

Cả Học viện Nhi khoa Hoa Kỳ và Đại học Y khoa Thể thao Hoa Kỳ đều khuyên rằng những người dưới 18 tuổi không nên luyện tập creatine. Những người mắc bệnh thận, áp huyết cao hoặc bệnh gan không nên dùng creatine như một chất bổ sung chế độ dinh dưỡng. Một đánh giá có hệ thống năm 2019 được xuất bản bởi National Kidney Foundation đã điều tra xem việc bổ sung creatine có ảnh hưởng xấu đến chức năng thận hay không. Họ đã xác định 15 nghiên cứu từ năm 1997 - 2013, coi xét các quy trình nạp và duy trì creatine tiêu chuẩn là 4-20 g creatine/ngày so cùng với giả dược. Họ quan tâm creatinin huyết thanh, độ thanh thải creatinin và nồng độ urê huyết thanh để đo mức độ tiêu chuẩn tổn thương thận. Một nghiên cứu của Viện Y tế Quốc gia cho thấy rằng caffeine tương tác cùng với creatine để tăng tốc độ tiến triển của bệnh Parkinson.

The Biochemical Journal. 281 (Pt 1) (Pt 1): 21-40. doi:10.1042/bj2810021. Kreider RB, Kalman DS, Antonio J, Ziegenfuss TN, Wildman R, Collins R, và đồng nghiệp (2017). "International Society of Sports Nutrition position stand: safety and efficacy of creatine supplementation in exercise, sport, and medicine". Journal of the International Society of Sports Nutrition. Spillane M, Schoch R, Cooke M, Harvey T, Greenwood M, Kreider R, Willoughby DS (tháng 2 năm 2009). "The effects of creatine ethyl ester supplementation combined with heavy resistance training on body composition, muscle performance, and serum and muscle creatine levels". Journal of the International Society of Sports Nutrition. Wallimann T, Tokarska-Schlattner M, Schlattner U (tháng 5 năm 2011). "The creatine kinase system and pleiotropic effects of creatine". T. Wallimann, M. Tokarska-Schlattner, D. Neumann u. The Phosphocreatine Circuit: Molecular and Cellular Physiology of Creatine Kinases, Sensitivity to Free Radicals, and Enhancement by Creatine Supplementation. In: Molecular System Bioenergetics: Energy for Life.



Engelhardt M, Neumann G, Berbalk A, Reuter I (tháng 7 năm 1998). "Creatine supplementation in endurance sports". Medicine and Science in Sports and Exercise. Graham AS, Hatton RC (1999). "Creatine: a review of efficacy and safety". Journal of the American Pharmaceutical Association. "Office of Dietary Supplements - Dietary Supplements for Exercise and Athletic Performance" (bằng tiếng Anh). Ling J, Kritikos M, Tiplady B (tháng 12 năm 2009). "Cognitive effects of creatine ethyl ester supplementation" (PDF). Behavioural Pharmacology. 20 (8): 673-9. doi:10.1097/FBP.0b013e3283323c2a. "Creatine - Nootropics Expert". "8 Reasons Creatine is the Best Nootropic Source Right Now". Wallimann, Theo (2014). "Positive Wirkung von Kreatin yên Alter und für Rehabilitation" (PDF). Kley RA, Tarnopolsky MA, Vorgerd M (tháng 6 năm 2013). "Creatine for treating muscle disorders". The Cochrane Database of Systematic Reviews (6): CD004760. Walter MC, Lochmüller H, Reilich P, Klopstock T, Huber R, Hartard M, và đồng nghiệp (tháng 5 năm 2000). "Creatine monohydrate in muscular dystrophies: A double-blind, placebo-controlled clinical study".

ATP thông qua việc hiến các nhóm phosphate. Creatine lần đầu tiên được xác định vào năm 1832 khi Michel Eugène Chevreul phân lập nó từ chiết xuất nước cơ bản của cơ xương. Sau đó, ông đặt tên cho kết tủa kết tinh theo từ tiếng Hy Lạp có nghĩa là "thịt", κρέας (kreas). Năm 1928, creatine đã được chứng minh là tồn tại ở trạng thái cân bằng cùng với creatinine. Các nghiên cứu trong những năm 1920 cho thấy việc tiêu thụ một lượng lớn creatine không dẫn đến sự bài tiết của nó. Công dụng này chỉ ra khả năng của thân thể trong việc lưu trữ creatine,

do đó đề xuất quan tâm sử dụng nó như một chất bổ sung chế độ thực đơn ăn uống. Năm 1912, các nhà nghiên cứu Otto Folin và Willey Glover Denis của Đại học Harvard đã tìm thấy chứng cứ cho thấy việc tiêu thụ creatine có thể làm tăng đáng kể hàm lượng creatine trong cơ bắp.

Sự gia tăng dự trữ creatine trong cơ có tương quan với những lợi ích về mặt tăng cường hiệu suất được thảo luận trong phần quan tâm sử dụng điều trị. Tuy nhiên, liều cao hơn trong thời gian dài đang được nghiên cứu để bù đắp sự thiếu hụt tổng hợp creatine và giảm thiểu bệnh tật. Sau thời đoạn nạp 5-7 ngày, kho dự trữ creatine trong cơ đã bão hòa hoàn toàn và việc bổ sung chỉ cần đáp ứng lượng creatine được chia nhỏ mỗi ngày. 3-5 g / ngày để duy trì creatine bão hòa trong cơ. Nồng độ creatine trong huyết thanh hoặc huyết tương ở người lớn khỏe mạnh thường ngày nằm trong khoảng 2-12 mg/L. Liều uống 5 gam (5000 mg) duy nhất ở người lớn khỏe mạnh dẫn đến [creatin monohydrate](#) nấc creatine huyết tương đỉnh khoảng 120 mg/L sau khi uống 1-2 giờ. Creatine có thời kì bán thải khá ngắn, trung bình chỉ dưới 3 giờ, do đó, để duy trì nồng độ trong huyết tương cao, cần dùng các liều uống nhỏ mỗi 3-6 giờ trong ngày.