

TEKST: IWONA WIERZBICKA

BIAŁKO

Białko to drugi co do wielkości (po wodzie) składnik naszego organizmu, można powiedzieć, że wszystko zbudowane jest z białka: mięśnie, stawy, organy wewnętrzne, hormony, enzymy.

W organizmie ludzkim jest około 10–14 kg białka, z czego około 300 g – tj. ok. 3 proc. – dobowo podlega wymianie. Każda komórka mięśniowa w ciągu sześciu miesięcy wymienia swoje białka. Aminokwasy do syntezy nowych białek pochodzą z pokarmu, jak i z puli białek wewnątrzustrojowych, pochodzących z rozpadu. Aby ten proces sprawnie i nieprzerwanie przebiegał, niezbędne jest regularne dostarczenie pełnowartościowych białek wraz z pożywieniem.

ROLA BIAŁEK W ORGANIZMIE

- budują i odbudowują tkanki,
- dzięki nim możliwe są procesy myślowe i regeneracyjne,
- są podstawowym składnikiem krwi, limfy, mleka, łez, związków biologicznych: hormonów, enzymów, koenzymów,
- wchodzą w skład ciał odpornościowych,
- działają jako bufony – właściwe pH płynów ustrojowych, treści przewodu pokarmowego,
- są nośnikami witamin i minerałów,
- biorą udział w regulacji ciśnienia krwi (onkotycznego),
- biorą udział w procesach krzepnięcia krwi,
- część z białek jest glikolityczna, co w praktyce oznacza, że mogą dostarczyć energię.

33

Białko zbudowane jest z aminokwasów. W organizmie mamy białka, poszczególne aminokwasy, ale też połączenia aminokwasów, peptydy, poli-oligopeptydy. Każde z nich mogą pełnić określone funkcje, np. polipeptydy mogą być hormonami. Dla przykładu cząsteczka insuliny składa się z dwóch łańcuchów polipeptydowych, jeden z nich składa się z 21, a drugi z 30 aminokwasów. Inne

aminokwasy służą do konkretnych procesów, np. tryptofan do produkcji serotoniny, hormonu szczęścia.

Białka pełnowartościowe są niezbędne do budowy ważnych struktur organizmu, natomiast poszczególne aminokwasy mogą pełnić swoje specyficzne funkcje w organizmie. Zwykle jednak niezbędna jest pewna zależność lub partnerstwo z innymi związkami, by wywołać określone działanie. Przeprowadzone w latach 60. badania pokazały, że pozbawienie białka choć jednego egzogenego aminokwasu czyni je niemal bezwartościowym dla organizmu, w praktyce tzn., że organizm nie może go wykorzystać na cele budulcowe. Z kolei dostarczanie zbyt

dużych dawek poszczególnych aminokwasów, bez dbałości o zbilansowanie diety w białko pełnowartościowe, może być toksyczne dla organizmu.

Białka pełnowartościowe to takie, które zawierają komplet aminokwasów egzogennych. Zaliczamy do nich wszystkie produkty odzwierzęce: jaja, mleko, nabiał, mięso, ryby, jak również soję. Istnieje również możliwość pozyskania białka pełnowartościowego z roślin strączkowych, orzechów oraz pestek, ale należy je wcześniej moczyć, aby częściowo usunąć kwas fitynowy. Rośliny strączkowe powinny być ponadto poddane obróbce termicznej, by unieczynnić inhibitory trypsyny, czyli coś, co może uniemożliwić lub upośledzić trawienie białek. Rośliny zbożowe, zboża, pestki, orzechy powinny być spożywane w zróżnicowanym towarzystwie, aby wyrównać pulę aminokwasów, tak aby stały się białkiem pełnowartościowym. Wśród zbóż są też wyjątki, jak gryka, komosa ryżowa i amarantus, które spożyte w ilości 100 g suchego produktu dostarczą kompletu aminokwasów. Suplementy, które zawierają komplet niezbędnych aminokwasów, nazywają się w skrócie EAA (Essential Amino Acids). Wśród niezbędnych aminokwasów trzy są szczególnie popularne: izoleucyna, leucyna i walina. Znajdziemy je w suplementach BCAA. Są to trzy bardzo ważne aminokwasy z punktu widzenia aktywności fizycznej. Ich metabolizm jest inny niż pozostałych aminokwasów, gdyż następuje bezpośrednio

w mięśniach. BCAA dostarcza materiału budulcowego i energetycznego, jak również zapobiega katabolizmowi mięśni.

Szkodliwe białko

Wszystko w nadmiarze może być szkodliwe. Jeśli dieta obfituje w nabiał, kasze i mięso, można dojść do wniosku, że przebiałkowujemy się. Tradycyjne metody obliczeniowe zliczają całość białka w diecie. Kasze, w szczególności takie wartościowe, jak gryka czy komosa ryżowa, zawierają tego białka stosunkowo dużo. W efekcie, jeśli zjemy trzy posiłki złożone z kaszy i mięsa, do tego jakiś nabiał, wychodzi sporo białka na dobę. Gdyby jednak odrzucić nieco kasz na korzyść warzyw czy tłuszczów, pozostawiając w diecie mięso i jaja – bilans udziału białka w diecie będzie dużo korzystniejszy. Niestety mam wrażenie, że obecnie dąży się do upchnięcia pięciu produktów węglowodanowych – wyczerpania limitu białek na dobę (zboża mają białko). Następnie słyszymy, że mięso czy jaja mogą wywołać szkodę. Białko podane w nadmiarze, w szczególności jeśli nie jest do końca pełnowartościowe i nie ma możliwości wbudowania się – obciąża nerki i wątrobę. Natomiast białko pełnowartościowe o wysokiej gęstości odżywczej, spożyte w asyście tłuszczu i odrobiny węglowodanów, szkody nie wyrządzi – pod warunkiem, że nie zjemy porcji jak Burnejka przy wadze piórkowej, licząc na szybki efekt anaboliczny.