

# InflaCalm SAP

Thérapie nutraceutique ciblée pour gestion de la douleur

Les prostaglandines sont un type de composés semblables aux hormones et appelés eicosanoïdes, qui ont des activités biologiques dans la réparation des tissus et de l'inflammation, entre autres. On sait que les prostaglandines de série indice <sub>2</sub> (PG<sub>2</sub>) sont de puissants médiateurs proinflammatoires synthétisés par les enzymes cyclooxygénase (COX), tandis que celles les prostaglandines de série indice <sub>1</sub> (PG<sub>1</sub>) et de série indice <sub>3</sub> (PG<sub>3</sub>) ont des actions antiinflammatoires. La gestion de l'équilibre des prostaglandines est un aspect majeur de l'atténuation de la douleur et de l'inflammation, et la modulation de la COX et d'autres enzymes contrôlant la production de médiateurs inflammatoires est la cible de la thérapie. Les composants d'**InflaCalm SAP** en combinaison synergique maximisent la livraison, l'absorption, et donc l'effet antiinflammatoire de ces nutraceutiques et herbes bien documentées.

## INGRÉDIENTS ACTIFS

Chaque capsule végétale entérique contient :

Broméline (broméline de tige d' <i>Ananas comosus</i> ) (5 400 000 FCC PU) . . . . .	150 mg
Extrait de racine de curcuma ( <i>Curcuma longa</i> ), 10 % de curcuminoïdes solubles, fournissant curcumine I, déméthoxycurcumine, et bisdéméthoxycurcumine . . . . .	150 mg
Quercétine . . . . .	100 mg
Rutine . . . . .	100 mg
Trypsine (de <i>Sus scrofa</i> ) (7500 unités USP de trypsine) . . . . .	50 mg
Encens indien ( <i>Boswellia serrata</i> ), 70 % d'acides organiques, 35 % d'acide boswellique . . . . .	100 mg
Serratiopeptidase (48 000 US) . . . . .	20 mg
Extrait de fruit de poivre noir ( <i>Piper nigrum</i> ), 95 % de pipérine . . . . .	1,5 mg

Ce produit est sans OGM.

Autres ingrédients : Stéarate de magnésium végétal et dioxyde de silicium dans une capsule végétale composée de gomme de glucides végétale, succinate d'acétate, et eau purifiée.

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

InflaCalm SAP est disponible en bouteilles de 90 ou 180 capsules.

## DIRECTIVES D'UTILISATION

**Adultes :** Prendre 2 capsules une fois par jour avec de la nourriture ou tel qu'indiqué par votre praticien de soins de santé. Avaler en entier; ne pas écraser ni mâcher. Consulter un praticien de soins de santé pour tout usage au-delà de 7 jours.

## INDICATIONS

- InflaCalm SAP peut être utilisé dans le traitement de la douleur aigüe et chronique;
- InflaCalm SAP peut être utilisé dans le traitement des blessures musculosquelettiques;
- InflaCalm SAP peut être utilisé pour aider à la récupération postchirurgicale et à la cicatrisation des plaies;
- InflaCalm SAP peut être considéré pour son utilisation dans le traitement d'appoint et la prévention des troubles inflammatoires chroniques.

Afin de maximiser son action antiinflammatoire, InflaCalm SAP peut être combiné à la lignée d'acides gras oméga-3 Trident SAP extraits d'huile de poisson.

## PRÉCAUTIONS ET AVERTISSEMENTS

Ne pas utiliser si vous êtes enceinte ou allaitez. Consulter un praticien de soins de santé avant d'utiliser si vous prenez des médicaments antiplaquettaires ; si vous souffrez de calculs biliaires ou d'obstruction des voies biliaires ; si vous souffrez d'hyperacidité gastrique ; si vous souffrez de lésions ou ulcères gastro-intestinaux, ou pour subir une chirurgie; si vous prenez des anticoagulants, des agents anti-inflammatoires, ou des antibiotiques ; ou si vous prenez d'autres médicaments ou produits de santé naturels, puisque le poivre noir / la pipérine peuvent altérer leur efficacité. Cesser d'utiliser et consulter un praticien de soins de santé si les symptômes persistent ou s'aggravent.

## PURETÉ, PROPRETÉ, ET STABILITÉ

Tous les ingrédients énumérés pour chaque lot d'**InflaCalm 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](http://nfh.ca)

## INFLAMMATION ET SYNTHÈSE DES EICOSANOÏDES

Les leucotriènes inflammatoires (LT) et les prostaglandines de série indice  $_{2}$  ( $PG_{2}$ ) des médiateurs inflammatoires dépendent des enzymes phospholipase-A $_{2}$ , 5-lipoxygénase (5-LOX) et du complexe cyclooxygénase (COX) (COX-1 et COX-2), et leur substrat principal est l'acide arachidonique.

Il est reconnu et généralement accepté que moduler l'équilibre des prostaglandines pour favorisant les séries  $PG_{1}$  et  $PG_{3}$  au détriment de la  $PG_{2}$  réduit l'inflammation et peut être utiliser pour atténuer la douleur. Augmenter l'apport en acides gras essentiels de source végétale contenant les acides *alpha*-linoléique et *alpha*-linolénique (graines de lin, chanvre, graines de citrouille, courrache, onagre, cassis), de même qu'en acide eicosapentaénoïque (AEP) et en acide docosahexaénoïque (ADH) d'huiles de poisson, tout en réduisant l'apport en acide arachidonique d'origine animale doit être considéré dans tout protocole antiinflammatoire.

Il existe de nombreuses options pharmaceutiques, comme les antiinflammatoires non-stéroïdiens (AINS) et les corticoïdes, pour inhiber les enzymes COX, LOX et phospholipase-A $_{2}$ , respectivement. Toutefois, elles sont associées à une myriade d'effets secondaires indésirables, dont la perméabilité et des dommages gastro-intestinaux accrus, un risque accru d'accidents cardiovasculaires, un ralentissement de la réparation des tissus et de la cicatrisation des plaies, une dysfonction surrénales et des déséquilibres hormonaux, des troubles de croissance et du développement, et des effets d'éclaircissement du sang. Les options botaniques et les enzymes protéolytiques peuvent être aussi efficaces que les traitements pharmaceutiques, peuvent être plus rentables, et seraient plus sûrs pour certaines populations.

## BOSWELLIA, CURCUMINE, QUERCÉTINE ET PIPÉRINE

Le boswellia (*Boswellia serrata*) et la curcumine (de l'épice curcuma, *Curcuma longa*) sont utilisées depuis longtemps en médecine ayurvédique pour le traitement des rhumatismes et de l'inflammation. L'efficacité primaire du boswellia pour le traitement de la douleur et de l'inflammation est attribuée aux acides boswelliques, de puissants inhibiteurs sélectifs de la 5-LOX<sup>[1]</sup>. Historiquement, les préparations communes à base de boswellia peuvent contenir très peu d'acide boswellique en quantité variable. InflaCalm SAP contient un extrait de boswellia normalisé à 70 % d'acides boswelliques.

Il a été démontré que la curcumine, un antioxydant puissant, inhibe la COX et la 5-LOX, réduisant la  $PG_{2}$  et les LT dans des études *in vitro* et *in vivo*<sup>[1]</sup>. Chez des patients postopératoires, il a été démontré que l'administration orale de curcumine est aussi efficace que les AINS contre l'inflammation en doses quotidiennes de 1200 mg/j sans effets secondaires. La curcumine est très sécuritaire et non-toxique, mais devrait être contraindiquée en cas d'obstruction du canal biliaire<sup>[1, 2]</sup>. La biodisponibilité et l'absorption orales de la curcumine ont longtemps préoccupé et son administration critiquée, malgré son efficacité clinique<sup>[3]</sup>. Des études sur les humains ont démontré que l'administration concomitante de pipérine peut augmenter la biodisponibilité de la curcumine par 2000 % et son absorption par plus de 22 %, tout en augmentant considérablement sa demi-vie dans le corps<sup>[2, 3]</sup>.

La quercétine est un bioflavonoïde présent dans de nombreuses plantes et légumes, qui est reconnu pour inhiber la phospholipase-A $_{2}$ , la 5-LOX et les enzymes COX, de même que la production de la série  $PG_{2}$ , de TNF- $\alpha$ , d'oxyde nitrique et d'oxyde nitrique synthase<sup>[1, 4, 5]</sup>, tous des facteurs d'inflammation, de blessure et de douleur. La biodisponibilité de la quercétine peut être accrue par l'administration concomitante de bromélaïne<sup>[6]</sup>.

## BROMÉLINE, TRYPSINE ET RUTINE

La broméline provient de la tige de l'ananas (*Ananas comosus*). La broméline est une enzyme protéolytique ayant retenu beaucoup d'attention dans la littérature scientifique pour ses activités

antiinflammatoires et fibrinolytiques, de même que sa capacité à interférer avec la croissance des cellules malignes et à inhiber l'agrégation plaquettaire. L'emploi de broméline est populaire pour la réduction de l'inflammation en cas d'arthrite, de blessure sportive ou musculosquelettique, de récupération postopératoire et de cicatrisation des plaies, de trouble respiratoire, comme une aide digestive, et dans d'autres conditions inflammatoires<sup>[1, 7]</sup>. La broméline favorise la production de  $PG_{1}$  et inhibe la  $PG_{2}$  selon la dose et aurait une activité antiinflammatoire supérieure à celle de la prednisone<sup>[1]</sup>. La broméline est aussi reconnue pour inhiber la formation de bradykinine et limiter la production de fibrine<sup>[7]</sup>. En raison de ses puissants effets sur les systèmes de prostaglandines, la broméline pourrait théoriquement avoir des effets d'éclaircissement du sang et antithrombotiques et interagirait avec les anticoagulants oraux, mais cela n'a pas encore été démontré dans des études sur les humains<sup>[1, 7]</sup>.

La combinaison orale de broméline, de l'enzyme protéolytique trypsin, et du bioflavonoïde rutine a été bien étudiée chez les humains dans la littérature<sup>[8, 9]</sup>, et spécifiquement comparée au diclofénac pour le traitement de la douleur arthrosique de la hanche<sup>[8]</sup>. Les résultats de cette étude aléatoire à double insu ont démontré une efficacité égale par rapport au diclofénac pour réduire la douleur, sans le risque accru d'effets négatifs indésirables comme l'anémie et l'augmentation des enzymes hépatiques. Dans une étude aléatoire contrôlée mettant en cause le traitement complet de la tendinite de la coiffe des rotateurs chez les postiers canadiens, la combinaison de broméline, de trypsin et de rutine a contribué à réduire de façon statistiquement significative la douleur à l'épaule et a amélioré la qualité de vie par rapport aux contrôles<sup>[9]</sup>.

## SERRATIOPEPTIDASE

La serratiopeptidase (aussi appelée serrapeptase, serrapeptidase, ou *serratio peptidase*) est une enzyme protéolytique dérivée de l'entérobactérie intestinale non-pathogène *Serratia sp. E-15*, présente chez le ver à soie. Elle est reconnue comme ayant des effets antiinflammatoires de même que pour sa capacité à dégrader les protéines insolubles comme la fibrine, et à réduire le médiateur inflammatoire bradykinine. Dans des études sur des humains, l'efficacité de la serratiopeptidase pour la réduction de la douleur et de l'inflammation a été prouvée dans diverses conditions postopératoires. Une étude aléatoire contrôlée contre placebo menée sur des humains a démontré une réponse améliorée dans l'enflure et la douleur dentaires postopératoires pour la serratiopeptidase (5 mg) par rapport au paracétamol (1000 mg)<sup>[10]</sup>. Chez des rats, il a été démontré que des doses élevées de serratiopeptidase étaient d'efficacité comparable à celle du diclofénac pour l'inflammation aiguë et chronique<sup>[11]</sup>.

## RÉFÉRENCES

- Wallace, J.M. « Nutritional and botanical modulation of the inflammatory cascade – eicosanoids, cyclooxygenases, and lipoxygenases – as an adjunct in cancer therapy. » *Integrative Cancer Therapies*. Vol. 1, N° 1 (2002): 7-37.
- Suresh, D. et K. Srinivasan. « Tissue distribution & elimination of capsaicin, piperine & curcumin following oral intake in rats. » *Indian Journal of Medical Research*. Vol. 131 (2010): 682-691.
- Shoba, G., et autres. « Influence of piperine on the pharmacokinetics of curcumin in animals and human volunteers. » *Planta Medica*. Vol. 64, N° 4 (1998): 353-356.
- Kelly, G.S. « Quercetin. Monograph. » *Alternative Medicine Review*. Vol. 16, N° 2 (2011): 172-194.
- Xiao, X., et autres. « Quercetin suppresses cyclooxygenase-2 expression and angiogenesis through inactivation of P300 signalling. » *PLoS One*. Vol. 6, N° 8: e22934.
- Thornhill, S.M. et A.M. Kelly. « Natural treatment of perennial allergic rhinitis. » *Alternative Medicine Review*. Vol. 5, N° 5 (2000): 449-54.
- [No authors mentioned]. « Bromelain. Monograph. » *Alternative Medicine Review*. Vol. 15, N° 4 (2010): 361-368.
- Klein, G., et autres. « Efficacy and tolerance of an oral enzyme combination in painful osteoarthritis of the hip. A double-blind, randomised study comparing oral enzymes with non-steroidal anti-inflammatory drugs. » *Clinical and Experimental Rheumatology*. Vol. 24, N° 1: 25-30.
- Szczurko, O., et autres. « Naturopathic treatment of rotator cuff tendinitis among Canadian postal workers: a randomized controlled trial. » *Arthritis & Rheumatism*. Vol. 61, N° 8 (2009): 1037-1045.
- Al-Khatib, T.H. et Y. Nasir. « Effect of the proteolytic enzyme serrapeptase on swelling, pain and trismus after surgical extraction of mandibular third molars. » *International Journal of Oral Maxillofacial Surgery*. Vol. 37, N° 3 (2008): 264-268.
- Jadav, S.P., et autres. « Comparison of anti-inflammatory activity of serratiopeptidase and diclofenac in albino rats. » *Journal of Pharmacology & Pharmacotherapeutics*. Vol. 1, N° 2 (2010): 116-117.

# InflaCalm SAP

Targeted nutraceutical therapy for pain management

Prostaglandins are a class of hormone-like compounds called eicosanoids, which have biological activities in tissue repair and inflammation, amongst other actions. The prostaglandin 2-series ( $PG_2$ ) are known to be potent proinflammatory mediators synthesized by the cyclooxygenase (COX) enzymes, while the prostaglandin 1-series ( $PG_1$ ) and 3-series ( $PG_3$ ) have anti-inflammatory action. Managing the balance of prostaglandins is a major aspect of mitigating pain and inflammation, and the modulation of the COX and other enzymes controlling the production of inflammatory mediators is the target of therapy. The components of InflaCalm SAP in synergistic combination maximize the delivery, absorption, and thereby anti-inflammatory effect of these well-researched nutraceuticals and herbs.

## ACTIVE INGREDIENTS

Each enteric vegetable capsule contains:

Bromelain (stem bromelain from <i>Ananas comosus</i> )	150 mg
(5,400,000 FCC PU) .....	150 mg
Turmeric ( <i>Curcuma longa</i> ) root extract, 10% soluble curcuminoids, providing curcumin I, demethoxycurcumin, and bisdemethoxycurcumin.....	150 mg
Quercetin.....	100 mg
Rutin.....	100 mg
Trypsin (from <i>Sus scrofa</i> ) (7500 USP trypsin units) .....	50 mg
Indian frankincense ( <i>Boswellia serrata</i> ), 70% organic acids, 35% boswellic acid.....	100 mg
Serratiopeptidase (48 000 SU).....	20 mg
Black pepper fruit extract ( <i>Piper nigrum</i> ), 95% piperine .....	1.5 mg

**Other ingredients:** Vegetable magnesium stearate and silicon dioxide in a vegetable capsule made of vegetable carbohydrate gum, acetate succinate, and purified water.

This product is non-GMO.

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

InflaCalm SAP is available in bottles of 90 or 180 capsules.

## DIRECTIONS FOR USE

**Adults:** Take 2 capsules once daily with food or as directed by your healthcare practitioner. Swallow whole; do not crush or chew. Consult a healthcare practitioner for use beyond 7 days.

## INDICATIONS

- InflaCalm SAP may be used in the treatment of acute and chronic pain.
- InflaCalm SAP may be used in the treatment of musculoskeletal injuries.
- InflaCalm SAP may be used to enhance postsurgical recovery and wound healing.
- InflaCalm SAP may be considered for use in the adjunctive treatment and prevention of chronic inflammatory disorders.

To maximize anti-inflammatory action, InflaCalm SAP may be combined with the Trident SAP line of omega-3 fatty acids from fish oil.

## CAUTIONS AND WARNINGS

Do not use if you are pregnant or breast-feeding. Consult a healthcare practitioner prior to use if you are taking antiplatelet medication; if you have gallstones or a bile duct obstruction; if you have excess stomach acid; if you have gastrointestinal lesions/ulcers, or having a surgery; are taking anticoagulant or blood-thinning agents, anti-inflammatory agents, or antibiotics; or if you are taking other medications or natural health products, as black pepper/piperine may alter their effectiveness. Discontinue use and consult a healthcare practitioner if symptoms persist or worsen.

**Known adverse effects:** Hypersensitivity/allergy, nausea, vomiting, and diarrhoea have been known to occur; in which case, discontinue use and consult a healthcare practitioner.

## PURITY, CLEANLINESS, AND STABILITY

All ingredients listed for all InflaCalm SAP lot numbers have been tested 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](http://nfh.ca)

## INFLAMMATION AND EICOSANOID SYNTHESIS

The inflammatory leukotrienes (LT) and prostaglandin 2-series (PG<sub>2</sub>) of inflammatory mediators are dependent on the enzymes phospholipase-A<sub>2</sub>, 5-lipoxygenase (5-LOX) and the cyclooxygenase (COX) complex (COX-1 and COX-2), and their major substrate is arachidonic acid.

It is well-established and generally accepted that modulating the prostaglandin balance to favor the PG<sub>1</sub> and PG<sub>3</sub> series over PG<sub>2</sub> reduces inflammation and may be used to mitigate pain. Increasing plant sources of essential fatty acids containing α-linoleic and α-linolenic acids (flax seed, hemp, pumpkin seeds, borage, evening primrose, blackcurrant), as well as eicosapentaenoic acid (EPA) and docosahexaenoic acid (DHA) from fish oils, while decreasing the intake of arachidonic acid from animal meats should be a consideration in any anti-inflammatory protocol.

Many pharmaceutical options, such as nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) and corticosteroids, exist that are capable of inhibiting the COX, LOX and phospholipase-A<sub>2</sub> enzymes, respectively. However, they are associated with a myriad of unwanted side effects, including increased gastrointestinal permeability and damage, increased risk of cardiovascular events, impaired tissue repair and wound healing, adrenal dysfunction and hormonal imbalances, impaired growth and development, and blood-thinning effects. Botanical options and proteolytic enzymes may be as effective as pharmaceutical treatments, may be more cost-effective, and may be safer for some populations.

## BOSWELLIA, CURCUMIN, QUERCETIN AND PIPERINE

*Boswellia* (*Boswellia serrata*) and curcumin (from the turmeric spice, *Curcuma longa*) have been used historically in Ayurvedic medicine for the treatment of rheumatic and inflammatory conditions. Primary efficacy for the treatment of pain and inflammation with boswellia is attributed to the boswellic acids, which are selective and potent inhibitors of 5-LOX.<sup>[1]</sup> Historically, the common preparations of boswellia may contain minimal or varying boswellic acid content. InflaCalm SAP contains boswellia extract standardized to 70% boswellic acids.

Curcumin is a potent antioxidant and has been shown to inhibit both COX and 5-LOX, reducing PG<sub>2</sub> and LT in both in vitro and in vivo studies.<sup>[1]</sup> In postoperative patients, oral curcumin has been shown to be as effective as NSAIDs for controlling inflammation at daily doses of 1200 mg/d without side effects. Curcumin is extremely safe and non-toxic, but should be considered contraindicated in biliary duct obstruction.<sup>[1, 2]</sup> Oral bioavailability and absorption of curcumin has long been a concern and its administration criticized, despite its clinical efficacy.<sup>[3]</sup> Human studies have now shown that concomitant administration of piperine can increase curcumin bioavailability by 2000% and absorption by over 22%, while significantly increasing its half-life in the body.<sup>[2, 3]</sup>

Quercetin is a bioflavonoid found in many plants and vegetables, and is known to inhibit phospholipase-A<sub>2</sub>, 5-LOX and the COX enzymes, as well as the production of the PG<sub>2</sub> series, TNF-α, nitric oxide and nitric oxide synthase,<sup>[1, 4, 5]</sup> all factors in inflammation, injury and pain. Quercetin bioavailability may be enhanced by concomitant administration of bromelain.<sup>[6]</sup>

## BROMELAIN, TRYPSIN AND RUTIN

Bromelain is sourced from the pineapple (*Ananas comosus*) stem. Bromelain is a proteolytic enzyme which has received a wealth of attention in the scientific literature for its anti-inflammatory and fibrinolytic activities, as well as its ability to interfere with the growth of malignant cells and inhibit platelet aggregation. The use of bromelain is popular for the reduction of inflammation in arthritis,

sports or musculoskeletal injuries, postsurgery recovery and wound healing, respiratory conditions, as a digestive aid, and in other inflammatory conditions.<sup>[1, 7]</sup> Bromelain promotes PG<sub>1</sub> production and inhibits PG<sub>2</sub> in a dose-dependent manner and may exhibit more anti-inflammatory action than prednisone.<sup>[1]</sup> Bromelain is also known to inhibit bradykinin formation and limit fibrin production.<sup>[7]</sup> Due to its potent effects on the prostaglandin systems, bromelain may theoretically have blood-thinning and antithrombotic effects and interact with oral anticoagulants, but this has not yet been shown in human studies.<sup>[1, 7]</sup>

The oral combination of bromelain, the proteolytic enzyme trypsin, and the bioflavonoid rutin has been well-studied in humans in the literature,<sup>[8, 9]</sup> and specifically compared to diclofenac for the treatment of osteoarthritic hip pain.<sup>[8]</sup> Results of this double-blind, randomized study showed equal efficacy compared to diclofenac for pain reduction, without the unwanted increased risk of negative effects of anemia and increase in liver enzymes. In a randomized controlled trial involving the comprehensive treatment of rotator-cuff tendinitis in Canadian postal workers, the combination of bromelain, trypsin and rutin contributed to a statistically significant reduction of shoulder pain and increased quality of life compared to control.<sup>[9]</sup>

## SERRATIOPEPTIDASE

Serratiopeptidase (also known as serrapeptase, serraopeptidase, or serratia peptidase) is a proteolytic enzyme derived from the nonpathogenic intestinal enterobacteria *Serratia* sp. E-15, found in silkworms. Serratiopeptidase is known to have anti-inflammatory effects as well as the ability to degrade insoluble proteins such as fibrin, and reduce the inflammatory mediator bradykinin. In human studies, serratiopeptidase efficacy for the reduction of pain and inflammation has been proven in various postsurgical conditions. A randomized, placebo-controlled human trial demonstrated an improved response in dental postsurgical swelling and pain for serratiopeptidase (5 mg) when compared to paracetamol (1000 mg).<sup>[10]</sup> In rats, high doses of serratiopeptidase have been shown to be comparable to diclofenac in efficacy for both acute and chronic inflammation.<sup>[11]</sup>

## REFERENCES

- Wallace, J.M. "Nutritional and botanical modulation of the inflammatory cascade – eicosanoids, cyclooxygenases, and lipoxygenases – as an adjunct in cancer therapy." *Integrative Cancer Therapies* Vol. 1, No. 1 (2002): 7-37.
- Suresh, D. and K. Srinivasan. "Tissue distribution & elimination of capsaicin, piperine & curcumin following oral intake in rats." *Indian Journal of Medical Research* Vol. 131 (2010): 682-691.
- Shoba, G., et al. "Influence of piperine on the pharmacokinetics of curcumin in animals and human volunteers." *Planta Medica* Vol. 64, No. 4 (1998): 353-356.
- Kelly, G.S. "Quercetin. Monograph." *Alternative Medicine Review* Vol. 16, No. 2 (2011): 172-194.
- Xiao, X., et al. "Quercetin suppresses cyclooxygenase-2 expression and angiogenesis through inactivation of P300 signaling." *PLoS One* Vol. 6, No. 8: e22934.
- Thornhill, S.M. and A.M. Kelly. "Natural treatment of perennial allergic rhinitis." *Alternative Medicine Review* Vol. 5, No. 5 (2000): 449-54.
- [No authors mentioned]. "Bromelain. Monograph." *Alternative Medicine Review* Vol. 15, No. 4 (2010): 361-368.
- Klein, G., et al. "Efficacy and tolerance of an oral enzyme combination in painful osteoarthritis of the hip. A double-blind, randomised study comparing oral enzymes with non-steroidal anti-inflammatory drugs." *Clinical and Experimental Rheumatology* Vol. 24, No. 1: 25-30.
- Szczurko, O., et al. "Naturopathic treatment of rotator cuff tendinitis among Canadian postal workers: a randomized controlled trial." *Arthritis & Rheumatism* Vol. 61, No. 8 (2009): 1037-1045.
- Al-Khatib, T.H. and Y. Nusair. "Effect of the proteolytic enzyme serrapeptase on swelling, pain and trismus after surgical extraction of mandibular third molars." *International Journal of Oral Maxillofacial Surgery* Vol. 37, No. 3 (2008): 264-268.
- Jadav, S.P., et al. "Comparison of anti-inflammatory activity of serratiopeptidase and diclofenac in albino rats." *Journal of Pharmacology & Pharmacotherapeutics* Vol. 1, No. 2 (2010): 116-117.