



Suplemento Vitamínico Mineral

# MAQ

## **Minerais Aminoácidos Quelatados + Vitaminas Essenciais** **Minerais com melhor absorção e alto teor de vitaminas<sup>1</sup>**

### **1. O que é MAQ e quais seus benefícios?**

**MAQ** é uma fórmula nutricional de última geração que alia minerais aminoácidos quelatados<sup>1</sup> como o Ferrochel e alto teor de vitaminas. Recomendado para homens e mulheres em diferentes faixas etárias como coadjuvante alimentar e complementar em dietas irregulares ou deficientes.

### **2. O que são os Minerais Aminoácidos Quelatados?**

**MAQ** é composto por um mix exclusivo de **Minerais Aminoácidos Quelatados (M.A.Q.)**, obtidos através da tecnologia TRAACS, que não interage com os alimentos ou prejudica o funcionamento do trato gastrointestinal<sup>1,2</sup>. Este mix de M.A.Q. atua em sinergia com um conjunto de vitaminas essenciais para a saúde, e proporciona um máximo e efetivo aproveitamento dos nutrientes pelo organismo<sup>3</sup>. M.A.Q. são únicos em sua potência, tolerância e biodisponibilidade<sup>4</sup>.

### **3. Como as vitaminas e os Minerais Aminoácidos Quelatados funcionam?**

**Cálcio:** presente no **MAQ** na forma quelatada de citrato malato de cálcio, é um elemento primordial dos ossos, também presente na membrana celular onde controla sua permeabilidade e propriedades eletrônicas. Está ligado a contração das fibras musculares lisas, à transmissão do fluxo nervoso, à liberação de inúmeros hormônios e mediadores do sistema nervoso, assim como a atividade plaquetária (coagulação do sangue)<sup>10</sup>.

**Cobre:** na forma quelatada de bisglicinato, participa da formação de proteínas, além de componentes da matriz extracelular e enzimas que atuam na absorção e transporte do ferro. Atua no metabolismo ósseo, no sistema imunológico e na prevenção de doenças cardiovasculares<sup>10</sup>.

**Cromo:** possui papel fundamental no metabolismo da glicose, ele potencializa os efeitos da insulina, responsável por captar a glicose no sangue<sup>5</sup>.

**Ferro:** mineral vital para a homeostase celular. É essencial para o transporte de oxigênio e metabolismo energético. É utilizado principalmente na síntese da hemoglobina nos eritroblastos [glóbulos vermelhos do sangue transportador de oxigênio]. A deficiência de ferro acarreta consequências para todo o organismo, sendo a anemia a manifestação mais relevante<sup>9</sup>.

**Iodo:** elemento indispensável ao funcionamento do organismo, integra a formação de dois hormônios da glândula tireoide (tiroxina e triiodotiroxina). Estes agem diretamente no sistema nervoso (termogênese), cardiovascular, nos músculos esqueléticos, nas funções renais e respiratórias<sup>10</sup>.

**Magnésio bisglicinato:** importante mineral com reconhecido papel neuroprotetor e melhorador da função cognitiva. Age diretamente no sistema de aprendizagem e memorização. A deficiência de magnésio pode levar à diminuição da capacidade de aprendizagem, memória, capacidade de concentração, apatia e depressão mental, confusão enquanto a terapia com este mineral aumenta a habilidade de aprendizagem e de memória<sup>9</sup>. Atua também na função óssea, cardíaca, além de regular a atividade de mais de 300 reações enzimáticas<sup>10</sup>.

**Manganês bisglicinato:** imprescindível para a produção de inúmeras enzimas, participa da formação de ossos e cartilagem, do metabolismo de carboidratos, aminoácidos e colesterol, além de possuir ação antioxidante. Participa da biossíntese de proteínas e glicosaminoglicanos das cartilagens, responsáveis pela melhora da viscoelasticidade do líquido sinovial<sup>10</sup>.

**Molibdênio:** mineral componente de diversas enzimas-chave, entre elas enzimas responsáveis pela metabolização da metionina e da cisteína<sup>10</sup>.

**Selênio:** essencial para a saúde humana, sendo o elemento chave para diversas ações do organismo, como sistemas de defesa antioxidantes, metabolismo dos hormônios tireoidianos,

função imunológico, e algumas funções especializadas no sistema nervoso central<sup>11,12</sup>. Protege a pele dos danos solares e dos radicais livres, retardando o envelhecimento celular<sup>11</sup>.

**Zinco:** presente no **MAQ** na forma quelatada bisglicinato devido a sua alta biodisponibilidade<sup>2</sup>, é essencial para o bom funcionamento do organismo, com ações na imunidade celular, fotoprotetoras e anti-inflamatórias. Possui propriedades antiandrogênicas e antioxidantes<sup>13</sup>. O zinco reduz a produção de radicais livres contribuindo benéficamente para saúde e desempenho das articulações<sup>14</sup>.

**Vitamina A:** suas funções mais importantes estão relacionadas a visão normal, manutenção e desenvolvimento de tecidos epiteliais, crescimento e função imune. A vitamina A também possui propriedade anti-radicaís livres<sup>15</sup>.

**Complexo B:** relacionado diretamente ao aumento da disposição e redução do cansaço físico e mental. As **vitaminas B1, B2, B3, B5 e B6** desempenham papel essencial na produção de energia, atuam no metabolismo de proteínas, gorduras e carboidratos. A **vitamina B1** atua na condução de impulsos nervosos e na ação muscular, enquanto que as **vitaminas B2** promovem o crescimento normal, favorece o sistema reprodutivo, além do crescimento da pele, cabelo e unhas<sup>16</sup>. **Vitamina B5** é um constituinte natural da pele, possui ação umectante e propriedades cicatrizantes. Promove a retenção da umidade e evita o ressecamento da pele, unhas e cabelos, o que garante a integridade dessas estruturas<sup>17</sup>. As **vitaminas B6, B9 (Ácido Fólico) e B12** atuam na redução da homocisteína, além disso a **vitamina B12** está envolvida na produção de melatonina e no metabolismo do ácido fólico<sup>16</sup>. **Vitamina B8 (Biotina)** favorece o crescimento celular e atua no metabolismo da queratina, a principal proteína que forma pele e cabelos. Participa do metabolismo dos ácidos graxos, fundamentais para a integridade da barreira cutânea e hidratação da pele, unhas e pelos. Desempenha importante papel no fortalecimento das unhas fracas<sup>18</sup>.

**Vitamina C:** participa do sistema de proteção antioxidante, além de estar envolvida na síntese do colágeno tendo papel essencial em sua formação<sup>15</sup>.

**Vitamina D3:** é fundamental em funções do metabolismo ósseo. Atua na absorção intestinal de cálcio, função muscular e função das células ósseas<sup>19</sup>.

**Vitamina E:** potente ação antioxidante, atua no retardo do envelhecimento precoce e a proteção contra danos ao DNA<sup>15</sup>.

Recomendação de uso: Uso adulto

Ingestão diária recomendada: 2 comprimidos por dia

ESTE PRODUTO POSSUI A CERTIFICAÇÃO GOLD MEDALLION, ESTE SELO GARANTE QUE OS MINERAIS CONTIDOS NA FORMULAÇÃO SEJAM OS MINERAIS AMINOÁCIDOS QUELATADOS ALBION®, SINÔNIMO DE EXCELÊNCIA NUTRICIONAL.



TECNOLOGIA TRAACS

## Método TRAACS de análise Albion

A Albion é a única empresa fabricante de minerais aminoácidos quelatados que comprova a estrutura de quelação de seus produtos. O **método TRAACS** de análise (**The Real Amino Acid Chelate System** - O real sistema aminoácidos, utilizando o procedimento FT-IR que confirma a ligação e identifica uma "impressão digital" única para cada molécula). O método TRAACS é a sua **garantia de que os minerais Albion são os verdadeiros minerais aminoácidos quelatados**<sup>1</sup>.

**TRAACS**™ THE REAL AMINOACID  
CHELATE SYSTEM

Fonte quelatada de ferro de **MAQ**, o bisglicinato (**Ferrochel**), apresenta alta absorção e tolerabilidade pelo organismo<sup>6,7</sup>.



## COMPOSIÇÃO DO MAQ

**INGREDIENTES:** citrato malato de cálcio e dicalcio malato, bisglicinato de magnésio, ácido ascórbico, niacinamida, bisglicinato ferroso, dl-alpha-tocoferol, bisglicinato de zinco, d-pantotenato de cálcio, betacaroteno, bisglicinato de manganês, riboflavina, cloridrato piroxidina, nitrato de tiamina, bisglicinato cúprico, ácido fólico, iodeto de potássio, molibdato de sódio, picolinato de cromo, selenito de sódio, biotina, colecalciferol, cianocobalamina.

**Aditivos:** estabilizantes celulose microcristalina, hidroxipropilmetilcelulose e croscarmelose sódica, antiumectante dióxido de silício, agente de massa etilcelulose, umectante triacetina e corantes dióxido de titânio, óxido de ferro amarelo e óxido de ferro vermelho.

**NÃO CONTÉM GLÚTEN. NÃO CONTÉM LACTOSE.**

**GESTANTES, NUTRIZES E CRIANÇAS ATÉ 3 (TRÊS) ANOS, SOMENTE DEVEM CONSUMIR ESTE PRODUTO SOB ORIENTAÇÃO DO MÉDICO OU NUTRICIONISTA.**

## Tabela Nutricional:

### INFORMAÇÃO NUTRICIONAL

Porção <sup>(1)</sup>: 3,0 g (2 comprimidos)

Componentes da fórmula	Quantidade por porção	% IDR <sup>(1)(2)</sup>
Carboidratos	1 g	0 **
Calcio (citrato malato de cálcio e malato dicálcio )	250 mg	25
Cobre (bisglicinato cúprico)	900 mcg	100
Cromo (picolinato de cromo)	35 mcg	100
Ferro (bisglicinato ferroso)	10 mg	71
Iodo (iodeto de potássio)	130 mcg	100
Magnésio (bisglicinato de magnésio)	100 mg	38
Manganês (bisglicinato de manganês)	2,3 mg	100
Molibdênio (molibdato de sódio)	45 mcg	100
Selênio (selenito de sódio)	34 mcg	100
Zinco (bisglicinato de zinco)	7 mg	100
Vitamina A (beta caroteno)	600 mcg RE	100
Vitamina B1 (tiamina)	1,2 mg	100
Vitamina B2 (riboflavina)	1,3 mg	100
Vitamina B3 (niacina)	16 mg	100
Vitamina B5 (ácido pantotênico)	5 mg	100
Vitamina B6 (piridoxina)	1,3 mg	100
Vitamina B8 (biotina)	30 mcg	100
Vitamina B9 (ácido fólico)	240 mcg	100
Vitamina B12 (cianocobalamina)	1,3 mcg	54
Vitamina C (ácido ascórbico)	45 mg	100
Vitamina D (colecalfiferol)	5 mcg	100
Vitamina E (DL-alfa-tocoferol)	8,4 mg αTE	84
Fibra Alimentar	0,9 g	4

Não contém quantidades significativas de valor energético, proteínas, gorduras totais, gorduras *trans* e sódio.

\* % Valores diários com base em uma dieta de 2.000 Kcal ou 8.400 KJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas. \*\* Valor abaixo de 1% IDR.

<sup>(1)</sup> Porção máxima diária de 2 comprimidos. Para a porção de 1 comprimido os valores de cada nutriente indicado na tabela são reduzidos pela metade. <sup>(2)</sup> Ingestão diária recomendada para adultos.

## Referências Bibliográficas:

1. Ashmead, HD. The pathways for absorption of an amino acid chelate. In: Ashmead, HD. Amino Acid Chelation in Human and Animal Nutrition. Boca Raton, Florida: CRC Press, 2012. 117-134.
2. Gandia P. et al. A bioavailability study comparing two oral formulations containing zinc [Zn bis-glycinate vs. Zn gluconate] after a single administration to twelve healthy female volunteers. *Int J Vitam Nutr Res*, 2007. 77(4): 243-8.
3. Ashmead, HD, Graff, DJ, Ashmead, HH. 1985. Intestinal absorption of metal ions and chelates. Thomas Springfield, Ill., U.S.A.
4. Jeppsen RB, et al. The nutritional benefits and safety of minerals which have been chelated with amino acids. *Biomarkers and Environment*, Col 4 (2001), Supplement.
5. Panziera, FB, Dorneles, MM, Durgante, PC et al. Avaliação da ingestão de minerais antioxidantes em idosos. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. 2011. 14 (1): 49-58.
6. Szarfarc SC, de Cassana LM, Fujimori E, et al. Relative effectiveness of iron bis-glycinate chelate [Ferrochel] and ferrous sulfate in the control of iron deficiency in pregnant women. *Arch Latinoam Nutr*. 2001 Mar;51[1 Suppl 1]:42-7.
7. Pineda O, et al. Effectiveness of treatment of iron-deficiency anemia in infants and young children with ferrous bis-glycinate chelate. *Nutrition*. 2001. 17:381-384,
8. Grotto, HZW. Metabolismo do ferro: uma revisão sobre os principais mecanismos envolvidos em sua homeostase. *Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia*. 2008. 30(5): 390-397.
9. Slutsky I, Abumaria N, Wu LJ, et al. Enhancement of learning and memory by elevating brain magnesium. *Neuron*. 2010 Jan 28; 65(2):165-77.
10. Fiorini, LS. Dossiê dos Minerais na Alimentação. *Revista Food Ingredients Brasil*, 4, 2008.
11. Vural H. et al. Alterations of plasma magnesium, copper, zinc, iron and selenium concentrations and some related erythrocyte antioxidant enzyme activities in patients with Alzheimer's disease. *J of Trace Elements in Med and Bio*. 2010. 24:169-173.
12. Meplan C. Trace elements and ageing, a genomic perspective using selenium as an example. *J of Trace Elem in Med and Biol*. 2011. 25: 11-16.
13. Prasad A. Clinical, immunological, anti-inflammatory and antioxidant roles of zinc, *Experimental Gerontology*. 2008. 43(5): 370-377.
14. Kara E, Gunay M, Cicioglu I, et al. Effect of zinc supplementation on antioxidant activity in young wrestlers. *Biological trace element research*. 2010. 134: 55-63.
15. Dos Santos MP; De Oliveira, NF. Ação das vitaminas antioxidantes na prevenção do envelhecimento cutâneo. *Disciplinarum Scientia Saúde*. 2016. 15(1): 75-89
16. Weber, P., Biesalski, HK. *Vitamin Basics: the facts about vitamins in nutrition*, 2012.

- 17.** Paola, MVRV; Ribeiro ME; Yamamoto JK. Multifuncionalidade das vitaminas. O poder das vitaminas nos produtos cosméticos. *Cosm. Toil.* 1998. 10 (4): 44-54.
- 18.** Baumgartner ER; Suormala T. Multiple carboxylase deficiency: inherited and acquired disorders of biotin metabolism. *Int J Vitam Nutr Res.* 1997. 67 (5): 377-384.
- 19.** Maeda, S. Recomendações da Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (SBEM) para o diagnóstico e tratamento da hipovitaminose D. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2014. 58 (5).

**TRAACS™ FERROCHEL™ e o DESIGN ALBION GOLD MEDALLION** são marcas comerciais da Albion Laboratories, Inc.



Fabricado e distribuído por:

**EUROFARMA LABORATÓRIOS S.A.**

Rod. Presidente Castello Branco, km 35,6 - Itapevi/SP

CNPJ: 61.190.096/0008-69

Indústria Brasileira

**Central de Atendimento: 0800 704 3876**