



CREATINE MICRONIZED G2L



A Creatina é um composto formado naturalmente pelo fígado, pâncreas e rins a partir dos aminoácidos glicina, arginina e metionina, sendo estocada principalmente nos músculos na forma de Creatina Fosfato (CP ou PCr). Além da fabricação endógena, é possível encontrar Creatina naturalmente na alimentação, sendo as principais fontes a carne vermelha e os peixes.

Sua participação é fundamental para a reconstrução do ATP em atividades de alta intensidade e curta duração, a partir do sistema ATP-CP (entenda o mecanismo de funcionamento adiante). Este sistema consegue sustentar o fornecimento de energia por curto período de tempo devido ao fato de as concentrações de Creatina serem limitadas dentro da musculatura, a qual é rapidamente degradada quando o músculo é submetido ao exercício de alta intensidade.

A suplementação de Creatina: Aspectos históricos

Há cerca de 20 anos, a suplementação de Creatina passou a ser olhada com grande atenção pela Ciência. Nos dias atuais, existem mais de 560 publicações de artigos científicos com os termos “*Creatine Supplementation*”, muitas das quais estão motivadas em investigar a participação que a Creatina possui na preservação da saúde e prevenção e/ou tratamento coadjuvante de algumas doenças, demonstrando seu papel terapêutico.

Neste mesmo sentido, é crescente a investigação na Ciência sobre a participação que a suplementação de Creatina possui para a performance humana, pois em 1992, Harris e colaboradores publicaram um artigo científico na revista *Clinical Science* demonstrando que a suplementação de Creatina é capaz de aumentar os estoques de creatina muscular. A partir deste achado e até os dias atuais, existem mais de 300 publicações científicas com os termos “*Creatine Supplementation*” e “*Exercise*”, demonstrando a importante relação existente entre a Creatina e o Exercício Físico.

Suplementação de Creatina X Exercício Físico: comprovação científica

Em 1992, Harris e colaboradores verificaram que a suplementação de Creatina é capaz de aumentar em até 50% os estoques de Creatina no músculo, sendo que nos dois primeiros dias o aumento já representava 32%. Esse dado foi replicado por diversas outras publicações científicas, mostrando a alta eficácia da suplementação de Creatina no aumento dos estoques de CP muscular (del Favero et al., 2012; Jones et al., 2009).

Quando associada ao Exercício Físico, a suplementação de Creatina pode:

1. Aumentar a força (Kendall et al., 2009; Izquierdo et al., 2002);
2. Aumentar a *performance* anaeróbia (Chwalbińska-Moneta, 2003);
3. Aumentar a *performance* na musculação praticada em alta intensidade (Volek et al., 1997);
4. Diminuir a fadiga (Izquierdo et al., 2002);
5. Aumentar a massa muscular (Branch et al., 2003; Burke et al., 2001).

Creatina - Segurança para o consumo

A suplementação com Creatina vem sendo apontada como segura em diversos estudos clínicos, mesmo quando consumida por meses ou anos (Kim et al., 2011; Neves et al., 2011; Gualano et al., 2011; Gualano et al., 2010; Gualano et al., 2008; Groeneveld et al., 2005; Taes et al., 2003; Poortmans e Francaux, 2000; Poortmans e Francaux, 1999).



Dose diária: Baixa X Alta dosagem

Inicialmente, a suplementação de Creatina era realizada de acordo com o protocolo de Sobrecarga-Manutenção, o qual era dividido em duas fases. Na primeira fase (Sobrecarga), o rápido aumento dos estoques de Creatina no músculo esquelético era obtido em 5 dias, com repetidas doses diárias (ex.: 4 doses de 5 gramas). Na segunda fase, doses de 3-5 gramas diárias eram administradas para manutenção das concentrações de Creatina no músculo esquelético.

Por outro lado, doses de 3 gramas diárias administradas de forma contínua também são capazes de aumentar os estoques de Creatina muscular (Hultman et al., 1996), sendo um dos protocolos mais utilizados nos dias atuais.

ENTENDENDO O SISTEMA ATP-CP

A molécula de ATP é considerada a “Moeda Energética Universal” para o funcionamento de todas as células do organismo animal, pois contém na sua estrutura grande quantidade de energia. Para que ocorra a contração muscular, o ATP é capaz de “doar” energia para que o músculo desempenhe a contração, transformando-se em ADP (molécula com menor teor energético). A molécula de ADP é capaz de ser convertida novamente em ATP a partir da “doação” da energia naturalmente presente nos carboidratos, lipídeos, aminoácidos e CP.

A CP é uma molécula formada por uma Creatina ligada a um Fosfato, ligação esta considerada rica em energia, podendo ser “doada” para que o ADP seja transformado em ATP e esteja prontamente disponível para realizar a contração muscular novamente.

Referências bibliográficas

Branch JD. Effect of creatine supplementation on body composition and performance: a meta-analysis. *Int J Sport Nutr Exerc Metab.* 2003;13(2):198-226.

Burke DG, Chilibeck PD, Davidson KS, Candow DG, Farthing J, Smith-Palmer T. The effect of whey protein supplementation with and without creatine monohydrate combined with resistance training on lean

tissue mass and muscle strength. *Int J Sport Nutr Exerc Metab.* 2001;11(3):349-64.

Chwalbińska-Moneta J. Effect of creatine supplementation on aerobic performance and anaerobic capacity in elite rowers in the course of endurance training. *Int J Sport Nutr Exerc Metab.* 2003;13(2):173-83.

del Favero S, Roschel H, Artioli G, Ugrinowitsch C, Tricoli V, Costa A, Barroso R, Negrelli AL, Otaduy MC, da Costa Leite C, Lancha-Junior AH, Gualano B. Creatine but not betaine supplementation increases muscle phosphorylcreatine content and strength performance. *Amino Acids.* 2012;42(6):2299-305.

Groeneveld GJ, Beijer C, Veldink JH, Kalmijn S, Wokke JH, van den Berg LH. Few adverse effects of long-term creatine supplementation in a placebo-controlled trial. *Int J Sports Med.* 2005;26(4):307-13.

Gualano B, de Salles Painelli V, Roschel H, Lugaresi R, Dorea E, Artioli GG, Lima FR, da Silva ME, Cunha MR, Seguro AC, Shimizu MH, Otaduy MC, Sapienza MT, da Costa Leite C, Bonfá E, Lancha Junior AH. Creatine supplementation does not impair kidney function in type 2 diabetic patients: a randomized, double-blind, placebo-controlled, clinical trial. *Eur J Appl Physiol.* 2011;111(5):749-56.

Gualano B, Ferreira DC, Sapienza MT, Seguro AC, Lancha AH Jr. Effect of short-term high-dose creatine supplementation on measured GFR in a young man with a single kidney. *Am J Kidney Dis.* 2010;55(3):e7-9.

Gualano B, Ugrinowitsch C, Novaes RB, Artioli GG, Shimizu MH, Seguro AC, Harris RC, Lancha AH Jr. Effects of creatine supplementation on renal function: a randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial. *Eur J Appl Physiol.* 2008;103(1):33-40.

Harris RC, Söderlund K, Hultman E. Elevation of creatine in resting and exercised muscle of normal subjects by creatine supplementation. *Clin Sci (Lond).* 1992;83(3):367-74.



Izquierdo M, Ibañez J, González-Badillo JJ, Gorostiaga EM. Effects of creatine supplementation on muscle power, endurance, and sprint performance. *Med Sci Sports Exerc.* 2002;34(2):332-43.

Jones AM, Wilkerson DP, Fulford J. Influence of dietary creatine supplementation on muscle phosphocreatine kinetics during knee-extensor exercise in humans. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol.* 2009;296(4):R1078-87.

Hultman E, Söderlund K, Timmons JA, Cederblad G, Greenhaff PL. Muscle creatine loading in men. *J Appl Physiol.* 1996;81(1):232-7.

Kendall KL, Smith AE, Graef JL, Fukuda DH, Moon JR, Beck TW, Cramer JT, Stout JR. Effects of four weeks of high-intensity interval training and creatine supplementation on critical power and anaerobic working capacity in college-aged men. *J Strength Cond Res.* 2009;23(6):1663-9.

Kim HJ, Kim CK, Carpentier A, Poortmans JR. Studies on the safety of creatine supplementation. *Amino Acids.* 2011;40(5):1409-18.

Neves M Jr, Gualano B, Roschel H, Lima FR, Lúcia de Sá-Pinto A, Seguro AC, Shimizu MH, Sapienza MT, Fuller R, Lancha AH Jr, Bonfá E. Effect of creatine supplementation on measured glomerular filtration rate in postmenopausal women. *Appl Physiol Nutr Metab.* 2011;36(3):419-22.

Poortmans JR, Francaux M. Adverse effects of creatine supplementation: fact or fiction? *Sports Med.* 2000;30(3):155-70.

Poortmans JR, Francaux M. Long-term oral creatine supplementation does not impair renal function in healthy athletes. *Med Sci Sports Exerc.* 1999;31(8):1108-10.

Taes YE, Delanghe JR, Wuyts B, van de Voorde J, Lameire NH. Creatine supplementation does not affect kidney

function in an animal model with pre-existing renal failure. *Nephrol Dial Transplant.* 2003;18(2):258-64.

Volek JS, Kraemer WJ, Bush JA, Boetes M, Incledon T, Clark KL, Lynch JM.

Creatine supplementation enhances muscular performance during high-intensity resistance exercise. *J Am Diet Assoc.* 1997;97(7):765-70.



Dados do Produto

Informação Nutricional		
Porção de 3g (1 medidor cheio)		
Quantidade por porção		% VD (*)
Valor Energético	0kcal - 0kJ	0%
Creatina Monohidratada	3,0g	**

* Não contém quantidade significativa de carboidratos, proteínas, gorduras trans, fibra alimentar e sódio.

* Valores Diários de Referência com base em dieta de 2000kcal ou 8400kJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas.

** Valores Diários não estabelecidos.

Ingredientes: Creatina monohidratada.

Recomendação de uso: Dissolver 1 dosador cheio (3g) antes do treino junto com 300ml de água, ou conforme orientação profissional.

Frasco	Dimensão da Embalagem (cm)		Dimensão da Caixa (cm)			Qtde por Caixa
	Diam	Alt	Comp	Larg	Alt	
300g	9,2	15,0	37,2	27,9	15,3	12 unid

Produto	Creatine Micronized 300g
Apresentação	Frasco com 300g
Código de Barras Unitário	7898948532 29 4
Registro no Ministério da Saúde	Notificado conforme RDC 27/10
Classificação	Alimento
Classificação Fiscal	2925.20.29
PIS/COFINS	Optante Simples
IPI	Optante Simples
Caixa de Embarque	12 unidades
Código de Barras Caixa de Embarque	1 789894853229 1