

CREATINA MONOHIDRATADA

IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA

NOME EM INGLÊS: Creatine

SINONÍMIAS: N-(Aminoiminomethyl)-N-methylglycine, N-amidinosarcosine; (α -methylguanido)acetic acid; N-methyl-N-guanylglycine; methylglycocyanine.

FÓRMULA MOLECULAR: $C_4H_9N_3O_2 - H_2O$

PESO MOLECULAR: 149.15

CAS Nº: [57-00-1]

NOME QUÍMICO: Methylguanido Acetic acid

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS: Pó cristalino, branco, inodoro e insípido.

PROPRIEDADES FÍSICAS:

- Solubilidade: 1 g dissolve em 75 ml de água e cerca de 9 litros de álcool, insolúvel em éter.

DESCRIÇÃO

A creatina é uma combinação de aminoácidos naturais encontrada principalmente nos músculos esqueléticos. É sintetizada no fígado, rins e pâncreas a partir de três aminoácidos: arginina, glicina e metionina.

Estes aminoácidos, assim como a própria creatina, podem ser obtidos através da dieta, com consumo de carne e peixe. Este dado mostra porque os vegetarianos apresentam níveis de creatina abaixo do normal.

AÇÕES

Suplemento alimentar, combustível energético.

INDICAÇÕES

- Aumenta a energia, vigor e força;
- Aumento de massa muscular
- Aumento do poder de resistência;
- Aumento do desempenho físico

CONTRA-INDICAÇÃO

Durante a gravidez e no período de lactação, para menores de 18 anos, para indivíduos que possuam alguma disfunção renal.

POSOLOGIA

A dosagem mais comum com a suplementação de creatina segue um ciclo de duas fases. Primeiro vem a de adaptação com creatina, onde durante 5 a 10 dias deve-se ingerir 20 a 25g/dia. Depois a fase de manutenção, 2 a 5g/dia para manter a saturação dos músculos. A

absorção de creatina é melhor quando o suplemento é ingerido junto a uma bebida com alto teor de carboidrato, como por exemplo suco de fruta.

PROPRIEDADES FARMACODINÂMICAS

Quando os músculos se contraem, o combustível inicial para esta ação é o ATP. O ATP fornece energia liberando uma de suas moléculas de fosfato, formando a molécula de ADP. Para o processo contrátil continuar efetivo, suprindo o fosfato requerido para criar uma nova molécula de ATP. Sendo assim, se a creatina não estiver presente em abundância a reciclagem de ATP ficará prejudicada podendo ocorrer fadiga muscular.

REAÇÕES ADVERSAS

Um dos efeitos colaterais associados a creatina é a retenção de água este efeito colateral pode ser benéfico em alguns tipos de esportes como o fisiculturismo, mas é menos desejado em outros como corrida de longa distância ou outros esportes de resistência, pode ser observado outro efeito colateral como: náusea, desconforto estomacal, tontura e diarreia. Os efeitos causados pelo longo uso de creatina ainda são desconhecidos. Existe forte evidência de que o excesso de creatina possa causar problemas renais.

OBSERVAÇÃO

A creatina monohidrata contém mais creatina por peso do que qualquer outra forma além de conter uma molécula de água ligada que, quando na água, promove a liberação da creatina.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aaserud R, Gramvik P, Olsen SR, Jensen J. **Creatine supplementation delays onset of fatigue during repeated bouts of sprint running.** Scand J Med Sci Sports. 1998 Oct;8(5 Pt 1):247-51.
2. Archer MC. **Use of oral creatine to enhance athletic performance and its potential side effects.** Clin J Sport Med. 1999 Apr;9(2):119.
3. Becque MD, Lochmann JD, Melrose DR. **Effects of oral creatine supplementation on muscular strength and body composition.** Med Sci Sports Exerc. 2000 Mar;32(3):654-8.
4. Benzi G. **Is there a rationale for the use of creatine either as nutritional supplementation or drug administration in humans participating in a sport?** Pharmacol Res. 2000 Mar;41(3):255-64.