



Purifarma

BCAA

Propriedades:

BCAA (sigla em inglês de branched-chain amino acids) que traduzido significa aminoácidos de cadeia ramificada (sigla em português "ACR").

Composto por: Leucina, Isoleucina, Valina. São parte dos 9 aminoácidos essenciais para os seres humanos, ou seja, não são produzidos de forma endógena, por conseguinte têm que ser consumidos na dieta. Cerca de 35% dos músculos estriados são constituídos por esses 3 aminoácidos.

- A leucina é o aminoácido que têm o maior impacto na síntese proteica. Tal como os outros aminoácidos de cadeia longa ramificada, é metabolizado nos músculos e não do fígado. A leucina ajuda a aumentar os níveis do hormônio de crescimento e consegue atrasar o início do catabolismo. Este aminoácido ajuda a aumentar a energia, força e a ganhar massa muscular.

- A isoleucina é um isômero da leucina e tem um papel importante na regulação da glicose no sangue e no equilíbrio do nitrogênio do corpo humano. A isoleucina aumenta a proteína muscular e ajuda a recuperação depois de um treino intenso.

- A valina é um aminoácido essencial necessário para o funcionamento do sistema nervoso, regulação do sistema imunológico, reparação das fibras musculares e regulação de nitrogênio. Quando combinado com a leucina e a isoleucina aumenta a força, energia e promove o desenvolvimento muscular.

Após a ingestão do BCAA, a absorção ocorre no intestino, onde vai ser transportado até o fígado para ser utilizado como síntese proteica, e distribuído, via circulação sistêmica, o qual se deposita preferencialmente no músculo esquelético.

Vários estudos têm demonstrado que a suplementação com BCAA está associada à melhora do estado catabólico comumente observado nos pacientes com cirrose, encefalopatia hepática e pode ser útil na prevenção da falência hepática progressiva.

Nos exercícios físicos, o BCAA tem sido estudado pelo seu efeito anabólico e anti-catabólico. Segundo alguns estudos, a suplementação com BCAA pode retardar a fadiga central, pois durante o exercício intenso prolongado, o glicogênio muscular pode ser depletado e o músculo pode aumentar sua dependência dos BCAA's como fonte de energia, reduzindo a proporção plasmática de BCAA com relação ao triptofano.

Como o BCAA compete com o triptofano para entrar no cérebro, uma baixa proporção facilitaria a entrada do triptofano para formar serotonina, levando a fadiga central. Já a suplementação com BCAA, pode retardar a fadiga central por aumentar a proporção do BCAA com relação ao triptofano.

Com relação ao aumento da massa muscular existem trabalhos, mostrando que o BCAA antes dos exercícios aumenta a síntese protéica por estimular alguns hormônios, tais como os de crescimento (GH), a insulina e a testosterona, melhorando assim a massa muscular.

Em esporte de longa duração, a diminuição do BCAA pode levar a uma supressão do sistema imune através da diminuição dos níveis de glutamina. Neste caso, o BCAA pode melhorar a resposta imune em atletas por evitar a redução da glutamina durante o exercício.



São Paulo (11) 2067.5600
Brasil 0800 10 50 08



www.purifarma.com.br



[grupopurifarma](#)



[Purifarma](#)





São Paulo (11) 2067.5600
Brasil 0800 10 50 08



www.purifarma.com.br



[grupopurifarma](https://www.instagram.com/grupopurifarma)



[Purifarma](https://www.facebook.com/Purifarma)

Em um estudo com 12 atletas de elite foram suplementados com seis gramas/dia durante um mês antes da competição. A suplementação de BCAA evitou a diminuição da glutamina e diminuiu a incidência de infecções.

Sendo assim, alguns estudos têm mostrado efeitos da suplementação com BCAA no auxílio na hipertrofia muscular, ação anticatabólica; retardo da fadiga central, melhora da performance, poupador dos estoques de glicogênio muscular, aumento dos níveis plasmáticos de glutamina, após o exercício intenso, podendo fortalecer o sistema imunológico

Indicação como suplementação

- Estimulo da síntese proteica
- Aumento da força muscular devido à oposição da entrada de triptófano livre no cérebro. O triptofano é um aminoácido essencial que é convertido em serotonina no fim do exercício físico intenso para dar uma sensação de fadiga. Os BCAA começam a agir como uma fonte de energia, atrasando a sensação de fadiga.
- Limita a formação de amoníaco, uma substância tóxica que interrompe a síntese proteica.
- Mais energia durante os treinos. Os BCAA oxidam na forma de alanina, um dos precursores mais importantes para a gliconeogênese no fígado (formação de nova glicose para dar energia aos músculos), mantendo os níveis de glicose no sangue estabilizados. A síntese de glutamina também está dependente dos aminoácidos de cadeia longa.
- Os BCAA funcionam melhor quando o músculo está num estado catabólico, evitando a perda de massa muscular. Isto ajuda quem está a fazer uma dieta de baixas calorias para perder gordura.
- Pode melhorar a resposta imune em atletas

Dose e Uso

Recomenda-se por cada 10 kg de massa corporal tomar 1 g de BCAA. Ou seja, uma pessoa que pesa 80 kg pode tomar 8 g de aminoácidos de cadeia ramificada, divididos em partes – antes e depois do treino.

Precauções

A suplementação é relativamente segura, contudo o excesso pode inibir a absorção de outros aminoácidos, além disso, no caso de doses excessivas pode causar uma maior retenção de líquido, levando a um mal estar gastrointestinal. O ideal é sempre consultar um profissional capacitado antes de iniciar a suplementação.

Contra-Indicações

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

Referências

1. Wagenmakers AJM. Amino acids metabolism in exercise. In: Maughan RJ (editor), Nutrition in Sport. Blackwell Sciences, Oxford, 2000.
2. Blomstrand E, Celsing F, Newsholme EA. Changes in plasma concentrations of aromatic and branchedchain amino acids during sustained exercise in man and their possible role in fatigue. Acta Physiol Scand 1988; 133: 115-21.
3. Barchas JD, Freedman DX. Brain amines: response to physiological stress. Biochem Pharmacol 1963; 12: 1232-5.
4. Blomstrand E, Perrett D, Parry-Billings M, Newsholme EA. Effect of sustained exercise on plasma amino acid concentrations and on 5-hydroxytryptamine metabolism in six different brain regions in the rat. Acta Physiol Scand 1989; 136: 473-81.
5. Chaouloff F, Laude D, Elghozi JL. Physical exercise: evidence for differential consequences of tryptophan on 5-HT synthesis and metabolism in central sero-



Purifarma



São Paulo (11) 2067.5600
Brasil 0800 10 50 08



www.purifarma.com.br



[grupopurifarma](https://www.instagram.com/grupopurifarma)



[Purifarma](https://www.facebook.com/Purifarma)

tonergic cell bodies and terminals. J Neural Transm 1989; 78: 121-30

6. Newsholme EA, Blomstrand E. Branched-chain amino acids and central fatigue. J Nutr 2006; 136: 274S-6S.

7. Blomstrand E. A role for branched-chain amino acids in reducing central fatigue. J Nutr. 2006; 136: 544S-547S

1. . 8. Calder, PC. Branched-chain amino acids and immunity. J Nutr 2006; 136: 288S-93S.

8. Hiscock N, Pedersen BK. Exercise-induced immunodepression- plasma glutamine is not the link. J Appl Physiol 2002; 93: 813-22.

9. Castell LM. Can glutamine modify the apparent immunodepression observed after prolonged exhaustive exercise? Nutr 2002; 18: 371-5

10. Kargotich S, Goodman C, Dawson B, Morton AR, Keast D, Joske DJ. Plasma glutamine responses to high-intensity exercise before and after endurance training. Res Sports Med 2005; 13: 287-300

11. Bassit, RA; Sawada, LA, Bacurau, RFP, Navarro, F, Rosa LF. The effect of BCAA supplementation upon the immune response of triathletes. Med Sci Sports Exerc 2000; 32: 1214-9.

12. Wagenmakers AJM, Coakley JH, Edwards RTH. Metabolism of branched-chain amino acids and ammonia during exercise: clues from McArdle's disease. Int J Sports Med 1990; 11: S101-13.

13. Wagenmakers AJM. Muscle amino acid metabolism at rest and during exercise: role in human physiology and metabolism. Exerc Sport Sci Rev 1998; 26: 287-314

14. McLean DA, Grahan TE, Saltin B. Branched-chain amino acids augment ammonia metabolism while attenuating protein breakdown during exercise. Am J Physiol 1994; 267: E1010-22

15. Van Hall G, Raaymakers JSH, Saris WHM & Wagenmakers AJM. Ingestion of branched-chain amino acids and tryptophan during sustained exercise: failure to affect performance. J Physiol 1995; 486: 789-94.

16. Van Hall G, McLean DA, Saltin B & Wagenmakers AJM. Mechanisms of activation of muscle branched-chain a-keto acid dehydrogenase during exercise in man. J Physiol 1996; 494: 899-905.

17. Gibala MJ, Young ME, Taegtmeyer H. Anaplerosis of the citric acid cycle: role in energy metabolism of heart and skeletal muscle. Acta Physiol Scand 2000; 168: 657-65.

