

AGMATINE SULFATE

Ergogênico, cardioprotetor e neuroprotetor

NOME IUPAC: N-(4-Aminobutyl) guanidine; sulfate (1:1);

SINONIMIAS: N-(4-aminobutyl) guanidine; sulfuric acid; Prestwick_710; Guanidine, (4-aminobutyl)-, sulfate (1:1); (4-Aminobutyl) guanidinium sulphate; 1-Amino-4-guanidinobutane sulfate salt; (4-Aminobutyl) guanidine sulphate;

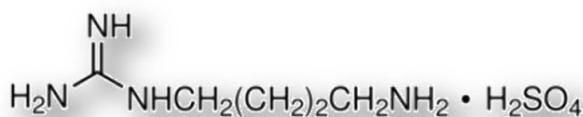
PESO MOLECULAR: 228,27

FÓRMULA MOLECULAR: C₅H₁₄N₄H₂SO₄

DCB/ DCI: N/A

CAS number: 2482-00-00

INCI: N/A.



INTRODUÇÃO

Agmatine foi descoberto em 1910, por Albrecht Kossel, ganhador do prêmio Nobel, que iniciou uma pesquisa, que levou mais de 100 anos para descoberta de todas as funções desse ativo. O termo é derivado de A – amino + g de ganina + ma de ptomaine + in alemão/ ine do inglês, no Brasil pode ser usado sufixo ina. Hoje, sabe-se que esse ativo age no sistema Cardio e Neuro, possibilitando proteção além de se mostrar muito efetivo como Ergogênico.

PROPRIEDADES/ DESCRIÇÃO

Trata-se de uma substância pura, sintetizada (portanto de origem química) de aparência de um pó cristalino branco e muito solúvel.

Agmatine Sulfato é um metabólito do aminoácido arginina, formado pela descarboxilação (remoção do grupo, ácido carboxílico) de L-arginina através da arginina-descarboxilase. Por ser antagonista do receptor de Imidazolina, tem a funcionalidade de neurotransmissor e neuromodulador, precursor às poliaminas e outras funções biológicas essenciais dentro do corpo. É armazenado em neurônios e libera durante a ativação neural. Além de regular a secreção de insulina, auxilia na modulação da dor. Além de

proteger o cérebro de toxinas e acidentes vasculares. Sua absorção é realizado através do intestino e distribuído no organismo, incluindo o sistema nervoso.

Dessa forma, entende-se que Agmatine seja eficaz devido a interação com vários alvos moleculares de importância específica para função do sistema nervoso e isso inclui a modulação de vários neurotransmissores, moléculas que transmitem sinais nervosos (como nicotina, glutamato e adrenalina); bloqueio dos canais de membrana por onde ocorrem transporte para as células; regulação de óxido nítrico; modulação do metabolismo de poliamidas, conhecidas como moléculas neurotransmissoras e inibição de processos que destroem proteínas extracelulares.

Seu efeito Ergogênico se dá pelo fato de elevar efetivamente o óxido nítrico e quando isso ocorre acarreta no aumento da vasodilatação e também a liberação de nutrientes para as células musculares, o que é muito útil para recuperação e fortalecimento muscular. Além disso, o Agmatine melhora o particionamento dos nutrientes, melhorando a capacidade de armazenamento de glicogênio e aumento da retenção de água dentro dos músculos, também aumenta a sensibilidade a insulina através da ativação de células musculares pelos receptores de imidazolina e com isso não só ajuda a obter a glicose e aminoácidos para o lugar certo, mas também abre a porta e leva-os direto para dentro da célula muscular, aumentando a síntese protéica.

ESTUDOS

Agmatine X Efeito Neuprotetor

Estudo de 1999, publicado pelo British Journal of Pharmacology e intitulado como “Proteção das drogas imidazolinicas e Agmatine contra a neurotoxicidade induzida por glutamato nas culturas de células granulares do cerebelo através do bloqueio do receptor NMDA”, conclui que drogas Imidazolinicas e Agmatina são neuroprotetores contra a morte celular neuronal induzida por glutamato in vitro e que esse efeito é mediado através do bloqueio do receptor de NMDA por interação com um sítio localizado no interior do canal de NMDA (aminoácido excitatório agonista do neurotransmissor).

Agmatine X Incremento Muscular

Agmatine Sulfato parece impulsionar os grupos musculares de maneiras diferentes:

- Melhora a partição de nutrientes, levando a ter mais glicogênio muscular (Hidratos de carbono armazenado no tecido muscular) e, conseqüentemente, retém mais água no músculo.
- Aumenta a produção de óxido nítrico, atuando como um inibidor competitivo da enzima óxido nítrico sintetase.

Os efeitos nutricionais de particionamento do Agmatine pode ser devido à sua possível capacidade de aumentar a resposta da insulina aos hidratos de carbono, e que também podem ter algo a ver com o aumento do fluxo de sangue ao músculo experimentado com o aumento da produção de óxido nítrico. Agmatine Sulfate pode desempenhar um papel no controlo hipotalâmico do hormônio luteinizante e liberação de hormônio de crescimento, levando ao aumento dos níveis desses hormônios.

Agmatine X Efeitos Cardiovasculares

Agmatine como ligante endógeno de Imidazolina e α_2 -adrenérgicos participa na regulação da pressão arterial e frequência cardíaca.

A estimulação de Imidazolina e/ou α_2 -adrenoceptores suprime a Norepinefrina e Epinefrina que mediam um certo número de respostas fisiológicas, tais como catecolaminas endógenas, hipotensão, sedação, a inibição da liberação de insulina, antiagregação plaquetária e a lipólise. Também há relatos que dizem respeito à redução do influxo de cálcio e no efluxo de potássio, reduzindo a taxa de despolarização e a amplitude do potencial de ação no coração, através da inibição do aumento do Cálcio intracelular, bloqueando a voltagem dependente dos canais de Ca^{2+} .

Finalmente, verificou-se os efeitos da inibição do óxido nítrico pela administração de L- NAME sobre o tecido cardíaco de ratos e coelhos e a possível reversão pelo Agmatine. Obteve-se como resultado a reversão da hipertensão induzida por L-NAME.

Agmatine X Inibição Proliferação Celular

Agmatine inibiu a proliferação de seis linhas celulares de tumores intestinais em humanos de uma maneira dependente da concentração, esta inibição pode ser atribuída a uma interação entre o sistema de Agmatine e a poliamina intracelular.

Os resultados deste estudo foram compatíveis com a hipótese de que Agmatine possui ação antineoplásica contra células tumorais intestinais. É provável que esta atividade seja atribuída ao papel regular da Agmatine na homeostase de poliamina.

INDICAÇÕES

- Ergogênico;
- Cardioprotetor;
- Neuroprotetor.



CONCENTRAÇÃO RECOMENDADA

Uso interno

- 500mg a 1000mg/ dia

*Não é necessário realizar Fator de Correção.

* Não possui Fator de Equivalência.

EFEITOS ADVERSOS

Nenhuma informação foi encontrada referente a efeitos adversos nas referências.

MECANISMO DE AÇÃO

Pesquisadores realizaram testes em Agmatine e foi descoberto que ele também modula a liberação de hormônio luteinizante a partir de sua interação com os tecidos do hipotálamo. Estudos preliminares sugerem agmatina tem potencial utilização no tratamento da dor neuropática e dependência de drogas. Ele também protege o cérebro de toxinas e derrames. Agmatine também age como modulador positivo da síntese do óxido nítrico, resultando em maior vasodilatação, aumento do fluxo sanguíneo e maior entrega de nutrientes ao músculo esquelético e transporte de oxigênio.

CONTRA INDICAÇÕES

Esse ativo é contra indicado para menores de 18 anos, gestantes e lactantes.

INCOMPATIBILIDADE

Nenhuma informação foi encontrada referente a incompatibilidade nas referências.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Disponível em: <https://en.wikipedia.org/wiki/Agmatine>. Acessado em 05 de abril de 2016;

Informações do fabricante.

