

## BCAA-10 COM GLUTAMINA

Produto à base de aminoácidos de cadeia ramificada — BCAA — combinados com glutamina, que tem como finalidade a prevenção do catabolismo e otimização do anabolismo, bem como potente ação imunomoduladora. Apresenta certificação de **pureza Ajinomoto®**, garantindo alta qualidade da matéria-prima.



### TECNOLOGIA AJINOMOTO

ADOÇADO COM  
GLICOSÍDEOS DE ESTEVIOL

AMINOÁCIDOS ESSENCIAIS  
+ GLUTAMINA

SABORES  
DIFERENCIADOS

COMPROVAÇÃO DE  
QUALIDADE E EFICÁCIA



Auxilia na  
saúde intestinal



Favorece o  
anabolismo muscular



Minimiza o  
catabolismo proteico



Contribui com ação  
imunomoduladora

**Ingredientes:** Glutamina, Leucina, Isoleucina, Valina, Hibisco solúvel, Polidextrose (Estabilizante), Ácido Cítrico (Acidulante), Aromas Idênticos aos naturais (de acordo com o sabor), Glicosídeos de Steviol (Edulcorante Natural).

**Recomendações de uso:** Diluir 2 scoops (10g) em 200ml de água e consumir 2 vezes ao dia, ou conforme orientação profissional.

**Sabores:** hibisco com cranberry, matchá com limão e manga com cúrcuma.

## COMPROVAÇÃO DA CIÊNCIA A RESPEITO DA EFICÁCIA DO BCAA

CLINICAL  
SERIES

O papel dos aminoácidos de cadeia ramificada foi elucidado por diferentes pesquisas ao longo dos anos. As mais recentes destacam a influência especificamente da leucina na promoção de estímulo da síntese proteica muscular e prevenção do catabolismo, tanto para pessoas fisicamente ativas como para idosos com alterações decorrentes da senescência.

Estudos relatam que a suplementação, isolada ou não, de leucina desempenha um papel eficiente na minimização do processo de sarcopenia, na hipertrofia e recuperação muscular, sobretudo, em indivíduos que praticam exercícios físicos. O efeito da leucina se dá pela síntese e inibição da degradação proteica, através de mecanismos que envolvem uma proteína quinase chamada de mTOR. Esse aminoácido também está envolvido no controle, em curto prazo, da etapa de tradução da síntese proteica, cuja ação é sinérgica com a insulina, principal hormônio anabólico. A deficiência de BCAA, incluindo a isoleucina e a valina, pode prejudicar a tradução do mRNA e resultar em maior catabolismo muscular, além de influenciar na formação de neurotransmissores relacionados à função cerebral.



## COMPROVAÇÃO DA CIÊNCIA A RESPEITO DA EFICÁCIA DA GLUTAMINA

A glutamina é o aminoácido livre mais abundante e principal substrato utilizado pelas células da mucosa intestinal e imunológicas. Ao nível do intestino, a glutamina tem a capacidade de promover a proliferação de enterócitos, regulando as proteínas da tight junctions e suprimindo vias de sinalização inflamatória. As reservas desse aminoácido no organismo se esgotam durante condições de estresse metabólico grave, como em doenças inflamatórias e autoimunes. Por conta disso, sua suplementação torna-se essencial a fim de garantir a reposição adequada e os benefícios associados.

Uma revisão (2018), que explorou estudos associados ao papel imunomodulador da glutamina, confirma que a expressão de diferentes genes nas células do sistema imune é significativamente dependente da disponibilidade de glutamina. Seu papel se dá pelo controle da proliferação celular do sistema imunitário, através da ativação de proteínas, tais como ERK e JNK quinases. A concentração adequada de glutamina promove aumento na expressão de marcadores de superfície das células linfocitárias-chave.

## REFERÊNCIAS

HOLECEK, M. Branched-chain amino acids in health and disease: metabolism, alterations in blood plasma, and as supplements. *Nutrition & Metabolism*, v. 15, n. 33, p. 1-12, 2018. ALLEBRANDT, F; PALUDO, J; MARCANTI, A. Suplementação com aminoácidos de cadeia ramificada em candidatos a transplante de fígado. *Rev Bras Nutr Clin*, v. 29, n. 3, p. 256-61, 2014. GONÇALVES, L. A suplementação de leucina com relação à massa muscular em humanos. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, São Paulo, v. 7, n. 40, p. 212-223. Jul. 2013. JACKMAN, S. et al. Branched-Chain Amino Acid Ingestion Stimulates Muscle Myofibrillar Protein Synthesis following Resistance Exercise in Humans. *Front Physiol*, v. 8, n. 390, p. 1-12, 2017. CRUZAT, V. et al. Glutamine: Metabolism and Immune Function, Supplementation and Clinical Translation. *Nutrients*, v. 10, n. 1564, p. 1-31, 2018. MCRAE, M. Therapeutic benefits of glutamine: An umbrella review of meta-analyses. *Biomedical Reports*, v. 6, p. 576-584, 2017. RAMEZANI, A. et al. The effect of glutamine supplementation on athletic performance, body composition, and immune function: A systematic review and a meta-analysis of clinical trials. *Clin Nutr*, n. 18, p. S0261-5614, mai. 2018. KIM, M; KIM, H. The Roles of Glutamine in the Intestine and Its Implication in Intestinal Diseases. *Int. J. Mol. Sci.*, v. 18, n. 1051, 2017.