

**Uso:** Interno e Externo

**Fator de correção:** Não se aplica

**Fator de equivalência:** Não se aplica



## **L-CARNITINA L-TARTARATO**

### **AUXILIA A RESISTÊNCIA FÍSICA, O SISTEMA IMUNOLÓGICO E O CRESCIMENTO CAPILAR**

A Carnitina é uma amina, responsáveis por funções como a manutenção do metabolismo energético em todas as células do organismo. Ela é capaz de transportar ácidos graxos através das membranas celulares até às mitocôndrias, local onde acontece a beta-oxidação para que possam ser transformados em energia. A Carnitina possui duas formas: A L-Carnitina, que é ativa no organismo; e a forma D-Carnitina, que não exerce efeitos no organismo.

A L-Carnitina L-Tartarato atua estimulando o crescimento capilar do couro cabeludo, aumentando a resistência física e auxiliando a defesa do sistema imune.

#### **Recomendação de uso**

Recomenda-se a ingestão de 1,5g ao dia durante as refeições.

Para o tratamento de alopecia, indica-se a concentração de 2% (pH de estabilidade 4,0 a 8,0).

#### **Aplicações**

- ✓ Tratamento de Alopecia;
- ✓ Suplementos Dietéticos e Nutricionais.

#### **Vantagens**

- ✓ Aumenta a resistência do Sistema Imunológico;
- ✓ Estimula o crescimento capilar, através da redução da apoptose e aumento da proliferação dos queratinócitos da matriz capilar;
- ✓ Aumenta a resistência física;
- ✓ Contribui para o equilíbrio dos triglicérides.

#### **Mecanismo de ação**

A L-Carnitina tem como função garantir o transporte de ácido graxo da cadeia longa do citoplasma para o interior da mitocôndria, para sofrerem oxidação. Esse transporte envolve duas enzimas mitocondriais: a enzima carnitina palmitoiltransferase I, que catalisa a transferência de grupos acil do acil-CoA para a carnitina, e a enzima carnitina palmitoiltransferase II, que catalisa a reação que é reversa à primeira, reconvertendo a acilcarnitina a acil-Coa.

Durante o exercício físico de alta intensidade, há uma grande produção de acetil-Coa na célula. A Carnitina atua também na manutenção destas taxas de acetil-Coa.

#### **Comprovação de eficácia**

##### **1. Suplementação com L-Carnitina L-Tartarato (*in vivo*)**

Estudo realizado por SPIERING et al, em 2007, comprovou que a suplementação de 1 ou 2g de L-Carnitina L-Tartarato, durante 3 semanas, foi efetiva na mediação de vários marcadores de estresse metabólico, como hipoxantina, cantinaoxidase e mioglibna, além da diminuição da dor muscular após exercício resistido.

## 2. L Carnitina L Tartarato no tratamento cosmetico da alopecia (*in vitro*)

Estudo realizado pela Departamento de Dermatologia da Universidade de Hamburgo, Alemanha. Foi conduzido um estudo com o objetivo de avaliar se a L Carnitina L Tartarato pode estimular o crescimento capilar.

Folículos capilares na fase anágena (VI) foram cultivados na presença de 0,5 L Carnitina L Tartarato, durante 9 dias. Após 9 dias, os folículos capilares tratados apresentaram:

- ✓ Estimulação moderada, porém significativa, do alongamento do eixo capilar comparado ao controle tratado com veículo ( $P < 0,05$ );
- ✓ Prolongamento da duração dos queratinócitos da matriz capilar ( $P < 0,5$ );
- ✓ Redução da imunorreatividade intrafolicular para o TGFbeta2 (um fator de crescimento chave promotor da fase catágena) e do receptor para T;
- ✓ Redução da atividade das caspases 3 e 7, conhecidas em iniciar a apoptose, nos dias 2 e 4, comparada ao controle, indicando que há folículos capilares.

Os resultados do estudo sugerem que a L Carnitina L Tartarato estimula o crescimento capilar através de estimulação da proliferação e da redução da apoptose dos queratinócitos foliculares *in vitro*.

De acordo com os pesquisadores, esses resultados estimulam a exploração da administração tópica e nutracêutica da L-Carnitina-L-Tartarato como um tratamento adjuvante bem tolerado e relativamente seguro no manejo da alopecia androgenética e outras formas de queda capilar.

O estudo mostra que a L-Carnitina L Tartarato estimula o crescimento capilar à medida que reduza apoptose e aumenta a proliferação dos queratinócitos da matriz capilar.

### Referências bibliográficas

1. SILVÉRIO, R. C. *et al.* L-Carnitina : Além do Metabolismo de Lipídeos. *Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte*. v.8, n.1, 2009.
2. COELHO, C. F.; *et al.* A Suplementação de L-Carnitina não Promove Alterações na Tava Metabólica de Repouso e na Utilização dos Substratos Energéticos em Indivíduos Ativos. *Arq Bras Endocrinol Metab.*, São Paulo. v. 54, n. 1, 2012.
3. Foitzik K, Hoting E, Forster T, Pertile P, Paus R. L-carnitine-L-tartrate promotes human hair.
4. growth in vitro. Department of Dermatology, University Hospital Hamburg-Eppendorf, University of Hamburg, Hamburg, Germany. *Exp Dermatol*. Nov., 2007.

Última atualização: 08/10/2015 AVAO.