

Thyroid SAP

Formule basée sur la science pour le soutien de la thyroïde

La glande thyroïde produit l'hormone thyroïdienne (TH) en la synthétisant par iodation des résidus de tyrosine dans la glycoprotéine thyroglobuline. La TH régule les processus métaboliques nécessaires à la croissance et au développement moyens et au maintien du métabolisme adulte. Le taux de TH dans l'organisme influence le poids corporel et la dépense énergétique. Un faible taux de TH peut réduire le débit cardiaque, augmenter la résistance vasculaire systémique, et altérer la fonction immunitaire, ce qui peut retarder la cicatrisation des blessures. Par rapport aux options pharmacologiques pour gérer le déséquilibre thyroïdien qui ont des effets secondaires indésirables, les nutraceutiques tels que le sélénium, le zinc, le *myo*-inositol, et la *N*-acétyl-L-cystéine sont utilisés pour traiter les complications thyroïdiennes et ont moins d'effets secondaires sur la santé en général.

Thyroid SAP de NFH fournit un mélange synergique de nutraceutiques clés basés sur des preuves qui peuvent aider à favoriser la fonction de la glande thyroïde, stimuler le système immunitaire, et aider à gérer les symptômes des troubles de la thyroïde.

INGRÉDIENTS ACTIFS

Chaque capsule végétale contient :

L-Tyrosine	250 mg
Inositol	150 mg
Extrait de racine d'Ashwaghandha (<i>Withania somnifera</i>) 5% de withanolides	125 mg
<i>N</i> -Acétyl-L-cystéine	125 mg
Zinc (de citrate de zinc)	2,5 mg
Cuivre (de gluconate de cuivre)	125 mcg
Iode (de l'iodure de potassium)	62,5 mcg
Sélénium (de sélénométhionine)	25 mcg

Contient aussi : Stéarate de magnésium végétal et dioxyde de silicium dans une capsule végétale sans OGM composée de gomme végétale glucidique et d'eau purifiée.

Ce produit est sans OGM.

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

Thyroid SAP contient 120 gélules par bouteille.

DIRECTIVES D'UTILISATION

Adultes (19 ans et plus) : Prendre 4 capsules une fois par jour ou selon les directives de votre praticien de soins de santé. Prendre avec les repas. Prendre jusqu'à une heure avant ou pendant les périodes de stress physique. Prendre quelques heures avant ou après la prise d'autres médicaments ou produits de santé naturels.

INDICATIONS

Thyroid SAP peut aider à :

- Promouvoir le fonctionnement optimal de la glande thyroïde
- Favoriser la prise en charge des symptômes des troubles thyroïdiens tels que la thyroïdite de Hashimoto et la maladie de Graves
- Réguler les carences en iode
- Soutenir la fonction/le système immunitaire
- Gérer les symptômes du SOPK et prévenir le risque de troubles thyroïdiens induits par le SOPK

PRÉCAUTIONS ET AVERTISSEMENTS

Consulter un praticien de soins de santé avant d'utiliser si vous avez des antécédents de cancer de la peau sans mélanome, si vous êtes enceinte ou si vous avez des calculs rénaux. Éviter de prendre le produit avec de l'alcool ou des produits qui causent de la somnolence.

CONTRE-INDICATIONS

Ne pas utiliser ce produit si vous prenez des antibiotiques ou de la nitroglycérine, ou si vous allaitez.

EFFETS INDÉSIRABLES CONNUS

Certaines personnes peuvent ressentir de la somnolence. Faire preuve de prudence en cas d'utilisation de machine lourde, de conduite d'un véhicule à moteur, ou d'activité nécessitant une vigilance mentale.

PURETÉ, PROPRIÉTÉ, ET STABILITÉ

Tous les ingrédients énumérés pour chaque numéro de lot de **Thyroid SAP** ont été testés par un laboratoire tiers accrédité ISO 17025 en termes d'identité, d'activité et de pureté.



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



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

La glande thyroïde produit l'hormone thyroïdienne (TH) en la synthétisant par iodation des résidus de tyrosine dans la glycoprotéine thyroglobuline^[1]. La TH régule les processus métaboliques nécessaires à la croissance et au développement moyens et au maintien du métabolisme adulte. Le taux d'hormone TH dans l'organisme influence le poids corporel et la dépense énergétique^[2]. Le crétinisme est dû à l'absence de triiodothyronine (T3) au début du développement humain, ce qui entraîne des troubles de la croissance et un retard mental grave^[3]. De faibles niveaux de TH peuvent réduire le débit cardiaque, augmenter la résistance vasculaire systémique, et altérer la fonction immunitaire, ce qui peut retarder la cicatrisation des blessures^[4]. La lévothyroxine, forme synthétique de la thyroxine (T4), est le traitement initial recommandé pour les patients souffrant d'hypothyroïdie. Cependant, elle n'est pas très active sur le plan métabolique par rapport à la T3. L'inconvénient de l'utilisation continue de la liothyronine est qu'elle peut entraîner des complications cardiaques telles que l'ischémie et des arythmies mortelles^[5]. En comparaison, les nutraceutiques tels que le sélénium, le zinc, le myo-inositol, et la N-acétyl-L-cystéine sont utilisés pour traiter les complications thyroïdiennes et ont moins d'effets secondaires sur l'état de santé général^[6].

L-TYROSINE

La synthèse de la TH implique le peroxyde d'hydrogène et suit plusieurs étapes : oxydation de l'iodure, iodation de la tyrosine, et, enfin, appariement des résidus iodés de la tyrosine aux résidus de l'iodothyronine. Une production excessive de peroxyde d'hydrogène peut conduire les radicaux libres à attaquer la glande thyroïde^[7]. Chez des souris stressées, une supplémentation en L-tyrosine a permis de restaurer les taux sériques de thyrotropine totale et de triiodothyronine, ainsi que la dopamine et la noradrénaline présentes dans le pallium, l'hippocampe, et l'hypothalamus^[8]. De même, une augmentation de la concentration en T3 et T4 a été observée chez les brebis et les béliers après une supplémentation en tyrosine^[9]. Une étude clinique sur 65 personnes euthyroïdiennes a montré que la supplémentation quotidienne en L-tyrosine a une excellente capacité à réduire les niveaux de TSH et améliorer l'humeur de 47 % pendant l'hiver par rapport à la supplémentation combinée de lévothyroxine/liothyronine^[10].

INOSITOL

L'inositol sous forme de myo-inositol est le précurseur des phosphoinositides, qui participent à la signalisation intracellulaire de l'hormone thyroïdostimulante (TSH)^[11]. Le myo-inositol joue également un rôle essentiel dans la physiologie de la thyroïde ; il a été démontré que les besoins en inositol d'un patient souffrant d'un dysfonctionnement de la thyroïde sont nettement plus élevés que ceux d'un individu moyen^[12]. Une étude menée sur des rats diabétiques supplémentés en myo-inositol a montré une diminution marginale des taux de lipides plasmatiques et myocardiques, et a contribué à améliorer les performances cardiaques^[13]. Lorsque le myo-inositol, seul ou associé au sélénium, a été testé sur des cellules thyroïdiennes humaines, celles-ci ont été protégées contre l'apoptose induite par des cytokines telles que l'interféron- γ , le facteur de nécrose tumorale, et les radicaux libres comme le peroxyde d'hydrogène^[14]. Une étude similaire sur des cellules mononucléaires sanguines (PBMC) de femmes atteintes de thyroïde de Hashimoto (HT) a testé l'efficacité de 0,25 à 1 μ M de myo-inositol ou de sélénométhionine ou d'une combinaison des deux. Le supplément combiné s'est avéré plus efficace pour protéger les cellules contre le stress oxydatif^[15].

ASHWAGANDHA

L'ashwagandha, ou *Withania somnifera*, est un médicament traditionnel aux nombreux bienfaits, notamment antistress, anti-inflammatoire, antimicrobien, anticancer, et cardioprotecteur^[16]. Elle contribue également à améliorer la fonction sécrétoire de la glande thyroïde en augmentant la triiodothyronine et la thyroxine, diminuant ainsi les niveaux de TSH^[17]. Dans une étude menée sur des animaux, l'extrait d'ashwagandha a amélioré la fonction thyroïdienne en réduisant le stress oxydatif et en augmentant les niveaux d'hormones en diminuant les niveaux de glutathion réduit (GSH), de Na⁺/K⁺-ATPase, et de glutathion peroxydase. L'examen histologique de la glande thyroïde a montré une amélioration significative après le traitement à l'ashwagandha^[17]. L'effet de 600 mg/j d'extrait d'ashwagandha a été testé sur des patients présentant des niveaux élevés de TSH sérique, et l'essai clinique a révélé qu'après huit semaines de traitement, les indices thyroïdiens sériques étaient revenus à la normale^[18]. Une revue systématique des essais cliniques a montré que la supplémentation en ashwagandha contribuait à une augmentation significative des niveaux de T3 et T4, réduisant ensuite la TSH^[19].

CUIVRE

Le TH augmente la synthèse et l'exportation de la céruloplasmine hépatique, régulant les niveaux de cuivre sérique tout en diminuant la régulation des protéines intracellulaires liant le cuivre^[20]. Il existe une forte corrélation entre les taux de thyroxine et de triiodothyronine (FT3) sans sérum et le statut en cuivre d'un individu. Le cuivre serait donc un biomarqueur pour détecter les dysfonctionnements de la thyroïde^[21]. Une étude menée sur une population de rats Sprague-Dawley recevant un régime faible en cuivre ou riche en cuivre a montré qu'une carence en cuivre diminuait de manière significative les taux plasmatiques de thyroxine et augmentait les récepteurs hépatiques de la triiodothyronine et la graisse corporelle^[22]. Une intervention clinique sur des femmes enceintes à 12 semaines de grossesse a montré que les femmes prenant des suppléments contenant des minéraux plasmatiques essentiels, du cuivre, du zinc, et du sélénium (9,42-16,44 μ mol/l, 17,59-36,37 μ mol/l et 0,75-1,31 μ mol/l, respectivement) présentaient un risque plus faible d'élévation d'anticorps d'antithyroïdienne peroxydase, qui est un indicateur de l'origine auto-immune d'un mauvais fonctionnement de la thyroïde^[23].

N-ACÉTYL-L-CYSTÉINE

La N-acétyl-L-cystéine (NAC) est un antioxydant qui peut prévenir les dommages causés à l'ADN par les radiations ionisantes en agissant comme précurseur du glutathion, qui contient un groupe -SH. Cet effet préventif ne fonctionne que si la NAC est administrée avant l'exposition aux radiations. Lorsque des rats Wistar mâles soumis à une occlusion de l'artère coronaire antérieure gauche ont été supplémentés en NAC, celle-ci a contribué à restaurer l'équilibre redox, aidant ainsi à résoudre le syndrome de maladie non thyroïdienne (SANT), et elle contribue également à maintenir une fonction cardiaque correcte^[24]. Une étude similaire sur la population humaine touchée par un infarctus du myocarde a montré que 1200 mg de NAC aidait à restaurer le statut antioxydant total et la teneur en carboxyle. La NAC a donc contribué à réduire le stress oxydatif chez les patients^[25]. Une étude animale menée sur des rats hyperthyroïdiens a montré que la supplémentation en NAC réduisait significativement la fibrose et l'apoptose et contribuait à atténuer la réponse inflammatoire^[27].

IODE

Chez un adulte en bonne santé, le corps humain contient généralement 15 à 20 mg d'iode ; 70 à 80 % de cette quantité se trouve dans la glande thyroïde. Le symporteur sodium/iode (NIS) transfère l'iode dans la glande thyroïde à travers la membrane basolatérale de la cellule thyroïdienne^[28]. Environ 38 % de la population mondiale souffre d'une carence en iode, qui peut être évitée et qui est la principale cause de retard mental, en particulier chez les femmes et leurs

enfants^[29]. Lorsqu'ils sont nourris pendant une période prolongée avec un régime faible en iode, les animaux présentent une formation de nodules et de kystes dans les glandes thyroïdiennes, et une surstimulation de la glande thyroïde est observée^{[30][31]}. Un essai auprès d'humains a évalué l'effet de 150 μ g d'iode sous forme d'iodate de potassium. La supplémentation a entraîné une diminution significative des taux de thyroglobuline^[32]. De même, une étude menée sur des femmes enceintes présentant une légère carence en iode a montré qu'une supplémentation quotidienne de 150 μ g d'iode peut améliorer leur taux d'iode et avoir un effet positif sur la thyroglobuline maternelle^[33].

ZINC

Le zinc est essentiel au métabolisme du TH. Il contribue à réguler l'activité d'enzymes spécifiques appelées déiodinases, qui produisent des hormones contrôlant la glande thyroïde. Il joue également un rôle dans la production d'hormones qui stimulent la glande thyroïde et contribue à modifier les structures des protéines essentielles nécessaires à la synthèse du TH^[34]. On a observé que les rats souffrant d'une carence en zinc présentaient une anomalie de l'état de la thyroïde. L'association du zinc et de la fonction thyroïdienne affecte la croissance globale^[35]. La carence en zinc a diminué les concentrations sériques de triiodothyronine et de thyroxine libre d'environ 30 % par rapport à des témoins dont la consommation de zinc était suffisante^[36]. Un essai clinique sur des patients hypothyroïdiens supplémentés avec 30 mg de gluconate de zinc, 250 mg d'oxyde de magnésium, et 25000 UI de vitamine A deux fois par semaine a entraîné une amélioration significative des taux de thyroxine libre et une diminution des indices anthropométriques et du taux sérique de hs-CRP^[37]. De même, une autre intervention a montré que le zinc, seul ou associé au sélénium, contribuait à augmenter les taux moyens de triiodothyronine libre et totale chez des patientes hypothyroïdiennes^[38].

SÉLÉNIMUM

Le sélénium est abondamment présent dans la glande thyroïde et il a été établi qu'il joue un rôle crucial dans le fonctionnement de la glande. Dans les maladies auto-immunes telles que la maladie de Graves et la thyroïdite de Hashimoto, on observe souvent un faible taux de sélénium^[39]. Une carence en sélénium peut entraîner une diminution de l'activité des glutathion-péroxydases de la glande thyroïde, ce qui provoque des lésions oxydatives dans les cellules, suivies d'une nécrose et d'une invasion du tissu thyroïdien par les macrophages et les lymphocytes T. Le glutathion-péroxydase est un élément essentiel du fonctionnement de la glande thyroïde. En conséquence, la glande thyroïde subit une inflammation chronique qui la détruit par des processus dépendant du TGF, ce qui conduit à une atrophie de la glande^[40]. Un essai clinique prospectif a exploré le potentiel d'une supplémentation en sélénium chez des patientes souffrant de thyroïdite auto-immune et d'anticorps de la thyroïde peroxydase. La supplémentation a permis de normaliser les niveaux d'anticorps et d'améliorer l'activité inflammatoire^[41]. Un autre essai clinique a montré que 80 μ g/j de sélénite de sodium peut contribuer à une diminution significative de l'échogénéité de la thyroïde et des anticorps antiperoxydase thyroïdienne^[42].

POTENTIEL DE LA SYNERGIE

Les oligoéléments — notamment le sélénium, le zinc, le cuivre, le fer, le manganèse, et l'iode — peuvent agir en synergie et contribuer à atténuer le stress oxydatif sur la glande thyroïde ainsi qu'à réduire l'incidence des maladies thyroïdiennes telles que la thyroïdite de Hashimoto, la dysthyroïdie, et le cancer de la thyroïde^[43]. Une étude clinique a exploré l'efficacité synergique de 2 g de myo-inositol, 0,5 mg de L-tyrosine, 0,2 mg d'acide folique, 5 mg de sélénium, et 40 μ g de chrome chez des femmes atteintes de SOPK, et a prouvé que le traitement combiné aidait à améliorer les symptômes du SOPK. Cette étude suggère que le risque accru de maladies thyroïdiennes chez les patientes atteintes de SOPK, comme le goitre nodulaire et la thyroïdite auto-immune, peut également être résolu par une approche synergique. L'association du zinc avec le sélénium s'avère efficace pour traiter les complications liées à la thyroïde^[38].

RÉFÉRENCES

- Chandar, R., et P.J. Davis. « Molecular aspects of thyroid hormone actions. » *Endocrine Reviews*, Vol. 31, No 2 (2010): 139-170.
- Mullur, R.-Y., et G.A. Brent. « Thyroid hormone regulation of metabolism. » *Physiological Reviews*, Vol. 94, No 2 (2014): 355-382.
- Zhang, J., et M.A. Lazar. « The mechanism of action of thyroid hormones. » *Annual Review of Physiology*, Vol. 62 (2000): 439-466.
- « Normal conditions of thyroid function. » *Endocrine*, Vol. 66, No 1 (2010): 119-123.
- Biondi, B., et L. Wartofsky. « Treatment with thyroid hormone. » *Endocrine Reviews*, Vol. 25, No 3 (2004): 433-512.
- Berenguez, S., et autres. « Intracutaneous supplements in the thyroid setting: Health benefits beyond basic nutrition. » *Nutrients*, Vol. 11, No 9 (2019): 2214.
- Triggiani, V., et autres. « Role of iodine, selenium and other micronutrients in thyroid function and disorders. » *Endocrine, Metabolic & Immune Disorders Drug Targets*, Vol. 9, No 3 (2009): 277-294.
- Yang, Z., et autres. « L-Tyrosine improves neuroendocrine function in a mouse model of chronic stress. » *Neural Regeneration Research*, Vol. 7, No 18 (2012): 1413-1419.
- Mohamed, M.A., et autres. « Effect of L-tyrosine oral administration to growing Ossimi lambs. » *Egyptian Journal of Agricultural Research*, Vol. 90, No 1 (2012): 383-393.
- Palinkas, L.A., et autres. « Psychoneuroendocrine effects of combined thyroxine and triiodothyronine versus tyrosine during prolonged Antarctic residence. » *International Journal of Circumpolar Health*, Vol. 56, No 2 (2007): 400-417.
- Fallah, P., et autres. « Myo-inositol in autoimmune thyroiditis, and hypothyroidism. » *Reviews in Endocrine and Metabolic Disorders*, Vol. 19, No 4 (2018): 254-264.
- Benveniste, S., M. Nordio, et V. Unfer. « The role of inositol in thyroid physiology and in subclinical hypothyroidism management. » *Frontiers in Endocrinology*, Vol. 12 (2021): 662582.
- Chen, S.M., H.C. Ho, et J.C. McNeill. « Effect of myo-inositol and T3 on myocardial lipids and cardiac function in streptozotocin-induced diabetic rats. » *Diabetes*, Vol. 37, No 11 (1988): 1542-1548.
- Witarski, M., et autres. « The protective effect of myo-inositol on human thyrocytes. » *Reviews in Endocrine and Metabolic Disorders*, Vol. 19, No 4 (2018): 355-362.
- Benveniste, S., et autres. « Favorable effects of myo-inositol, selenomethionine or their combination on the hydrogen peroxide-induced oxidative stress of peripheral mononuclear cells from patients with Hashimoto's thyroiditis: Preliminary in vitro studies. » *European Review for Medical and Pharmaceutical Sciences*, Vol. 21, No 2 Suppl. (2017): 89-101.
- Witarski, M., et autres. « Can ashwagandha benefit the endocrine system?—A review. » *International Journal of Molecular Sciences*, Vol. 24, No 22 (2023): 16513.
- Abdel-Wahhab, K.G., et autres. « Role of ashwagandha methanolic extract in the regulation of thyroid profile in hypothyroidism modeled rats. » *Molecular Biology Reports*, Vol. 46, No 4 (2019): 3633-3640.
- Sharma, A.K., I. Basu, et S. Singh. « Efficacy and safety of ashwagandha root extract in subclinical hypothyroid patients: A double-blind, randomized placebo-controlled trial. » *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, Vol. 24, No 3 (2018): 243-248.
- Lopresti, A.L., et S.J. Smith. « Ashwagandha (*Withania somnifera*) for the treatment and enhancement of mental and physical conditions: A systematic review of human trials. » *Journal of Herbal Medicine*, Vol. 28 (2021): 100434.
- Mitsui, J., et autres. « Serum copper as a novel biomarker for resistance to thyroid hormone. » *Biochemical Journal*, Vol. 443, No 1 (2012): 103-109.
- Ye, Y., et autres. « Association of multiple blood metals with thyroid function in general adults: A cross-sectional study. » *Frontiers in Endocrinology*, Vol. 14 (2023): 1134269.
- Lukaski, H.C., C.B. Hall, et M.J. Marchello. « Body temperature and thyroid hormone metabolism of copper-deficient rats. » *The Journal of Nutritional Biochemistry*, Vol. 6, No 8 (1995): 445-451.
- Poo, V., et autres. « Plasma mineral (Selenium, zinc or copper) concentrations in the general pregnant population, adjusted for supplement intake, in relation to thyroid function. » *British Journal of Nutrition*, Vol. 125, No 1 (2021): 71-78.
- Kurashige, T., M. Shimamura, et Y. Nagayama. « N-Acetyl-L-cysteine protects thyroid cells against DNA damage induced by external and internal irradiation. » *Radiation and Environmental Biophysics*, Vol. 59, No 4 (2017): 405-411.
- Lehnen, T.E., et autres. « N-Acetylcysteine prevents low T3 syndrome and attenuates cardiac dysfunction in a male rat model of myocardial infarction. » *Endocrinology*, Vol. 150, No 10 (2010): 3500-3510.
- Vidari, J., et autres. « N-Acetylcysteine administration prevents nonthyroidal illness syndrome in patients with acute myocardial infarction. » *Journal of Intensive Care Medicine*, Vol. 19, No 12 (2014): 457-463.
- Bao, M., et autres. « N-Acetylcysteine, an ROS inhibitor, alleviates the pathophysiology of hyperthyroidism-induced cardiomyopathy via the ROS/Ca²⁺ pathway. » *BioMedicine*, Vol. 12, No 9 (2022): 1195.
- Chung, H.S. « Iodine and thyroid function. » *Annals of Pediatric Endocrinology and Metabolism*, Vol. 19, No 1 (2014): 8-12.
- Leung, A., E.N. Pearce, et L.E. Braverman. « Role of iodine in thyroid physiology. » *Expert Review of Endocrinology & Metabolism*, Vol. 5, No 4 (2010): 502-512.
- Schaller, R.T., et J.K. Stevenson. « Development of carcinoma of the thyroid in iodine-deficient mice. » *Cancer*, Vol. 19, No 8 (1966): 1063-1080.
- Isler, H. « Effect of iodine on thyroid tumors induced in the rat by a low-iodine diet. » *Journal of the National Cancer Institute*, Vol. 23 (1959): 675-693.
- Ma, Z.F., et autres. « Iodine supplementation of mildly iodine-deficient adults lowers thyroglobulin. A randomized controlled trial. » *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, Vol. 101, No 4 (2016): 1737-1744.
- Gartner, R., et autres. « Selenium and thyroid. » *Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism*, Vol. 23, No 2 (2009): 815-827.
- Manosova, S., et autres. « A randomized, double-blind study of iodine supplementation during pregnancy in Sweden: Pilot evaluation of maternal iodine status and thyroid function. » *European Journal of Nutrition*, Vol. 60, No 6 (2021): 3411-3422.
- Severo, J.S., et autres. « The role of zinc in thyroid hormones metabolism. » *International Journal of Vitamin and Nutrition Research*, Vol. 89, No 1-2 (2019): 80-88.
- Freake, H.C., et autres. « Actions and interactions of thyroid hormones and zinc status in growing rats. » *The Journal of Nutrition*, Vol. 131, No 5 (2001): 1023-1030.
- Kralik, A., K. Eder, et M. Kirchgesner. « Influence of zinc and selenium deficiency on parameters related to thyroid hormone metabolism. » *Hormone and Metabolic Research*, Vol. 28, No 5 (1996): 223-226.
- Rabbani, E., et autres. « Randomized study of the effects of zinc, vitamin A, and magnesium co-supplementation on thyroid function, oxidative stress, and hs-CRP in patients with hypothyroidism. » *Biological Trace Element Research*, Vol. 199, No 11 (2021): 4074-4083.
- Rahmoullian, S., et autres. « Effects of zinc and selenium supplementation on thyroid function in overweight and obese hypothyroid female patients: A randomized double-blind controlled trial. » *Journal of the American College of Nutrition*, Vol. 34, No 5 (2015): 391-399.
- Gorini, F., et autres. « Selenium: An element of life essential for thyroid function. » *Molecules*, Vol. 26, No 23 (2021): 7024.
- Chirba, I., et autres. « Selenium and thyroid. » *Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism*, Vol. 23, No 2 (2009): 815-827.
- Gartner, R., et autres. « Selenium supplementation in patients with autoimmune thyroiditis decreases thyroid peroxidase antibodies concentrations. » *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, Vol. 92, No 4 (2002): 1600-1601.
- Nacamulli, D., et autres. « Influence of physiological dietary selenium supplementation on the natural course of autoimmune thyroiditis. » *Clinical Endocrinology*, Vol. 73, No 4 (2010): 535-539.
- Wojcicki, W., et autres. « The role of selected trace elements in oxidoreductive homeostasis in patients with autoimmune diseases. » *International Journal of Molecular Sciences*, Vol. 24, No 5 (2023): 4840.