

DL-FENILALANINA

Aminoácido, analgésico e antidepressivo



DL-fenilalanina

CAS

150-30-1

FÓRMULA MOLECULAR

$C_9H_{11}NO_2$

BENEFÍCIOS

- . Aliviar sensações de depressão;
- . Melhora do humor;
- . Ajuda a aliviar a dor crônica;
- . Aumenta a concentração

INTRODUÇÃO

D-Fenilalanina e outros aminoácidos “D” são encontrados em pequenas quantidades, particularmente em proteínas antigas e proteínas de alimentos processados. As funções biológicas de aminoácidos “D” permanecem obscuras. Alguns aminoácidos “D”, como D-Fenilalanina, podem ter atividade farmacológica.

DESCRIÇÃO

DL-Fenilalanina refere-se à uma mistura racêmica consistindo de 50% de D-Fenilalanina e 50% de L-Fenilalanina. L-Fenilalanina é um aminoácido essencial. D-fenilalanina é um enantiômetro da L-Fenilalanina. D-Fenilalanina é um aminoácido não proteico, o que significa que não participa da biossíntese de proteínas.

DL-Fenilalanina é conhecido como um suplemento nutricional por suas supostas atividades como analgésico e antidepressivo. Seu mecanismo de ação pode ser explicado pelo possível bloqueio realizado pela D-Fenilalanina da degradação da encefalina pela enzima carboxipeptidase A.

O mecanismo de ação de DL-Fenilalanina, por sua suposta atividade antidepressiva, pode ser explicado pelo papel precursor da L-Fenilalanina na síntese dos neurotransmissores norepinefrina e dopamina. Elevados níveis de norepinefrina e dopamina no cérebro são associados com efeitos antidepressivos.



D-Fenilalanina é absorvida pelo intestino delgado, após a ingestão, e transportada para o fígado através da circulação portal. A fração de D-Fenilalanina aparece para ser convertida em L-fenilalanina. D-fenilalanina é distribuída para vários tecidos do corpo através da circulação sistêmica. D-Fenilalanina parece atravessar a barreira sangue-cérebro com menos eficiência que L-Fenilalanina. Uma fração de uma dose ingerida de D-Fenilalanina é excretada pela urina.

PROPRIEDADES



DL-Fenilalanina é usada muitas vezes para ajudar a melhorar o humor e a prontidão e/ou para aliviar a dor. A L-Fenilalanina é o precursor dos neurotransmissores que podem melhorar o humor, a energia mental e o estado de percepção. A forma D-Fenilalanina inibe a decomposição das endorfinas analgésicas naturais, o que pode ser benefício para algumas pessoas com dor crônica, sem os efeitos colaterais dos medicamentos por receita. DL-Fenilalanina pode funcionar muito bem com outros suplementos que melhoram o humor e impulsionam o cérebro como Erva de São João, SAME ou 5-HTP.

Aliviar sensações de depressão: Diversos estudos clínicos examinaram o efeito de suplementos de DL-Fenilalanina no humor. A fenilalanina é convertida em outro aminoácido chamado Tirosina, que é então convertido em L-dopa, epinefrina e norepinefrina. De acordo com as pesquisas, a DL-Fenilalanina tem sido usada para ajudar a aliviar sintomas associados à depressão, aumentando o nível de epinefrina.

Ajuda a aliviar a dor crônica: enquanto pesquisas ainda estão sendo realizadas, existem evidências de que a DL-Fenilalanina pode ajudar a aliviar alguns tipos de dor crônica, inclusive dores musculares, incômodo pré-menstrual e inflamação persistente associada à artrite, inibindo uma proteína que induz a dor, chamada encefalinase.

Aumenta a concentração: Algumas pesquisas indicam que as pessoas que apresentam baixos níveis de aminoácidos, como a Fenilalanina, podem ter dificuldade de concentração. Acredita-se que a DL-Fenilalanina pode ajudar a equilibrar os componentes químicos no cérebro, melhorando a concentração.

Melhora a aparência do vitiligo: Enquanto pesquisas ainda estão sendo realizadas, em combinação com terapia de luz ultravioleta (UVA), a DL-Fenilalanina pode ajudar a ativar as células responsáveis pela pigmentação em adultos e crianças

ESTUDOS

DL -Fenilalanina versus Imipramina : um estudo controlado duplo-cego

Em um estudo duplo-cego, usando DL-Fenilalanina (150 a 200mg/24h) ou Imipramina (150 a 200mg/24h) foi administrada a 40 pacientes deprimidos (20 pacientes em cada grupo) por 30 dias.

Os diagnósticos foram estabelecidos de acordo com o "International Classification of Diseases (ICD)". O sistema de AMP, a Escala de Depressão de Hamilton e o questionário "Bf- S" de auto classificação foram usados para documentar alterações psicopatológicas, neurológicas e somáticas.

Vinte e sete pacientes (14 em imipramina e 13 em DL-Fenilalanina) completaram o ensaio de 30 dias. Nenhuma diferença estatística foi encontrada entre os dois grupos de tratamento da toxico dependência, utilizando a Escala de Depressão de Hamilton e o questionário "Bf- S" de auto classificação. Pontuações para a ansiedade foram significativamente menores no grupo de imipramina nos dias 10 e 20 , mas não no dia 30 ; além disso, os distúrbios do sono foram mais influenciados pela imipramina , nos dias 1 , 5 , e 10 , mas não nos dias 20 e 30. A análise separada de síndromes psicopatológicas como síndrome depressiva somática e síndrome depressiva retardada não mostrou uma diferença de grupo (0,05 nível de significância usando uma análise de duas vias de variância) .

Conclui-se que DL-Fenilalanina podem ter propriedades antidepressivas substanciais. No entanto, algumas considerações metodológicas ainda justificam uma interpretação cuidadosa.

Referência: Beckman H. *et al.* DL-phenylalanine versus imipramine: a double-blind controlled study. Arch Psychiatr Nervenkr; v.227: p.49-58, 1979.

DL-Fenilalanina potencializa acentuadamente opióides analgésicos - um exemplo de nutriente farmacêutico no aumento da regulação do sistema de analgesia endógena

Na experiência clínica do autor, o tratamento concomitante com DL-Fenilalanina (DLPA), muitas vezes parece potencializar o alívio da dor e também aliviar a depressão em pacientes que recebem opióides para dor crônica não-maligna . Uma análise deste fenômeno sugere que pode ser mediada, pelo menos em parte, por sobre-regulação do ' sistema endógeno analgesia ' (EAS) , uma via neural que se projeta a partir de núcleos caudalmente medulares para o corno dorsal da coluna vertebral ; quando estimulados por dor crônica ou medidas terapêuticas, como opiáceos ou acupuntura, o EAS suprime a ativação dos neurônios da dor - receptivo de segunda ordem no corno dorsal , e, assim, alivia a dor. Uma vez que a serotonina e encefalina são os neurotransmissores principais na EAS, é razoável prever que as medidas que favorecem a atividade da serotonina (tais como inibidores de 5 -hidroxitriptofano e da recaptção de serotonina) , bem como a

atividade da encefalina (tais como D - Fenilalanina , um inibidor da encefalinase) deve potencializar analgesia EAS- mediada - uma visão consistente com muita pesquisa médica anterior. Suporte abrangente dos EAS com nutrientes e produtos farmacêuticos bem tolerados podem amplificar a eficácia analgésica da terapia opióide crônica , permitindo simultaneamente a redução de dosagem que minimizem os efeitos colaterais dos opiáceos. Analogamente, esta abordagem pode complementar a eficácia da acupuntura e de outras medidas analgésicas que ativam os EAS .

Referência: A.L.Russell, L.; McCarty M.F. *DL-phenylalanine markedly potentiates opiate analgesia – an example of nutrient/pharmaceutical up-regulation of the endogenous analgesia system.* Medical Hypotheses. v.55, n.4, p. 283-288, 2000.

INDICAÇÕES

DL-Fenilalanina é indicada para:

- Aliviar a dor crônica
- Aliviar a depressão
- Impulsionar a energia
- Melhorar o humor
- Aprimorar as funções mentais



CONCENTRAÇÃO RECOMENDADA

De 375 mg a 2,25 g ao dia.

Pode ser ingerido na forma de cápsulas (200 a 600 mg) ou em comprimidos (500 mg).

CONTRAINDICAÇÕES

DL-Fenilalanina é contraindicado para pessoas com Fenilcetunúria. Também é contraindicado para pessoas que tomam algum inibidor seletivo de monoamina oxidase (MAO) e para aqueles que apresentam sensibilidade a qualquer suplemento com DL-Fenilalanina.

Mulheres grávidas e mães que amamentam devem evitar a suplementação com DL-Fenilalanina.

Foi relatada discinesia tardia exacerbada após a ingestão de L-Fenilalanina. Portanto, pessoas esquizofrênicas devem ter extrema cautela no uso de DL-Fenilalanina.



INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS

Inibidores não-seletivos de monoamina oxidase (MAO): incluindo sulfato de fenelzina , sulfato de tanilcipromina e pargilina HCL. O uso concomitante de L-fenilalanina e inibidores não seletivos da MAO pode causar hipertensão.

Selegilina: pode ter atividade antidepressiva sinérgica se usado concomitantemente com L-Fenilalanina.

Drogas neurolépticas: o uso concomitante de L-Fenilalanina pode potencializar os efeitos colaterais de discinesia tardia de neurolépticos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Beckman H. *et al.* *DL-phenylalanine versus imipramine: a double-blind controlled study.* Arch Psychiatr Nervenkr; v.227: p.49-58, 1979.

PDR for Nutritional Supplements. USA: Thomson PDR, 2001. 5. ed. p.134-136.

Russell A.L., McCarty M.F. *DL-phenylalanine markedly potentiates opiate analgesia – an example of nutrient/pharmaceutical up-regulation of the endogenous analgesia system.* Medical Hypotheses; v.55, n.4, p. 283-288, 2000.

Walsh N.E., Rammamurth S., Schoenfeld L., Hoffman J. *Analgesic effectiveness of the D-phenylalanine in chronic pain patients.* Arch Phys Med Rehabil; v.67, p. 436-439, 1986.

