

Quercetin SAP

Bioflavonoïde basé sur la science pour la gestion des allergies et des inflammations

La quercétine est un bioflavonoïde trouvé dans les oignons, les pommes, le thé noir et le pamplemousse. La quercétine a des activités antiallergiques, antioxydantes et anti-inflammatoires. Les mastocytes contribuent au processus inflammatoire dans les réactions allergiques où la stimulation immunologique conduit à la dégranulation des mastocytes ainsi qu'à la production de nombreuses cytokines et de médiateurs inflammatoires. La quercétine est une option efficace de traitement pour les allergies puisqu'il a été démontré qu'elle empêche les sécrétions des mastocytes et peut réguler à la baisse la production d'histamine en inhibant l'ARNm de l'enzyme histidine décarboxylase (HDC) des mastocytes humains. La quercétine provoque également une diminution de la libération d'IL6 et de tryptase, et elle est reconnue pour inhiber la phospholipase A₂ et la 5-lipoxygénase, réduisant ainsi la synthèse des leucotriènes et des prostaglandines de série-2 par les chemins de l'acide arachidonique. Les propriétés anti-inflammatoires de la quercétine ont été explorées dans une étude à double insu contrôlée contre placebo menée sur des hommes au syndrome de prostatite chronique. L'étude a révélé qu'après un mois de traitement, 67 % des hommes dans le groupe de traitement ont signalé une réduction d'au moins 25 % de leur niveau de douleur.

La broméline est une enzyme protéolytique dérivée de la tige de l'ananas. La broméline s'est révélée être un agent mucolytique efficace dans les troubles respiratoires et agit comme agent anti-inflammatoire. La broméline neutralise les chemins de fibrine et de kinine, qui stimulent la plasmine. La plasmine bloque la mobilisation de l'acide arachidonique endogène et réduit la synthèse de la prostaglandine, ce qui réduit l'inflammation et l'œdème localisés. On soupçonne ceci d'être le mécanisme par lequel la broméline aide à réduire les symptômes de rhinite allergique. La broméline peut aussi améliorer l'efficacité de la quercétine.

INGRÉDIENTS ACTIFS

Chaque capsule végétale sans OGM contient :

Quercétine.....	500 mg
Broméline (<i>Ananas comosus</i>), 2400 UDG/g [3,600,000 FCC PU]	100 mg

Ce produit est sans OGM.

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

ATTENTION : User de précaution pour utilisation auprès de patients allergiques aux ananas.

POSOLOGIE

Adultes : Prendre 1 capsule deux fois par jour avec de la nourriture en doses divisées ou tel qu'indiqué par votre praticien de soins de santé. Consulter un praticien de soins de santé pour tout usage au-delà de 4 semaines.

INDICATIONS

- **Quercetin SAP** est un traitement efficace pour les formes légères à modérées de réactions allergiques. Il a été démontré qu'il empêche la libération d'histamine et réduit l'inflammation systémique, et est donc une bonne thérapie proactive pour le traitement et la prévention des allergies;
- **Quercetin SAP** peut être utilisé pour traiter les symptômes de l'asthme chronique;
- **Quercetin SAP** a des propriétés anti-inflammatoires et peut être utilisé pour traiter les hommes atteints du syndrome de douleur pelvienne chronique/prostatite chronique.

PURETÉ, PROPRIÉTÉ, ET STABILITÉ

Tous les ingrédients énumérés pour chaque lot de **Quercetin SAP** ont été validés 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

ALLERGIES ET MASTOCYTES

Le récepteur IgE joue un rôle clé dans l'induction des réactions allergiques. Quand un mastocyte est exposé à un antigène, il se lie au récepteur IgE et cause la dégranulation, la sécrétion de leucotriène et de prostaglandine, et la production de cytokine^[1]. Bien que les mastocytes soient présents dans tout le corps, ils se retrouvent en concentrations élevées dans le tissu conjonctif de l'appareil respiratoire et des muqueuses nasales, et dans les vaisseaux sanguins^[2]. La dégranulation des mastocytes représente près de 50 % des symptômes de la rhinite nasale suite à la libération d'histamine^[2]. Cette dégranulation entraîne aussi des symptômes qui peuvent inclure la congestion nasale, les éternuements, les démangeaisons, l'inflammation, la conjonctivite, l'urticaire, l'irritation de la gorge, la vasodilatation, la perméabilité capillaire accrue, et la contraction du muscle lisse. Les symptômes d'allergies peuvent être causés par une variété de facteurs comme les sources environnementales, les aliments, les médicaments, et les conditions métaboliques. Des études faites sur des personnes souffrant d'allergies ont démontré que pendant les symptômes, il y a un déclin de la capacité à effectuer des tâches quotidiennes et un déclin mesurable de l'état de santé physique et mentale^[2]. Les traitements typiques des allergies sont les antihistaminiques, les décongestionnants, les agents anticholinergiques, et la thérapie aux médicaments corticostéroïdes, seuls ou en combinaison; ceux-ci peuvent entraîner des effets secondaires indésirables dont la sédation, des troubles d'apprentissage ou de mémoire, et de l'arythmie cardiaque^[2].

QUERCÉTINE ET ALLERGIES

La quercétine est une option efficace de traitement contre les allergies, puisqu'il a été démontré qu'elle inhibe la sécrétion des mastocytes et qu'elle peut réguler à la baisse l'ARNm de l'histidine décarboxylase (HDC) des mastocytes humains^[3]. La quercétine inhibe le processus inflammatoire qui est régulé par une libération accrue de neutrophiles. La libération des neutrophiles conduit à une déstabilisation des mastocytes et leur libération subséquente d'histamine et de leucotriènes^[2]. En empêchant la libération des neutrophiles, la quercétine peut donc accroître la stabilité de la membrane des mastocytes, pour aider à prévenir la dégranulation et les symptômes ultérieurs d'allergies. Une étude contrôlée par placebo effectuée par Hirano et autres. (2009), dans laquelle les sujets ont reçu 100 mg/j de quercétine, a démontré une réduction des symptômes allergiques comme la congestion, les larmolements et les démangeaisons, et une réduction de l'utilisation d'autres médicaments contre les allergies par rapport aux contrôles^[4].

QUERCÉTINE ET ASTHME

Dans un modèle murin, la quercétine a été dosée entre 3 et 10 mg/kg et a agi selon la dose pour inhiber le recrutement des éosinophiles dans le liquide de lavage bronchoalvéolaire, et a aussi réduit notablement les niveaux d'IL5 et d'IL4. La quercétine a aussi réduit l'expression de P-sélectine et la production de mucus dans les poumons^[5]. Ces résultats suggèrent la possibilité d'un traitement thérapeutique des maladies inflammatoires des voies aériennes en utilisant la quercétine^[5].

QUERCÉTINE ET PROSTATITE CHRONIQUE

Dans une étude à double insu contrôlée par placebo menée par Shoskes et autres. (1999), des sujets masculins souffrant de douleurs pelviennes chroniques ont été assignés au hasard à un placebo ou à 500 mg de quercétine deux fois par jour^[6]. La douleur a ensuite été évaluée avant que l'étude ne commence et après 1 mois, en utilisant le tableau des symptômes de prostatite chronique du NIH. Soixante-sept pour cent des patients prenant de la quercétine ont eu une réduction statistiquement significative de leurs symptômes d'au moins 25 %^[6]. Un suivi sans insu de cette étude a aussi été réalisé, où les participants ont reçu de la quercétine avec de la broméline et de la papaine pour un mois, et 82 % de ces patients ont eu une réduction des symptômes d'au moins 25 %^[6].

Un étude séparée, aléatoire, à double insu, contrôlée par placebo, a aussi été réalisée pour tester l'efficacité de la quercétine auprès d'hommes souffrant de prostatite chronique (PC). Cette étude a évalué 30 hommes

avec PC pour qu'ils reçoivent de la quercétine, à raison de 500 mg deux fois par jour, ou la pilule placebo pendant 1 mois^[7]. Un changement significatif du score SPC-NIH a été observé dans le groupe prenant de la quercétine ($p = 0,003$) par rapport au groupe placebo, qui avait une amélioration moyenne non-significative dans le score SCP-NIH^[7]. Ces 2 essais indiquent que la quercétine est une option viable de traitement pour les hommes souffrant de prostatite chronique.

BROMÉLINE

La broméline s'est révélée être un agent mucolytique dans les troubles respiratoires, et agit comme anti-inflammatoire. La broméline neutralise les chemins de fibrine et de kinine, ce qui stimule la plasmine. La plasmine bloque l'acide arachidonique endogène par les prostaglandines, ce qui réduit l'œdème localisé^[2]. La broméline a aussi un effet à long terme d'inhibition de l'adhésion ferme des leucocytes aux vaisseaux sanguins sur le site de l'inflammation, ce qui réduit aussi l'œdème^[9]. Une étude menée par Secor et autres. (2005) consistait à administrer 2 g/kg ou 6 g/kg de broméline deux fois par jour pendant 4 j à des souris et a entraîné un développement atténué de la maladie allergique des voies respiratoires tout en modifiant les populations de lymphocytes T CD4⁺ et CD8⁺^[8]. La réduction des conséquences de la maladie allergique des voies respiratoires suggère que la broméline puisse avoir des effets similaires dans le traitement de l'asthme humaine et des troubles d'hypersensibilité^[9]. La capacité de la broméline à augmenter l'absorption et donc l'efficacité de la quercétine a aussi été démontrée^[2, 6].

INNOCUITÉ

La broméline et la quercétine ont toutes deux un excellent profil d'innocuité, avec un minimum de toxicité. La broméline démontre une toxicité très faible, avec une DL₅₀ supérieure à 10 g/kg^[10]. En raison de l'efficacité de la broméline après administration orale, son innocuité et son manque d'effets secondaires indésirables, elle a une conformité élevée auprès des patients^[11]. Parce que la broméline est dérivée de la tige de l'ananas, la prudence est de rigueur avec les patients allergiques aux ananas. La prudence est aussi de rigueur avec les patients utilisant de l'héparine, puisque dans l'étude menée par Grabovac et autres. (2006), il est apparu que l'héparine et la broméline forment des complexes stables menant à un apport nettement accru en héparine, ce qui pourrait avoir un impact potentiel dans l'éclaircissement du sang^[12]. La quercétine a une DL₅₀ de 159 mg/kg dans un modèle de souris par voie orale avant d'atteindre la toxicité^[13].

RÉFÉRENCES

1. Takahashi, K. «Interaction between the intestinal immune system and commensal bacteria and its effect on the regulation of allergic reactions.» *Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry*. Vol. 74, N° 4 (2010): 691-695.
2. Thornhill, S.M. et A.M. Kelly. «Natural treatment of perennial allergic rhinitis.» *Alternative Medicine Review*. Vol. 5, N° 5 (2000): 448-454.
3. Kempuraj, D., et autres. «Inhibitory effect of quercetin on tryptase and interleukin-6 release, and histidine decarboxylase mRNA transcription by human mast cell-1 cell line.» *Clinical and Experimental Medicine*. Vol. 6, N° 4 (2006): 150-156.
4. Hirano, T., et autres. «Preventative effect of a flavonoid, enzymatically modified isoquercitrin on ocular symptoms of Japanese cedar pollinosis.» *Allergology International*. Vol. 58, N° 3 (2009): 373-382.
5. Rogerio, A.P., et autres. «Anti-inflammatory effect of quercetin-loaded microemulsion in the airways allergic inflammatory model in mice.» *Pharmacological Research*. Vol. 61, N° 4 (2010): 288-297.
6. Shoskes, D.A., et autres. «Quercetin in men with category III chronic prostatitis: a preliminary prospective, double-blind, placebo-controlled trial.» *Urology*. Vol. 54, N° 6 (1999): 960-963.
7. Capodice, J.L., et autres. «Complementary and alternative medicine for chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome.» *Evidence-based complementary and alternative medicine*. Vol. 2, N° 4 (2005): 495-501.
8. Secor, E.R., Jr., et autres. «Bromelain exerts anti-inflammatory effects in an ovalbumin-induced murine model of allergic airway disease.» *Cellular Immunology*. Vol. 237, N° 1 (2005): 68-75.
9. Fitzhugh, D.J., et autres. «Bromelain treatment decreases neutrophil migration to sites of inflammation.» *Clinical Immunology*. Vol. 128, N° 1 (2008): 66-74.
10. Kelly, G.S. «Bromelain: A literature review and discussion of its therapeutic applications.» *Alternative Medicine Review*. Vol. 1, N° 4 (1996): 243-257.
11. Maurel, H.R. «Bromelain: biochemistry, pharmacology and medical use.» *Cellular and Molecular Life Sciences*. Vol. 58, N° 9 (2001): 1234-1245.
12. Grabovac, V. et A. Bernkop-Schnürch. «Improvement of the intestinal membrane permeability of low molecular weight heparin by complexation with stem bromelain.» *International Journal of Pharmaceutics*. Vol. 326, N° 1-2 (2006): 153-159.
13. MDS data sheet for quercetin - <https://fscimage.fishersci.com/msds/56284.htm>

Quercetin SAP

Science-based bioflavonoid for allergy and inflammation management

Quercetin is a bioflavonoid found in onions, apples, black tea, and grapefruit. Quercetin has antiallergic, antioxidant, and anti-inflammatory activity. Mast cells contribute to the inflammatory process in allergic reactions, where immunologic stimulation leads to degranulation of the mast cell as well as the generation of numerous cytokines and inflammatory mediators. Quercetin is an effective treatment option for allergies, as it has been shown to inhibit mast-cell secretions, and it has the ability to downregulate histamine production via inhibition of the enzyme histidine decarboxylase (HDC) mRNA from human mast cells. Quercetin also causes a decrease in the release of IL-6 and tryptase, and is known to inhibit phospholipase A₂ and 5-lipoxygenase, thereby reducing synthesis of leukotrienes and the series-2 prostaglandins via the arachidonic-acid pathway. The anti-inflammatory properties of quercetin were explored in a double-blind, placebo-controlled study on men with chronic prostatitis syndrome. The study found that after one month of treatment, 67% of men in the treatment group reported at least a 25% improvement in their pain levels.

Bromelain is a proteolytic enzyme derived from the stem of the pineapple plant. Bromelain has been found to be a mucolytic agent effective in respiratory disorders, and functions as an anti-inflammatory agent. Bromelain counteracts the fibrin and kinin pathways, which stimulate plasmin. Plasmin blocks endogenous arachidonic-acid mobilization and reduces prostaglandin synthesis, which reduces localized inflammation and edema. This is thought to be the mechanism by which bromelain helps reduce symptoms of allergic rhinitis. Bromelain may also enhance the effectiveness of quercetin.

ACTIVE INGREDIENTS

Each non-GMO vegetable capsule contains:

Quercetin.....	500 mg
Bromelain (<i>Ananas comosus</i>), 2400 GDU/g [3,600,000 FCC PU].....	100 mg

This product is non-GMO.

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

WARNING: Take caution for use in patients with pineapple allergies.

DIRECTIONS FOR USE

Adults: Take 1 capsule twice daily with food in divided doses or as directed by your health-care practitioner. Consult a health-care practitioner for use beyond 4 weeks.

INDICATIONS

- **Quercetin SAP** is an effective treatment for mild/moderate allergic reactions. It has been shown to prevent histamine release and reduce systemic inflammation, and therefore is a good proactive therapy for allergy treatment and prevention.
- **Quercetin SAP** can be used to treat chronic asthma symptoms.
- **Quercetin SAP** has anti-inflammatory properties, and can be used to treat men with chronic pelvic pain syndrome/chronic prostatitis.

PURITY, CLEANLINESS, AND STABILITY

All ingredients listed for all **Quercetin SAP** lot numbers have been validated by a 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

ALLERGIES AND MAST CELLS

The IgE receptor plays a key role in inducing an allergic reaction. When a mast cell is exposed to an antigen, it binds to the IgE receptor and causes degranulation, leukotriene and prostaglandin secretion, and cytokine production.^[1] While mast cells are found throughout the body, they are found in high concentrations in connective tissue of the respiratory tract and nasal mucosa, and in blood vessels.^[2] Degranulation of mast cells accounts for almost 50% of symptoms of nasal rhinitis through the release of histamine.^[2] This degranulation also leads to symptoms that can include nasal congestion, sneezing, itching, inflammation, conjunctivitis, hives, throat irritation, vasodilation, increased capillary permeability, and smooth-muscle contraction. Allergy symptoms can be caused by a variety of sources such as environmental sources, foods, medications, and metabolic conditions. Studies on allergy sufferers demonstrate that during symptoms, there is a decline in the ability to perform daily activities and a measurable decline in physical and mental health status.^[2] Typical treatments of allergies include antihistamines, decongestants, anticholinergic agents, and corticosteroid drug therapy, alone or in combination; these can lead to adverse side effects including sedation, impaired learning/memory, and cardiac arrhythmias.^[2]

QUERCETIN FOR ALLERGIES

Quercetin is an effective treatment option for allergies, as it has been shown to inhibit mast-cell secretion and has the ability to downregulate histidine decarboxylase (HDC) mRNA from human mast cells.^[3] Quercetin inhibits the inflammatory process that is regulated by an increased release in neutrophils. The release of neutrophils leads to the destabilization of mast cells and their subsequent release of histamine and leukotrienes.^[2] By preventing the release of neutrophils, quercetin is therefore able to add stability to the mast-cell membrane, to help prevent degranulation and subsequent allergy symptoms. A placebo-controlled study performed by Hirano et al. (2009), in which subjects received 100 mg/d quercetin, demonstrated a reduction in allergic symptoms including congestion, lacrimation and itching, and a reduction in use of other allergy medications when compared to controls.^[4]

QUERCETIN FOR ASTHMA

In a mouse model, quercetin was dosed between 3 and 10 mg/kg and worked in a dose-dependent manner to inhibit eosinophil recruitment to the bronchoalveolar lavage fluid, and also significantly reduced both IL5 and IL4 levels. Quercetin also reduced P-selectin expression and the mucus production in the lung.^[5] These findings suggest the potential of therapeutic treatment of inflammatory airway diseases using quercetin.^[5]

QUERCETIN FOR CHRONIC PROSTATITIS

In a double-blind, placebo-controlled study by Shoskes et al. (1999), male subjects with chronic pelvic pain were randomly assigned to either placebo group or to receive 500 mg of quercetin twice a day.^[6] Pain was then evaluated before the study commenced and after 1 month, using the NIH chronic prostatitis symptom score. 67% of patients taking quercetin had a statistically significant improvement in symptoms of at least 25%.^[6] An unblinded follow-up arm of this study was also performed where participants received quercetin with bromelain and papain for one month, and 82% of these patients demonstrated an improvement in symptoms of at least 25%.^[6]

A separate randomized, double-blind, placebo-controlled trial was also performed to test the efficacy of quercetin in men with chronic prostatitis (CP). This study assessed 30 men with CP to receive quercetin, 500 mg twice daily, or the placebo pill for 1 month.^[7] Significant change in the NIH-CPSI score was observed in the quercetin group ($p = 0.003$) versus the placebo group, who had an insignificant mean improvement in the NIH-CPSI score.^[7] These 2 trials indicate that quercetin is a viable treatment option for men suffering from chronic prostatitis.

BROMELAIN

Bromelain has been found to be a mucolytic agent in respiratory disorders, and works as an anti-inflammatory. Bromelain counteracts the fibrin and kinin pathways, which stimulates plasmin. Plasmin blocks endogenous arachidonic acid by prostaglandins, which reduces localized edema.^[2] Bromelain also has a long-term effect of inhibiting the firm adhesion of leukocytes to blood vessels at the site of inflammation, which also reduces edema.^[9] A study performed by Secor et al. (2005) dosed mice with 2 g/kg or 6 g/kg of bromelain twice a day for 4 d and resulted in attenuated development of allergic airway disease while altering CD4⁺ to CD8⁺ T-lymphocyte populations.^[8] The reduction in allergic airway disease outcomes suggests that bromelain may have similar effects in the treatment of human asthma and hypersensitivity disorders.^[9] Bromelain has also shown the ability to enhance the absorption and therefore the effectiveness of quercetin.^[2, 6]

SAFETY

Both bromelain and quercetin have an excellent safety profile, with minimal toxicity pictures. Bromelain demonstrates very low toxicity with an LD₅₀ greater than 10 g/kg.^[10] Due to the efficacy of bromelain after oral administration, its safety and lack of undesired side effects, it has high compliance among patients.^[11] Since bromelain is derived from the stem of pineapple, caution must be taken in patients with pineapple allergy. Caution should also be taken in patients using heparin, because in the study by Grabovac et al. (2006), evidence was found that heparin and bromelain form stable complexes leading to a significantly improved uptake of heparin, which could have an impact on blood-thinning potential.^[12] Quercetin has an LD₅₀ of 159 mg/kg in a mice model orally before reaching toxicity.^[13]

REFERENCES

1. Takahashi, K. "Interaction between the intestinal immune system and commensal bacteria and its effect on the regulation of allergic reactions." *Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry* Vol. 74, No. 4 (2010): 691-695.
2. Thornhill, S.M. and A.M. Kelly. "Natural treatment of perennial allergic rhinitis." *Alternative Medicine Review* Vol. 5, No. 5 (2000): 448-454.
3. Kempuraj, D., et al. "Inhibitory effect of quercetin on tryptase and interleukin-6 release, and histidine decarboxylase mRNA transcription by human mast cell-1 cell line." *Clinical and Experimental Medicine* Vol. 6, No. 4 (2006): 150-156.
4. Hirano, T., et al. "Preventative effect of a flavonoid, enzymatically modified isoquercitrin on ocular symptoms of Japanese cedar pollinosis." *Allergy International* Vol. 58, No. 3 (2009): 373-382.
5. Rogerio, A.P., et al. "Anti-inflammatory effect of quercetin-loaded microemulsion in the airways allergic inflammatory model in mice." *Pharmacological Research* Vol. 61, No. 4 (2010): 288-297.
6. Shoskes, D.A., et al. "Quercetin in men with category III chronic prostatitis: a preliminary prospective, double-blind, placebo-controlled trial." *Urology* Vol. 54, No. 6 (1999): 960-963.
7. Capodice, J.L., et al. "Complementary and alternative medicine for chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome." *Evidence-based complementary and alternative medicine* Vol. 2, No. 4 (2005): 495-501.
8. Secor, E.R. Jr, et al. "Bromelain exerts anti-inflammatory effects in an ovalbumin-induced murine model of allergic airway disease." *Cellular Immunology* Vol. 237, No. 1 (2005): 68-75.
9. Fitzhugh, D.J., et al. "Bromelain treatment decreases neutrophil migration to sites of inflammation." *Clinical Immunology* Vol. 128, No. 1 (2008): 66-74.
10. Kelly, G.S. "Bromelain: A literature review and discussion of its therapeutic applications." *Alternative Medicine Review* Vol. 1, No. 4 (1996): 243-257.
11. Maurer, H.R. "Bromelain: biochemistry, pharmacology and medical use." *Cellular and Molecular Life Sciences* Vol. 58, No. 9 (2001): 1234-1245.
12. Grabovac, V. and A. Bernkop-Schnürch. "Improvement of the intestinal membrane permeability of low molecular weight heparin by complexation with stem bromelain." *International Journal of Pharmaceutics* Vol. 326, No. 1-2 (2006): 153-159.
13. MDS data sheet for quercetin • <https://fscimage.fishersci.com/msds/56284.htm>