



营养聚焦：
美国乳蛋白：
助力健康积极的生活方式



众所周知，美国乳清蛋白是专业运动员和健身爱好者训练方案中的关键组成部分。如今，包括运动爱好者、老年人以及注重健康和关心体重的成年人在内的越来越多的消费群体也开始认识到，将蛋白质膳食作为健康积极的生活方式的一部分将带来诸多益处。在每天摄入的食品和饮品中加入高质量的美国牛奶和乳清蛋白可以帮助消费者实现高蛋白饮食，同时维持健康体重，抑制饥饿并增强运动恢复。

美国乳蛋白：明智的蛋白质选择

全球各地的膳食指南都在强调摄入必要数量的蛋白质，预防营养不良。而除了蛋白质的数量外，如果能够注重蛋白质的品质以及摄入时间，就可以优化蛋白质对人体健康的益处。

你知道吗？

- 乳制品中天然包含的美国乳清蛋白和牛奶蛋白属于高品质的完全蛋白质，可以补充人体所需的所有必需和非必需氨基酸。
- 研究表明，美国乳清蛋白有益于体重管理、身体组成、肌肉健康、运动恢复和健康老龄化等。
- 在选择蛋白质的时候有三个重要因素：数量、品质和摄入时间。每餐应摄入20-30克的高品质蛋白质。

高品质的美国乳蛋白是助力积极生活方式的最佳选择，可帮助人们更快地实现他们的目标：



抑制饥饿——就卡路里而言，比起碳水化合物或脂肪，乳清蛋白可以帮助人们实现更长时间的饱腹感。¹⁰⁻¹³



变得瘦且健康——比起单纯的抗阻训练或抗阻训练加碳水化合物饮食，摄入乳清蛋白再加上规律的抗阻训练可以帮助塑造瘦体重。¹⁴⁻¹⁹



增强运动恢复——在运动前后摄入乳清蛋白可以帮助塑造并修复肌肉。^{14,26,27}



帮助维持肌肉——摄入更多高品质的蛋白质和做规律的锻炼可以帮助人们在逐渐衰老的过程中保持肌肉量，从而保持更加积极的生活方式。^{20,21}



保持健康体重——低卡路里和含乳清蛋白的高蛋白饮食可以帮助人们减掉更多脂肪，和/或保持更多瘦体重，从而提高减重的效率。¹⁻⁹

摄入更多乳蛋白：平衡摄入时间和数量

对美国乳清蛋白和牛奶蛋白的益处进行优化的关键在于了解应该在什么时候，摄入多少蛋白质。近期的研究表明，人们平衡一天中的蛋白质摄入才能将蛋白质的健康益处最大化；²²⁻²⁵人体一次所能吸收或利用的蛋白质数量有一个上限。每餐摄入20-30克的高品质蛋白质^{22,23,24}是一个良好的经验法则，可以确保将蛋白质的益处最大化。人们还应该注意在锻炼后摄入蛋白质。研究表明，锻炼后摄入20克蛋白质可以增加身体健康的成年人的肌肉蛋白质合成能力。^{26,27}



来源: Paddon-Jones D, 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.

有一些简单的方法可以在每天的膳食中加入更多的蛋白质。



享受一杯覆盖着坚果和水果的希腊酸奶



加一杯含乳清蛋白的水果冰沙



吃一个用乳清蛋白或牛奶蛋白做的营养/能量棒



将乳清蛋白搅拌入汤中，补充营养



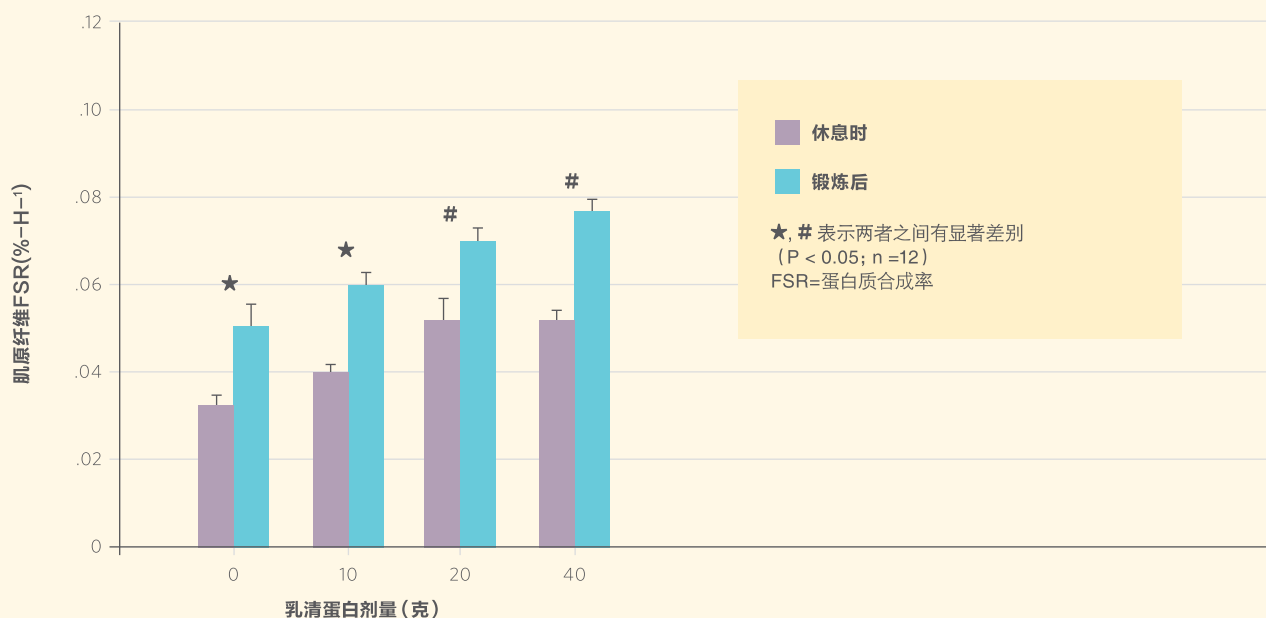
用高品质的乳蛋白可增加瘦体重和抑制饥饿

“国际奥委会关于运动营养的共识声明”指出，“一天中应规律地食用含高品质蛋白质的食物或零食，以补充每日的蛋白质摄入总量，尤其是在运动后不久，应摄入足量的蛋白质以便将蛋白质合成的效果最大化，从而帮助长期维持或增加肌肉和骨量，修复受损组织。在每次训练后摄入食物或饮品可以提供15-25克的此类蛋白质，这样就可以将蛋白质合成最大化，从而实现目标。”²⁸

近观科学

最大化肌肉蛋白质合成

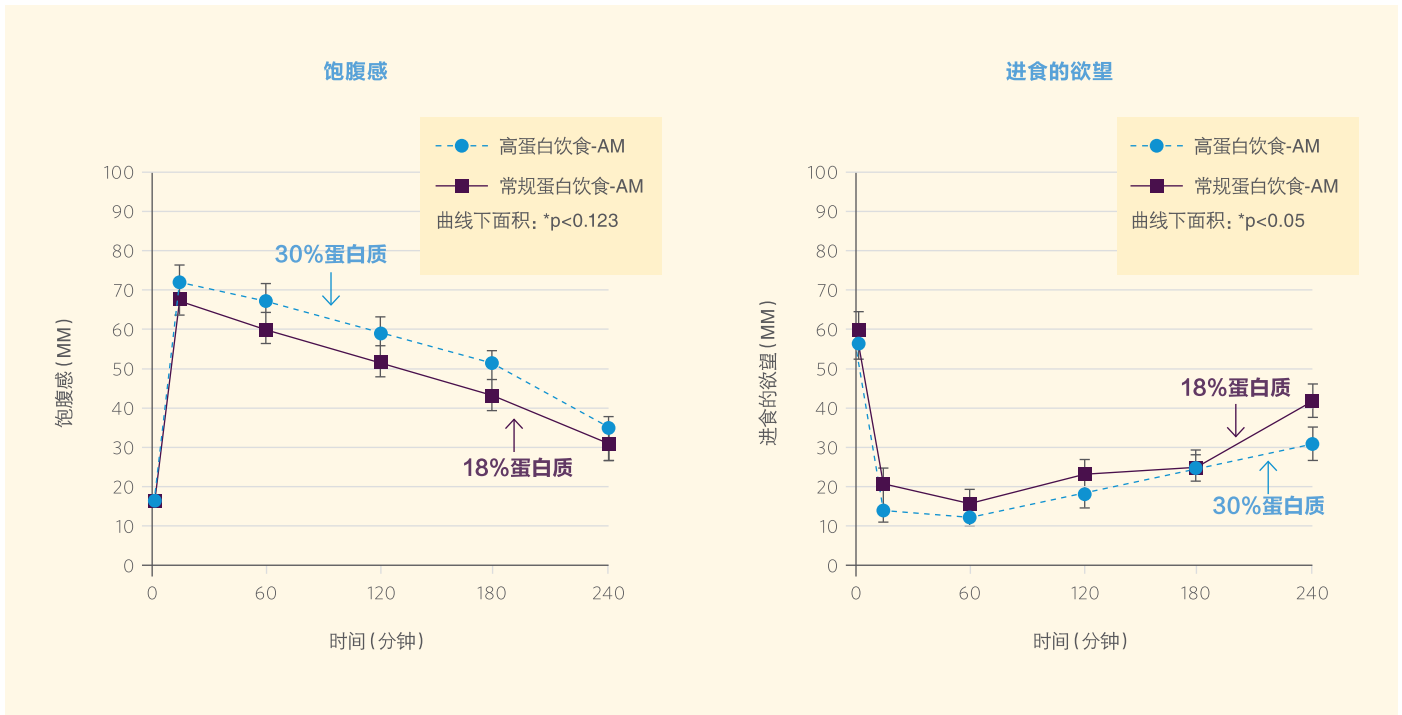
研究表明，休息时和锻炼后摄入20克乳清蛋白可以将肌肉蛋白质合成最大化。



48位接受抗阻训练的年轻男性在摄入高蛋白早餐的三小时后，做了一组高强度单腿抗阻训练。在训练结束之后，调查对象立即分别摄入一杯包含0克、10克、20克或40克乳清分离蛋白的蛋白饮品。测量显示，在休息时和抗阻训练后摄入20克乳清蛋白可以将肌肉蛋白质合成最大化。²⁶

抑制饥饿

高蛋白饮食被证明可以在限制摄入卡路里的同时增强饱腹感，减少进食的欲望，使减肥取得更好的结果。



38名女性在九周内每天摄入750卡路里的低能量饮食，其中蛋白质含量为30% (高蛋白饮食) 或18% (常规蛋白饮食)。在这些女性摄入高蛋白饮食或常规蛋白饮食四小时后对她们代谢能力、食欲和荷尔蒙反应进行测量。结果显示，在摄入较低卡路里时，高蛋白饮食可以增强饱腹感和愉悦感。²⁹



保持联系

想了解更多关于乳蛋白的信息？

虽然美国乳品出口协会不生产也不销售乳制品，但我们全力支持乳制品生产者和销售者。搜索ThinkUSADairy.org/Nutrition了解更多关于美国乳蛋白的健康和营养益处。

- ¹ Layman DK, Evans E, Baum JJ, et al. Dietary protein and exercise have additive effects on body composition during weight loss in adult women. *J Nutr.* 2005;135(8):1903-1910.
- ² Pasiakos SM, Cao JJ, Margolis LM, et al. Effects of high-protein diets on fat-free mass and muscle protein synthesis following weight loss: a randomized controlled trial. *FASEB J.* 2013;27(9):3837-3847.
- ³ Krieger JW, Sitren HS, Daniels MJ, Langkamp-Henken B. Effects of variation in protein and carbohydrate intake on body mass and composition during energy restriction: a meta-regression. *Am J Clin Nutr.* 2006;83(2):260-274.
- ⁴ Claessens M, van Baak MA, Monsheimer S, Saris WH. 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 (Lond).* 2009;33(3):296-304.
- ⁵ Westerterp-Plantenga MS, Lejeune MP, Nijss I, van Ooijen M, Kovacs EM. High protein intake sustains weight maintenance after body weight loss in humans. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 2004;28(1):57-64.
- ⁶ Lejeune MP, Kovacs EM, Westerterp-Plantenga MS. Additional protein intake limits weight regain after weight loss in humans. *Br J Nutr.* 2005;93(2):281-289.
- ⁷ Layman DK, Walker DA. Potential importance of leucine in treatment of obesity and the metabolic syndrome. *J Nutr.* 2006;136(Suppl 1):319S-323S.
- ⁸ Josse AR, Atkinson SA, Tarnopolsky MA, 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(9):1626-1634.
- ⁹ Gordon MM, Bopp MJ, Easter L, et al. Effects of dietary protein on the composition of weight loss in post-menopausal women. *J Nutr Health Aging.* 2008;12(8):505-509.
- ¹⁰ Institute of Medicine. *Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids.* Washington, DC: The National Academies Press; 2005: 843.
- ¹¹ Smeets AJ, Soenen S, Luscombe-Marsh ND, Ueland O, Westerterp-Plantenga MS. 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(4):698-702.
- ¹² Beasley JM, Ange BA, Anderson CAM, et al. Associations between macronutrient intake and self-reported appetite and fasting levels of appetite hormones: results from the Optimal Macronutrient Intake Trial to Prevent Heart Disease. *Am J Epidemiol.* 2009;169(7):893-900.
- ¹³ Leidy HG, Armstrong CL, Tang M, Mattes RD, Campbell WW. The influence of higher protein intake and greater eating frequency on appetite control in overweight and obese men. *Obesity.* 2010;18(9):1725-1732.
- ¹⁴ Howarth KR, Moreau NA, Phillips SM, Gibala MJ. Coingestion of protein with carbohydrate during recovery from endurance exercise stimulates skeletal muscle protein synthesis in humans. *J Appl Physiol.* 2009;106(4):1394-1402.
- ¹⁵ 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(6):1132-1138.
- ¹⁶ Tang JE, Moore DR, Kujbida BW, Tamopoulos MA, Phillips SM. 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(3):987-992.
- ¹⁷ Volek JS, Volk BM, Gomez AL, et al. Whey protein supplementation during resistance training augments lean body mass. *J Am Coll Nutr.* 2013;32(2):122-135.
- ¹⁸ Hulmi JJ, Kovanen V, Selanne H, et al. Acute and long-term effects of resistance exercise with or without protein ingestion on muscle hypertrophy and gene expression. *Amino Acids.* 2009;37(2):297-308.
- ¹⁹ Holm L, Olesen JL, Matsumoto K, et al. Protein-containing nutrient supplementation following strength training enhances the effect on muscle mass, strength, and bone formation in postmenopausal women. *J Appl Physiol.* 2008;105(1):274-281.
- ²⁰ Yang Y, Breen L, Burd NA, et al. Resistance exercise enhances myofibrillar protein synthesis with graded intakes of whey protein in older men. *Br J Nutr.* 2012;108(10):1780-1788.
- ²¹ Yang Y, Churchward-Venne TA, Burd NA, et al. Myofibrillar protein synthesis following ingestion of soy protein isolate at rest and after resistance exercise in elderly men. *Nutr Metab (Lond).* 2012;9(1):57.
- ²² Paddon-Jones D, 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.
- ²³ Breen L, Phillips SM. Skeletal muscle protein metabolism in the elderly: Interventions to counteract the 'anabolic resistance' of ageing. *Nutr Metab (Lond).* 2011;8:68.
- ²⁴ 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(8):E992-9.
- ²⁵ Layman, DK. Dietary Guidelines should reflect new understandings about adult protein needs. *Nutr Metab (Lond).* 2009;6:12.
- ²⁶ Witard OC, Jackman SR, Breen L, et al. 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.* 2014;99(1):86-95.
- ²⁷ Tipton KD, Elliott TA, Cree MG. Ingestion of casein and whey proteins result in muscle anabolism after resistance exercise. *Med Sci Sports Exerc.* 2004;36(12):2073-2081.
- ²⁸ International Olympic Committee. IOC consensus statement on sports nutrition 2010. *J Sports Sci.* 2011;29(Suppl 1):S3-S4.
- ²⁹ Leidy H, Carnell N, Mattes RD, et al. Higher protein intake preserves lean mass and satiety with weight loss in pre-obese and obese women. *Obesity.* 2007;15(2):421-429.



美国乳品出口协会联络处
电邮: usdec@prcon.com

