

Black Cumin SAP

Puissant nutraceutique antiinflammatoire et antioxydant

Le cumin noir (*Nigella sativa*), une plante originaire du Moyen-Orient et de l'Asie du Sud, a longtemps été utilisé en médecine traditionnelle pour une variété de traitements. En médecine ayurvédique et dans les pratiques unani, les graines de cumin noir sont utilisées contre des maladies et conditions liées à l'inflammation, à l'obésité et à l'hypercholestérolémie. Les essais cliniques menés sur la supplémentation quotidienne en *N. sativa* ont entraîné des réductions des niveaux de cholestérol total et LDL, ainsi qu'une hausse du niveau de HDL, démontrant et quantifiant les qualités thérapeutiques de l'herbe. De nombreux praticiens notent que le cumin noir est un puissant traitement adjuvant du cancer. Des études récentes et des tests cliniques ont démontré les bienfaits du cumin noir pour prévenir le cancer en détruisant les radicaux libres et en favorisant l'apoptose. En outre, le cumin noir améliore le statut thyroïdien et améliore la sévérité de la maladie chez les patients atteints de thyroïdite de Hashimoto. Diverses substances sont attribuées au potentiel de guérison de ces graines, dont la thymoquinone, des saponines, des alcaloïdes et des niveaux élevés d'acides gras bénéfiques, dont l'acide linoléique et l'acide oléique.

INGRÉDIENTS ACTIFS

Chaque gélule contient :

Huile de graines de cumin noir
(*Nigella sativa*) biologique 500 mg
50 % d'acide linoléique — 20 % d'acide oléique

Ce produit est sans OGM.

Autres ingrédients : Vitamine E (tocophérols mixtes provenant de tournesol sans OGM) dans une gélule faite de gélatine bovine, glycérine et eau purifiée.

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

Black Cumin SAP est disponible en bouteilles de 60 capsules.

DIRECTIVES D'UTILISATION

Adultes : Prendre 2 gélules deux fois par jour avant un repas ou tel qu'indiqué par votre praticien de soins de santé. Prendre quelques heures avant ou après la prise de suppléments contenant du fer, du zinc, du calcium ou du cuivre. Consulter un praticien de soins de santé pour toute utilisation au-delà de 4 semaines. Utilisez pour un minimum de 2 semaines.

INDICATIONS

Black Cumin SAP peut :

- Être utilisé pour soutenir des niveaux sains de cholestérol, pour réduire ou gérer les symptômes du syndrome métabolique^[4, 14, 15, 16, 17], et pour améliorer la fonction hépatique^[4, 5].
- Aider à réduire la taille de certaines tumeurs et pour la prévention du cancer^[6, 9, 12].
- Être utile dans l'amélioration de l'état de la thyroïde, et de réduire la sévérité de la maladie chez les patients atteints de thyroïdite de Hashimoto.^[18]
- Être utile dans le traitement des allergies saisonnières et des affections cutanées telles que l'eczéma.^[26,27] *

SÉCURITÉ, PRÉCAUTIONS ET AVERTISSEMENTS

Consulter un praticien de soins de santé avant d'utiliser en cas de trouble immunitaire. Cesser d'utiliser en cas de troubles gastro-intestinaux, car ce produit peut causer des troubles gastro-intestinaux lorsqu'il est pris à jeun. Ne pas prendre si vous êtes enceinte, allaitez, ou essayez de concevoir.

PURETÉ, PROPRIÉTÉ, ET STABILITÉ

Tous les ingrédients énumérés pour chaque lot de **Black Cumin 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

GRAINES DE CUMIN NOIR (*Nigella sativa*)

Le cumin noir (*Nigella sativa*), une plante originaire de l'Asie du Sud et du Moyen-Orient, a longtemps été utilisé en médecine traditionnelle pour une variété de traitements. En médecine ayurvédique et dans les pratiques unani, les graines de cumin noir sont utilisées contre des maladies et conditions liées à l'inflammation, à l'obésité et à l'hypercholestérolémie. L'ingrédient actif le plus étudié du *N. sativa* est la thymoquinone, un composé présent dans les huiles fixes et essentielles de la graine; ses propriétés antioxydantes, antiradicalaires, anti-inflammatoires, et anticancer, tant in vitro qu'in vivo, ont été étudiées rigoureusement^[1, 2, 3].

SYNDROME MÉTABOLIQUE ET BIENFAITS CARDIOVASCULAIRES

La supplémentation en graines de cumin noir (2 g *N. sativa* par jour pendant 4 semaines) est associée à une baisse significative du cholestérol total (4,78 %), du LDL (7,6 %) et des triglycérides (16,65 %) dans une étude aléatoire contre placebo (n = 88)^[4].

Il n'y avait pas d'importants changements dans les niveaux glycémiques ou de HDL à jeun dans cette étude; toutefois, dans une autre étude, le cumin noir a modulé les niveaux de glycémie postprandiale et l' Hb_{A1C} à jeun^[15]. Une étude a démontré une réduction statistiquement significative de la tension artérielle systolique et diastolique par rapport au placebo, tout en réduisant le taux de cholestérol total et LDL^[14].

Dans une autre étude, 1,5 g/j de graines de cumin noir pendant trois mois a aidé à la gestion du poids et réduit le poids corporel, le tour de taille, et la pression artérielle systolique^[16]. Une autre étude a démontré un impact similaire des graines de cumin noir concassées par rapport au placebo, mentionnant « un impact favorable sur presque toutes les variables » du syndrome métabolique, incluant, mais sans s'y limiter, l'indice de masse corporelle, le rapport taille:hanches, la pression artérielle, la glycémie à jeun, et les lipides sériques^[17].

Le cumin noir a un effet antidiabétique en modulant la sensibilité à l'insuline dans des modèles animaux, où des rongeurs diabétiques traités dans le cadre d'essais aléatoires ont eu une normalisation progressive de la glycémie comparable aux effets de la metformine, dont un HGPO diminué. Ces études suggèrent une action de sensibilisation à l'insuline par l'amélioration de l'expression du GLUT4, l'activation de la voie de l'AMPK, et la phosphorylation de l'ACC^[6, 7].

ANTIBACTÉRIEN, ANTIFONGIQUE ET ANTIPARASITAIRE

Les extraits alcaloïdes bruts et les extraits aqueux sont des plus prometteurs pour l'emploi des graines de cumin noir comme antimicrobe, bien que des extraits alcooliques soient aussi efficaces. Des études in vitro démontrent un effet de l'extrait de graines de cumin noir contre des isolats de *Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline, d'*Helicobacter pylori*, et d'autres bactéries, surtout des cocci à Gram positif, ainsi qu'une activité antilevure contre *Candida albicans* et une efficacité antischistosomiase^[8]. Une autre étude in vitro a montré que l'huile de *N. sativa* et ses composants bioactifs inhibaient les souches de *S. aureus* en augmentant l'accumulation de bromure d'éthidium (indiquant un efflux d'antimicrobiens) et en perturbant l'intégrité de la membrane. Des réductions des taux de *S. aureus* dans le biofilm de 28 % à 40 % ont été observées, indiquant l'efficacité potentielle de l'huile de *N. sativa* contre les souches de *S. aureus* (MRSA) sensibles à la méthicilline et résistantes à la méthicilline.^[19] L'activité contre les agents pathogènes résistants aux antibiotiques a été testée contre les bactéries salivaires humaines, où l'huile de *N. sativa* a tué plus de 60 % des agents pathogènes.^[20] D'autres études ont également établi l'activité antivirale et antibactérienne de la thymoquinone, le principal ingrédient actif des graines de *N. sativa*, les deux études montrant un effet anti-biofilm.^[21, 22] Une dose de *N. sativa* (450 mg 3 fois par jour) pendant 3 mois pour les patients atteints d'hépatite C réduisait considérablement la charge virale de l'hépatite C et le stress oxydatif, ainsi qu'un contrôle glycémique amélioré (n = 30).^[23] En outre, l'administration de doses de 1 et 3 g de graines de *N. sativa* pendant 4 semaines, en plus d'un antibiotique, a réduit la charge de *H. pylori* de manière significative par rapport à un traitement antibiotique seul chez 88 patients atteints de *H. pylori* atteints de dyspepsie non ulcéreuse.^[24] Les futurs essais cliniques aideront à soutenir l'activité antimicrobienne et anti-biofilm de *N. sativa*.

ANTIINFLAMMATOIRE, ANTIOXYDANT, ET ANTICANCER

Les différentes actions de la thymoquinone — antioxydant, anti-radicaux libres, et atténuation des superoxyde —, sont soutenues par la préservation de l'activité notée de divers enzymes antioxydants, dont la catalase, le glutathion peroxydase et le glutathion-S-transférase. Ce supplément semble présenter des effets anti-inflammatoires et anticancer par antiprolifération, par induction de l'apoptose par les voies de p53, par arrêt du cycle cellulaire, et par des mécanismes antimétaboliques ou antiangiogéniques. Ceux-ci incluent la modulation du TNF- α , du NF- κ B, du PTEN, et la régulation de STAT3, et l'atténuation des cytokines T_H1 , dont IL-4, IL-5 et IL-13, tout en inhibant l'activité de l'enzyme 5-lipoxygénase^[6, 9].

Dans des études de cancer du sein humain, des extraits de *N. sativa* ont augmenté la survie des cellules MCF-7 de cancer du sein in vitro^[10]. L'administration d'huile de *N. sativa* ou de thymoquinone a réduit la toxicité du cyclophosphamide par des mécanismes antioxydants et pourrait servir d'appoint aux thérapies conventionnelles actuelles du cancer. La thymoquinone est aussi bénéfique contre les cellules d'adénocarcinome canalaire pancréatique en réduisant l'activité de la MCP-1^[11]. D'autres cancers ayant retenu l'attention par rapport au traitement à la thymoquinone ou aux extraits de *N. sativa* sont ceux du sang, du côlon, du foie, du poumon, de la peau, du rein, de la prostate, le fibrosarcome, et du col utérin^[12].

Dans un essai randomisé mené auprès de 80 enfants atteints de neutropénie fébrile (FN), l'administration de 5 g de graines de *N. sativa* par jour pendant 3 à 9 mois a permis de réduire l'incidence de la FN chez les enfants atteints de tumeurs au cerveau et de raccourcir leur séjour à l'hôpital.^[25]

LES AVANTAGES DE LA THYROIDITE D'HASHIMOTO

Une cause fréquente d'hypothyroïdie est la thyroïdite de Hashimoto, une maladie auto-immune. Une étude clinique a étudié les effets de *Nigella sativa* sur la fonction thyroïdienne, le Facteur (VEGF) de la croissance de l'endothélium vasculaire sérique-1, Nesfatin-1 et caractéristiques anthropométriques chez 40 patients atteints de thyroïdite de Hashimoto. Dans cette étude randomisée contre placebo, les participants ont reçu de la poudre de *Nigella sativa* ou un placebo par jour pendant 8 semaines. La poudre de *Nigella sativa* a significativement réduit le poids corporel et l'indice de masse corporelle (IMC). Et les concentrations sériques d'hormone thyroïdienne (TSH) et d'anticorps anti-thyroïde peroxydase (anti-TPO), les concentrations sériques de VEGF ont diminué par rapport au placebo. En outre, des réductions significatives du poids corporel et de l'IMC ont été observées. Bien que d'autres études soient nécessaires pour valider ces résultats, *Nigella sativa* peut être considérée comme une approche thérapeutique utile dans la prise en charge de la thyroïdite de Hashimoto.

ALLERGIES SAISONNIÈRES ET CONDITIONS DE LA PEAU

La médecine traditionnelle a utilisé *N. sativa* pour le traitement de certaines affections cutanées. Les essais cliniques ont étudié cet effet thérapeutique. Dans un essai mené sur 60 patients, l'application de *N. sativa* deux fois par jour pendant 4 semaines a produit le même effet qu'un médicament stéroïdien dans le soulagement de l'eczéma des mains^[26]. L'administration d'huile de *N. sativa* à une dose de 40 à 80 mg / kg / jour à 152 participants a atténué les symptômes perçus chez les patients, avec une légère réduction des triglycérides plasmatiques et une augmentation du cholestérol HDL, indiquant les avantages potentiels de *N. sativa* en tant que traitement de soutien pour les maladies allergiques telles que la rhinite allergique, l'asthme bronchique et l'eczéma atopique^[27].

SÉCURITÉ

La toxicité aigüe des huiles fixes de graines de *Nigella sativa* a été étudiée chez la souris. La LD₅₀ était de 28,8 ml/kg_{bw}; cette valeur élevée suggère une large marge de sécurité pour des doses thérapeutiques, malgré une hausse des niveaux d'hémoglobine et d'hématocrite pendant 12 mois d'exposition^[6, 13].

RÉFÉRENCES

- Randhawa, M.A. and M.S. Alghamdi. « Anticancer activity of *Nigella sativa* (black seed) — a review. » *The American Journal of Chinese Medicine*. Vol. 39, N° 6 (2011): 1075–1091.
- Shabana, A., et autres. « Cardiovascular benefits of black cumin (*Nigella sativa*). » *Cardiovascular Toxicology*. Vol. 13, N° 1 (2013): 9–21.
- Ali, B.H. and G. Blunden. « Pharmacological and toxicological properties of *Nigella sativa*. » *Phytotherapy Research*. Vol. 17, N° 4 (2003): 299–305.
- Sabzghabaei, A.M., et autres. « Clinical evaluation of *Nigella sativa* seeds for the treatment of hyperlipidemia: a randomized, placebo controlled clinical trial. » *Medicinski Arhiv*. Vol. 66, N° 3 (2012): 198–200.
- Qidwai, W. « Effectiveness, safety, and tolerability of powdered *Nigella sativa* (kalonji) seed in capsules on serum lipid levels, blood sugar, blood pressure, and body weight in adults: results of a randomized, double-blind controlled trial. » *Journal of Alternative and Complementary Medicine*. Vol. 15, N° 6 (2009): 639–644.
- Vanamala, J., et autres. « Mitigation of obesity-promoted diseases by *Nigella sativa* and thymoquinone. » *Plant Foods for Human Nutrition*. Vol. 67, N° 2 (2012): 111–119.
- Benhadouk-Andalousi, A., et autres. « The in vivo antidiabetic activity of *Nigella sativa* is mediated through activation of the AMPK pathway and increased muscle Glut4 content. » *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. Vol. 2011 (2011): 538671.
- Ahmad, A., et autres. « A review on therapeutic potential of *Nigella sativa*: A miracle herb. » *Asian Pacific Journal of Traditional Biomedicine*. Vol. 3, N° 5 (2013): 337–352.
- Woo, C.C., et autres. « Thymoquinone: potential cure for inflammatory disorders and cancer. » *Biochemical Pharmacology*. Vol. 83, N° 4 (2012): 443–451.
- Farah, I.O. « Assessment of cellular responses to oxidative stress using MCF-7 breast cancer cells, black seed (*N. sativa* L) extracts and H₂O₂. » *International Journal of Environmental Research and Public Health*. Vol. 2, N° 3–4 (2005): 411–419.
- Motagheb, M., F.M. Al-Hassan, et S.S. Hamid. « Cellular responses with thymoquinone treatment in human breast cancer cell line MCF-7. » *Pharmacognosy Research*. Vol. 5, N° 3 (2013): 200–206.
- Khan, M.A., et autres. « Anticancer activities of *Nigella sativa* (black cumin). » *African Journal of Traditional, Complementary, and Alternative Medicines*. Vol. 8, N° 5 Suppl. (2011): 226–232.
- Zaoui, A. « Acute and chronic toxicity of *Nigella sativa* fixed oil. » *Phytomedicine*. Vol. 9, N° 1 (2002): 69–74.
- Dehkordi, F.R. and A.F. Kamkha. « Antihypertensive effect of *Nigella sativa* seed extract in patients with mild hypertension. » *Fundamental & Clinical Pharmacology*. Vol. 22, N° 4 (2008): 447–452.
- Bamosa, A.O., et autres. « Effect of *Nigella sativa* seeds on the glycemic control of patients with type 2 diabetes mellitus. » *Indian Journal of Physiology and Pharmacology*. Vol. 54, N° 4 (2010): 344–354.
- Datau, E.A., et autres. « Efficacy of *Nigella sativa* on serum free testosterone and metabolic disturbances in central obese male. » *Acta Medica Indonesiana*. Vol. 42, N° 3 (2010): 130–134.
- Qidwai, W., et autres. « Effectiveness, safety, and tolerability of powdered *Nigella sativa* (kalonji) seed in capsules on serum lipid levels, blood sugar, blood pressure, and body weight in adults: results of a randomized, double-blind controlled trial. » *Journal of Alternative and Complementary Medicine*. Vol. 15, N° 6 (2009): 639–644.
- Farhangi, M.A., et autres. « The effects of *Nigella sativa* on thyroid function, serum Vascular Endothelial Growth Factor (VEGF) – 1, Nesfatin-1 and anthropometric features in patients with Hashimoto's thyroiditis: a randomized controlled trial. BMC Complementary and Alternative Medicine, 2016; 16:471.
- Mouwakeh A., et al. *Nigella sativa* essential oil and its bioactive compounds as resistance modifiers against *Staphylococcus aureus*. *Phytother Res*, 2019, 33(4):1010-1018.
- Vlachogiannis C., et al. Activity of preparations from *Splanthes oleracea*, propolis, *Nigella sativa*, and black garlic on different microorganisms involved in oral disease and on total human salivary bacteria: a pilot study. *Phytother Res*, 2018, 32(10):1992-2001.
- Shi C., et al. Thymoquinone inhibits virulence related traits of *Cronobacter sakazakii* ATCC 29544 and has anti-biofilm formation potential. *Front Microbiol*, 2017, 8:2220.
- Chaieb K., et al. Antibacterial activity of Thymoquinone, an active principle of *Nigella sativa* and its potency to prevent bacterial film formation. *BMC Complement Altern Med*, 2011, 11:29.
- Barakat E.M., et al. Effects of *Nigella sativa* on outcome of hepatitis C in Egypt. *World J Gastroenterol*, 2013, 19(16):2529-36.
- Salem E.M., et al. Comparative study of *Nigella sativa* and triptolite therapy in eradication of *Helicobacter pylori* in patients with non-ulcer dyspepsia. *Saudi J Gastroenterol*, 2010, 16(3):207-14.
- Mousa H.F.M., et al. Effect of *Nigella sativa* seed administration on prevention of febrile neutropenia during chemotherapy among children with brain tumors. *Childs Nerve Syst*, 2017, 33(5):793-800.
- Yousefi M., et al. Comparison of therapeutic effect of topical *Nigella* with Betamethasone and Eucerin in hand eczema. *J Eur Acad Dermatol Venerol*, 2013, 27(12):1498-504.
- Kalus U., et al. Effect of *Nigella sativa* (black seed) on subjective feeling in patients with allergic diseases. *Phytother Res*, 2003, 17(10):1209-14.

RÉSUMÉ DE LA POSOLOGIE SPÉCIFIQUE À L'INDICATION, BASÉE SUR LA RECHERCHE CLINIQUE AUPRÈS D'HUMAINS*

*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	Dose suggérée	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
POLYARTHRITE RHUMATOÏDE						
Polyarthrite rhumatoïde ^{1,2}	2 gélules par jour	Augmentation significative des niveaux sériques d'IL-10; réduction significative du malondialdéhyde (MDA).	Étude randomisée, en double aveugle, contrôlée contre placebo (n = 42, 8 semaines); 1000 mg/j d'huile de <i>Nigella sativa</i> .	Taux sériques de TNF-α et d'IL-10; capacité antioxydante totale sérique; superoxyde dismutase; activité de la catalase; concentration sérique de MDA.	Aucun effet indésirable grave n'a été signalé.	★★★
	2 gélules par jour	Diminution significative du score d'activité de la maladie (DAS-28). Soulagement efficace de la raideur matinale et amélioration des critères de réponse ACR20 et EULAR.	Étude contrôlée par placebo (n = 40, 1 mois); 1000 mg/j d'huile de <i>Nigella sativa</i> .	Paramètres cliniques et de laboratoire de l'activité de la maladie de la polyarthrite rhumatoïde; DAS-28; ACR20; et critères de réponse EULAR.	Aucun effet indésirable grave n'a été signalé.	★★

SANTÉ CARDIOVASCULAIRE ET MÉTABOLIQUE

Santé cardiovasculaire ^{3,4,5,6,7}	4 gélules par jour	Amélioration significative du cholestérol total, de la pression artérielle moyenne, et de la fréquence cardiaque chez les personnes atteintes de diabète de type 2.	Étude non randomisée, en simple aveugle (n = 57, 1 an); 2000 mg/j d'huile de <i>Nigella sativa</i> .	Paramètres lipidiques; triglycérides (TG), cholestérol total (TC), cholestérol à lipoprotéines de basse densité (LDL-C), cholestérol à lipoprotéines de haute densité (HDL-C), fréquence cardiaque, et pression artérielle systolique et diastolique (c).	Aucun effet indésirable grave n'a été signalé.	★★
	2 gélules par jour	Amélioration significative de la glycémie à jeun (p = 0,03), des CT (p = 0,04), de l'IMC, du tour de taille, de la PAS, et de la PAD.	Étude randomisée, en double aveugle, contrôlée par placebo (n = 43, 8 semaines); 1000 mg/j d'extrait d'huile de <i>Nigella sativa</i> .	Glycémie à jeun, TC, TG, LDL-C, HDL-C, taux de glucose sérique, hémoglobine glycosylée (HbA _{1c}).	Aucun effet indésirable grave n'a été signalé.	★★★
	6 gélules par jour	Amélioration significative des taux de TG, des taux de lipoprotéines de très faible densité (VLDL), du poids, et du tour de taille.	Étude randomisée, en double aveugle, contrôlée par placebo (n = 90, 8 semaines); 3000 mg/j d'huile de <i>Nigella sativa</i> .	IMC, tour de taille, rapport taille-hanche, pression artérielle, TC, TG, LDL-C, HDL-C, et VLDL.	Aucun effet indésirable grave n'a été signalé.	★★★
	2 à 6 gélules par jour	Réduction significative du cholestérol total et du LDL après la consommation de poudre de <i>Nigella sativa</i> .	17 études randomisées et contrôlées (n = 1185, 4 semaines à 3 mois); 1000 à 2000 mg/j de poudre de <i>Nigella sativa</i> ou 1000 à 3000 mg/j d'huile de <i>Nigella sativa</i> .	BMI, SBP, DBP, TC, TG, LDL-C, et HDL-C.	Aucun effet indésirable grave n'a été signalé.	★★★
	10 gélules par jour	Réduction significative de la SBP; et baisse significative de la DBP, du TC, du LDL, du FBS, du HDL; et des niveaux de MDA.	Étude randomisée, en double aveugle, contrôlée par placebo (n = 55, 8 semaines); 5 ml/j d'huile de <i>Nigella sativa</i> à 6,6 mg/ml de thymoquinone.	SBP, DBP, FBS, LDL-C, HDL-C, MDA, Na, K, créatinine, azote uréique du sang (BUN), transaminase aspartate (AST), transaminase alanine (ALT), transaminase (AST), et alanine transaminase (ALT).	Aucun effet indésirable grave n'a été signalé.	★★★
Diabète ⁸	2 à 3 gélules par jour	Amélioration significative de la perte de poids, du tour de taille, et de l'IMC dans le groupe recevant de l'huile de <i>Nigella sativa</i> par rapport au groupe recevant de la metformine.	Étude prospective randomisée et ouverte (n = 44, 3 mois); 1350 mg/j d'huile de <i>Nigella sativa</i> .	Poids, taille, IMC, tour de taille, AST, ALT, créatinine, TC, LDL, HDL, TG, et capacité antioxydante totale (TAC).	Aucun effet indésirable grave n'a été signalé par rapport à la metformine.	★★
Obésité ^{9,10}	6 gélules par jour	Réduction significative du poids corporel et des niveaux de superoxyde dismutase des globules rouges dans la population obèse.	Étude randomisée, en double aveugle, contrôlée par placebo (n = 50, 8 semaines); 3000 mg/j d'huile de <i>Nigella sativa</i> .	Apport alimentaire, indices anthropométriques, niveaux d'activité physique, TAC sérique, MDA, dismutase, indices anthropométriques, niveaux d'activité physique, TAC sérique, MDA, superoxydase dismutase (SOD), et glutathion peroxydase (GPx).	Aucun effet indésirable grave n'a été signalé.	★★★
	6 gélules par jour	Des diminutions significatives des niveaux de facteur de nécrose tumorale (TNF-α) dans le sérum ont été observées lorsque l'huile de <i>Nigella sativa</i> était associée à un régime hypocalorique.	Étude randomisée, en double aveugle, contrôlée par placebo (n = 84, 8 semaines); 3000 mg/j d'huile de <i>Nigella sativa</i> .	Indices anthropométriques, activité physique, apport alimentaire, IMC, IL-6, TNF-α, hs-CRP.	Aucun effet indésirable grave n'a été signalé.	★★★
Indices anthropométriques ¹¹	4 gélules par jour	Baisse significative des paramètres liés au poids : poids, IMC, tour de taille, tour de hanche, SBP, et DBP.	Étude randomisée, en double aveugle, contrôlée par placebo (n = 60, 8 semaines); 2000 mg/j d'huile de <i>Nigella sativa</i> .	Taux sériques de TG, HDL-C, TC et FBS, poids corporel, taille, IMC, WC, HC, WHR, SBP, et DBP.	Aucun effet indésirable grave n'a été signalé. Une personne a signalé des douleurs d'estomac, et l'autre, des nausées.	★★★

Hypertension ^{12,13}	1 à 6 gélules par jour	Baisse significative des niveaux de SBP et DBP dans le groupe recevant de la poudre de <i>Nigella sativa</i> , plus élevée que dans le groupe recevant de l'huile de <i>Nigella sativa</i> par rapport aux valeurs de base de chaque individu.	11 études randomisées et contrôlées ($n = 860$, 8 à 12 semaines); 500 à 1600 mg/j de poudre de <i>Nigella sativa</i> ou 200 à 3000 mg/j d'huile de <i>Nigella sativa</i> ou 5 ml/j d'huile de <i>Nigella sativa</i> .	SBP et DBP.	Aucun effet indésirable grave n'a été signalé. Les deux études ont fait état de nausées légères.	★★★★
	1 à 2 gélules par jour	Baisse significative des niveaux de SBP et DBP par rapport à la ligne de base après traitement à l'huile de <i>Nigella sativa</i> .	Étude randomisée, en double aveugle, contrôlée par placebo ($n = 70$, 8 semaines); 5 ml/j d'huile de <i>Nigella sativa</i> .	SBP; DBP; BMI; et taux sanguins d'AST, ALT, ALP, BUN, et de créatinine.	Aucun effet indésirable grave n'a été signalé; dix personnes ont signalé des nausées légères.	★★★
Stéatose hépatique ¹⁴	10 gélules par jour	Réduction significative du degré de stéatose hépatique, des taux d'ALT et d'AST, des triglycérides, et du HDL-C.	Étude randomisée, en double aveugle, contrôlée par placebo, en groupes parallèles ($n = 120$, 3 mois); 5 ml/j d'huile de <i>Nigella sativa</i> à $0,987 \pm 0,07$ mg/ml de thymoquinone.	IMC, degré d'échographie de la stéatose hépatique, TG, LDL-C, HDL-C, ALT, AST, urée sanguine, azote, créatinine, et numération globulaire complète.	Aucun effet indésirable grave n'a été signalé.	★★★★

SANTÉ RESPIRATOIRE

Bronchopneumopathie chronique obstructive ¹⁵	4 gélules par jour	Amélioration significative de la fonction pulmonaire après l'administration d'huile de <i>Nigella sativa</i> . Diminution significative de la teneur en carbonyl des protéines après le traitement. Changements significatifs du TNF- α , de l'IL-6, de la catalase, de la SOD, de la GPx, du GSH, et des marqueurs inflammatoires plasmatiques.	Étude prospective randomisée, en double aveugle, contrôlée ($n = 100$, 3 mois); 2000 mg/j d'huile de <i>Nigella sativa</i> .	Tests de la fonction pulmonaire, TNF- α , IL-6, catalase (CAT), GPx, SOD et glutathion réduit (GSH), et taux de vitamines E et C.	Aucun effet indésirable grave n'a été signalé.	★★★
Asthme ¹⁶	2 gélules par jour	Amélioration significative du score au test de contrôle de l'asthme, du taux d'éosinophiles dans le sang, et du volume expiratoire forcé en une seconde.	Étude randomisée, en double aveugle, contrôlée par placebo ($n = 80$, 4 semaines); 1000 mg/j d'huile de <i>Nigella sativa</i> .	Score du test de contrôle de l'asthme, test de la fonction pulmonaire, éosinophiles sanguins, sérum total, et immunoglobuline E.	Aucun effet indésirable grave n'a été signalé.	★★★

THYROÏDITE DE HASHIMOTO

Thyroïdite de Hashimoto ¹⁷	4 gélules par jour	Diminution significative des taux sériques d'hormone thyroïdienne (TSH) et d'anticorps antithyroperoxydase (anti-TPO), augmentation de la concentration sérique de T3, et réduction des indices anthropométriques.	Étude randomisée, en double aveugle, contrôlée par placebo ($n = 47$, 8 semaines); 2000 mg/j de poudre de <i>Nigella sativa</i> .	Fonction thyroïdienne, facteur de croissance de l'endothélium vasculaire (VEGF)-1, nesfatine-1, et caractéristiques anthropométriques.	Aucun effet indésirable grave n'a été signalé. Trois personnes ont signalé des démangeaisons et des nausées.	★★★
---------------------------------------	--------------------	--	---	--	--	-----

SANTÉ RÉNALE

Néphropathie diabétique ¹⁸	5 gélules par jour	Amélioration significative des taux d'hémoglobine, de l'urée sanguine, de la créatinine sérique, de la glycémie à jeun, de la glycémie postprandiale, taux de filtration glomérulaire, et des taux de protéines urinaires.	Étude prospective, comparative, ouverte ($n = 68$, 12 semaines); 2,5 ml/j d'huile de <i>Nigella sativa</i> .	Glycémie, hémogramme, électrolytes sériques, et test de la fonction rénale.	Aucun effet indésirable grave n'a été signalé. Des nausées, des diarrhées, des éruptions cutanées, et une altération du goût ont été signalées.	★★
---------------------------------------	--------------------	--	--	---	---	----

RÉFÉRENCES

- Hadi, V., et autres. « Effects of *Nigella sativa* oil extract on inflammatory cytokine response and oxidative stress status in patients with rheumatoid arthritis: A randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial. » *Avicenna Journal of Phytomedicine*, Vol. 6, N° 1 (2016): 34–43.
- Gheita, T.A., et S.A. Kenawy. « Effectiveness of *Nigella sativa* oil in the management of rheumatoid arthritis patients: A placebo-controlled study. » *Phytotherapy Research*, Vol. 26, N° 8 (2012): 1246–1248.
- Badar, A., et autres. « Effect of *Nigella sativa* supplementation over a one-year period on lipid levels, blood pressure and heart rate in type-2 diabetic patients receiving oral hypoglycemic agents: Nonrandomized clinical trial. » *Annals of Saudi Medicine*, Vol. 37, N° 1 (2017): 56–63.
- Hadi, S., et autres. « Effect of *Nigella sativa* oil extract on cardiometabolic risk factors in type 2 diabetes: A randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial. » *Phytotherapy Research*, Vol. 35, N° 7 (2021): 3747–3755.
- Mahdavi, R., et autres. « Effects of *Nigella sativa* oil with a low-calorie diet on cardiometabolic risk factors in obese women: A randomized controlled clinical trial. » *Food & Function*, Vol. 6, N° 6 (2015): 2041–2048.
- Sahebkar, A., et autres. « *Nigella sativa* (black seed) effects on plasma lipid concentrations in humans: A systematic review and meta-analysis of randomized placebo-controlled trials. » *Pharmacological Research*, Vol. 106 (2016): 37–50.
- Shoaei-Hagh, P., et autres. « A randomized, double-blind, placebo-controlled, clinical trial to evaluate the benefits of *Nigella sativa* seeds oil in reducing cardiovascular risks in hypertensive patients. » *Phytotherapy Research*, Vol. 35, N° 8 (2021): 4388–4400.
- Moustafa, H.A.M., et autres. « Effect of *Nigella Sativa* oil versus metformin on glycemic control and biochemical parameters of newly diagnosed type 2 diabetes mellitus patients. » *Endocrine*, Vol. 65, N° 2 (2019): 286–294.
- Namazi, R., et autres. « Oxidative stress responses to *Nigella sativa* oil concurrent with a low-calorie diet in obese women: A randomized, double-blind controlled clinical trial. » *Phytotherapy Research*, Vol. 29, N° 11 (2015): 1722–1728.
- Mahdavi, R., et autres. « *Nigella sativa* oil with a calorie-restricted diet can improve biomarkers of systemic inflammation in obese women: A randomized double-blind, placebo-controlled clinical trial. » *Journal of Clinical Lipidology*, Vol. 10, N° 5 (2016): 1203–1211.
- Tavakoli-Rouzbahani, O.M., et autres. « Effects of *Nigella sativa* oil supplementation on selected metabolic parameters and anthropometric indices in patients with coronary artery disease: A randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial. » *Phytotherapy Research*, Vol. 35, N° 7 (2021): 3988–3999.
- Sahebkar, A., et autres. « A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials investigating the effects of supplementation with *Nigella sativa* (black seed) on blood pressure. » *Journal of Hypertension*, Vol. 34, N° 11 (2016): 2127–2135.
- Fallah Huseini, H., et autres. « Blood pressure lowering effect of *Nigella sativa* L. seed oil in healthy volunteers: A randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial. » *Phytotherapy Research*, Vol. 27, N° 12 (2013): 1849–1853.
- Khonche, A., et autres. « Standardized *Nigella sativa* seed oil ameliorates hepatic steatosis, aminotransferase and lipid levels in non-alcoholic fatty liver disease: A randomized, double-blind and placebo-controlled clinical trial. » *Journal of Ethnopharmacology*, Vol. 234 (2019): 106–111.
- Al-Azzawi, M.A., et autres. « Therapeutic effects of black seed oil supplementation on chronic obstructive pulmonary disease patients: A randomized controlled double blind clinical trial. » *Heliyon*, Vol. 6, N° 8 (2020): e04711.
- Koshak, A., et autres. « *Nigella sativa* supplementation improves asthma control and biomarkers: A randomized, double-blind, placebo-controlled trial. » *Phytotherapy Research*, Vol. 31, N° 3 (2017): 403–409.
- Farhangi, M.A., et autres. « The effects of *Nigella sativa* on thyroid function, serum vascular endothelial growth factor (VEGF)-1, nesfatine-1 and anthropometric features in patients with Hashimoto's thyroiditis: A randomized controlled trial. » *BMC Complementary and Alternative Medicine*, Vol. 16, N° 1 (2016): 471.
- Ansari, Z.M., et autres. « Protective role of *Nigella sativa* in diabetic nephropathy: A randomized clinical trial. » *Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation*, Vol. 28, N° 1 (2017): 9–14.