



米国産乳由来たんぱく質 の力を活用しましょう

☑ たんぱく質が豊富な食べ物についてはよくご存知かと思いますが、たんぱく質の中身やその質についてまで理解はされていますか？

全てのたんぱく質において健康への効果が同じではないので、たんぱく質の中でも品質の差を理解し、選ぶことや推奨することは重要なことです。ホエイたんぱく質とミルクたんぱく質(Milk Protein)は、牛乳に含まれるすべての必須・非必須アミノ酸、および、高レベルの分枝鎖アミノ酸(BCAA)を含有する高品質で自然な完全たんぱく質です。ホエイたんぱく質には筋肉のたんぱく質合成を促すロイシンを含む分枝鎖アミノ酸(BCAA)数値が最も優れていることに注目が出来ます。

米国は、世界最大のホエイたんぱく質生産国および輸出国であり、近年ではミルクたんぱく質の生産も増加しています。

米国産の乳由来たんぱく質を摂り入れた高たんぱく質食は、下記のような効果が期待出来ます。

- 健康的な体重を維持する
- 空腹感を抑制する
- 除脂肪体重が増える(定期的な負荷運動と伴に)
- 運動後の筋肉回復力を強化する
- 加齢時の筋肉量維持を助ける

ヘルス
プロフェッショナル
の皆様へ



最近の研究結果では、高品質なたんぱく質を三度の食事で均等量摂取することがより効果的との報告が増加しています。一度に体が吸収できるたんぱく質の量には上限があるため、毎回の食事に20~30gの良質なたんぱく質をバランスよく摂取することで、高たんぱく質食がもたらす効果が最大限得られると考えられています。^{20,21,22,23}

乳由来たんぱく質の健康効果に関する詳しい情報は
www.ThinkUSADairy.org/Nutrition までアクセスして下さい。



米国乳由来たんぱく質は加齢時における筋肉量の維持を助ける



サルコペニア - 加齢と共に筋肉の量と機能が低下する症状で、30歳以降、10年間で約3~8%の筋肉減少が進むと考えられています。

筋肉量と動作機能を維持することは、運動不足、転倒リスク、自立性の欠如、介護度の上昇など、連鎖する運動機能低下へのリスクを防ぐために重要なことです。

簡単で美味しい。朝食にも最適なスムージーレシピ - 良質なホエイたんぱく質を 20g 摂取



マンゴー・パイナップル

栄養成分（一人分当たり）

スムージー（一人分）

- ½カップの生または冷凍マンゴー
- ½カップの缶詰パイナップル（シロップは入れない）
- ¼カップの缶詰パイナップルのシロップ
- 大さじ1のホエイたんぱく質（プレーン or バニラ味）
- 氷適量

280 カロリー
たんぱく質 22g
(濃縮ホエイたんぱく質 21g)
炭水化物 45g
食物繊維 3g
脂質 2.5g
飽和脂肪 1g
ナトリウム 160mg
ビタミン A、ビタミン C、
カルシウム、カリウムを含む

ヘルス
プロフェッショナル
の皆様に



高齢化が進む社会において、筋肉量を維持する、増加させる為に必要な3つのポイント

- 1 米国産ホエイたんぱく質やミルクたんぱく質などの、たんぱく質を多く入れた食生活を送る。^{21,28,29}
- 2 三度の食事で均等にたんぱく質を摂取する。特に朝食はたんぱく質が少量になりがちなので注意をする。
- 3 定期的な運動を行いその効果を最大限引き出す。²²

詳細および USDEC の海外事務所については、
ウェブサイト「ThinkUSADairy.org/global-presence」をご覧ください。



References

- 1 Pasiakos SM, McClung HL, McClung JP, et al. Leucine-enriched essential amino acid supplementation during moderate steady state exercise enhances postexercise muscle protein synthesis. *Am J Clin Nutr*. 2011;94:809-818.
- 2 Josse A, Atkinson S, Tarnopolsky M, Phillips SM. Increased consumption of dairy foods and protein during diet- and exercise-induced weight loss promotes fat mass loss and lean mass gain in overweight and obese premenopausal women. *J Nutr*. 2011;141:1626-1634.
- 3 Baer D, Stote KS, Paul D, Harris G, Rumpler W, Clevidence B. Whey protein but not soy alters body weight and composition in free-living overweight and obese adults. *J Nutr*. 2011;141:1489-1494.
- 4 Westerterp-Plantenga M, Nieuwenhuizen A, Tome D, Soenen S, Westerterp K. Dietary protein, weight loss, and weight maintenance. *Annu Rev Nutr*. 2009;29:11.1-11.21.
- 5 Claessens M, van Baak M, Monsheimer S, Saris WHM. The effect of a low-fat, high-protein or high-carbohydrate ad libitum diet on weight loss maintenance and metabolic risk factors. *Int J Obes*. 2009;33:296-304.
- 6 Westerterp-Plantenga M, Lejeune M, Nijs I, van Ooijen M, Kovacs E. High protein intake sustains weight maintenance after body weight loss in humans. *Int J Obes*. 2004;28:57-64.
- 7 Lejeune M, Kovacs E, Westerterp-Plantenga S. Additional protein intake limits weight regain after weight loss in humans. *Br J Nutr*. 2005;93:281-289.
- 8 Institute of Medicine. *Macronutrients and healthful diets. Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids (Macronutrients)*. 2005. Washington, DC, National Academies Press. 11-4-2012.
- 9 Smeets A, Soenen S, Luscombe-Marsh N, Ueland O, Westerterp-Plantenga M. Energy expenditure, satiety, and plasma ghrelin, glucagon-like peptide 1, and peptide tyrosine-tyrosine concentrations following a single high-protein lunch. *J Nutr*. 2008;138:698-702.
- 10 Leidy H, Armstrong C, Tang M, Mattes R, Campbell W. The influence of higher protein intake and greater eating frequency on appetite control in overweight and obese men. *Obesity*. 2010;18:1725-1732.
- 11 Churchward-Venne T, Burd N, Mitchell C et al. 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*. 2012;590:2751-2765.
- 12 Tang J, Phillips S. Maximizing muscle protein anabolism: the role of protein quality. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2009;12:66-71.
- 13 Tang J, Moore D, Kujbida G, Tarnopolsky M, Phillips S. 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*. 2009;107:987-992.
- 14 Tipton KD, Elliott TA and Cree MG. Ingestion of casein and whey proteins result in muscle anabolism after resistance exercise. *Med Sci Sports Exerc*. 2004;36:2073-2081.
- 15 Howarth KR, Moreau NA, Phillips SM, et al. Coingestion of protein with carbohydrate during recovery from endurance exercise stimulates skeletal muscle protein synthesis in humans. *J Appl Physiol*. 2009;106:1394-1402.
- 16 Tang JE, Manolagos JJ, Kujbida GW, et al. Minimal whey protein with carbohydrate stimulates muscle protein synthesis following resistance exercise in trained young men. *Appl Physiol Nutr Metab*. 2007;32:1132-1138.
- 17 Tipton KD, Elliott TA, Cree MG, et al. Stimulation of net muscle protein synthesis by whey protein ingestion before and after exercise. *Am J Physiol Endocrinol Metab*. 2007;292:E71-E76.
- 18 Houston D, Nicklas J, Harris T et al. Dietary protein intake is associated with lean mass change in older, community-dwelling adults: the Health, Aging, and Body Composition (Health ABC) study. *Am J Clin Nutr*. 2008;87:150-155.
- 19 Mojtahedi M, Thorpe M, Karampinos D et al. The effects of a higher protein intake during energy restriction on changes in body composition and physical function in older women. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2011;66:1218-1225.
- 20 Layman, DK. Dietary Guidelines should reflect new understandings about adult protein needs. *Nutr & Metab*. 2009;6:12.
- 21 Paddon-Jones D and Rasmussen BB. Dietary protein recommendations and the prevention of sarcopenia: Protein, amino acid metabolism and therapy. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2009; 12(1):86-90.
- 22 Breen L and Phillips SM. Skeletal muscle protein metabolism in the elderly: Interventions to counteract the 'anabolic resistance' of ageing. *Nutr Metab (Lond)*. 2011;8:68.
- 23 Pennings B, Groen B, de Lange A, et al. Amino acid absorption and subsequent muscle protein accretion following graded intakes of whey protein in elderly men. *Am J Physiol Endocrinol Metab*. 2012;302:E992-9.
- 24 Volpi E, Nazemi R and Fujita S. Muscle tissue changes with aging. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2004;7:405-410.
- 25 Holloszy JO. The biology of aging. *Mayo Clin Proc*. 2000;75 Suppl:S3-8.
- 26 Melton LJ III, Khosla S, Crowson CS, et al. Epidemiology of sarcopenia. *J Am Geriatr Soc*. 2000; 48:625-630.
- 27 Fielding RA, Vellas B, Evans WJ, et al. Sarcopenia: An undiagnosed condition in older adults. Current consensus definition: prevalence, etiology, and consequences. International working group on sarcopenia. *J Am Med Dir Assoc*. 2011; 12:249-256.
- 28 Morley JE, Argiles JM, Evans WJ, et al. Nutritional recommendations for the management of sarcopenia. *J Am Med Dir Assoc*. 2010;11:391-396.
- 29 Symons T, Sheffield-Moore M, Wolfe RR, et al. A moderate serving of high-quality protein maximally stimulates skeletal muscle protein synthesis in young and elderly subjects. *J Am Diet Assoc*. 2009;109:1582-1586.