

# L-Carnitine Tartrate SAP

Soutien scientifique du métabolisme des acides gras et des antioxydants

La L-carnitine est importante pour le métabolisme des acides gras et a des propriétés antioxydantes et anti-inflammatoires<sup>[1]</sup>. La L-carnitine est un acide aminé non essentiel synthétisé surtout dans le foie et les reins à partir des acides aminés lysine et méthionine. La L-carnitine est stockée dans les muscles squelettiques, le cerveau, le cœur et les spermatozoïdes, et joue un rôle fonctionnel dans ces tissus. Une carence en L-carnitine peut être liée à certains médicaments, à l'angine de poitrine, et aux régimes végétarien ou végétalien; les symptômes peuvent inclure fatigue, faiblesse musculaire et diminution de la tolérance au stress métabolique<sup>[1]</sup>.

## INGRÉDIENTS ACTIFS

Chaque capsule végétale contient :

L-Carnitine..... 500 mg  
De 750 mg de tartrate de L-carnitine.

**INGRÉDIENTS NON MÉDICINAUX :** Stéarate de magnésium végétal dans une capsule végétale composée de gomme de glucides végétale et d'eau purifiée.

**Ce produit est sans OGM et végétalien.**

**Ne contient pas :** Gluten, soja, blé, maïs, œufs, produits laitiers, levure, agrumes, agents de conservation, arôme ou colorant artificiels, amidon, ou sucre.

L-Carnitine Tartrate SAP contient 90 capsules.

## DIRECTIVES D'UTILISATION

**Adultes :** Commencer avec 1 capsule deux fois par jour avec de la nourriture et augmenter graduellement à 2 capsules deux fois par jour avec de la nourriture ou tel qu'indiqué par votre praticien de soins de santé. Prendre 2-4 heures avant tout exercice.

## INDICATIONS

L-Carnitine Tartrate SAP peut :

- Être utilisé pour aider à prévenir l'angine de poitrine.
- Être utilisé pour aider à prévenir la douleur associée à la maladie vasculaire périphérique (PVD).
- Augmenter le nombre et la mobilité des spermatozoïdes.
- Aider à prévenir la cachexie cancéreuse.
- Améliorer le temps de récupération des athlètes.

## SÉCURITÉ ET INTERACTIONS

- La L-carnitine est considérée comme un supplément sûr avec de rares effets secondaires comme des nausées ou des maux d'estomac. La L-carnitine interagit avec certains médicaments; il faut donc parler avec un praticien de soins de santé avant de prendre de la L-carnitine :
  - **L'isotrétinoïne (Accutane)** peut provoquer des effets indésirables similaires à ceux observés avec une carence en carnitine : douleurs et faiblesse musculaires, hypercholestérolémie et problèmes de foie. Prendre de la L-carnitine avec ce médicament peut réduire ces effets secondaires.
  - **L'acide valproïque (Depakote)** — Prendre de la L-carnitine en même temps que ce médicament peut prévenir toute carence et réduire les effets secondaires de l'acide valproïque.
  - **Doxorubicine** — L'utilisation concomitante de L-carnitine peut aider à protéger les cellules cardiaques contre la toxicité qui peut résulter de l'usage de doxorubicine.
  - **Hormone thyroïdienne** — La L-carnitine peut réduire la quantité d'hormone thyroïdienne qui peut pénétrer dans les cellules.

## PURETÉ, PROPRIÉTÉ, ET STABILITÉ

Tous les ingrédients énumérés pour chaque lot de L-Carnitine Tartrate SAP ont été testés par un laboratoire externe pour l'identité, la puissance, et la pureté.

Panel-conseil scientifique (PCS) :  
recherche nutraceutique ajoutée  
pour atteindre une meilleure santé



351, Rue Joseph-Carrier, Vaudreuil-Dorion (Québec), J7V 5V5  
Tél. 1 866 510 3123 • Téléc. 1 866 510 3130 • nfh.ca

## BIOCHIMIE DE LA L-CARNITINE

La carnitine est un cofacteur est nécessaire au métabolisme des acides gras à longue chaîne libres en acylcarnitines, qui sont ensuite transportés dans les mitochondries pour la *bêta*-oxydation<sup>[2]</sup>. Cette forme de production d'énergie est la principale source de combustible du cœur et des muscles squelettiques. La carnitine peut être synthétisée par l'intermédiaire de la L-lysine méthylée avec la S-adénosyl-méthionine (SAM)<sup>[2]</sup>. Le magnésium, l'acide ascorbique, le fer, le pyridoxal-5'-phosphate, la niacine et la méthionine sont des cofacteurs importants pour ce procédé, tout comme le sont les cofacteurs nécessaires à la voie de méthylation<sup>[2]</sup>. Une carence d'un de ces cofacteurs peut entraîner une carence relative en carnitine, ce qui peut influencer sur le bon fonctionnement du muscle squelettique, du cœur ou des spermatozoïdes.

## ANGINE

La L-carnitine peut aider à améliorer la durée de l'exercice et le temps de récupération chez les patients souffrant d'angine stable<sup>[2]</sup>. Un essai de six mois utilisant 2 g/j de L-carnitine auprès de patients souffrant d'angine stable induite par l'exercice a démontré une réduction du nombre de contractions ventriculaires prématurées au repos, l'amélioration de la tolérance à l'exercice, l'augmentation de la pression artérielle systolique maximale, et une réduction de la dépression du segment ST à l'effort maximal<sup>[2]</sup>. Il y avait aussi une réduction du nombre de produits pharmaceutiques cardioactifs nécessaires chez les patients prenant un supplément de L-carnitine<sup>[2]</sup>.

Dans une autre étude, croisée, aléatoire et contrôlée contre placebo, sur l'angine stable induite par l'effort, les patients ont reçu de la L-carnitine ou un placebo<sup>[2]</sup>. Vingt-deux pour cent des patients du groupe recevant de la L-carnitine ont déclaré être libérés de l'angine, contre neuf pour cent dans le groupe placebo<sup>[2]</sup>. Les résultats ont indiqué une réduction des indices d'ischémie à l'ECG et une meilleure tolérance à l'exercice avec une supplémentation en L-carnitine<sup>[2]</sup>.

## CLAUDICATION INTERMITTENTE

Un article de revue explorant l'emploi de suppléments de L-carnitine par des patients souffrant de claudication intermittente a examiné 17 articles répondant à certains critères d'inclusion<sup>[3]</sup>. Les chercheurs ont constaté que des 5 essais aléatoires contrôlés, 4 ont démontré une amélioration significative du périmètre de marche après l'administration de 300 mg/j à 600 mg/j de L-carnitine ou de propionyl-L-carnitine (PLC) par voie orale<sup>[3]</sup>. L'amélioration moyenne par rapport au placebo a démontré une amélioration du périmètre sans douleur et de la distance maximale de marche de 23-132 m et de 104 m, respectivement, suivant une intervention à la carnitine<sup>[3]</sup>.

## FERTILITÉ MASCULINE

La L-carnitine joue un rôle essentiel dans le maintien de la fertilité masculine. Dans une étude sur la mobilité, le nombre et la morphologie des spermatozoïdes, les chercheurs

ont constaté que les sujets infertiles ont une quantité de L-carnitine séminale libre significativement plus faible que les témoins fertiles, et que les sujets azoospermiques ont les plus bas niveaux de L-carnitine<sup>[4]</sup>. Dans une autre étude, les chercheurs ont noté une corrélation positive significative entre la concentration plasmatique séminale totale de carnitine et le nombre total de spermatozoïdes<sup>[5]</sup>. Les chercheurs ont conclu que les niveaux séminaux de carnitine peuvent être un test utile pour évaluer l'infertilité masculine<sup>[5]</sup>.

## CACHEXIE DU CANCER

Chez les patients atteints de cancer, la cachexie est une préoccupation majeure et pourrait déterminer la longévité. Dans une étude d'évaluation, les chercheurs ont présenté des données concernant l'utilisation d'une supplémentation en carnitine pour traiter la cachexie chez les patients atteints de cancer. Les données ont démontré que les patients atteints de cancer avaient des niveaux sériques faibles de carnitine, et que la supplémentation en L-carnitine a réduit la fatigue et amélioré la qualité de vie<sup>[1]</sup>.

## ATHLÈTES

La L-carnitine peut améliorer la fonction endothéliale vasculaire, qui peut conduire à améliorer le flux sanguin vers le tissu musculaire, réduisant du coup le stress hypoxique<sup>[6]</sup>. Dans une évaluation directe des dommages au tissu musculaire par IRM, les chercheurs ont constaté que la supplémentation en L-carnitine réduit les dommages musculaires liés au stress hypoxique<sup>[6]</sup>.

D'autres aspects de la L-carnitine par rapport à la performance sportive ont eu des résultats mitigés. Certaines études ont démontré un impact positif sur la  $VO_{2\max}$ ; cependant, d'autres n'ont pas étayé ces conclusions<sup>[2]</sup>. Il y a aussi des études qui démontrent que l'emploi de L-carnitine pendant l'exercice peut améliorer le métabolisme des graisses, tandis que d'autres ne parviennent pas à observer de bienfait dans la réduction du pourcentage de graisse corporelle<sup>[2]</sup>. Il est probable que si un athlète est déficient en L-carnitine, il puisse bénéficier d'une supplémentation; toutefois, les athlètes prenant suffisamment de suppléments de L-carnitine peuvent avoir un effet limité sur la  $VO_{2\max}$  ou le métabolisme des graisses.

## RÉFÉRENCES

1. Silvério, R., et autres. «L-Carnitine and cancer cachexia: Clinical and experimental aspects.» *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle*. Vol. 2, N° 1 (2011): 37-44.
2. Kelly, G. «L-Carnitine: Therapeutic applications of a conditionally essential amino acid.» *Alternative Medicine Review*. Vol. 3, N° 5 (1998): 345-360.
3. Delaney, C.L., et autres. «A systematic review to evaluate the effectiveness of carnitine supplementation in improving walking performance among individuals with intermittent claudication.» *Atherosclerosis*. Vol. 229, N° 1 (2013): 1-9.
4. Ahmed, S.D., et autres. «Role of L-carnitine in male infertility.» *Journal of the Pakistan Medical Association*. Vol. 61, N° 8 (2011): 732-736.
5. Gürbüz, B., et autres. «Relationship between semen quality and seminal plasma total carnitine in infertile men.» *Journal of Obstetrics and Gynaecology*. Vol. 23, N° 6 (2003): 653-656.
6. Huang, A. et K. Owen. «Role of supplementary L-carnitine in exercise and exercise recovery.» *Medicine and Sport Science*. Vol. 59 (2012): 135-142.