

Acetylcarnitine SAP

Soutien scientifique de la fonction cognitive

L'acétyl-L-carnitine est une forme active de carnitine qui est synthétisée dans le corps ou obtenue de sources alimentaires, surtout les viandes rouges. Pour cette raison, beaucoup de gens suivant un régime végétarien peuvent avoir une carence relative. L'acétyl-L-carnitine peut traverser la barrière hématoencéphalique et les membranes des cellules neurales, et peut donc être utile dans des conditions affectant le système nerveux^[1]. Des études indiquent que l'acétyl-L-carnitine peut être utile pour prévenir les symptômes de la maladie d'Alzheimer. L'acétyl-L-carnitine peut aussi aider à prévenir la fatigue mentale associée à la fibromyalgie et au syndrome de fatigue chronique. Par rapport à la L-carnitine, elle peut faciliter la cognition, ce qui n'a pas été attribué à la forme L-carnitine.

INGRÉDIENTS ACTIFS

Chaque capsule contient :

L-Carnitine 500 mg
De 750 mg de chlorhydrate d'acétyl-L-carnitine
fournissant 637,5 mg d'acétyl-L-carnitine

Ce produit est sans OGM et végétalien.

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

Acetylcarnitine SAP contient 90 capsules.

DIRECTIVES D'UTILISATION

Adultes : Commencer par 1 capsule deux fois par jour avec de la nourriture et augmenter progressivement jusqu'à 3 capsules deux fois par jour avec de la nourriture, ou tel qu'indiqué par votre praticien de soins de santé. Consulter un praticien de soins de santé pour toute utilisation au-delà de 6 mois.

INDICATIONS

Acetylcarnitine SAP peut aider à :

- Prévenir les symptômes de la maladie Alzheimer ou de démence.^[2]
- Prévenir la douleur et la fatigue associées à la fibromyalgie.^[3]
- Améliorer l'énergie chez les patients âgés.^[4]
- Prévenir les baisses d'hormone lutéinisante (LH) associées à l'aménorrhée hypothalamique.^[5]
- Prévenir la fatigue mentale associée au syndrome de fatigue chronique.^[6]

SÉCURITÉ

En général, l'acétyl-L-carnitine est considérée comme sûre, avec de rares effets secondaires pouvant inclure nausées ou maux d'estomac. L'acétyl-L-carnitine peut interagir avec certains médicaments; ainsi, en cas de prise de médicaments contre la dysfonction de la thyroïde ou les convulsions, ou d'anticoagulants tels que le coumadin, discutez avec votre praticien de soins de santé avant de prendre de l'acétyl-L-carnitine.

PURETÉ, PROPRETÉ, ET STABILITÉ

Tous les ingrédients énumérés pour chaque lot de Acetylcarnitine 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

L'acétyl-L-carnitine prise par voie orale est absorbée dans le jéjunum par simple diffusion^[1]. L'acétyl-L-carnitine est une forme active de carnitine qui peut traverser la barrière hématoencéphalique et les membranes des tissus nerveux^[1]. Son mécanisme d'action précis n'est pas encore connu, mais l'acétyl-L-carnitine améliorerait le métabolisme neuronal des mitochondries en transmettant les cholinergiques neuronaux^[1]. L'acétyl-L-carnitine aiderait aussi comme antioxydant et en réduisant le stress oxydatif dans le liquide céphalorachidien, ce qui empêche la mort des cellules et les lésions neuronales^[1].

FIBROMYALGIE

La fibromyalgie est une maladie chronique caractérisée par des troubles du sommeil et d'énergie, et des douleurs généralisées^[2]. Dans une étude à double insu contrôlée contre placebo, des patients souffrant de fibromyalgie ont reçu 500 mg d'acétyl-L-carnitine orale 2 fois par jour pendant 2 semaines, plus une injection intramusculaire de 500 mg d'acétyl-L-carnitine, ou un placebo; la dose orale fut ensuite accrue à 3 fois par jour pendant 8 semaines, ou un placebo^[2]. Les patients étaient suivis à 2, 6, et 10 semaines, et évalués pour les points sensibles, la somme de seuil de douleur, la raideur autoévaluée, la fatigue, le sommeil, le statut de travail, et la dépression sur l'échelle de Hamilton^[2]. Le nombre de points sensibles positifs a réduit de manière significative dans les deux groupes jusqu'à 6 semaines de traitement; cependant, à 10 semaines, le groupe d'acétyl-L-carnitine a continué de s'améliorer, tandis que le groupe placebo est resté inchangé^[2]. Pour la dépression et les douleurs musculosquelettiques, il y avait une différence statistiquement significative entre les groupes^[2]. Les chercheurs ont conclu que l'acétyl-L-carnitine peut être bénéfique en cas de fibromyalgie en réduisant la douleur et en augmentant la santé mentale^[2].

MALADIE D'ALZHEIMER

Certaines études ont démontré qu'une supplémentation d'acétyl-L-carnitine peut aider à ralentir la progression de la maladie d'Alzheimer, principalement en cas de début précoce^[3]. Dans une évaluation des résultats d'une supplémentation en acétyl-L-carnitine sur des patients probablement atteints de maladie d'Alzheimer, les chercheurs ont conçu un essai à double insu et contrôlé contre placebo d'une durée de 1 an^[3]. Les patients ont été traités avec 1 g d'acétyl-L-carnitine trois fois par jour ou un placebo. Les patients ont été évalués selon l'échelle d'évaluation de la composante cognitive de la maladie d'Alzheimer et l'échelle d'évaluation clinique de la démence^[3]. L'évaluation globale a révélé que la détérioration suivait le même rythme dans les deux groupes; toutefois, dans une sous-analyse par âge, les chercheurs ont constaté que les patients de moins de 65 ans prenant de l'acétyl-L-carnitine se détérioraient plus lentement que leurs homologues sous placebo^[3]. Cette étude suggère que l'acétyl-L-carnitine est bénéfique en cas de début précoce de la maladie d'Alzheimer; cependant, d'autres études sont nécessaires auprès de ce sous-ensemble de patients^[3].

AMÉNORRHÉE HYPOTHALAMIQUE

L'aménorrhée hypothalamique (AH) est une affection caractérisée par une déficience neuroendocrine qui affecte négativement la fonction endocrine, principalement dans l'axe reproductif^[4]. Les patients présentent habituellement un faible taux d'œstrogène et une faible LH. Des chercheurs ont examiné des participantes avec AH et les ont divisés en deux groupes selon leur niveau de LH^[4] : les participantes à la LH moindre que 3 mUI/ml (LH faible)

et celles avec une LH supérieure à 3 mUI/ml (LH normale) dans le groupe B^[4]. Les deux groupes ont ensuite reçu 1 g/j d'acétyl-L-carnitine pendant 16 semaines. L'évaluation hormonale de base, le test de naloxone (LH, FSH, cortisol), et le test de pulsatilité (LH et FSH) des participantes ont été mesurés avant et après les 16 semaines de traitement^[4]. Les chercheurs ont noté une augmentation statistiquement significative du niveau de LH dans le groupe A, de 1,4 à 3,1 mUI/ml en moyenne, ainsi qu'une amplitude accrue de l'impulsion de LH^[4]. Aucun changement ne fut rapporté dans le groupe B^[4]. Les chercheurs ont conclu que l'acétyl-L-carnitine aurait un rôle spécifique sur la réduction des anomalies induites par le stress chez les patientes à faible LH touchées par l'aménorrhée hypothalamique^[4].

FATIGUE

Les patients âgés se plaignent très fréquemment de fatigue. Des chercheurs ont exploré la supplémentation en acétyl-L-carnitine chez des patients âgés souffrant de fatigue^[5]. La fatigue a été mesurée chez des patients répondant à au moins 4 critères Holmes majeurs, ou à au moins 6 critères Fukuda mineurs^[5]. À la fin de la période de traitement, il y avait des différences statistiquement significatives de fatigue physique, de douleurs musculaires, de fatigue mentale et de gravité de la fatigue^[5]. L'état fonctionnel et la fonction cognitive étaient améliorés, de même que le mini examen de l'état mental^[5]. Les chercheurs ont conclu que l'administration d'acétyl-L-carnitine peut améliorer l'état physique et mental chez les personnes âgées^[5].

SYNDROME DE FATIGUE CHRONIQUE (SFC)

Dans une étude aléatoire ouverte, des patients atteints de SFC ont été divisés en 3 groupes. Le groupe A a reçu 2 g/j d'acétyl-L-carnitine; le groupe B a reçu 2 g/j de propionyl-L-carnitine, et le groupe C a reçu une combinaison des deux^[6]. Les patients ont été suivis pendant 24 semaines en évaluant l'impression clinique globale de changement, ainsi que des critères secondaires, dont l'inventaire multidimensionnel de fatigue et le questionnaire de douleur de McGill^[6]. Les chercheurs ont constaté que le traitement a considérablement amélioré l'impression clinique globale de 59 % des patients du groupe A, de 63 % des patients du groupe B, et de 37 % des patients du groupe C^[6]. Le groupe A a montré une baisse significative de la fatigue mentale, tandis que le groupe B a montré une baisse de la fatigue générale^[6]. Les chercheurs ont constaté que dans le groupe A, les changements de niveaux plasmatiques de carnitine étaient corrélés à l'amélioration clinique, une association qui ne fut pas observée dans les deux autres groupes^[6]. Les chercheurs ont conclu que l'acétyl-L-carnitine a un effet bénéfique sur la fatigue mentale et sur la concentration de l'attention^[6].

RÉFÉRENCES

- [Aucun auteur mentionné]. «Acetyl-L-carnitine monograph.» *Alternative Medicine Review*. Vol. 15, N° 1 (2010): 76-83.
- Rossini, M., et autres. «Double-blind, multicenter trial comparing acetyl L-carnitine with placebo in the treatment of fibromyalgia patients.» *Clinical and Experimental Rheumatology*. Vol. 25, N° 2 (2007): 182-188.
- Thal, L.J., et autres. «A 1-year multicenter placebo-controlled study of acetyl-L-carnitine in patients with Alzheimer's disease.» *Neurology*. Vol. 47, N° 3 (1996): 705-711.
- Genazzani, A.D., et autres. «Acetyl-L-carnitine (ALC) administration positively affects reproductive axis in hypogonadotropic women with functional hypothalamic amenorrhea.» *Journal of Endocrinological Investigation*. Vol. 34, N° 4 (2011): 287-291.
- Malaguarnera, M., et autres. «Acetyl L-carnitine (ALC) treatment in elderly patients with fatigue.» *Archives of Gerontology and Geriatrics*. Vol. 46, N° 2 (2008): 181-190.
- Vermeulen, R.C. et H.R. Scholte. «Exploratory open-label, randomized study of acetyl- and propionylcarnitine in chronic fatigue syndrome.» *Psychosomatic Medicine*. Vol. 66, N° 2 (2004): 276-282.

RÉSUMÉ DE LA POSOLOGIE SPÉCIFIQUE À L'INDICATION BASÉ SUR LA RECHERCHE CLINIQUE CHEZ L'HOMME#

Veuillez noter que ces suggestions sont des lignes directrices basées sur les études cliniques. Les preuves de l'efficacité et de la sécurité ont fait l'objet d'une évaluation qualitative (qualité de l'étude en termes de conception de l'étude, taille de l'échantillon, méthodes d'analyse appropriées, utilisation d'un placebo/contrôle approprié, biais, etc.) et ont été notées selon une classification à 5 étoiles.★

Indication	Dosage suggéré	Preuves à l'appui et résultats des études	Plan de l'étude	Mesures des résultats/ critères de sélection des études	Sécurité	Évaluation de la qualité des preuves
Fonctions Neuronales Et Cognitives						
Dépression ¹	6 capsules/jour pendant 8 semaines	Réduction des symptômes de la dépression, moins d'effets indésirables que les autres antidépresseurs	12 Essais contrôlés randomisés (n=447) dose moyenne de 3 g/jour, période médiane de 8 semaines (intervalle 3-24 semaines)	Modification des symptômes dépressifs - acétylcarnitine vs placebo et/ou autres antidépresseurs. L'échelle d'évaluation de Hamilton est le plus souvent utilisée	Fréquence des effets indésirables similaire à celle des témoins, réduction globale des effets indésirables par rapport aux antidépresseurs	★★★★★
Déficience cognitive légère et maladie d'Alzheimer ²	3-6 capsules/jour pendant 3-12 mois	Une amélioration significative des échelles cliniques et des tests psychométriques a été observée pour la première fois à 3 mois et une nouvelle amélioration a été constatée au fil du temps	21 études randomisées, en double aveugle, contrôlées par placebo, parallèles (n=1204) dose 1,5-3 g/jour, 3-12 mois)	Perturbations de l'attention, de la mémoire, des fonctions intellectuelles supérieures et des performances. Résumé du test clinique, jugement du clinicien	Effets indésirables similaires à ceux du placebo et légers	★★★★★
Douleur neuropathique périphérique ³	4-6 capsules/jour pendant 52 semaines	Réduction significative des indices de l'échelle visuelle analogique, effet similaire entre l'administration orale et intramusculaire. Plus efficace chez les patients diabétiques que non diabétiques	4 essais randomisés contrôlés par placebo (n=471, 3g/jour par voie orale, ou 1 g/jour par voie intramusculaire pendant 10-14 jours, 2 g/jour par voie orale pendant 355 jours)	Modification des symptômes cliniques et neurophysiologiques de la neuropathie périphérique, échelle visuelle analogique	Aucun effet indésirable grave. Effets secondaires courants - troubles gastro-intestinaux, maux de tête, paresthésie, colique biliaire, hyperesthésie, vomissements. Effets indésirables similaires dans le groupe acétylcarnitine et le groupe témoin	★★★★★
Neuropathie diabétique périphérique ⁴	3 capsules/jour pendant 24 semaines	Réduction des indices de symptômes et d'invalidité de la neuropathie, amélioration des paramètres neurophysiologiques. L'acétylcarnitine est aussi efficace que la méthylcobalamine	Essai multicentrique randomisé, en double aveugle, à contrôle positif (n=232, dose d'acétylcarnitine 1,5 g/jour ou de méthylcobalamine 0,5 mg/jour pendant 24 semaines)	Indice de symptômes de la neuropathie, indice d'invalidité de la neuropathie, paramètres neurophysiologiques	Neuf événements indésirables, mais non liés au traitement. Troubles gastro-intestinaux, hoquet, nausées et distension abdominale	★★★★★
Prise en charge de la douleur lors du sevrage de la méthadone ⁵	4 capsules/jour pendant 3 semaines	Réduction des indices de symptômes de sevrage en 5 jours et des indices de douleur en 1 semaine avec le traitement à l'acétylcarnitine	Randomisé, en double aveugle, contrôlé par placebo (n=30, acétylcarnitine 2 g/jour pendant 3 semaines; par voie orale pendant la 1ère semaine, par voie intraveineuse pendant le reste de l'étude)	Symptômes de sevrage et douleur évalués à l'aide de la courte échelle du syndrome de sevrage des opiacés et de l'échelle analogique de la douleur de Huskisson	Aucun événement indésirable	★★★★★

Fatigue ⁶	8 capsules/jour pendant 25 semaines	Diminution de la fatigue - gravité mentale et physique. Amélioration de l'état fonctionnel et des fonctions cognitives. Amélioration des troubles du sommeil et des douleurs musculaires	centre unique, randomisé, en double aveugle, contrôlé par placebo (n=96 >70 ans. dose de 4g/jour pendant 180 jours)	Résultats de Wessely et Powell pour mesurer la fatigue, échelle de gravité de la fatigue, échelle de fonctionnement physique, MMSE pour l'état cognitif	Aucun événement indésirable	★★★★
----------------------	-------------------------------------	--	---	---	-----------------------------	------

Santé Sexuelle Masculine

Oligoasthénospermie idiopathique ⁷	2 capsules d'acétylcarnitine + 4 capsules de L-carnitine tartrate SAP par jour pendant 12-24 semaines	Augmentation significative de la motilité des spermatozoïdes vers l'avant, du nombre total de spermatozoïdes mobiles et du nombre de grossesses	7 essais randomisés, contrôlés par placebo (n=693, dose L-carnitine 2g/jour + acétylcarnitine 1g/jour pendant 12-24 semaines)	Concentration et volume des spermatozoïdes, pourcentage de motilité totale des spermatozoïdes et de motilité vers l'avant, nombre de grossesses	Aucun événement indésirable	★★★★
Asthénozoospermie idiopathique ⁸	2 capsules d'acétylcarnitine + 4 capsules de L-carnitine tartrate SAP et NAC SAP 2 capsules/jour (les essais avec la NAC ont été menés séparément). Durée - 3 à 6 mois	Amélioration de la motilité et de la morphologie des spermatozoïdes	7 essais randomisés, contrôlés par placebo (n=621, dose - L-carnitine 2 g/jour, acétylcarnitine 1g/jour, n-acétyl-cystéine (NAC) 600 mg/jour. Des essais distincts ont été menés pour la NAC, la L-carnitine et l'acétylcarnitine étudiées ensemble	Concentration, volume, motilité, morphologie des spermatozoïdes, analyse hormonale	Aucun événement indésirable	★★★★

Santé Sexuelle Féminine

Syndrome des ovaires polykystiques (SOPK) ⁹	2 capsules/jour pendant 12 semaines (en plus de la pioglitazone et de la metformine)	Réduction de l'insuline, de l'hormone lutéinisante, amélioration de la circonférence corporelle. Amélioration des indices de stress et des cycles menstruels	Essai randomisé, en double aveugle, contrôlé par placebo (n=147, dose acétylcarnitine 500 mg + metformine et pioglitazone deux fois par jour pendant 12 semaines)	Échelle de stress perçu, profil des états d'humeur. Mesure de l'hormone lutéinisante, de l'insuline, de l'hormone folliculo-stimulante, de l'adiponectine, de la testostérone, de la résistance à l'insuline	Aucun événement indésirable	★★★★
--	--	--	---	--	-----------------------------	------

Encéphalopathie Hépatique

Encéphalopathie hépatique ¹⁰	4 capsules/jour pendant 60-90 jours	Amélioration des taux d'ammoniac sérique et du temps de réalisation des tests de connexion	7 essais randomisés contrôlés par placebo (n=660, dose d'acétylcarnitine 2 g/jour pendant 60-90 jours)	Concentration d'ammoniac sérique, test de connexion du nombre selon les critères de West-Haven	Événements indésirables mineurs signalés peu fréquemment	★★★★
---	-------------------------------------	--	--	--	--	------

REFERENCES:

- Veronese N, Stubbs B, Solmi M, Ajnakina O, Carvalho AF, Maggi S. Acetyl-L-Carnitine Supplementation and the Treatment of Depressive Symptoms: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Psychosom Med.* 2018 Feb/Mar;80(2):154-159.
- Montgomery SA, Thal LJ, Amrein R. Meta-analysis of double blind randomized controlled clinical trials of acetyl-L-carnitine versus placebo in the treatment of mild cognitive impairment and mild Alzheimer's disease. *Int Clin Psychopharmacol.* 2003 Mar;18(2):61-71.
- Li S, Li Q, Li Y, Li L, Tian H, Sun X. Acetyl-L-carnitine in the treatment of peripheral neuropathic pain: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *PLoS One.* 2015 Mar 9;10(3):e0119479.
- Li S, Chen X, Li Q, Du J, Liu Z, Peng Y, Xu M, Li Q, Lei M, Wang C, Zheng S, Zhang X, Yu H, Shi J, Tao S, Feng P, Tian H. Effects of acetyl-L-carnitine and methylcobalamin for diabetic peripheral neuropathy: A multicenter, randomized, double-blind, controlled trial. *J Diabetes Investig.* 2016 Sep;7(5):777-85.
- Janiri L, Martinotti G, Tonioni F, Ghelardini C, Nicolai R, Galeotti N, Mosconi L, Calvani M, Bartolini A, Iannoni E. Acetyl-L-carnitine in the management of pain during methadone withdrawal syndrome. *Clin Neuropharmacol.* 2009 Jan-Feb;32(1):35-40.
- Malaguarnera M, Gargante MP, Cristaldi E, Colonna V, Messano M, Koverech A, Neri S, Vacante M, Cammalleri L, Motta M. Acetyl L-carnitine (ALC) treatment in elderly patients with fatigue. *Arch Gerontol Geriatr.* 2008 Mar-Apr;46(2):181-90
- Zhang X, Cui Y, Dong L, Sun M, Zhang Y. The efficacy of combined l-carnitine and l-acetyl carnitine in men with idiopathic oligoasthenoteratozoospermia: A systematic review and meta-analysis. *Andrologia.* 2020 Mar;52(2):e13470
- Wei G, Zhou Z, Cui Y, Huang Y, Wan Z, Che X, Chai Y, Zhang Y. A Meta-Analysis of the Efficacy of L-Carnitine/L-Acetyl-Carnitine or N-Acetyl-Cysteine in Men With Idiopathic Asthenozoospermia. *Am J Mens Health* 2021 Mar-Apr;15(2):15579883211011371.
- Tauqir S, Israr M, Rauf B, Malik MO, Habib SH, Shah FA, Usman M, Raza MA, Shah I, Badshah H, Ehtesham E, Shah M. Acetyl-L-Carnitine Ameliorates Metabolic and Endocrine Alterations in Women with PCOS: A Double-Blind Randomized Clinical Trial. *Adv Ther.* 2021 Jul;38(7):3842-3856
- Jiang Q, Jiang G, Shi KQ, Cai H, Wang YX, Zheng MH. Oral acetyl-L-carnitine treatment in hepatic encephalopathy: view of evidence-based medicine. *Ann Hepatol.* 2013 Sep-Oct;12(5):803-9.