

Vitamíny si sám ľudský organizmus nevytvára. Nachádzajú sa v prírode jednak ako vitamíny a jednak ako provitamíny, ktoré sa až v ľudskom tele menia na účinné vitamíny (napr. betakarotén). V ľudskom tele musia byť zastúpené v optimálnom množstve, pretože nadmerné množstvo alebo naopak nedostatok vedie k závažným ochoreniam: avitaminóze (dlhodobý nedostatok vitamínov), hypovitaminóze (krátkodobý nedostatok alebo znížený prívod vitamínov), hypervitaminóze (nadbytok vitamínu, napr. D).

Podľa rozpustnosti rozlišujeme vitamíny rozpustné v tukoch (A, D, E, K) a rozpustné vo vode (B1, B2, C, PP, B6, B12, H, P).

Vitamín A (retinol) - tento vitamín je nevyhnutný pre rast a delenie buniek, zúčastňuje sa na udržiavaní slizníc dýchacieho, tráviaceho a močového traktu, je životne dôležitý pre zrak, pretože hrá kľúčovú úlohu pri premene svetla na elektrické signály, potrebný je pre správny vývoj plodu. Jeho nedostatok vyvoláva suchosť sliznice a riziko infekcie, spôsobuje progresívne zhoršovanie zraku, vedúce až k slepote.

Pretože má významný vplyv na očnú sietnicu (lat. retina), je známy aj ako retinol.

Zdroje: nachádza sa predovšetkým v potravinách živočíšneho pôvodu - plnotučných mliečnych výrobkoch, vajciach a pečeni.

Poznámka: v 3 g pečeni sa nachádza plná dávka dospelého jedinca.

Nepriamo ho môžeme získať i z rastlín, kde sa vyskytuje v podobe karotenoidu tzv. betakarotén. Betakarotén hrá dôležitú úlohu aj ako antioxidant. Zistilo sa, že strava s vysokým obsahom karotenoidov znižuje riziko určitých typov rakoviny.

Vitamíny skupiny B - pôvodne sa pokladali za jeden vitamín, pretože majú veľmi podobný účinok. V skutočnosti je to však komplex skladajúci sa z 8 vitamínov. Všetky (okrem B12) sú viac či menej rozpustné vo vode, telo si ich však nevie ukladať a preto ich nadbytok vylučuje močom.

B1 (tiamín) - hlavnou funkciou je premena sacharidov, tukov a alkoholu na energiu, pričom pomáha brániť tvorbe vedľajších toxických produktov, škodlivých pre srdce a nervový systém. Odporúčaná denná dávka je 1 mg.

Zdroje: zemiaky, bravčové mäso, pečeň, obličky, paraorechy, semienka, fazuľa, hnedá ryža (naturál), obilniny (ovosné vločky).

Poznámka: celú dennú dávku obsahuje 6 a pol plátku celozrnného chleba alebo 4 porcie hnedej ryže.

B2 (riboflavin) - je životne dôležitý pre uvoľňovanie energie z potravy, je nevyhnutný pre správnu funkciu vitamínu B6 a niacínu. Schopnosť organizmu ukladať tento vitamín je obmedzená, a preto je potrebné zabezpečiť jeho každodenný príjem (1,3 mg).

Zdroje: mlieko, mliečne výrobky, vajcia, mäso, hydina, kvasnice, obilniny.

B6 (pyridoxin) - v skutočnosti zahŕňa trio vzájomne zameniteľných a príbuzných zložiek (pyridoxin, paridoxal, pyridoxamín). Tento vitamín je dôležitý pre správnu funkciu nervového a imunitného systému.

Zdroje: nachádza sa najmä v bielkovinách - vo vnútornostiach, hydine, rybách a vajciach, v nemalej miere aj v zemiakoch, zelenine, hnedej ryži, orechoch, sóji, celozrnných obilninách a celozrnnom chlebe.

Poznámka: zvýšená dávka vitamínu B6 je potrebná u mužov a pri diéte.

B12 nachádza sa v živočíšnej potrave a v obohatených výrobkoch. Tento vitamín je nevyhnutný pre rast a delenie buniek a na tvorbu červených krviniek, je neoddeliteľnou súčasťou tvorby DNA, RNA a myelínu - bielej hmoty obklopujúcej nervové vlákna.

Zdroje: obilniny, mlieko a mliečne výrobky.

Poznámka: veľkú pozornosť vajciam, obilninám, mliečnym výrobkom a doplnkovým potravinám by mali venovať vegetariáni, vegáni a dojčiace vegánske matky.

Vitamín C (kyselina askorbová) - nachádza sa v čiernych ríbezliach, paprike, citrusových plodoch, zemiakoch a jahodách. Nedostatočný prísun tohto vitamínu spôsobuje choroby ďasien, odlupovanie pokožky, pomalé hojenie rán a zvýšenú náchylnosť na nákazy.

Vitamín D (kalciferol) - tento vitamín je nazývaný aj slnečným vitamínom, lebo sa vytvára v tele pri vystavení kože ultrafialovému žiareniu.

Vitamín je nevyhnutný na vstrebávanie vápnika a fosforu, a preto je životne dôležitý pre zdravú štruktúru kostí a zubov. Získavame ho pri pobyte na slnku, a to je primerané množstvo. Prísun v potrave je dôležitý najmä pre ľudí nútených byť doma - dojčiat, starých a nevládných, u žien v krajinách, kde tradične nosia šaty zahŕňajúce celé telo.

Zdroje: umelý tuk, obilniny, olejnaté ryby, maslá, vajcia a vnútornosti.

Nedostatok vitamínu D zapríčiňuje mäknutie kostí - krivice u detí v Ázii a osteomalácie u dospelých. Pri nedostatku je potrebné starostlivé dodržanie dávkovania, pretože môže dôjsť k poškodeniu pečene.

Vitamín E - vitamín E je skupina zlúčenín, obsiahnutá v rastlinnej potrave (fytolochinóny) vytváraná baktériami v črevách (menachinóny), alebo vyrobená synteticky (menadión). Tento vitamín je životne dôležitý pre tvorbu glykoproteínov potrebných na normálne zrážanie krvi a nevyhnutný je aj na tvorbu bielkovín pre zdravé kosti a iné tkanivá.

Zdroje: listová zelenina, najmä špenát, brokolica, kapusta, ružičkový kel, ostatné zdroje tohto vitamínu sú vo výskume.

Niacín (kyselina nikotínová) - niacín je nevyhnutný na tvorbu energie v bunkách a na tvorbu neurotransmitterov. Pomáha udržiavať zdravú pokožku a dobré fungovanie tráviaceho ústrojenstva.

Zdroje: je obsiahnutý v každej zelenine a mäse, najmä v pečeni, sušenom ovocí a orechových jadrách.

Poznámka: nedostatok niacínu spôsobuje únavu, depresiu, kožné vyrážky, dermatitídu a hnačky.

Kyselina pantoténová - pomáha uvoľňovať energiu z potravy, je nevyhnutná na syntézu cholesterolu, tuku a červených krviniek.

Zdroje: sú to potraviny uvedené pri niacíne.

Poznámka: nedostatok je vzácny, môže viesť k citlivosti a páleniu prstov na nohách.

Biotín - biotín je potrebný na uvoľňovanie energie z potravy, dôležitý pre syntézu tuku a cholesterolu. Vitamín je obsiahnutý v každej potrave, najmä v pečeni, vajčnom žĺtku, arašidovom masle a obohatených potravinách.

Pri normálnej strave nie je známy nedostatok biotínu, môže však byť vyvolaný pravidelným požívaním surového vajčného bielka. K príznakom patrí dermatitída a vypadávanie vlasov.

Kyselina listová (folát) - táto kyselina je nevyhnutná na bunkové delenie a tvorbu DNA, RNA a telesných bielkovín. Osobitne dôležitá je pred počatím a počas ťarhavosti na prevenciu defektov nervového systému.

Zdroje: pečeň, zelená listová zelenina, ružičkový kel, brokolica, strukoviny, pšeničné kľičky, obohatené raňajkové obilniny a chlieb.

Poznámka: nedostatok vedie k málokrvnosti, poškodeniu čriev, defektom tvoriacim nervový systém plodu.

MINERÁLNE LÁTKY

Minerálne látky sú nevyhnutné pre život, posilňujú kosti a zuby, udržuujú zdravý imunitný systém a umožňujú vitamínom pracovať. Aby telo správne fungovalo, potrebuje asi 16 minerálnych látok, ktoré tvoria 3 - 4% hmotnosti ľudského tela. Telo potrebuje relatívne veľké množstvo makroprvkov (vápnik, horčík, sodík, draslík), menšie množstvo mikroprvkov (zinok, železo) a veľmi malé množstvo stopových prvkov (selén, horčík a jód).

Draslík - je nevyhnutný pre bunky, nervy a svaly. Nachádza sa vo väčšine rastlinných potravín. Zdroje sú avokádo, orechy, semiačka, strukoviny, celozrnné obilniny, sušené a čerstvé ovocie (banány, pomaranče, paradajky a zemiaky).

Fosfor - je nevyhnutný pre kosti a zuby, na uvoľňovanie energie v bunkách, vstrebávanie a prenos živín. Prítomný je vo všetkých rastlinných a živočíšnych bielkovinách, červenom mäse, hydine, rybách a ostatných daroch mora, orechoch, celozrnných obilninách.

Železo - je nevyhnutná zložka hemoglobínu a mnohých enzýmov. Zdrojom železa sú vnútornosti, chudé mäso, sardinky, listová zelenina, vajčné žĺtky, obilniny.