

Vitaminele

Definiție:

Vitaminele sunt substanțe chimice organice necesare în cantități mici pentru ca organismul să fie sănătos.

Majoritatea vitaminelor nu pot fi sintetizate de către organism, deci ele trebuie obținute din alimentație.

Vitaminele alături de enzime, fac parte din grupa catalizatorilor biologici, care contribuie la reglarea și stimularea proceselor metabolice.

Clasificarea vitaminelor

Multe vitamine funcționează ca atare sau după o prealabilă biotransformare, formând coenzime ale unor enzimespecifice (toate vitaminele B, biotina, vitaminele A și K. Altele acționează pe căi asemănătoare hormonilor (D și A). Unele (vitaminele C și E) funcționează ca sisteme antioxidante față de peroxizii nocivi. Vitaminele A (retinalul, acidul retinoic) au modalități particulare de acțiune. O clasificare mai veche împărțea vitaminele în 2 mari clase, în funcție de solubilitatea lor:

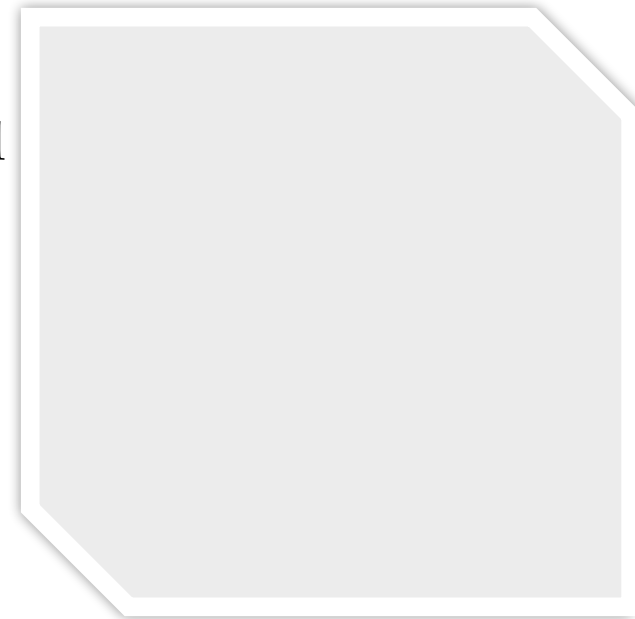
- vitamine hidrosolubile** (solubile în apă),din care fac parte toate vitaminele B, biotina, acidul ascorbic;
- **vitamine liposolubile**, insolubile în apă, solubile în lipide (grăsimi), din care fac parte vitaminele A,D,E și K.

Vitaminele hidrosolubile

Se absorb relativ ușor și în mare proporție din tubul digestiv, dar pentru majoritatea dintre ele este necesară prezența acidului clorhidric în sucul gastric.

După ce sângele și țesuturile primesc cantități adecvate de vitamine, excesul lor se elimină prin urină. Din punct de vedere metabolic, o mare parte din vitaminele hidrosolubile intră în structura unor enzime, fiind cofermentul acestora. Necesitatea de aceste vitamine este influențată de intensitatea cheltuielii de energie.

Un număr dintre ele alcătuiesc grupul **vitaminelor B**, prezente în drojdie, în semințe de cereale, în ficat



Vitaminele liposolubile

Aceste vitamine sunt solubile în lipide și în solvenții acestora și practic insolubile în apă.

Din această cauză, ele se găsesc numai în alimentele grase. Excluderea lipidelor din alimentație duce implicit la sărăcirea în aceste vitamine.

Vitaminele liposolubile participă mai ales la procesele anabolice, acționând oarecum asemănător cu hormonii. Din acest motiv, copiii, adolescenții și femeile în perioada maternității au necesități mai mari și sunt mai sensibili la carență decât alte grupe de populație.

Vitamina A

- întreține vederea, în special cea nocturnă
- ajută la formarea oaselor și dinților
- întreține sănătatea pielii, gingiilor
- protejează contra infecțiilor
- protejează celulele de acțiunea radicalilor liberi

Surse: morcovi, ardei kapia, ardei gras, sfecla roșie, spanac, varza roșie, salata verde, unt, branză, ouă, lapte.

Vitamina B1

-ajută la transformarea glucidelor și grăsimilor în energie

-are rol important în combaterea unor afecțiuni ca:

- Polinevrite de diferite origini
- Pareze,paralizii medulare și boli infecțioase ale sistemului nervos
- Accidente vasculare
- Afecțiuni hepatice și ale căilor biliare

Surse: legume uscate,fulgi de cereale,orez integral,pâine integrală,drojdie de bere,tărâțe de grâu,lapte.

Vitamina B2

- este esențială în producerea de energie
- participă la degradarea proteinelor, glucidelor și grăsimilor
- indicată la alăptare
- este indicată în:

- Conjunctivită, keratită
- Catar de primavară, afecțiuni alergice
- Hemoragii retiniene, fotofobie
- Enterocolite, insuficiență hepatică
- Anemii, tulburări de absorbție a fierului

Surse: cereale integrale, drojdie de bere, ouă, lactate.

Vitamina D

-favorizează absorbția calciului și fosforului
-indirect stimulează depunerea sărurilor minerale
-indicații:

- Rahitism, osteomalacie
- Cariii repetate
- Decalcifiere în timpul sarcinii
- Leziuni cutanate

-contraindicații:

- Litiază renală
- Procese degenerative cardiovasculare
- arteroscleroză

Surse: gălbenuș, lapte de vacă, unt.

Vitamina E

- protejează organismul față de acțiunea radicalilor liberi
- participă la formarea și protejarea globulelor roșii și ale țesuturilor
- indicații:

- Vărsături
- Hepatită cronică
- Reumatism muscular
- Insuficiență cardiacă
- Infarct miocardic
- Acnee
- sclerodermie

Surse: ulei de germeni de porumb, ulei de germeni de floarea soarelui, alune, spanac, unt, făină de grâu, varză, ouă.

Vitamina K

- participă la formarea de protrombină (un coagulant natural al sângelui)
- participă la formarea oaselor
- indicat în prevenirea hemoragiilor cu diverse localizări

Surse: spanac, salată

verde, urzici, roșii, mazăre, cereale, uleiuri vegetale, ouă, lactate.

Rolul vitaminelor in organism

Rolul vitaminelor în organism nu se limitează doar la prevenirea unor îmbolnăviri. Este dovedit rolul vitaminelor în desfășurarea normală a proceselor metabolice din organism, în asigurarea unei funcționalități optime a sistemului nervos central, a aparatului digestiv, a sistemului hematopoietic . De asemenea, este cunoscut faptul că vitaminele măresc rezistența organismului la infecții, toxine, că favorizează adaptarea organismului la diverse condiții de mediu și de muncă.



Tulburari de aport vitaminic

Carența vitaminei sau aportul alimentar redus poate conduce la tulburări gastro-intestinale, boli infecțioase, neoplazii, afecțiuni metabolice catabolice și la apariția scorbutului. Apariția scorbutului este precedată de anemie, inapetență, scăderea rezistenței la efort, infecții, dureri articulare, uscăciunea tegumentelor. Într-un stadiu mai avansat apar hemoragii subcutane, musculare, gingivale. Apar leziuni ale țesutului osos și ale cartilajilor, ca urmare a perturbării biosintezei colagenului. Stocajul normal al vitaminei C este suficient pentru cel puțin 3-4 luni înainte de apariția semnelor de scorbut. Nu sunt cunoscute efecte toxice, dar supradozarea poate conduce la litiază renală, datorită formării oxalatului de Ca insolubil, cât și datorită efectului nefavorabil asupra absorbției vitaminei B12.

Lipsa vitaminei C din organism

Simptomele lipsei de vitamina C sunt: oboseala, astenie, slăbiciune, stare de depresie, lipsa poftei de mâncare, dureri osoase moderate.

Cum se ajunge la deficit de vitamina C:

- Sunt multe medicamente care influențează negativ aportul de vitamina C în organism, cum ar fi siropurile de tuse, administrarea prelungită de antibiotice, antihistaminicele, anticoncepționalele orale sau corticosteroizii (prednisonul utilizat în artrite și alergii).
- Tutunul este un alt distrugător de vitamina C, fiecare țigară fumată distugând 25-100 mg de vitamina C.
- Până și aspirina folosită atât de des în cazul virozelor, sinuzitelor, durerilor reumatice sau bolilor de inimă triplează de fapt viteza de eliminare a vitaminei C.

Bibliografie

- <https://www.scribd.com/doc/254499459/Vitaminele>
- <https://ro.scribd.com/doc/95260353/proiect-chimie-vitaminele#scribd>
- <http://library.usmf.md/old/downloads/ebooks/Ostrofet.Curs.de.igiiena/5.vitaminele.pdf>

Autori: Chiru Lorena-Ionela, Pârleală Monica-Steluța, Găvănescu Matei, Vladu Bogdan