

# BLEND

## ALTA PERFORMANCE II

**Apresentação: Ampola – 10ml USO: EV, IM**

**Prevenção e tratamento da Sarcopenia**

- Aumento de massa magra e volume corporal
- Melhora da performance muscular
- Aporte energético e proteico para recuperação de exercícios físicos
- Estimulo do sistema imunológico
- Ação antioxidante
- Ação antiinflamatória
- Ação neuroprotetora

O Blend de Alta Performance II é uma excelente opção na terapia de nutrição esportiva, tanto para o bom funcionamento metabólico, quanto para melhora de performance, foco, concentração e cognição, melhora do vigor físico, energia, definição corporal e melhora de processos inflamatórios.

***Blend composto pelos ativos potencializadores:***

*Arginina L 100mg, Baicalina 2,5mg, Carnitina L 600mg, HMB 50mg, Colina 200mg, Inositol 300mg, Isoleucina L 140mg, Leucina L 140mg, Teacrina 75mg, Valina L 140mg.*

Composto por substâncias que desempenham importantes ações metabólicas, o Blend de Alta Performance II é uma associação de ativos chaves e aminoácidos que são substratos metabólicos para a produção de energia ATP, para aumento da secreção do GH e desenvolvimento muscular. Atua com excelência no aumento da massa magra diminuindo proteólise. Mantêm a saúde muscular reduzindo lesões e acelerando processos de recuperação após exercícios intensos. Ótimo recurso ergogênico por suas propriedades anticatabólicas, regulando o metabolismo proteico. Atua na definição corporal e na reposição de proteínas e energia necessária para atletas e praticantes de atividades físicas melhorando desempenho e resistência. Promove modelação corporal. Possui importante ação antioxidante e antiinflamatória, modulando ou reduzindo processos inflamatórios. Atua na redução do acúmulo de gordura corporal, auxiliando no gerenciamento do peso e promovendo aumento de energia, foco, concentração e cognição. Atua na prevenção e tratamento da Sarcopenia e processo de regeneração dos tecidos. Ação neuroprotetora, cardiovascular e desintoxicante hepático. Promove aumento de Sirtuínas, AMPK e FOXO, auxiliando na longevidade saudável.

## **PROPRIEDADES PRINCIPAIS DOS ATIVOS E MECANISMO DE AÇÃO**

**Arginina L:** Aminoácido semi-essencial. Atua como precursor de óxido nítrico, e é necessária para a execução de vários processos fisiológicos, como secreção hormonal, remoção de resíduos tóxicos provenientes do organismo e do sistema imunológico. Estimula a hipófise, aumentando a secreção do hormônio de crescimento; isso explica sua ação queimando gorduras e promovendo o desenvolvimento da massa muscular. Durante o exercício físico, através de desaminação das proteínas, o organismo produz grande quantidade de amônia. O aumento na concentração de amônia por sua vez produz um aumento de lactato sanguíneo, ocasionando a fadiga muscular. A Arginina converte a amônia em uréia (30 vezes menos tóxica) diminuindo, assim, a fadiga muscular. Auxiliar na manutenção do tônus muscular; e desenvolvimento muscular, manutenção do estado de alerta e clareza mental.

**Baicalina:** Composto polifenólico pertencente à família das flavonas. Esta substância, isolada a partir de várias espécies vegetais de escutelárias. Possui ações anti-inflamatórias, antioxidantes, cardiovasculares, neuroprotetora, anti-tumoral, desintoxicante hepática e estimulante do sistema imunológico. Melhora do estresse oxidativo. Estimula o tecido cerebral na regeneração, induzindo diferenciação de células precursoras neuronais. Regula células-tronco neurais progenitoras e estimula a neurogênese. Atua na proteção das mitocôndrias, promovendo a expressão de fatores protetores neuronais. Suas propriedades calmantes, relaxantes e reequilibrantes a nível emocional são comparáveis às da L-Theanina. Atua positivamente contra os distúrbios de sono. A Baicalina é um excelente produto para longevidade devido sua influência no aumento de Sirtuínas e AMPK. Efeito protetor cardiovascular devido suas propriedades anti-aterogênese e anti-hipertensiva.

**Carnitina L:** Amina quaternária sintetizada no organismo a partir de dois aminoácidos essenciais, lisina e metionina, exigindo para sua síntese a presença de ferro, ácido ascórbico, niacina e Vitamina B6 e B12. Participa no transporte dos ácidos graxos de cadeia longa através da membrana interna mitocondrial. Sua presença é requerida no metabolismo energético especialmente para a utilização dos ácidos graxos como fonte de energia do músculo esquelético e cardíaco. Influencia ainda, indiretamente, o metabolismo glicídico e proteico: a oxidação dos ácidos graxos reduz a utilização periférica da glicose, uma vez que permite a entrada

de acetilas no ciclo de Krebs, aumentando conseqüentemente a disponibilidade energética da célula. Substrato para reciclagem de ATP mitocondrial e geração de energia. Mantém a atividade da musculatura lisa periférica e da musculatura estriada não voluntária; aumenta a força muscular.

**Colina:** Amina quaternária que se encontra amplamente distribuída em alimentos e é essencial para a função normal de todas as células. Assegura a integridade estrutural e funções das membranas celulares afetando diretamente a neurotransmissão colinérgica. Importante precursor na síntese de neurotransmissores como a acetilcolina, que regula de maneira indireta a memória, a cognição e entra no controle da frequência cardíaca, da respiração e atividade dos músculos. A Colina pode ser sintetizada a partir da metionina. Atua associada ao inositol no transporte e metabolismo do colesterol e das gorduras. Encontra-se envolvida na síntese de lipídeos, regulação das vias metabólicas e na desintoxicação do organismo, melhorando a função hepática. Ocorre principalmente na forma de lecitina, mas também pode estar na forma livre ou como componente de outros fosfolipídeos, como esfingomielina. É necessária para reduzir as concentrações de homocisteína. Ação lipolítica e importante colaboração na eliminação das toxinas.

**HMB:** Melhora o desempenho durante a prática de exercícios físicos e auxilia na redução do teor de gordura corporal. Seus possíveis efeitos consistem em reter nitrogênio, prevenir ou tornar mais lento o dano muscular e reduzir o fracionamento muscular (a proteólise - quebra da proteína muscular) associado ao esforço físico intenso, no exercício de resistência. A disponibilidade do HMB provoca uma informação tipo *feedback* no músculo que dificulta a quebra proteica, inibindo a hidrólise das proteínas que contém leucina e isoleucina - por exemplo, a mioglobina. Isto não só preserva o músculo como aumenta sua capacidade de esforço em melhores condições de oxigenação (a mioglobina funciona como uma reserva especial de oxigênio para o músculo). Dentre suas ações destacam-se: Prevenção do catabolismo do músculo e/ ou lesões; Poupa glicogênio muscular; Aumento da massa muscular magra (diminui o processo de proteólise – quebra da proteína muscular – que ocorre durante a prática de exercícios). Aumento no processo de regeneração de tecidos; Melhora metabolismo da glicose; Melhora consumo máximo de oxigênio.

**Inositol:** Composto derivado do metabolismo da glicose, Inositol é base de inúmeros sinalizadores celulares e mensageiros secundários, estando envolvido em vários processos biológicos, tais como: montagem do citoesqueleto; controle da concentração intracelular do íon  $Ca^{2+}$ ; manutenção do potencial de membrana das células; modulador da atividade da insulina; quebra das gorduras; redução dos níveis de colesterol no sangue. Suplemento alimentar. Atua como potente agente lipotrópico transformando a gordura em fonte de energia. Promove aumento do metabolismo de gordura e quebra, reduzindo seu acúmulo no organismo. Tem sido usado em distúrbios associados ao transporte de lipídios e também tem no controle das complicações resultantes do diabetes mellitus. Previne o acúmulo de gordura no fígado. Está relacionado com a prática simultânea de exercício, e com caráter oxidativo. Exerce influência positiva no desempenho anaeróbio. Age no funcionamento do sistema nervoso, nutrindo as células cerebrais auxiliando a transmissão de impulsos, melhorando a comunicação entre os neurônios, memória e a inteligência, além de ter efeito terapêutico em casos de depressão e ansiedade.

**Isoleucina L:** Isômero da leucina e com 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. Atua no aumento da produção de hemoglobina e bloqueio da eliminação da Vitamina B3 (niacina) feita pelos rins. Previne a atrofia muscular causada por períodos de imobilizações, Auxilia a manter equilibrados os níveis de açúcar no sangue. Auxilia nas infecções virais e bacterianas, nas lesões hepáticas, traumatismos e feridas. Auxilia nos transtornos mentais, ansiedade, angústia, depressão, transtornos dos nervos e da personalidade, já que colabora na síntese de alguns opiáceos endógenos. Auxiliar na trombose por estar envolvida na coagulação sanguínea.



**Leucina L:** Aminoácido essencial e com o maior impacto na síntese proteica. 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. Desempenha importante função na manutenção muscular. Leucina L é uma das principais fontes de energia durante exercícios prolongados. Também aumenta a síntese e armazenamento de proteínas. A Leucina L faz parte dos aminoácidos de cadeia contínua, estes são metabolizados somente no tecido muscular, tornando-os um importante componente de qualquer programa de exercícios físicos. Protege os músculos de lesões por esforço excessivo, através da promoção da síntese (produção) de proteínas e da redução do catabolismo proteico. Participa como substrato para a gliconeogênese (síntese de energia) e podem ser convertida em componentes essenciais à produção de energia, principalmente na musculatura esquelética, onde também estimulam a produção dos aminoácidos L-alanina e L-glutamina.

**Teacrina:** Alcalóide encontrado em fontes de origem natural, tais como a *Camellia assamica* var. *kucha*, café e algumas frutas exóticas. Teacrina melhora os processos metabólicos naturais do organismo para fornecer energia. É indicada para a melhora da *performance* mental e física por reduzir fadiga, favorecendo o aumento da concentração, melhora da cognição, motivação, humor e disposição. Ação antioxidante e anti-inflamatória. Potencializa a energia durante a prática de atividades físicas de alta e baixa intensidade. Não causa os efeitos colaterais como taquicardia, irritabilidade, fadiga e tolerância. Inibe a atividade de receptores adenosinérgicos, promovendo sensação de relaxamento. Age diretamente nos receptores dopaminérgicos, promovendo a disponibilidade desse neurotransmissor (dopamina). Sua ação ergogênica potencializa o rendimento esportivo e aumenta as adaptações requeridas pelo corpo durante a prática de esportes. Atua em doenças neurodegenerativas, reduz o estresse. Auxilia na queima de gordura.

**Valina L:** 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. A deficiência de valina é marcada por danos neurológicos no cérebro. A Valina é produzida por fermentação a partir de fontes de carboidrato, por extração de hidrolisados de proteína animal e também por resolução ótica da forma DL. Importante componente na nutrição esportiva e alimentos para a saúde. Melhora o metabolismo muscular. A valina é convertida em isobutil-CoA por desaminação e descarboxilação e em ácido propiônico por oxidação do grupo metil e descarboxilação.

**Efeitos colaterais:** A suplementação é segura, contudo o excesso ou em casos de hipersensibilidade a qualquer um dos componentes da fórmula, pode levar a um mal estar gastrointestinal.

**Contra indicações:** gravidez e lactação.

**Atenção!!** Pode causar formigamento corporal transitório. Pode causar náuseas em pacientes que estejam em jejum (orientar paciente a fazer refeição leve pelo menos 2 horas antes).

Aplicações IM pode ocasionar ardência e dor leve à moderada nas primeiras horas de aplicação.

## Indicações de uso

Aumento de massa magra e volume corporal. Melhora da performance muscular. Aporte energético e proteico para recuperação de exercícios físicos. Aumento de foco, cognição e concentração.

Melhora e prevenção da Sarcopenia.

Estimulo do sistema imunológico.

Auxiliar na Longevidade saudável e em processos inflamatórios.

Proteção cardiovascular e neuroprotetora.

## Sugestões de Mesclas

**AUMENTO DE PERFORMANCE, FOCO, ENERGIA, MASSA MUSCULAR, REDUÇÃO DE PROCESSO INFLAMATÓRIO, SARCOPENIA E MELHORA DE RECUPERAÇÃO MUSCULAR**

**EV ou IM**

Blend Alta Performance II..... 1 amp 10ml

Aplicar EV ou IM 1x por semana

Aplicação EV: Diluir em 100ml de SF 0,9% e deixar gotejar 30 a 40 gotas por minuto

Aplicação IM: Dividir o volume entre os 2 glúteos

## AUMENTO DE PERFORMANCE, ENERGIA, FOCO, MASSA MUSCULAR, HIPERTROFIA MUSCULAR, SARCOPENIA E RECUPERAÇÃO MUSCULAR

### EV ou IM

Blend Alta Performance II.....1 amp 10ml  
Citrulina Malato 600mg..... 1 amp 2ml  
D-Ribose 500mg..... 1 amp 2ml  
Fatores Musculares 1..... 1 amp 2ml

Aplicar EV 1x por semana.

Diluir em 250ml de SF 0,9% e deixar gotejar 30 a 40 gotas por minuto

### Importante associar ao tratamento o uso da Tríade:

**Benefícios da Tríade (Ubiquinol, Vit K2 e Vit D3):** Ação no controle de genes, aumento da imunidade e redução de citocinas inflamatórias. Estimula a biogênese mitocondrial e auxilia as mitocôndrias a converter as gorduras e açúcar em ATP.

### Uso: IM

Ubiquinol 40mg	1 amp 1ml	Aplicar IM 1x/ semana ou cada 15 dias
Vitamina mK7-2 3mg	1 amp 2ml	Aplicar IM 1x cada 30 dias
Vit. D3/A 600.000UI-60.000UI	1 amp 1ml	Aplicar IM 1x a cada 3 a 4 meses.

\*Aplicação de Vit D inicial com avaliação de exames laboratoriais.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Literaturas e informes técnicos dos fornecedores.
2. MOURA, J.G.P. O uso racional de nutrientes, minerais, vitaminas e aminoácidos, Pelotas: Editora: Nutrientes e Terapeutica, 2015
3. Lemos, Artur Henrique. Psiquiatria: evidências biológicas e tratamento multi-integrado/Artur Henrique Lemos. Rio de Janeiro: Edição do Autor, 2019. 608p.
4. Bernardino, M. J.; SOUZA, V.M. A Farmacologia do suplemento. São Paulo: Pharmabooks, 2010.
5. BATISTUZZO, J. A. O. Formulário Médico-Farmacêutico. 3ª Edição. São Paulo: Tecnopress, 2011.
6. Billat VL, Sirvent P, Py G, Koralsztejn JP, Mercier J. The concept of maximal lactate steady state: a bridge between biochemistry, physiology and sports science. *Sports Med.* 2003;33:407-26.
7. RM Hobson , B. Saunders , G. Bola , R. C. Harris , C. Venda . *Effects of  $\beta$ -alanine supplementation on exercise performance: a meta-analysis.* *Medicine and Science in Sports and Exercise.* 2009.
8. Hoffman, J.; Ratamess, N.A.; Ross, R.; Kang, J.; Magrelli, J.; Neese, K.; Faigenbaum, A.D.; Wise, J.A. *Beta-alanine and the hormonal response to exercise.* *International Journal Sports Medicine.* 2008.
9. Everaert, I.; Stegen, S.; Vanheel, B.; Taes, Y.; Derave, W. *Effect of beta-alanine and carnitine supplementation on muscle contractility in mice.* *Med Sci Sports Exerc* 2013;45:43-51.
10. Silva, C.M. et al. Efeito da suplementação de beta-alanina em atletas praticantes de atividade física e sedentários. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício, São Paulo.* v.9. n.56. p.575-591. Nov./Dez. 2015. ISSN 1981-9900.
11. Garcia MHA. O Efeito da Suplementação de  $\beta$ - Alanina no Desempenho Físico de atletas e não atletas – uma Revisão. Trabalho de Conclusão do Curso Ciência da Performance Humana. Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2017.
12. DA LUZ CR, NICASTRO H, ZANCHI NE, CHAVES DF, LANCHI AH JR. Potential therapeutic effects of branched-chain amino acids supplementation on resistance exercise-based muscle damage in humans. *J Int Soc Sports Nutr.* 2011 Dec 14;8:23. doi: 10.1186/1550-2783-8-23.
13. NICASTRO H, DA LUZ CR, CHAVES DF, BECHARA LR, VOLTARELLI VA, ROGERO MM, LANCHI AH JR. Does Branched-Chain Amino Acids Supplementation Modulate Skeletal Muscle Remodeling through Inflammation Modulation? Possible Mechanisms of Action. *J Nutr Metab.* 2012;2012:136937. doi: 10.1155/2012/136937. Epub 2012 Feb 14.
14. Delgado, Bernardinette Anzola et al. Tratamiento con Triptofano de los desordenes de ansiedad, consecuentes al estrés em perros alojados em albergues. *Revista Científica Venezuela, v.23, n.1, p.26-32, 2013.*
15. Yasutomi Kamei; Yukino Hatazawa; Ran Uchitomi ; Ryoji Yoshimura; Shinji Miura. Regulation of Skeletal Muscle Function by Amino Acids *Nutrients* 2020, 12, 261; doi:10.3390/nu12010261.
16. Sousana K. Papadopoulou Rehabilitation Nutrition for Injury Recovery of Athletes: The Role of Macronutrient Intake *Nutrients* 2020, 12, 2449; doi:10.3390/nu12082449.
17. Nicholas P. Gannon; Roger A. Vaughan. Leucine-induced anabolic-catabolism: two sides of the same coin *Amino Acids* (2015) DOI 10.1007/s00726-015-2109-8.
18. Francisco M. Martínez-Arnau; Rosa Fonfría-Vivas; Omar Cauli Beneficial Effects of Leucine Supplementation on Criteria for Sarcopenia: A Systematic Review *Nutrients* 2019, 11, 2504; doi:10.3390/nu11102504.
19. Mathilde Simonson; Yves Boirie; Christelle Guillet Protein, amino acids and obesity treatment *Reviews in Endocrine and Metabolic Disorders* <https://doi.org/10.1007/s11154-020-09574-5>.
20. Micah J. Drummond; Hans C. Dreyer; Christopher S. Fry; Erin L. Glynn; Blake B. Rasmussen Nutritional and contractile regulation of human skeletal muscle protein synthesis and mTORC1 signaling *J Appl Physiol* 106: 1374–1384, 2009.
21. Zoltan Arany; Michael Neinst Branched Chain Amino Acids in Metabolic Disease *Current Diabetes Reports* (2018) 18:76 <https://doi.org/10.1007/s11892-018-1048-7>.
22. Colleen S. Deane; Daniel J. Wilkinson; Bethan E. Phillips; Kenneth Smith; “Nutraceuticals” in relation to human skeletal muscle and exercise *Am J Physiol Endocrinol Metab* 312: E282–E299, 2017.
23. Yoshimura, R.; Minami, K.; Matsuda, J.; Sawada, N.; Miura, S.; Kamei, Y. Phosphorylation of 4EBP by oral leucine administration was suppressed in the skeletal muscle of PGC-1 $\alpha$  knockout mice. *Biosci. Biotechnol.* 2016, 80, 288–290.
24. Yoshimura, Y.; Bise, T.; Shimazu, S.; Tanoue, M.; Tomioka, Y.; Araki, M.; Nishino, T. Effects of a leucine-enriched amino acid supplement on muscle mass, muscle strength, and physical function in post-stroke patients with sarcopenia: A randomized controlled trial. *Nutrition* 2019, 58, 1–6.
25. Peng Li; Yu-Long Yin; Defa Li; Sung Woo Kim; Guoyao Wu. Amino acids and immune function *British Journal of Nutrition* (2007), 98, 237–252.
26. Nosaka K, Sacco P, Mawatari K. Effects of amino acid supplementation on muscle soreness and damage. *Int J Sport Nutr Exerc Metab.* 2006;16(6):620–35.
27. Reule, A.C; Scholz, C; Schoen, C; Brown, N; Siepelmeyer, A Reduced muscular fatigue after a 12- week leucine-rich amino acid supplementation combined with moderate training in elderly: a randomised, placebo-controlled, doubleblind Trial. *BMJ Open Sport Exerc Med* 2017;2:e000156. doi:10.1136/bmjsem-2016.
28. Luca Salvatore; Nunzia Gallo, Maria Lucia Natali, Lorena Campaa, Paola Lunetti, Marta Madaghiele, Federica Stella Blasi, Angelo Corallo, Loredana Capobianco; Alessandro Sannino. Marine collagen and its derivatives: Versatile and sustainable bio-resources for healthcare. *Materials Science & Engineering C* 113 (2020).
29. Anna Czajka; Ewa M. Kania; Licia Genovese; Andrea Corbo; Giovanni Merone; Cecilia Luci; Sara Sibilla. Daily oral supplementation with collagen peptides combined with vitamins and other bioactive compounds improves skin elasticity and has a beneficial effect on joint and general wellbeing. *NUTRITION RESEARCH* 57 (2018) 97–107.
30. Asma Achek, Hyuk-Kwon Kwon; Mahesh Chandra Patra; Masoud Shah; Riwon Hong; WangHeeLee; Wook-Young Baek A peptide derived from the core-sheet region of TIRAP decoys TLR4 and reduces inflammatory and autoimmune symptoms in murine models *EBio Medicine* 52 (2020).
31. E. Aguilar-Toalá; A. Hernández-Mendoza; A.F. González-Córdova. Potential role of natural bioactive peptides for development of cosmeceutical skin products. *Peptides* 122 (2019).
32. Patrick O. Silvestri. et al, Effect of supplementation on biochemical and oxidative stress indexes after intense exercise in young athletes, 2018.