



Tekst źródłowy 4

Witaminy

Witaminy – to związki organiczne konieczne do prawidłowego funkcjonowania organizmu. Wpływają na prawidłowe działanie enzymów. Dlatego mają znaczenie dla prawidłowego przebiegu procesów metabolicznych w organizmie. Są odpowiedzialne za prawidłowe widzenie, utrzymanie odporności organizmu, uczestniczą w tworzeniu komórek krwi, warunkują prawidłowe działanie układu nerwowego, pokarmowego i krążenia, wpływają na poziom koncentracji.

Witaminy można podzielić na **rozpuszczalne w wodzie**: witamina B1 (tiamina), B2 (ryboflawina), B6 (pirydoksyna), B12 (kobalamina), PP (niacyna), kwas foliowy, kwas pantotenowy, biotyna, witamina C (kwas askorbinowy) i **rozpuszczalne w tłuszczach**: witamina A, D, E, K.

Witaminy rozpuszczalne w wodzie łatwo ulegają zniszczeniu pod wpływem obróbki termicznej żywności, a ich nadmiar jest wydalany z organizmu. Natomiast witaminy rozpuszczalne w tłuszczach są dość odporne na temperaturę, ale ulegają rozkładowi pod wpływem światła (promieniowania UV). Są magazynowane w wątrobie, a ich nadmiar może mieć działanie toksyczne.

Źródła witamin są różnorodne, ale najczęściej powtarzające się to warzywa i owoce, wątroba, jaja, ryby.

Składniki mineralne pełnią bardzo ważną funkcję. To od nich zależy stan naszego zdrowia. Wpływają na funkcjonowanie pojedynczych komórek, tkanek i całych organów. Są obecne w czerwonych ciałkach krwi w hormonach i enzymach. Wszystkie procesy życiowe zależą nie tylko od stężenia poszczególnych pierwiastków i witamin, lecz przede wszystkim od ich proporcji w organizmie. Niektóre z nich współpracują ze sobą, czyli wzajemnie ułatwiają przyswajanie i potęgują swoje działanie. Inne zachowują się konkurencyjnie – są wobec siebie antagonistami, czyli nawzajem osłabiają lub likwidują swoje działanie. Nadmiar lub niedobór jednego pierwiastka może doprowadzić do poważnych zakłóceń w metabolizmie. Składniki mineralne wchodzą w skład struktur organizmu lub uczestniczą w różnych procesach metabolicznych.

Należą do nich takie, które tworzą strukturę kości i innych tkanek, są to związki wapnia, fosforu, siarki. Inna grupa soli mineralnych bierze udział w utrzymaniu równowagi kwasowo-zasadowej krwi i tkanek oraz utrzymania właściwego funkcjonowania błon komórkowych. Należą do nich: sód, potas, magnez, wapń, chlor, fosfor, siarka. Najliczniejszą grupę stanowią pierwiastki śladowe konieczne do powstawania enzymów, hormonów i białek transportowych oraz przebiegu wielu procesów metabolicznych. Jest to żelazo, miedź, jod, cynk, mangan, kobalt, molibden, nikiel, chrom, cyna, fluor, wanad, selen, krzem i bor. W organizmie człowieka występuje nawet glin i kadm, ale funkcja ich nie jest jeszcze dobrze wyjaśniona. Lista niezbędnych pierwiastków nie jest zamknięta i w miarę rozwoju badań rozszerza się. Sole mineralne dzielimy na makroelementy i mikroelementy (występujące w ilościach śladowych w organizmie).