L-CITRULINA-DL-MALATO

Evidence
manipulação farmacêutica

L- CITRULINA DL-MALATO

CAS: 54940-97-5

SINÔNIMOS: L-Citrulina-DL-Malato 1:1

FÓRMULA MOLECULAR: C10H19N3O8

PESO MOLECULAR: 309,273

Propriedades:

A L-citrulina-DL-malato é um composto constituído a partir da citrulina, um aminoácido não-essencial, e do malato, um ácido tricarboxílico cíclico intermediário derivado da maçã.
A citrulina é um aminoácido não essencial envolvida em mecanismos de eliminação de substâncias azotadas tais como amónio. Também aumenta os níveis de arginina, amino ácido percursor de óxido nítrico.
Malato está envolvido na conversão de fumarato de oxaloacetato no ciclo de Krebs. Na dose apropriada limita a produção de lactato malato.
A combinação de malato citrulina tem vantagens sobre a citrulina sozinha, porque o malato também tem mecanismos que ajudam a aumentar a resistência.
Durante atividade gera amônio e o lactato, e a acumulação é um fator decisivo para a fadiga. L-Citrulina-DL-malato pode aumentar a força muscular, devido ao maior clarificação de amônio e menos acumulação de lactato.
A L-Citrulina-DL- Malato é útil para o desenvolvimento de massa muscular e força. Ele também foi mostrado para acelerar a recuperação de intensos esforços continuados e reduz a dor muscular após o exercício. De acordo com alguns estudos, melhora favorecendo a eficiência da produção de energia, reduz a fadiga, melhora o desempenho em esportes de endurance, promove a saúde cardiovascular, sistema imunológico e pode até ser eficaz contra disfunção erétil.

Indicação como suplementação

- Aumento do desempenho anaeróbico e aeróbico

- Melhora a ação dos BCAA (aminoácidos de cadeia ramificada)

Dose e Uso

De 6,0 a 8,0 gramas ao dia, sendo o pó dissolvido em água, suco ou outra bebida de preferência

L-Citrulina-DL-Malato pode ser associado com outros suplementos:

Creatina: ajuda a melhorar a desempenho através do aumento das reservas de creatina fosfato no músculo esquelético e ao estimular a produção de ATP.
L-Carnitina: utiliza a gordura como fonte de combustível, fornecendo assim mais energia ao organismo enquanto queima gordura.
L-Arginina: neutraliza a amônia e está envolvida na produção de óxido nítrico e no estímulo do hormônio de crescimento.
Vitaminas do Complexo B: estão envolvidas nos processos de produção de energia.
Coenzima Q10: desempenha um papel fundamental na produção de energia nas mitocôndrias e previne ataques dos radicais livres.
Zinco: aumenta a produção de testosterona e fortalece o sistema imunitário.

Reações adversas

Em um estudo de referência, foram relatadas dores estomacais em 6 de 41 indivíduos que consumiram 8 gramas de L-Citrulina-DL-Malato por dia.

Contra-Indicações

Crianças, gestantes, idosos e portadores de qualquer enfermidade, consultem médico e/ou nutricionista.

Referências

1. Dhanakoti, S. et. al., Renal arginine synthesis: studies in vitro and in vivo, American Journal of Phisiology Endocrinology and Metabolism Vol. 259, N°3, E437-E442, Setembro 1999.

2. Wilkerson, J. & Batterton, D. & Horvath, S., Exercise-induced changes in blood ammonia levels in humans. European Journal of Applied Physiology and Occupational Physiology, 22;37(4):255-63, Dezembro 1977.

3. Callis, A. et. al., Activity of citrulline malate on acid-base balance and blood ammonia and amino acid levels. Study in the animal and in man. Arzneimittel-Forschung /Drug Research 41(6):660-3, Junho 1991.

4. Pérez-Guisado, J. & Jakeman, P., Citrulline malate enhances athletic anaerobic performance and relieves muscle soreness. Journal of Strength & Conditioning Research 24(5):1215-22, Maio 2010.