

L-Theanine SAP

Soutien au stress basé sur la science

Le stress et l'anxiété sont courants dans le monde moderne, mais peuvent devenir débilitants lorsqu'ils sont exacerbés par des troubles du mode de vie, des maladies et des situations de vie. Les médicaments anxiolytiques conventionnels ont un potentiel thérapeutique, mais ne sont pas sans effets secondaires. La L-Théanine est un bioactif naturel que l'on trouve en grande quantité dans certaines espèces de thé comme le *Camellia sinensis*, connues pour leurs propriétés médicinales dans la médecine traditionnelle. Ses effets nootropiques ont été documentés par des essais cliniques aux résultats prometteurs. Le principal avantage de la L-Théanine réside dans son absorption rapide et sa capacité à traverser la barrière hémato-encéphalique dans les 30 minutes suivant sa consommation, ce qui permet de soulager rapidement le stress et l'anxiété. Des études montrent que la L-Théanine réduit non seulement l'anxiété mais peut également améliorer la qualité du sommeil. En outre, des preuves récentes confirment le potentiel de la L-Théanine pour améliorer la fonction cognitive, la vigilance et la concentration mentale lors de tâches cognitives exigeantes. Des études montrent également que la L-Théanine peut contribuer à améliorer l'équilibre de l'humeur et à réduire les symptômes de la dépression.

L-Theanine SAP fournit une dose sûre de L-Théanine pour soulager le stress et l'anxiété et favoriser la relaxation.

INGRÉDIENTS ACTIFS

Chaque capsule végétale contient:

L-Théanine 250 mg

Autres ingrédients: Stéarate de magnésium, dioxyde de silicium, cellulose microcristalline dans une capsule faite de gomme de glucide et d'eau purifiée.

Ne contient pas : Gluten, soja, blé, maïs, œufs, produits laitiers, levure, agrumes, conservateurs, arômes ou couleurs artificiels, amidon ou sucre.

Ce produit ne contient pas d'OGM et végétalien.

L-Theanine SAP contient 60 capsules par bouteille.

MODE D'EMPLOI

Adultes: Voir les dosages spécifiques à l'indication décrits dans le tableau. Prendre 1 capsule par jour ou tel qu'indiquer par votre praticien de soin de la santé.

INDICATIONS

L-Theanine SAP peut aider à :

- Réduire l'anxiété et à améliorer l'équilibre de l'humeur.
- Améliorer la cognition et l'attention.
- Améliorer la qualité du sommeil.
- Gérer l'hypertension.

Ne pas utiliser si le sceau est brisé. Tenir hors de portée des enfants.

PURETÉ, PROPRIÉTÉ ET STABILITÉ

Tous les ingrédients énumérés pour chaque numéro de lot de **L-Theanine SAP** ont été testés par un laboratoire tiers accrédité ISO 17025 pour leur identité, leur puissance et leur pureté.

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



351, Rue Joseph-Carrier, Vaudreuil-Dorion, Quebec, J7V 5V5
T 1 866 510 3123 • F 1 866 510 3130 • nfh.ca

L'anxiété est un symptôme courant de la société moderne et touche des personnes de tous horizons. Le stress et les facteurs liés au mode de vie, ainsi que les conditions médicales telles que le syndrome métabolique, le cancer et les troubles immunitaires peuvent exacerber les symptômes de l'anxiété. Plusieurs médicaments ont été étudiés et utilisés dans le traitement du stress et des troubles anxieux, mais ces médicaments ne sont pas sans effets secondaires et symptômes de sevrage. [1] C'est pourquoi les chercheurs se sont tournés vers les ingrédients naturels et les substances phytochimiques comme moyen doux et efficace de traiter ces troubles. La L-Théanine est un acide aminé naturellement présent dans le thé, notamment dans les espèces telles que le *Camellia sinensis*, où il représente 1 à 2 % du poids sec. Il est connu pour ses propriétés nootropiques et peut traverser la barrière hémato-encéphalique dans les 30 minutes suivant sa consommation. [2] L'avantage unique de la consommation de L-Théanine réside dans son action immédiate, où elle est rapidement absorbée et hydrolysée en éthylamine et en acide glutamique à des doses aussi faibles que 50 mg. [2, 3] La L-Théanine peut améliorer la vigilance mentale et augmenter l'activité α dans le cerveau, qui est généralement associée aux processus liés à l'attention. [3] Cela a déclenché d'autres recherches sur les propriétés anxiolytiques et d'amélioration de la vigilance de la L-Théanine.

Stress et anxiété

L'efficacité de la L-Théanine, même à faible dose, a été établie par l'administration d'infusions de thé [2], mais des preuves récentes montrent un impact plus prononcé sur le stress et l'anxiété avec l'administration de doses plus élevées de L-Théanine. Cela a été démontré dans une cohorte de 12 participants, où 200 mg de L-Théanine ont été administrés au début et au milieu d'une tâche liée au stress. Les résultats indiquent que la L-Théanine pourrait exercer des effets anti-stress en réduisant l'excitation des neurones corticaux. [4] Un groupe expérimental plus important a permis d'établir un lien plus clair entre la L-Théanine et les niveaux de stress. Dans un essai randomisé, contrôlé par placebo, croisé et en double aveugle, 30 participants ont reçu 200 mg/jour de L-Théanine pendant 4 semaines. La L-Théanine a montré une amélioration des résultats en matière de stress, de dépression, d'anxiété et de sommeil, avec une réduction de la consommation de médicaments pour le sommeil. Les participants ont également montré une amélioration de la fluidité verbale et des lettres, ce qui indique une amélioration de la cognition. [5] Des efforts ont été faits pour étudier ces effets sur l'amélioration du mode de vie des patients souffrant de troubles mentaux tels que la schizophrénie et les troubles schizo-affectifs. Dans une étude randomisée, en double aveugle, contrôlée par placebo, menée auprès de 60 patients, 400 mg/ jour de L-Théanine ont été ajoutés à leur protocole de traitement antipsychotique. L'administration de L-Théanine a semblé améliorer les symptômes d'anxiété, la gravité des symptômes de schizophrénie et les résultats de la psychopathologie générale, sans effets indésirables. [6] Une autre étude a tenté de comprendre le mécanisme d'action de cet effet. Dans une étude portant sur 17 patients schizophrènes, l'administration de 250 mg/ jour de L-Théanine pendant 8 semaines a montré des améliorations significatives de la sévérité des symptômes de la schizophrénie et de la qualité du sommeil. Les résultats suggèrent également que la L-Théanine contribue à équilibrer le dysfonctionnement glutaminergique dans le cerveau, un élément caractéristique de la physiopathologie de la schizophrénie. [7]

Ces études montrent la capacité de la L-Théanine à exercer des bienfaits physiologiques sans interférer avec les protocoles de traitement médicamenteux. En fait, la L-Théanine peut constituer une alternative naturelle et douce aux médicaments anxiolytiques, évitant ainsi toute interaction médicamenteuse avec les protocoles de traitement conventionnels pour d'autres affections. Dans une petite expérience en double aveugle, contrôlée par placebo, menée auprès de 16 participants, les effets aigus de 1mg d'alprazolam, un anxiolytique, ont été comparés à 200 mg de L-Théanine. Il a été démontré que la L-Théanine exerçait des effets anxiolytiques dans les zones de test de l'échelle visuelle analogique de l'humeur, alors que l'alprazolam ne le faisait pas. [8] Ces résultats doivent être évalués plus avant afin de recueillir des preuves plus substantielles.

Cognition et humeur

En plus de réguler le stress, l'anxiété et le sommeil, des recherches récentes suggèrent que la L-Théanine peut renforcer la cognition et améliorer l'équilibre de l'humeur. Un essai en double aveugle, contrôlé par placebo, mené sur 50 sujets a montré une amélioration de l'attention, de la mémoire de travail et de la cognition après une supplémentation de 100,6 mg de L-Théanine pendant 12 semaines. [9] Une autre étude portant sur la régulation sensorimotrice aiguë a révélé qu'une supplémentation de 200 à 400 mg/ jour de L-Théanine augmentait la régulation sensorimotrice, un mécanisme par lequel les stimuli triviaux excessifs sont filtrés, permettant à l'individu de se concentrer sur les aspects importants de son environnement. [10] En plus de la cognition, la L-Théanine a un impact significatif sur l'humeur. L'administration de 250 mg/

jour de L-Théanine à 20 patients souffrant de troubles dépressifs majeurs pendant 8 semaines a permis de réduire les indices de dépression et d'anxiété et d'améliorer les fonctions cognitives, la qualité du sommeil et la mémoire verbale. [11]

En ce qui concerne plus particulièrement les performances cognitives et l'humeur, plusieurs études ont examiné les effets d'une combinaison de L-Théanine et de caféine sur les capacités mentales. Une dose de 50 mg de caféine + 100 mg de L-Théanine/ jour chez 27 participants a montré que si la caféine seule améliore la vigilance, la combinaison des deux semble améliorer la vitesse et la précision des performances, avec une réduction de l'incidence de la distraction, ce qui souligne l'importance de la L-Théanine et de la caféine dans les tâches exigeant une fonction cognitive. [12] Une autre étude a montré qu'une dose de 97 mg de L-Théanine + 40 mg de caféine administrée à 44 adultes améliorerait la précision et la vigilance, et réduisait les niveaux de fatigue. [13] Une dose plus élevée de 200 mg de L-Théanine + 160 mg de caféine administrée à 20 participants a montré une amélioration du temps de réaction de reconnaissance visuelle et d'autres résultats neurophysiologiques de l'attention.

Une dose plus élevée de L-Théanine semble exercer un effet similaire à celui de la caféine, et une combinaison des deux semble agir en synergie pour améliorer l'attention. [14] Une cohorte plus petite a été testée par le même groupe de recherche, où 200 mg de L-Théanine + 160 mg de caféine ont été administrés à 9 adultes, suivis d'un examen IRM pendant la réalisation d'une tâche à 60 minutes. La L-Théanine était associée à une diminution de la réponse aux stimuli de distraction, les résultats indiquant que la L-Théanine et la caféine ont un effet additif dans la réduction de la distraction mentale. [15] Il faut cependant noter que ces résultats sont des effets aigus, enregistrés 70-90 minutes après l'administration. D'autres études doivent être menées pour voir les effets à long terme de la L-Théanine sur l'humeur et la cognition. Les effets sur l'attention de l'association de la L-Théanine et de la caféine ont été testés principalement chez les adultes. Une étude a toutefois testé cette combinaison chez des enfants (8-15 ans) souffrant de troubles de l'attention avec hyperactivité (TDAH). La L-Théanine (2,5 mg/ kg) + la caféine (2 mg/ kg) semblent améliorer la cognition totale, le contrôle inhibiteur et réduire le vagabondage intellectuel. [16] D'autres études sont nécessaires pour renforcer ces preuves et tester l'efficacité thérapeutique de la L-Théanine et de la caféine dans le traitement du TDAH.

Tension artérielle

Les effets anxiolytiques de la L-Théanine peuvent avoir d'autres implications physiologiques, comme la réduction de la pression sanguine. Quatorze participants ont reçu 200 mg de L-Théanine + 100 mg de caféine et les effets aigus de ce traitement ont été mesurés. La L-Théanine a réduit les pics de tension artérielle dans le groupe à réponse élevée soumis à une tâche mentale. [17] Ces effets de la L-Théanine sur la pression artérielle des participants ayant une réponse élevée au stress méritent d'être étudiés plus avant.

RÉFÉRENCES:

- Lopes Sakamoto F, et al. "Psychotropic effects of L-Theanine and its clinical properties: From the management of anxiety and stress to a potential use in schizophrenia." *Pharmacol Res.* (2019 Sep); 147:104395.
- Nobre A.C., et al. "L-Theanine, a natural constituent in tea, and its effect on mental state." *Asia Pac J Clin Nutr.* Vol. 8, No. 17 (2008): 1-167.
- Scheid L, et al. "Kinetics of L-Theanine uptake and metabolism in healthy participants are comparable after ingestion of L-Theanine via capsules and green tea." *J Nutr.* Vol. 6, No. 12 (2012 Dec): 142-2091.
- Kimura K, et al. "L-Theanine reduces psychological and physiological stress responses." *Biol Psychol.* Vol. 45, No. 1 (2007 Jan): 74-39.
- Hidese S, et al. "Effects of L-Theanine Administration on Stress-Related Symptoms and Cognitive Functions in Healthy Adults: A Randomized Controlled Trial." *Nutrients.* No. 10 (2019 Oct 3):11-2362.
- Ritsner M.S., et al. "L-Theanine relieves positive, activation, and anxiety symptoms in patients with schizophrenia and schizoaffective disorder: an 8-week, randomized, double-blind, placebo-blind, 2-center study." *J Clin Psychopharmacol.* Vol. 42, No. 1 (2011 Jan): 72-34.
- Ota M, et al. "Effect of L-Theanine on glutamatergic function in patients with schizophrenia." *Acta Neuropsychiatr.* Vol. 6, No. 5 (2015 Oct): 27-291.
- Lu K, et al. "The acute effects of L-Theanine in comparison with alprazolam on anticipatory anxiety in humans." *Hum Psychopharmacol.* Vol. 65, No. 7 (2004 Oct):19-457.
- Baba Y, et al. "Effects of L-Theanine on Cognitive Function in Middle-Aged and Older Subjects: A Randomized Placebo-Controlled Study." *J Med Food.* Vol. 34, No. 4 (2021 Apr): 24-333.
- Ota M, et al. "Effect of L-Theanine on sensorimotor gating in healthy human subjects." *Psychiatry Clin Neurosci.* Vol. 43, No. 5 (2014 May): 68-337.
- Hidese S, et al. "Effects of chronic L-Theanine administration in patients with major depressive disorder: an open-label study." *Acta Neuropsychiatr.* Vol. 79, No.2 (2017 Apr): 29-72.
- Owen G.N., et al. "The combined effects of L-Theanine and caffeine on cognitive performance and mood." *Nutr Neurosci.* Vol. 8, No. 4 (2008 Aug):11-193.
- Giesbrecht T, et al. "The combination of L-Theanine and caffeine improves cognitive performance and increases subjective alertness." *Nutr Neurosci.* Vol. 90, No. 6 (2010 Dec):13-283.
- Kahathuduwa C.N., et al. "Acute effects of Theanine, caffeine and Theanine-caffeine combination on attention." *Nutr Neurosci.* Vol. 37, No. 6 (2017 Jul): 20-369.
- Kahathuduwa C.N., et al. "L-Theanine and caffeine improve target-specific attention to visual stimuli by decreasing mind wandering: a human functional magnetic resonance imaging study." *Nutr Res.* Vol. 78 (2018 Jan): 49-67.
- Kahathuduwa C.N., et al. "Effects of L-Theanine-caffeine combination on sustained attention and inhibitory control among children with ADHD: a proof-of-concept neuroimaging RCT." *Sci Rep.* No. 1 (2020 Aug 4): 10-13072.
- Yoto A, et al. "Effects of L-Theanine or caffeine intake on changes in blood pressure under physical and psychological stresses." *J Physiol Anthropol.* No. 1 (2012 Oct 29): 31-28.

RÉSUMÉ DU DOSAGE 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 été évaluées qualitativement (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 à l'aide d'une classification à 5 étoiles.★

Indication	Dosage suggéré de la L-Theanine SAP	Preuves à l'appui et résultats des études	Study design	Mesures des résultats/critères de sélection des études	Sécurité	Évaluation de la qualité des preuves
Stress et anxiété						
Stress, anxiété, dépression, sommeil, cognition ^{1x}	1 capsule/jour pendant 4 semaines	Amélioration des indices de stress, de dépression, d'anxiété et de sommeil, réduction de la consommation de somnifères, amélioration de la fluidité verbale et des lettres	Randomisé, en double aveugle, contrôlé par placebo, croisé, n=30, 200 mg de L-Théanine/jour pendant 4 semaines	Échelle d'auto-évaluation de la dépression, inventaire d'anxiété d'état-trait et indice de qualité du sommeil de Pittsburgh (PSQI). Test du rang signé de Wilcoxon, test U de Mann-Whitney, analyses stratifiées basées sur les résultats moyens avant traitement, tests à deux extrémités	Aucun événement indésirable	★★★★★
Stress ²	1 capsule/jour	Effets anti-stress relatifs à la réduction du rythme cardiaque, des niveaux d'immunoglobuline, inhibition potentielle de l'excitation des neurones corticaux	Étude aiguë randomisée, en double aveugle, contrôlée par placebo, croisée, n=12, 200 mg de L-Théanine administrés au début et au milieu de la tâche de stress	Tâche arithmétique effectuée, stress perçu et échelle visuelle analogique, State-Trait Anxiety Inventory (STAI), électrocardiogramme, taux d'immunoglobuline A sécrétoire salivaire (s-IgA)	Aucun événement indésirable	★★★★
Anxiété ³	1 capsule/jour	Effets anxiolytiques légers à l'état de repos, comparables ou supérieurs aux effets anxiolytiques de l'alprazolam	Randomisé, en double aveugle, contrôlé par placebo, n=16. 200 mg de L-Théanine, effets aigus comparés à 1mg d'alprazolam	Échelle visuelle analogique de l'humeur, inventaire d'état d'anxiété, inventaire de dépression de Beck-II, inventaire d'anxiété de Beck	Aucun événement indésirable	★★★★
Troubles de l'humeur						
Dépression et anxiété ⁴	1 capsule/jour	Réduction des scores de dépression et d'anxiété. Amélioration de la fonction cognitive, de la qualité du sommeil et de la mémoire verbale	Étude ouverte, n=20 (patients souffrant de troubles dépressifs majeurs), 250 mg/jour de L-Théanine pendant 8 semaines	Échelle d'évaluation de la dépression de Hamilton, State-Trait Anxiety Inventory (STAI), indice de qualité du sommeil de Pittsburgh. Udvag for Kliniske Undersøgelser pour les effets secondaires. Test de Stroop, Brève évaluation de la cognition dans la schizophrénie	Aucun événement indésirable	★★★

L'anxiété dans la schizophrénie et les troubles schizo-affectifs ⁵	2 capsules/jour pendant 8 semaines	Amélioration des symptômes d'anxiété, de la gravité de la schizophrénie et des scores de psychopathologie générale	Essai randomisé, en double aveugle, contrôlé par placebo, n=60, 400 mg de L-Théanine + protocole antipsychotique, pendant 8 semaines	Échelle du syndrome positif et négatif, échelle d'évaluation de l'anxiété de Hamilton, batterie automatisée de tests neuropsychologiques de Cambridge pour le fonctionnement neurocognitif	Aucun événement indésirable	★★★★★
Schizophrénie ⁶	1 capsule/jour pendant 8 semaines	Amélioration des symptômes de la schizophrénie et de la qualité du sommeil. Amélioration potentielle de l'équilibre glutaminergique dans le cerveau	Étude avec 17 patients schizophrènes, 250 mg de L-Théanine/jour pendant 8 semaines	Spectroscopie par résonance magnétique, échelle du syndrome positif et négatif, résultats de l'indice de qualité du sommeil de Pittsburgh	Aucun événement indésirable	★★

Cognition

La cognition chez les adultes d'âge moyen et les personnes âgées ⁷	1 capsule/jour pendant 12 semaines	Amélioration du temps de réaction aux tâches d'attention, augmentation de la précision et réduction des erreurs dans l'exécution des tâches	Randomisé, en double aveugle, contrôlé par placebo, n=50, 100,6 mg/jour de L-Théanine pendant 12 semaines	Signes vitaux, test Cognitrix pour l'évaluation de la cognition, tests hématologiques, Mini-mental state examination, version japonaise, biomarqueurs de démence	Aucun événement indésirable	★★★★★
La gestion sensorimotrice pour l'amélioration de la concentration ⁸	1-2 capsules/jour	Augmentation de l'inhibition de la prépulsion, augmentation du contrôle sensorimoteur, ce qui permet de se concentrer sur les aspects importants	Randomisé, en double aveugle, contrôlé par placebo, n=14, 200-400 mg L-Théanine/jour, effets aigus étudiés	Tests d'inhibition des impulsions, unité de test du réflexe de sursaut, 35 essais de réponse de sursaut réalisés	Aucun événement indésirable	★★★★

Pression sanguine

Tension artérielle ⁹	1 capsule/jour	Inhibition de l'augmentation de la pression sanguine dans le groupe à forte réponse, réduction des scores de tension-anxiété	Essai croisé randomisé, contrôlé par placebo, n=14, 200 mg de L-Théanine, étude aiguë	Tâche de stress assignée, test de pression à froid. Profil des états d'âme, échelles visuelles analogiques, pression artérielle, température cutanée	Aucun événement indésirable	★★★★
---------------------------------	----------------	--	---	--	-----------------------------	------

Références:

1. Hidese S., et al. "Effects of L-Theanine Administration on Stress-Related Symptoms and Cognitive Functions in Healthy Adults: A Randomized Controlled Trial." *Nutrients*. No. 10 (2019 Oct 3): 11-2362.
2. Kimura K., et al. "L-Theanine reduces psychological and physiological stress responses." *Biol Psychol*. Vol. 45, No. 1 (2007 Jan): 74-39.
3. Lu. K., et al. "The acute effects of L-Theanine in comparison with alprazolam on anticipatory anxiety in humans." *Hum Psychopharmacol*. Vol. 65, No. 7 (2004 Oct): 19-457.
4. Hidese S., et al. "Effects of chronic L-Theanine administration in patients with major depressive disorder: an open-label study." *Acta Neuropsychiatr*. Vol. 79, No. 2 (2017 Apr): 29-72.
5. Ritsner M.S., et al. "L-Theanine relieves positive, activation, and anxiety symptoms in patients with schizophrenia and schizoaffective disorder: an 8-week, randomized, double-blind, placebo-controlled, 2-center study." *J Clin Psychiatry*. Vol. 42, No. 1 (2011 Jan): 72-34.
6. Ota M., et al. "Effect of L-Theanine on glutamatergic function in patients with schizophrenia." *Acta Neuropsychiatr*. Vol. 6, No. 5 (2015 Oct): 27-291.
7. Baba Y., et al. "Effects of L-Theanine on Cognitive Function in Middle-Aged and Older Subjects: A Randomized Placebo-Controlled Study." *J Med Food*. Vol. 341, No. 4 (2021 Apr): 24-333.
8. Ota M., et al. "Effect of L-Theanine on sensorimotor gating in healthy human subjects." *Psychiatry Clin Neurosci*. Vol. 43, No. 5 (2014 May): 68-337.
9. Yoto A., et al. "Effects of L-Theanine or caffeine intake on changes in blood pressure under physical and psychological stresses." *J Physiol Anthropol*. No. 1 (2012 Oct 29): 31-28.

L-Theanine SAP

Science-based stress support

Stress and anxiety are common in the modern world, but could become debilitating when exacerbated by lifestyle disorders, diseases and life situations. Conventional anxiolytic drugs have therapeutic potential, but not without side effects. L-Theanine is a natural bioactive found in high amounts in certain tea species such as *Camellia sinensis*, which have been known for their medicinal properties in traditional medicine. Its nootropic effects have been documented through clinical trials with promising results. The major advantage of L-Theanine lies in its rapid absorption and ability to cross the blood brain barrier within 30 minutes of consumption, providing quick stress and anxiety relief. Studies show that L-Theanine not only reduces anxiety but may also improve quality of sleep. Furthermore, recent evidence supports the potential of L-Theanine in improving cognitive function, alertness and mental focus when challenged with mentally taxing cognitive tasks. Studies also show that L-Theanine can help improve mood balance and reduce symptoms of depression.

L-Theanine SAP provides a safe dose of L-Theanine for stress and anxiety relief and helps promote relaxation.

ACTIVE INGREDIENTS

Each vegetable capsule contains:

L-Theanine 250 mg

Other ingredients: Magnesium stearate, silicon dioxide, microcrystalline cellulose in a capsule made of carbohydrate gum and purified water

Contains no: Gluten, soy, wheat, corn, eggs, dairy, yeast, citrus, preservatives, artificial flavor or color, starch or sugar.

This product is non-GMO and vegan friendly.

L-Theanine SAP contains 60 capsules per bottle.

DIRECTIONS FOR USE

Adults: See indication specific dosages outline.

Take 1 capsule per day or as directed by your healthcare practitioner

INDICATIONS

L-Theanine SAP can help:

- Reduce anxiety and improve mood balance.
- Enhance cognition and attention.
- Improve quality of sleep.
- Manage hypertension.

Do not use if seal is broken. Keep out of reach of children.

PURITY, CLEANLINESS, AND STABILITY

All ingredients listed for each **L-Theanine SAP** lot number have been tested by an ISO 17025 accredited third-party laboratory for identity, potency, and purity.



Scientific Advisory Panel (SAP):
adding nutraceutical research
to achieve optimum health



351, Rue Joseph-Carrier, Vaudreuil-Dorion, Quebec, J7V 5V5
T 1 866 510 3123 • F 1 866 510 3130 • nfh.ca

Anxiety is a common symptom of modern society, and affects people from all walks of life. Stress and lifestyle factors, and medical conditions such as metabolic syndrome, cancer and immune conditions can exacerbate symptoms of anxiety. Several drugs have been investigated and used in the treatment of stress and anxiety disorders, but these drugs are not without their own side effects and withdrawal symptoms. [1] This has prompted researchers to turn to natural ingredients and phytochemicals as a gentle and efficacious way of treating these disorders. L-Theanine is an amino acid naturally occurring in tea, especially species such as *Camellia sinensis*, where it makes up for 1-2% of the dry weight. It is known for its nootropic properties, and it can cross the blood-brain barrier within 30 minutes of consumption. [2] The unique advantage of L-Theanine consumption lies in its immediate action, where it is rapidly absorbed and hydrolyzed to ethylamine and glutamic acid at doses as low as 50 mg. [2,3] L-Theanine can improve mental alertness and increase the *alpha* activity in the brain, which is typically associated with attention related processes. [3] This has triggered further research exploring the anxiolytic and alertness improving properties of L-Theanine.

Stress and Anxiety

The efficacy of L-Theanine at even low doses has been established through administration of tea infusions [2], but recent evidence shows a further pronounced impact on stress and anxiety, with administration of higher doses of L-Theanine. This was demonstrated in a cohort of 12 participants, where 200 mg L-Theanine was administered at the start and middle of a stress related task. The results indicated that L-Theanine could exert anti-stress effects by reducing cortical neuron excitation. [4] A larger experimental group has helped establish a clearer connection between L-Theanine and stress levels. In a randomized, placebo-controlled, crossover and double-blind trial, 30 participants were administered 200 mg/day of L-Theanine for 4 weeks. L-Theanine showed an improvement in stress, depression, anxiety and sleep scores, with a reduction in use of sleep medication. Participants also showed an improvement in verbal and letter fluency, indicating an improvement in cognition. [5] Efforts have been made to study these effects on improvement of lifestyle in patients suffering from mental disorders such as schizophrenia and schizoaffective disorder. In a randomized, double-blind, placebo-controlled study with 60 patients, 400 mg/day of L-Theanine was added to their antipsychotic treatment protocol. L-Theanine administration appeared to improve symptoms of anxiety, schizophrenia symptom severity and scores of general psychopathology, with no adverse events. [6] Another study attempted to understand the mechanism of action of this effect. In a study with 17 schizophrenic patients, administration of 250 mg/day of L-Theanine for 8 weeks showed significant improvements in the severity of schizophrenia symptoms and sleep quality. The results also suggest that L-Theanine helps balance glutamergic dysfunction in the brain, a characteristic feature in the pathophysiology of schizophrenia. [7] These studies show the ability of L-Theanine to exert physiological benefits without interfering with drug treatment protocols. In fact, L-Theanine may present a natural and gentle alternative to anxiolytic drugs, thereby avoiding drug-drug interaction with conventional treatment protocols for other conditions. In a small double-blind, placebo-controlled experiment conducted with 16 participants, the acute effects of 1mg of anxiolytic alprazolam were compared with 200 mg of L-Theanine. L-Theanine was shown to exert anxiolytic effects in testing areas of the visual analog mood scale, where alprazolam did not. [8] These results need to be evaluated further to gather more substantial evidence.

Cognition and Mood

In addition to regulating stress, anxiety and sleep, recent research suggests that L-Theanine may enhance cognition and improve mood balance. A double-blind, placebo-controlled trial with 50 subjects showed improved attention, working memory and cognition after supplementation with 100.6 mg of L-Theanine for 12 weeks. [9] Another study looking at acute sensorimotor gating found that supplementation with 200-400 mg/day of L-Theanine increased sensorimotor gating, a mechanism by which excess trivial stimuli are filtered out, allowing the individual to focus on important aspects of their surroundings. [10] In addition to cognition, L-Theanine has a significant impact on mood. Administration of 250 mg/day of L-Theanine to 20 patients with major depressive disorder for 8 weeks showed reduced scores of depression and anxiety and improved cognitive functions, sleep

quality and verbal memory. [11]

Particularly with regards to cognitive performance and mood, several studies have looked at the effects of an L-Theanine and caffeine combination on mental abilities. A dose of 50 mg caffeine+100 mg L-Theanine/day in 27 participants showed that while caffeine alone improves alertness, a combination of the two appears to improve speed and accuracy of performance, with a reduction in incidence of distraction, underlining the importance of L-Theanine and caffeine in tasks that are demanding on cognitive function. [12] Another study showed that a dose of 97 mg L-Theanine+40 mg caffeine to 44 adults improved accuracy and alertness, and reduced levels of tiredness. [13] A higher dose of 200 mg L-Theanine+160 mg caffeine administered to 20 participants showed an improvement in visual recognition reaction time and other neurophysiological attention scores.

Higher dose of L-Theanine appeared to exert an effect similar to caffeine, and a combination of the two appeared to act synergistically to improve attention. [14] A smaller cohort was tested by the same research group, where 200 mg L-Theanine+160 mg caffeine was administered to 9 adults, followed by an MRI scan during task performance at 60 minutes. L-Theanine was associated with decreased response to distraction stimuli, with the results indicating that L-Theanine and caffeine have an additive effect in reducing mental distraction. [15] It must be noted however, that these results were acute effects, recorded 70-90 minutes from time of administration. Further studies must be conducted to see long term effects of L-Theanine on mood and cognition. The attention improving effects of L-Theanine and caffeine combination have been tested mostly in adults. One study however, has tested this combination in children (8-15 years) suffering from attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). L-Theanine (2.5 mg/kg) + caffeine (2 mg/kg) appeared to improve total cognition, inhibitory control and reduce mind wandering. [16] Further studies are required to strengthen this evidence and test the therapeutic efficacy of L-Theanine and caffeine in treatment of ADHD.

Blood Pressure

The anxiolytic effects of L-Theanine may have other physiological implications, such as reduction of blood pressure. Fourteen participants were administered L-Theanine 200mg + caffeine 100 mg and acute effects of this treatment were measured. L-Theanine reduced blood pressure spikes in the high response group subjected to a mental task. [17] These effects of L-Theanine on blood pressure of high stress response participants warrant further investigation.

REFERENCES

- Lopes Sakamoto E, et al. "Psychotropic effects of L-Theanine and its clinical properties: From the management of anxiety and stress to a potential use in schizophrenia." *Pharmacol Res.* (2019 Sep); 147:104395.
- Nobre A.C., et al. "L-Theanine, a natural constituent in tea, and its effect on mental state." *Asia Pac J Clin Nutr.* Vol. 8, No. 17 (2008): 1-167.
- Scheidt L, et al. "Kinetics of L-Theanine uptake and metabolism in healthy participants are comparable after ingestion of L-Theanine via capsules and green tea." *J Nutr.* Vol. 6, No. 12 (2012 Dec): 142-2091.
- Kimura S, et al. "L-Theanine reduces psychological and physiological stress responses." *Biol Psychol.* Vol. 45, No. 1 (2007 Jan): 74-39.
- Hidese S, et al. "Effects of L-Theanine Administration on Stress-Related Symptoms and Cognitive Functions in Healthy Adults: A Randomized Controlled Trial." *Nutrients.* No. 10 (2019 Oct 3):11-2362.
- Ritsner M.S., et al. "L-Theanine relieves positive, activation, and anxiety symptoms in patients with schizophrenia and schizoaffective disorder: an 8-week, randomized, double-blind, placebo-controlled, 2-center study." *J Clin Psychiatry.* Vol. 42, No. 1 (2011 Jan): 72-34.
- Ota M., et al. "Effect of L-Theanine on glutamatergic function in patients with schizophrenia." *Acta Neuropsychiatr.* Vol. 6, No. 5 (2015 Oct): 27-291.
- Lu K., et al. "The acute effects of L-Theanine in comparison with alprazolam on anticipatory anxiety in humans." *Hum Psychopharmacol.* Vol. 65, No. 7 (2004 Oct):19-457.
- Baba Y, et al. "Effects of L-Theanine on Cognitive Function in Middle-Aged and Older Subjects: A Randomized Placebo-Controlled Study." *J Med Food.* Vol. 34, No. 4 (2021 Apr):24-333.
- Ota M., et al. "Effect of L-Theanine on sensorimotor gating in healthy human subjects." *Psychiatry Clin Neurosci.* Vol. 43, No. 5 (2014 May): 68-337.
- Hidese S, et al. "Effects of chronic L-Theanine administration in patients with major depressive disorder: an open-label study." *Acta Neuropsychiatr.* Vol. 79, No.2 (2017 Apr): 29-72.
- Owen G.N., et al. "The combined effects of L-Theanine and caffeine on cognitive performance and mood." *Nutr Neurosci.* Vol. 8, No. 4 (2008 Aug):11-193.
- Giesbrecht T, et al. "The combination of L-Theanine and caffeine improves cognitive performance and increases subjective alertness." *Nutr Neurosci.* Vol. 90, No. 6 (2010 Dec):13-283.
- Kahathuduwa C.N., et al. "Acute effects of Theanine, caffeine and Theanine-caffeine combination on attention." *Nutr Neurosci.* Vol. 37, No. 6 (2017 Jul): 20-369.
- Kahathuduwa C.N., et al. "L-Theanine and caffeine improve target-specific attention to visual stimuli by decreasing mind wandering: a human functional magnetic resonance imaging study." *Nutr Res.* Vol. 78 (2018 Jan): 49-67.
- Kahathuduwa C.N., et al. "Effects of L-Theanine-caffeine combination on sustained attention and inhibitory control among children with ADHD: a proof-of-concept neuroimaging RCT." *Sci Rep.* No. 1 (2020 Aug 4): 10-13072.
- Yoto A, et al. "Effects of L-Theanine or caffeine intake on changes in blood pressure under physical and psychological stresses." *J Physiol Anthropol.* No. 1 (2012 Oct 29): 31-28.

INDICATION SPECIFIC DOSAGE SUMMARY BASED ON HUMAN CLINICAL RESEARCH#

#Please note these suggestions are guidelines based on the clinical studies. Evidence for efficacy and safety have been qualitatively (study quality in terms of study design, sample size, appropriate methods of analysis, use of appropriate placebo/control, bias etc) assessed and have been rated using a 5 star * rating classification.

Indication	Suggested L-Theanine SAP Dosage	Supporting Evidence and Study Outcomes	Study Design	Outcomes Measures/ Selection Criteria for Studies	Safety	Evidence Quality Rating
Stress and Anxiety						
Stress, anxiety, depression, sleep, cognition ¹	1 capsule/day for 4 weeks	Improvement in stress, depression, anxiety and sleep scores, reduced use of sleep medication, improved verbal and letter fluency	Randomized, double-blind, placebo-controlled, crossover, n=30, 200 mg L-Theanine/day for 4 weeks	Self-rating Depression Scale, State-Trait Anxiety Inventory-trait, and Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). Wilcoxon signed-rank test, Mann-Whitney U test, stratified analyses based on mean pretreatment scores, two tailed tests	No adverse events	★★★★
Stress ²	1 capsule/day	Anti-stress effects pertaining to- Reduced heart rate, immunoglobulin levels, potential inhibition of cortical neuron excitation	Randomized, double-blind, placebo-controlled, crossover acute study, n=12, 200 mg L-Theanine given at start and middle of stress task	Arithmetic task performed, Perceived stress and visual analog scale, State-Trait Anxiety Inventory (STAI), electrocardiogram, salivary secretory immunoglobulin A (s-IgA) levels	No adverse events	★★★★
Anxiety ³	1 capsule/day	Mild anxiolytic effects in resting state, comparable or more than anxiolytic effects of alprazolam	Randomized, double-blind, placebo-controlled, n=16. 200 mg L-Theanine, acute effects compared to 1mg alprazolam	Visual analog mood scale, state-trait anxiety inventory, Beck depression inventory-II, Beck anxiety inventory	No adverse events	★★★★
Mood Disorders						
Depression and anxiety ⁴	1 capsule/day	Reduced scores of depression, anxiety. Improvement of cognitive function, sleep quality and verbal memory	Open label study, n=20 (patients with major depressive disorder), 250 mg/day L-Theanine for 8 weeks	Hamilton Depression Rating Scale, State-Trait Anxiety Inventory, Pittsburgh Sleep Quality Index. Udvalg for Klinicke Undersøgelser for side effects. Stroop test, Brief Assessment of Cognition in Schizophrenia	No adverse effects	★★★

Anxiety in schizophrenia and schizoaffective disorders ⁵	2 capsules/day for 8 weeks	Improved symptoms of anxiety, schizophrenia severity and scores of general psychopathology	Randomized, double-blind, placebo-controlled trial, n=60, 400 mg L-Theanine+ anti-psychotic protocol, for 8 weeks	Positive and Negative Syndrome Scale, Hamilton Anxiety Rating Scale, the Cambridge Neuropsychological Test Automated Battery for neurocognitive functioning	No adverse events	★★★★★
Schizophrenia ⁶	1 capsule/day for 8 weeks	Improvement of schizophrenia symptoms and sleep quality. Potential improvement of glutaminergic balance in brain	Study with 17 schizophrenic patients, 250 mg L-Theanine/day for 8 weeks	Magnetic resonance spectroscopy, Positive and Negative Syndrome Scale, Pittsburgh Sleep Quality Index scores	No adverse events	★★

Cognition

Cognition in middle aged and older adults ⁷	1 capsule/day for 12 weeks	Improved reaction time to attention tasks, increased accuracy and reduced errors in task performance	Randomized, double-blind, placebo-controlled, n=50, 100.6 mg/day L-Theanine for 12 weeks	Vital signs, Cognitrix test for cognition testing, hematologic tests, Mini-mental state examination, Japanese version, dementia biomarkers	No adverse effects	★★★★★
Sensorimotor gating for improvement of focus ⁸	1-2 capsules/day	Increased prepulse inhibition, increased sensorimotor gating, allowing for focus on important aspects	Randomized, double-blind, placebo-controlled, n=14, 200-400 mg L-Theanine/day, acute effects studied	Prepulse inhibition tests, Startle reflex test unit, 35 trials of startle response conducted	No adverse effects	★★★★★

Blood Pressure

Blood pressure ⁹	1 capsule/day	Inhibition of blood pressure rise in high response group, reduced tension-anxiety scores	Randomized, placebo-controlled, crossover trial, n=14, 200 mg L-Theanine, acute study	Stress task assigned, cold pressure test. Profile of Mood States, Visual Analogue Scales, arterial pressure, skin temperature	No adverse effects	★★★★★
-----------------------------	---------------	--	---	---	--------------------	-------

REFERENCES:

1. Hidese S., et al. "Effects of L-Theanine Administration on Stress-Related Symptoms and Cognitive Functions in Healthy Adults: A Randomized Controlled Trial." *Nutrients*. No. 10 (2019 Oct 3): 11-2362.
2. Kimura K., et al. "L-Theanine reduces psychological and physiological stress responses." *Biol Psychol*. Vol. 45, No. 1 (2007 Jan): 74-39.
3. Lu, K., et al. "The acute effects of L-Theanine in comparison with alprazolam on anticipatory anxiety in humans." *Hum Psychopharmacol*. Vol. 65, No. 7 (2004 Oct): 19-457.
4. Hidese S., et al. "Effects of chronic L-Theanine administration in patients with major depressive disorder: an open-label study." *Acta Neuropsychiatr*. Vol. 79, No. 2 (2017 Apr): 29-72.
5. Ritsner M.S., et al. "L-Theanine relieves positive, activation, and anxiety symptoms in patients with schizophrenia and schizoaffective disorder: an 8-week, randomized, double-blind, placebo-controlled, 2-center study." *J Clin Psychiatry*. Vol. 42, No. 1 (2011 Jan): 72-34.
6. Ota M., et al. "Effect of L-Theanine on glutamatergic function in patients with schizophrenia." *Acta Neuropsychiatr*. Vol. 6, No. 5 (2015 Oct): 27-291.
7. Baba Y., et al. "Effects of L-Theanine on Cognitive Function in Middle-Aged and Older Subjects: A Randomized Placebo-Controlled Study." *J Med Food*. Vol. 341, No. 4 (2021 Apr): 24-333.
8. Ota M., et al. "Effect of L-Theanine on sensorimotor gating in healthy human subjects." *Psychiatry Clin Neurosci*. Vol. 43, No. 5 (2014 May): 68-337.
9. Yoto A., et al. "Effects of L-Theanine or caffeine intake on changes in blood pressure under physical and psychological stresses." *J Physiol Anthropol*. No. 1 (2012 Oct 29): 31-28.