

<https://www.amessi.org/la-bromelaine-une-enzyme-protéolytique-aux-proprietes-multiples>



La bromélaïne, une enzyme protéolytique aux propriétés multiples

- SANTE-MEDECINES-BIEN-ETRE
- VITAMINES-MINÉRAUX-ACIDES AMINES



Date de mise en ligne : vendredi 30 mai 2014

Copyright © AMESSI.Org® Alternatives Médecines Évolutives Santé et

Sciences Innovantes ® - Tous droits réservés

Extraite de l'ananas, la bromélaïne est utilisée en Europe pour favoriser le rétablissement après une opération ou des blessures sportives, aussi bien que pour traiter des sinusites ou des phlébites. Parmi ses autres usages, on retrouve le traitement des maladies veineuses, des contusions, de l'arthrite, de la polyarthrite rhumatoïde, de la goutte, des colites ulcéraives et des dysménorrhées. La bromélaïne accroît également l'absorption de différents médicaments et, en particulier, celle d'antibiotiques comme l'amoxicilline ou la tétracycline.

Sommaire

- [Blessures musculaires et opérations chirurgicales](#)
- [Diminue les douleurs articulaires](#)
- [Des propriétés anticoagulantes](#)
- [Une action sur la santé cardio-vasculaire](#)
- [Une action mucolytique](#)
- [Active la réponse immunitaire](#)
- [Favorise la digestion](#)
- [Renforce l'action des antibiotiques](#)
- [Sinusites](#)
- [Précautions à prendre avec la bromélaïne](#)

Table des matières

- [Blessures musculaires et opérations chirurgicales](#)
- [Diminue les douleurs articulaires](#)
- [Des propriétés anticoagulantes](#)
- [Une action sur la santé cardio-vasculaire](#)
- [Une action mucolytique](#)
- [Active la réponse immunitaire](#)
- [Favorise la digestion](#)
- [Renforce l'action des antibiotiques](#)
- [Sinusites](#)
- [Précautions à prendre avec la bromélaïne](#)

↳

L'ananas a un long passé d'usage médicinal dans les populations originaires d'Amérique du Sud ou d'Amérique

centrale. Des extraits de pulpe et de tige d'ananas étaient appliqués sur les blessures et les lésions cutanées pour réduire l'inflammation. **Boire son jus était connu pour soulager les maux d'estomac et les indigestions causées par l'abus d'alcool**

La bromélaïne, l'ingrédient actif de l'ananas, a été isolée pour la première fois en 1891 et introduit comme supplément thérapeutique en 1957. La bromélaïne est une enzyme protéolytique qui a la propriété de digérer les protéines. On la trouve dans les tiges de l'ananas comme dans son jus de fruit frais.

La bromélaïne a d'abord été produite au Japon, à Hawaï et à Taïwan ; la majeure partie des premières recherches a été réalisée dans ces deux premiers pays. Des chercheurs européens s'y sont ensuite intéressés et la bromélaïne est devenue en 1995 la 13e substance à base de plantes la plus couramment vendue en Allemagne.



Blessures musculaires et opérations chirurgicales

La bromélaïne a des effets bénéfiques dans le traitement de l'inflammation et des blessures légères des tissus. Un premier essai clinique a été conduit sur 74 boxeurs avec des ecchymoses sur le visage et des hématomes sur les orbites, les lèvres, les oreilles, la poitrine et les bras. La bromélaïne leur a été donnée quatre fois par jour pendant quatre jours ou jusqu'à la disparition des ecchymoses. Un groupe témoin de 72 boxeurs a reçu un placebo. Chez 58 des boxeurs prenant de la bromélaïne, tous les signes d'ecchymoses avaient complètement disparu en quatre jours, les 16 autres ayant eu besoin de 8 à 10 jours pour une guérison complète. Dans le groupe témoin, seulement 10 sujets ont guéri en quatre jours, les autres en 7 à 14 jours¹.

Une étude en double aveugle, contrôlée par placebo, a porté sur 160 femmes ayant subi une épisiotomie (incision au niveau de la vulve) au cours d'un accouchement. Les participantes ont reçu 40 mg de bromélaïne quatre fois par jour pendant trois jours après l'accouchement. La douleur, l'oedème et l'inflammation ont été diminués de façon statistiquement significative. 90 % des femmes prenant de la bromélaïne ont montré une réponse bonne ou

excellente, contre 44 % dans le groupe placebo². Cependant, une autre étude en double aveugle portant sur 158 femmes ayant également subi une épisiotomie n'a observé aucun effet bénéfique³.

Dans un essai en double aveugle, 95 patients traités pour une cataracte ont reçu 40 mg de bromélaïne ou un placebo (parallèlement à leur traitement) quatre fois par jour pendant deux jours avant d'être opérés et ensuite pendant cinq jours supplémentaires. Dans l'ensemble, une inflammation moins importante a été observée dans le groupe prenant de la bromélaïne, comparativement à celle observée dans le groupe placebo.

Des effets bénéfiques ont également été observés dans d'autres études en double aveugle, contrôlées contre placebo, sur des opérations dentaires, nasales ou des pieds. Cependant, une autre étude portant sur 154 personnes subissant une opération de chirurgie plastique faciale n'a trouvé aucun effet bénéfique.

Diminue les douleurs articulaires

Quelques essais cliniques indiquent que l'administration de bromélaïne peut atténuer les douleurs articulaires. Les chercheurs attribuent généralement cet effet à l'action anti-inflammatoire de la bromélaïne. Elle pourrait peut-être également agir sur les récepteurs physiologiques de la douleur.

Dans une étude clinique portant sur des adultes souffrant d'une douleur modérément aiguë du genou depuis trois mois ou moins, la bromélaïne a montré des propriétés anti-inflammatoires et analgésiques, réduisant les symptômes d'ostéoarthrite et de polyarthrite rhumatoïde.

Dans une étude, des volontaires souffrant d'une douleur au genou ont été répartis de manière aléatoire en deux groupes qui ont respectivement reçu 200 mg ou 400 mg par jour de bromélaïne. Dans les deux groupes, le traitement a provoqué une diminution significative de la douleur, plus importante dans le groupe ayant pris la plus forte dose. Les patients ont également rapporté avoir moins de raideur dans le genou et une amélioration de leur fonctionnement physique. Les chercheurs en ont conclu que « la bromélaïne pouvait améliorer efficacement les symptômes physiques de même que le bien-être général, de manière dose-dépendante, chez des adultes souffrant de douleurs modérées du genou⁴ ».

Des propriétés anticoagulantes

La première preuve concluante que la bromélaïne prévenait l'agrégation plaquettaire a été rapportée en 1972. La bromélaïne était administrée oralement à 20 sujets volontaires avec un passé d'accident cérébro-vasculaire ou de crise cardiaque ou encore, avec des valeurs élevées d'agrégation plaquettaire. La bromélaïne a diminué l'agrégation plaquettaire chez 17 sujets et, chez 8 des 9 sujets dont les valeurs d'agrégation plaquettaire étaient élevées, les a normalisées.

Une action sur la santé cardio-vasculaire

Des observations cliniques ont montré que la prise quotidienne de 400 à 1 000 mg de bromélaïne faisait diminuer le nombre de crises d'angine de poitrine. Ces crises reprenaient peu de temps après l'arrêt du traitement. On a également remarqué que la prise de bromélaïne associée à du potassium et du magnésium entraînait une diminution

du risque d'infarctus.

Une étude portant sur 73 sujets atteints de phlébite aiguë a montré qu'un traitement par de la bromélaïne et des analgésiques permettait de réduire tous les symptômes de cette maladie du système veineux.

Une action mucolytique

La bromélaïne apporte une aide aux patients souffrant de rhume, d'asthme ou d'une production excessive de mucus dans le système respiratoire.

Les résultats d'un essai clinique portant sur 124 sujets hospitalisés pour bronchite, pneumonie, broncho-pneumonie ou autres troubles pulmonaires ont montré que la prise de bromélaïne provoquait une diminution de la viscosité du mucus favorisant ainsi son élimination des voies respiratoires congestionnées.

Active la réponse immunitaire

Dans une étude conduite à Londres, des médecins ont démontré que la bromélaïne, un mélange de protéases à cystéine, peut favoriser la réponse immunitaire en stimulant la production d'oxyde nitrique et de TNF-alpha. Les chercheurs en ont conclu que « la bromélaïne peut avoir un rôle dans l'activation des réponses immunitaires dans des situations où elle pourrait être déficiente comme cela peut se produire chez des sujets immunodéficients⁶ ».

Favorise la digestion

La bromélaïne a été utilisée avec succès comme enzyme digestive après une pancréatectomie dans des cas d'insuffisance pancréatique exocrine et dans d'autres troubles intestinaux. La bromélaïne, en raison de son large éventail de pH, exerce son activité dans l'estomac comme dans l'intestin grêle. Son intérêt a également été démontré dans des cas de déficiences en pepsine ou en trypsine.

Des expériences sur modèles animaux ont montré que la bromélaïne guérit les ulcères gastriques. Dans une vaste étude sur son effet sur la muqueuse gastrique, on a montré que la bromélaïne augmente de 50 % l'assimilation de soufre radioactif et de 30 à 90 % celle de glucosamine. Augmenter l'assimilation de ces substances pourrait permettre, sous l'action de la bromélaïne, une guérison plus rapide de la muqueuse gastrique⁷.

Renforce l'action des antibiotiques

Dans plusieurs pays, la bromélaïne est d'abord employée pour renforcer l'action des antibiotiques. La bromélaïne peut modifier la perméabilité de certains organes et tissus à différents médicaments. Elle prolonge la durée du sommeil de souris ayant reçu du pentobarbital⁸ et augmente les niveaux de pénicilline et de gentamycine chez des rats.

Chez l'homme, on a démontré qu'elle augmente les niveaux sanguins et urinaires des anti-biotiques avec pour résultats des niveaux sanguins et tissulaires plus élevés de tétracycline et d'amoxicilline lorsqu'elles sont administrées simultanément avec de la bromélaïne

Le traitement de 18 femmes avec 80 mg de bromélaïne et de l'amoxicilline ou de la tétracycline a eu pour résultats une augmentation des niveaux sériques et des concentrations des deux antibiotiques dans l'utérus, et les ovaires comparativement aux témoins. Cet effet n'a pas été obtenu avec l'indométhacine, un médicament anti-inflammatoire qui agit comme un inhibiteur de la cyclooxygénase, ce qui indique que la bromélaïne a une activité non définie qui stimule l'absorption et la distribution des antibiotiques dans les tissus.

Dans un test en double aveugle, une multiplication par trois des niveaux sériques de tétracycline après l'ingestion de 540 mg de bromélaïne a également été observée

Un traitement combinant bromélaïne et antibiotiques a été mis en place chez 53 patients hospitalisés pour pneumonie, bronchite, infection cutanée au staphylocoque, thrombophlébite, cellulite, pyélonéphrite ou des abcès rectaux ou péri-rectaux. 33 d'entre eux avaient suivi sans succès une antibiothérapie.

La bromélaïne a été administrée quatre fois par jour avec des antibiotiques seuls ou combinés (pénicilline, chloramphénicol, érythromycine ou novobiacine). Un groupe témoin de 56 patients a été traité seulement avec des antibiotiques. Parmi les patients ayant été traités sans succès par des antibiotiques, 22 ont réagi au traitement combiné. Dans chaque maladie étudiée il y avait une réduction significative de la morbidité lorsque l'association bromélaïne-antibiotiques était utilisée par rapport à la seule antibiothérapie. Un autre groupe de 106 patients a été traité avec de la bromélaïne seule avec des résultats similaires à ceux obtenus avec les antibiotiques

Sinusites

Dans un essai en double aveugle, 48 patients avec une sinusite modérée à sévère ont reçu de la bromélaïne ou un placebo pendant 6 jours.

Tous les patients ont reçu un traitement classique incluant antihistaminiques, analgésiques et antibiotiques. 23 d'entre eux ont reçu en plus de la bromélaïne quatre fois par jour, les autres prenant un placebo. *À l'achèvement de l'étude, l'inflammation nasale était réduite de 83 % chez les sujets prenant de la bromélaïne contre 52 % dans le groupe placebo. Les difficultés respiratoires étaient dissipées chez 78 % des patients supplémentés contre 68 % du groupe placebo. Dans l'ensemble, de bons résultats ont été observés chez 87 % des patients traités contre 68 % dans le groupe sous placebo. Des effets bénéfiques ont également été constatés dans deux autres études ayant enrôlé au total plus de 100 individus souffrant de sinusite.*

La potentialisation des antibiotiques et d'autres médicaments par la bromélaïne pourrait être due à une stimulation de l'assimilation aussi bien qu'à une augmentation de la perméabilité des tissus malades qui renforcerait l'accès des antibiotiques au site de l'infection. On pense également que l'utilisation de la bromélaïne pourrait créer un accès similaire à des composants spécifiques et non spécifiques du système immunitaire, stimulant ainsi l'utilisation par l'organisme de ses propres ressources de guérison.

-* 1- Bronstein J.L., *Control off swelling in boxing injuries, Practitioner, 1960 ; 185 : 78.*

- 2- Zatuchi G.I. et al., *Bromelains therapy for the prevention of episiotomy paine, Obstet Gynecol. 1967 ; 29 : 275-278.*
- 3- Howat R.C. et al., *The effect of bromelain therapy on episiotomy wounds - a double-blind controlled clinical trial, J. Obstet. Gynaecol. Br. Commonw., 1972 ; 79 : 951-953.*
- 4- Walker A.F. et al., *Bromelain reduces mild acute knee pain and improves well-being in a dose-dependant fashion in an open study of otherwise healthy adults, Phytomedicine, 2002 Dec ; 9(8) : 681-6. Tilwe G.H. et al.,*

Efficacy and tolerability of oral enzyme therapy as compared to diclofenac in active osteoarthritis of knee joint : an open randomized controlled clinical trial, J. Assoc. Physicians India, 2001 Jun ; 49 : 617-21.

- 5- Heinicke R.M. et al., *Effect of bromelain on human platelet aggregation, Experientia, 1972 ; 28 : 844-845.*
- 6- Engwerda C.R. et al., *Bromelain activates murine macrophages and natural killer cells in vitro, Cell. Immunol., 2001 May 25 ; 210(1) : 5-10.*
- 7- Felton G. et al., *Does kinin release by pineapple stem bromelain stimulate production of prostaglandin E&-like compound, Haw. Med. J., 1976, 2 : 39-47.*
- 8- Moss J.N. et al., *Bromelains, the pharmacology of th enzymes. Arch. Int. Pharmacodyn., 1963 ; 145 : 168.*
- 9- Tomozzi S. et al., *Effect of bromelain on serum and tissue levels of amoxicillin, Drugs Expt. Clin. Res., 1978 ; 4 : 39-44.*
- 10- Luerti M. et al., *Influence of bromelain on penetration of antibiotics in uterus, salpinx and ovary. Drugs Expert. Clin. Res., 1978 : 4 : 45-48.*
- 11- Renzini G. et al., *The absorption of tetracycline in combination with bromelain by oral application, Arzneimittel-Forsch., 1972 ; 22 : 410-412.*
- 12- *A plant protease for potentiation of and possible replacement of antibiotics, Exp. Med. Surg., 161 ; 19 : 143-160.*
- 13- Ryan R.E., *A double-blind clinical evaluation of bromelains in the treatment of acute sinusitis, Headache, 1967 ; 7 : 13-17.*
- 14- Raub S.J., *The use of ananase in sinusitis : a study of 60 patients, Eye Ear Nose Throat. Mon., 1966 ; 45 : 96-98. Seltzer A.P., Adjunctive use of bromelains in sinusitis : a controlled study, Eye Ear Nose Throat. Mon., 1967 ; 46 : 1281-1288*

Précautions à prendre avec la bromélaïne

- - Les femmes enceintes ou qui allaitent, les enfants de moins de six ans et les personnes allergiques à l'ananas, au venin d'abeille ou au pollen d'olivier devraient éviter de prendre de la bromélaïne.
- - Ses effets indésirables sont les nausées, les vomissements, la diarrhée, les maux de ventre et, parfois, des règles abondantes.
- **[rouge]-** La bromélaïne pourrait interagir avec les médicaments fluidifiant le sang (anticoagulants) . Les personnes qui prennent ce type de médicament doivent donc s'abstenir de consommer des compléments contenant cette substance[/rouge].**
- Source WWW.AMESSI.ORG [WWW.AMESSI.ORG] avec source : www.nutranews.org/ [http://www.nutranews.org/]