	<i>biotina</i>	tuorlo d'uovo e sintesi di batteri intestinali	favorisce la sintesi di amminoacidi e grassi e la fissazione di CO ₂	dermatite squamosa, dolori muscolari e debolezza generale
C	<i>acido ascorbico</i>	agrumi, pomodori, verdura, patate	favorisce la sintesi del collagene	scorbuto
D	<i>calciferolo</i>	olio di pesce, fegato, latte e latticini, luce solare sulla pelle	favorisce l'assorbimento di ioni calcio e la formazione di ossa e denti	rachitismo
E	<i>tocoferolo</i>	verdure, germe di grano, oli vegetali	aumenta la vita dei globuli rossi	fragilità dei globuli rossi
K	<i>naftochinone</i>	sintesi di batteri intestinali, verdure	favorisce la coagulazione del sangue	minore capacità di coagulazione del sangue