

ROLA BIAŁKA W DIECIE SPORTOWCA

Sportowcy należą do grona osób, które potrzebują większych ilości białka w swojej diecie. Jednym z kluczowych elementów sprzyjających regeneracji po treningu jest nie tylko ilość dostarczanych protein, ale także ich jakość. Równie istotnym aspektem, na który powinniśmy zwrócić uwagę komponując posiłek po treningu dla osoby aktywnej fizycznie jest łatwość jego spożycia oraz smak.

JESTEŚ TYM CO WŁAŚNIE ZJADŁEŚ

W przypadku podaży białka wraz z posiłkiem sentencję tę należy potraktować dosłownie. W jednym z badań (1) w ciągu 5 godzin po spożyciu 20 g porcji białka, do krwioobiegu uczestników przedostało się 55% skonsumowanych aminokwasów (pozostałe 45% prawdopodobnie zostało wykorzystane w obrębie jelit lub/i przez wątrobę do produkcji białek ustrojowych). Z puli aminokwasów dostępnych w krwioobiegu 11% (2,2 g) z nich zostało wykorzystanych do budowy nowych białek mięśniowych. Oznacza to, że każdy posiłek to szansa na przebudowę twoich mięśni.

OKNO ANABOLICZNE

Aby twoje mięśnie mogły rosnąć potrzebują nie tylko materiału budulcowego (aminokwasów, z których zbudowane są białka), ale także czynnika który zainicjuje cały proces. Nawet najlepiej skomponowany posiłek wypada znacznie gorzej w zestawieniu z treningiem siłowym w kontekście zdolności pobudzania procesu syntezy białek mięśniowych. Pamiętaj jednak, że posiłek białkowy oraz trening wspólnie mogą działać znacznie więcej, niż każdy z nich z osobna.

Co ciekawe, twoje mięśnie ulegają przebudowie co najmniej przez kolejne 24-48 godziny po zakończonym treningu (2), dlatego przekonanie o magicznym 60-minutowym oknie anabolicznym można włożyć między bajki.

ILE BIAŁKA PO TRENINGU

Jeżeli jesteś młodą i zdrową osobą optymalna ilość białka w porcji potreningowej wynosi 20 g (mowa tutaj o izolacie białka serwatkowego, który dostarcza w porcji ~2,2 g leucyny) (3,4), choć wydaje się że zasada ta dotyczy tylko sytuacji gdy podczas treningu trenujesz wyłącznie jedną partię mięśniową (np. nogi). W przypadku treningu całego ciała (np. klatka piersiowa, plecy, nogi) pożądana ilość protein oscyluje w przedziale 20-40 g (5). Co więcej, według aktualnego stanu wiedzy, ilość posiadanej masy mięśniowej nie jest aż tak istotna (5). Co oznacza to w praktyce? Jeżeli masa twojego ciała wynosi 60 kg, a twojego kolegi 90 kg, każdy z was powinien dostarczyć zbliżoną ilość białka w posiłku potreningowym.

ILE POSIŁKÓW BIAŁKOWYCH W CIĄGU DNIA

Po zjedzeniu posiłku białkowego w dzień nietreningowy twoje mięśnie są przebudowywane przez około 3 godziny (6), jednak jeżeli wcześniej wykonasz trening, proces syntezy nowych białek mięśniowych utrzymuje się przez znacznie dłuższy okres (6), trudno jednak precyzyjnie wskazać optymalne widełki czasowe. Wydaje się jednak, że konsumpcja 4 posiłków po 20 g białka skuteczniej pobudza mięśnie do ich przebudowy, niż taka sama ilość protein podzielona na 2 duże lub 8 małych porcji (7). W związku z tym staraj się dostarczać produkty białkowe w swojej diecie co 3-4 godziny.

OPTYMALNE ŹRÓDŁO BIAŁKA

Często myślimy o aminokwasach tylko w kategorii cegiełek budujących nasze mięśnie. Jest to oczywiście prawda, ale powinniśmy także wiedzieć o tym, że aminokwasy, a w szczególności jeden z nich – leucyna, jest nie tylko surowym materiałem budulcowym, ale również czynnikiem pobudzającym proces budowy mięśni (podobnie jak trening siłowy, ale robi to mniej skutecznie). Pomimo swoich niezwykłych właściwości, sama leucyna jest elementem niewystarczającym (8), dlatego jeżeli zależy nam na maksymalnym pobudzeniu procesu syntezy białek mięśniowych potrzebujemy również pozostałych aminokwasów, przede wszystkim tzw. aminokwasów egzogennych (są to aminokwasy, których nasz organizm nie potrafi produkować, dlatego musimy je dostarczać każdego dnia razem z naszą dietą). Wydaje się, że pożądana ilość leucyny w pojedynczej porcji spożywanego białka (w towarzystwie innych aminokwasów egzogennych) powinna optymalnie wynosić od 1,8 do 3,0 g (tzw. próg leucynowy) (8,9).

Kolejnym ważnym aspektem, na który musimy zwrócić uwagę jest także strawność białka oraz jego kinetyka wchłaniania (10). Coż kryje się pod tymi zawiłymi pojęciami? Chcemy takiego produktu białkowego, który szybko opuści nasz żołądek, gwałtownie zostanie rozłożony do swoich części składowych, czyli aminokwasów, by te mogły z łatwością przedostać się do naszego krwioobiegu, a stamtąd do naszych mięśni.

WCHODZĘ DO SKLEPU I . . .

Szukam źródła białka, które świetnie sprawdzi się jako przekąska potreningowa. Z pomocą przychodzi firma Arla Foods ze swoją linią produktów Arla Protein, które rekomendujemy sportowcom.

Wspólnym mianownikiem dla wszystkich produktów z linii Arla Protein jest optymalna zawartość białka (20-25 g) w porcji produktu. Co więcej, w każdym opakowaniu znajdziemy ok. 2 g leucyny. Oznacza to, że produkty Arla Protein dostarczają nie tylko odpowiedniej ilości wartościowych protein ogółem, ale również realizują założenia koncepcji tzw. progu leucynowego.

Dodatkowym atutem produktów Arla Protein jest ich smak oraz opakowanie ON-THE-GO, które umożliwia wygodne spożycie posiłku w każdych warunkach. Z kolei osoby nietolerujące cukru mlecznego również mogą z powodzeniem sięgnąć po produkty, ponieważ nie zawierają one laktozy. Z tych powodów owocowe milkshake'i i jogurty Arla Protein to dobre wsparcie Twoich treningów.

LITERATURA

1. Groen, B.B.L., Horstman, A.M., Hamer, H.M., de Haan, M., van Kranenburg, J., Bierau, J., Poeze, M., Wodzig, W.K.W.H., Rasmussen, B.B., and van Loon, L.J.C. (2015). Post-Prandial Protein Handling: You Are What You Just Ate. *PLoS ONE* 10, e0141582.
2. Burd, N.A., West, D.W.D., Moore, D.R., Atherton, P.J., Staples, A.W., Prior, T., Tang, J.E., Rennie, M.J., Baker, S.K., and Phillips, S.M. (2011). Enhanced amino acid sensitivity of myofibrillar protein synthesis persists for up to 24 h after resistance exercise in young men. *J. Nutr.* 141, 568–573.
3. Moore, D.R., Robinson, M.J., Fry, J.L., Tang, J.E., Glover, E.I., Wilkinson, S.B., Prior, T., Tarnopolsky, M.A., and Phillips, S.M. (2009). Ingested protein dose response of muscle and albumin protein synthesis after resistance exercise in young men. *Am. J. Clin. Nutr.* 89, 161–168.
4. Witard, O.C., Jackman, S.R., Breen, L., Smith, K., Selby, A., and Tipton, K.D. (2014). Myofibrillar muscle protein synthesis rates subsequent to a meal in response to increasing doses of whey protein at rest and after resistance exercise. *Am. J. Clin. Nutr.* 99, 86–95.
5. Macnaughton, L.S., Wardle, S.L., Witard, O.C., McGlory, C., Hamilton, D.L., Jeromson, S., Lawrence, C.E., Wallis, G.A., and Tipton, K.D. (2016). The response of muscle protein synthesis following whole-body resistance exercise is greater following 40 g than 20 g of ingested whey protein. *Physiol Rep* 4.
6. Churchward-Venne, T.A., Burd, N.A., Mitchell, C.J., West, D.W.D., Philp, A., Marcotte, G.R., Baker, S.K., Baar, K., and Phillips, S.M. (2012). Supplementation of a suboptimal protein dose with leucine or essential amino acids: effects on myofibrillar protein synthesis at rest and following resistance exercise in men. *J Physiol* 590, 2751–2765.
7. Areta, J.L., Burke, L.M., Ross, M.L., Camera, D.M., West, D.W.D., Broad, E.M., Jeacocke, N.A., Moore, D.R., Stellingwerff, T., Phillips, S.M., et al. (2013). Timing and distribution of protein ingestion during prolonged recovery from resistance exercise alters myofibrillar protein synthesis. *J. Physiol. (Lond.)* 591, 2319–2331.
8. Churchward-Venne, T.A., Breen, L., Di Donato, D.M., Hector, A.J., Mitchell, C.J., Moore, D.R., Stellingwerff, T., Breuille, D., Offord, E.A., Baker, S.K., et al. (2014). Leucine supplementation of a low-protein mixed macronutrient beverage enhances myofibrillar protein synthesis in young men: a double-blind, randomized trial. *Am. J. Clin. Nutr.* 99, 276–286.
9. Reidy, P.T., and Rasmussen, B.B. (2016). Role of Ingested Amino Acids and Protein in the Promotion of Resistance Exercise-Induced Muscle Protein Anabolism¹²³. *J Nutr* 146, 155–183.
10. Tang, J.E., Moore, D.R., Kujbida, G.W., Tarnopolsky, M.A., and Phillips, S.M. (2009). Ingestion of whey hydrolysate, casein, or soy protein isolate: effects on mixed muscle protein synthesis at rest and following resistance exercise in young men. *J. Appl. Physiol.* 107, 987–992.