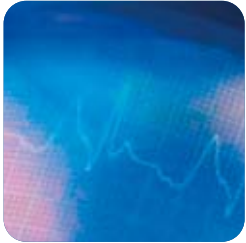
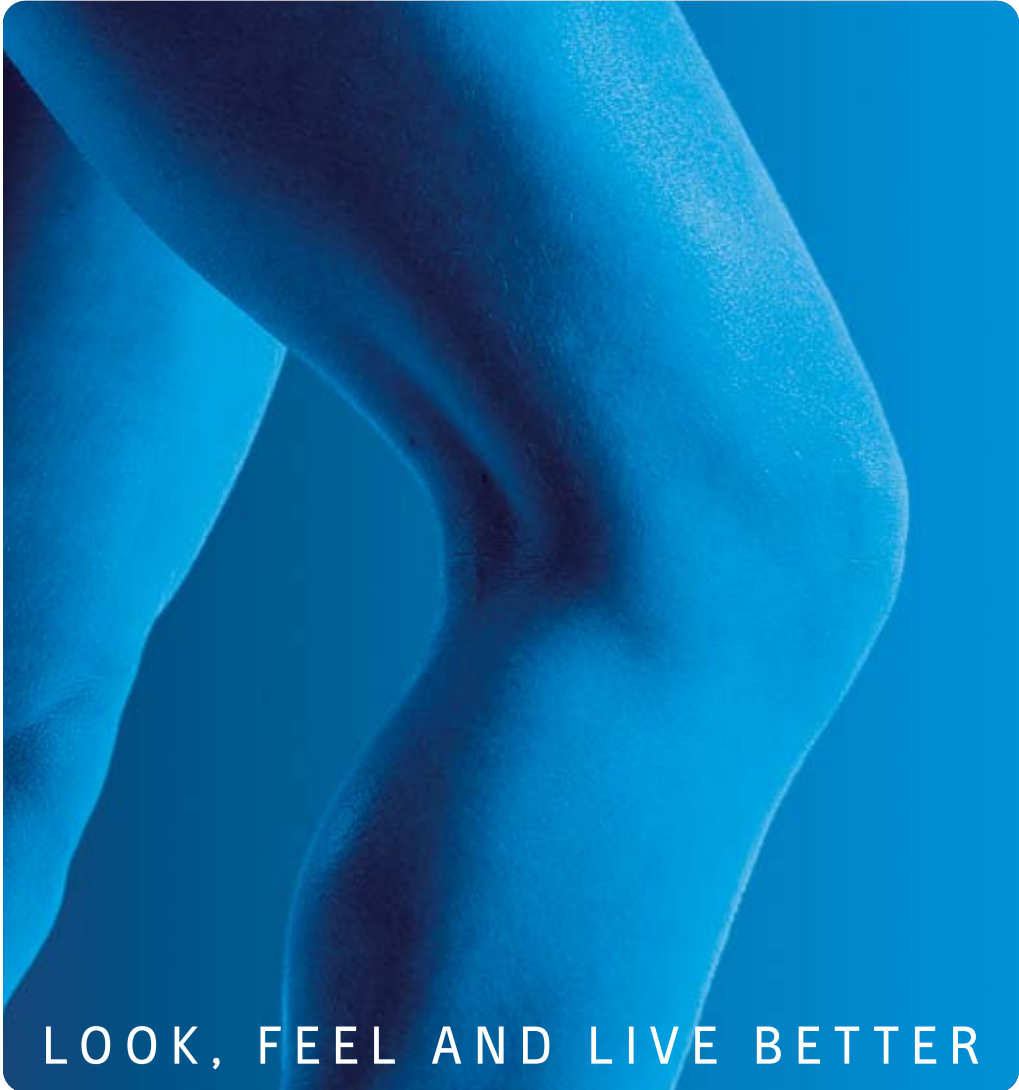


PYCNOGENOL®

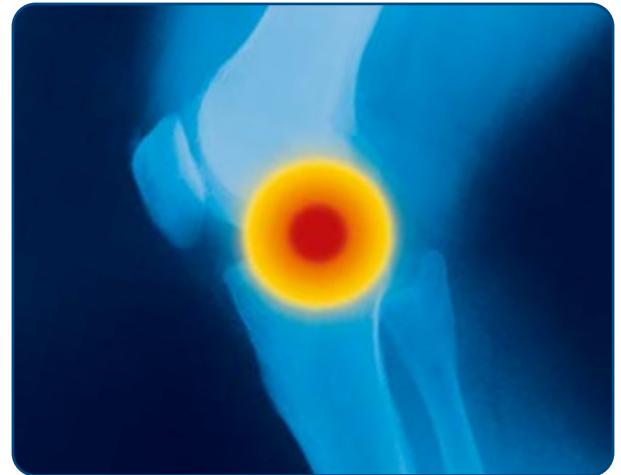
Soin des articulations



Soin des articulations

Nos articulations subissent usure et déchirure avec l'âge et les coussinets cartilagineux des surfaces articulaires se dégradent progressivement. Lorsque l'érosion des cartilages atteint un certain point, les tissus articulaires sont endommagés et ce traumatisme déclenche des phénomènes inflammatoires locaux. Il en résulte une diminution de la souplesse des articulations et, surtout, de la douleur. Les cellules inflammatoires accélèrent les dégradations articulaires en sécrétant des dérivés réactifs de l'oxygène, des cytokines pro-inflammatoires et des métalloprotéinases matricielles (MMP) qui sont des enzymes destructrices. Ces processus s'accompagnent d'une aggravation de la douleur qui peut devenir intolérable en l'absence de traitement.

La majorité des gens de plus de 65 ans manifestent de signes d'arthrose. Toutes les articulations peuvent en principe être concernées mais ce sont principalement celles des hanches, des genoux, des doigts et de la colonne qui sont touchées. Il existe certains facteurs de risque prédisposant à l'ostéoarthrite tels que l'obésité qui favorise mécaniquement la destruction des articulations. Les femmes sont statistiquement plus fréquemment affectées que les hommes. Actuellement les lésions mécaniques déclenchent des mécanismes inflammatoires, qui participent conjointement avec des blessures articulaires, à la dégradation progressive des cartilages.

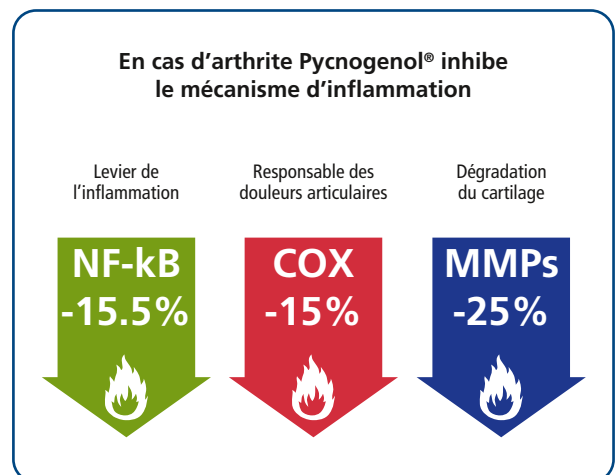


L'arthrose est la principale affection qui incite de nombreuses personnes à avoir recours aux thérapies alternatives. Le but est d'abord d'être soulagé des douleurs et des raideurs articulaires puis de retrouver une meilleure mobilité.

En cas d'arthrite Pycnogenol® inhibe le mécanisme d'inflammation

Les propriétés pharmacologiques de Pycnogenol® permettent de résoudre simultanément plusieurs processus physiopathologiques de l'arthrose. Il a été ainsi montré que la prise orale de Pycnogenol® diminue de 15,8 % l'activation du facteur nucléaire kappa B (NF-kB), levier essentiel de l'inflammation [Grimm et al., 2006]. L'activation de cette protéine NF-kB orchestre la mobilisation de presque toutes les molécules pro-inflammatoires qui jouent un rôle destructeur dans l'arthrose. Suite à l'inhibition du NF-kB, les cellules immunitaires des sujets sous Pycnogenol® sécrètent moins de MMP qui sont responsables d'une dégradation du collagène des cartilages [Grimm et al., 2006]. Il a été mis en évidence que la supplémentation en Pycnogenol®

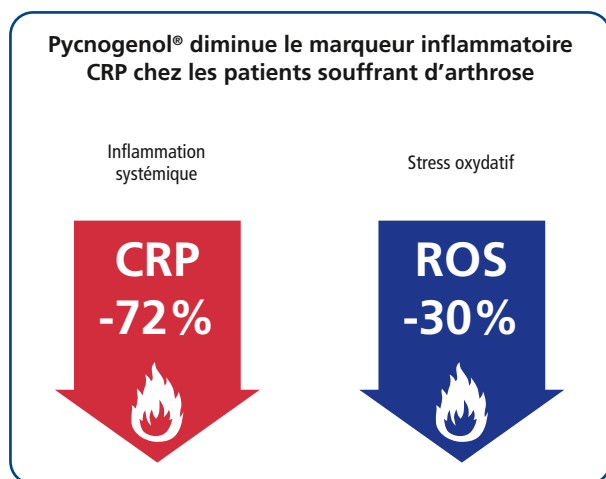
inhibe naturellement les cyclo-oxygénases (COX) qui sont les enzymes principalement en cause dans les douleurs articulaires [Schäfer et al., 2006].



Des recherches sur les leucocytes du sang de volontaires sous Pycnogenol® ont révélé d'autres mécanismes d'action anti-inflammatoires. Pycnogenol® inhibe significativement la synthèse de l'enzyme COX-2 ainsi que les enzymes 5-LOX et FLAP [Canali et al., 2008]. L'expression du gène de la COX-2 étant contrôlée par le NF-kB, l'administration de Pycnogenol® pendant 5 jours réduit la synthèse de la COX-2 de 78 %, tandis que l'expression du gène de la 5-LOX des leucocytes est inhibée à 75,5 %.

Pycnogenol® diminue le marqueur de l'inflammation CRP en cas d'arthrose

Une étude menée auprès de 55 patients souffrant d'arthrose a montré que Pycnogenol® réduit significativement de 72 % la protéine C-reactive (CRP). Cette étude révèle par ailleurs une diminution notable de 30 % des dérivés réactifs de l'oxygène [Belcaro et al., 2008]. Ces résultats prouvent les capacités anti-inflammatoires et l'efficacité de Pycnogenol® chez les sujets souffrant d'arthrose.



Trois essais cliniques avec Pycnogenol® en cas d'arthrose

Trois études cliniques en double aveugle contre placebo ont évalué l'amélioration des symptômes de l'arthrose avec Pycnogenol®. Les trois études ont utilisé le WOMAC, l'échelle validée reposant sur la douleur articulaire, la raideur articulaire et la fonction articulaire afin de suivre l'évolution de l'arthrose primitive du genou de stade I et II.

Première étude pilote avec Pycnogenol® en cas d'arthrose

Une première étude pilote réalisée à l'Université de l'Arizona à Tucson, a mis en évidence l'amélioration de la douleur et des symptômes de l'arthrose sous Pycnogenol® [Farid et al., 2007]. Un groupe de 37 patients a reçu Pycnogenol® ou un placebo pendant 3 mois en plus du traitement habituel par AINS standard ou par inhibiteur sélectif de la COX-2. La douleur régresse progressivement sous Pycnogenol® avec une diminution significative par rapport au placebo dès la fin du second mois. A l'issue de l'étude, les sujets sous Pycnogenol® rapportent une amélioration de respectivement 43 %, 35 % et 52 % de la douleur, de la raideur et de la fonction articulaire, pendant que le groupe sous placebo ne relève aucun changement significatif. Les sujets placés sous Pycnogenol® prennent moins d'AINS ou d'inhibiteur sélectif de la COX-2 et le nombre de jours sans traitement requis diminue également. Par contre, les besoins en analgésiques augmentent dans le groupe placebo pendant les 3 mois de l'étude.

Second essai clinique avec Pycnogenol® auprès de 100 patients souffrant d'arthrose

Une seconde étude a été réalisée en Europe sur un ensemble plus important de 100 patients [Cisar et al., 2008]. Les résultats sont corroborés avec l'étude précédente. La douleur diminue également progressivement au cours des 3 mois de supplémentation en Pycnogenol®. L'amélioration relevée dès le premier mois s'est poursuivie pour atteindre à la fin du second mois des valeurs significativement différentes du placebo. Cette étude comportait une période de suivi de deux semaines après l'arrêt du traitement. Il est intéressant de noter qu'aucune récurrence brutale de la douleur et des symptômes n'a eu lieu. Cette étude montre une nouvelle fois une diminution significative des doses d'analgésiques dans le groupe sous Pycnogenol®, ce qui n'est pas le cas dans le groupe placebo.

Troisième essai clinique avec Pycnogenol® auprès de 156 patients souffrant d'arthrose

Une troisième étude clinique a été conduite en Italie avec 156 patients pour le traitement de l'arthrose. Après trois mois de supplémentation en Pycnogenol®, le score moyen de la douleur passe de 17,3 à 7,7 sur une échelle de 20 points, tandis qu'il diminue de manière non significative en passant de 17,1 à 15,2 dans le groupe placebo. Le score moyen de la raideur passe de 6,6 à 3,1 sur une échelle graduée de 0 à 8, tandis que le score de la fonction physique articulaire passe de 55,3 à 23,8 sur une échelle graduée de 0 à 68. Aucun changement du score de la raideur n'est observé dans le groupe contrôle où seule une amélioration minimale de la fonction articulaire a lieu. La prise concomitante d'AINS chute de 58 % sous Pycnogenol® pour ne diminuer que de 1 % dans le groupe contrôle. Les expérimentateurs constatent en outre une diminution significative des troubles gastro-intestinaux attribuables à la diminution des besoins en AINS dans le groupe sous Pycnogenol®.

Cette étude a également examiné l'impact négatif de la maladie sur les relations sociales y compris le volet émotionnel. Le questionnaire d'évaluation porte sur les interactions avec leur famille et leurs amis, leur participation aux activités communautaires et leur assis-

tance aux offices religieux. Le volet émotionnel tient compte de leurs sentiments de frustration, d'irritabilité, de solitude et d'autres aspects similaires. Le score global intégrant ces paramètres passe de 31,4 avant la supplémentation à 11,5 après les trois mois sous Pycnogenol®.

L'étude a également évalué leur mobilité par un test de marche sur tapis roulant en conditions définies. La distance parcourue passe de 68 m avant le début de l'étude à 198 m après trois mois sous Pycnogenol®, tandis qu'elle passe de 65 à 88 m dans le groupe contrôle.

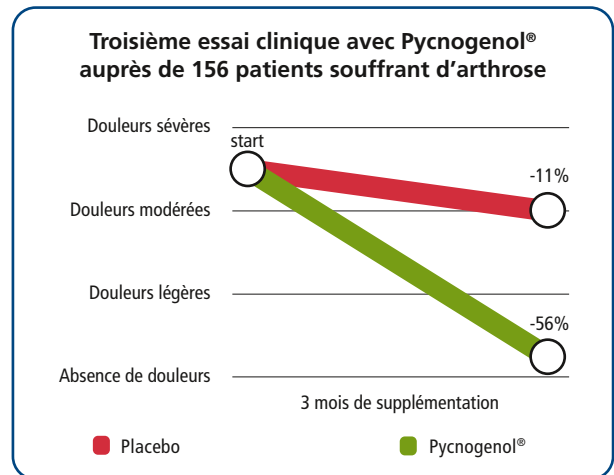


Tableau récapitulatif de 3 essais cliniques montrant l'efficacité de Pycnogenol® dans l'arthrose

Essai	Nombre de patients	Atténuation des symptômes de l'arthrose après 3 mois (ou 2 mois*) de Pycnogenol®		
		Douleurs articulaires	Raideurs articulaires	Fonction articulaire
Farid et al.	37	- 43 %	- 35 %	+ 52 %
Cisar et al.	100	- 40 %	- 40 %*	+ 22 %*
Belcaro et al.	156	- 55 %	- 53 %	+ 56 %



Des études cliniques indiquent que Pycnogenol® apporte des bénéfices significatifs chez les personnes souffrant d'arthrose :

- Produit naturel très efficace pour réduire les douleurs articulaires
- Diminution des besoins en antalgiques
- Amélioration des raideurs articulaires
- Rétablissement de la fonction physique articulaire
- Amélioration de la mobilité

Références

Belcaro G, Cesarone MR, Errichi S, et al. Treatment of osteoarthritis with Pycnogenol®. The SVOS (San Valentino osteo-arthrosis study). Evaluation of signs, symptoms, physical performance and vascular aspects. *Phytotherapy Research*, 22: 518-523, 2008.

Belcaro G, Cesarone MR, Errichi S, et al. Variations in C-reactive protein, plasma free radicals and fibrinogen values in patients with osteoarthritis treated with Pycnogenol®. *Redox Report*, 13(6) : 271-276, 2008.

Canali R, Comitato R, Schönlaue F, et al. The anti-inflammatory pharmacology of Pycnogenol® in humans involves COX-2 and 5-LOX mRNA expression in leucocytes. *International Immunopharmacology*, 9, 1145-1149, 2009.

Cisar P, Jany R, Waczulikova I, et al. Effect of pine bark extract (Pycnogenol®) on symptoms of knee osteoarthritis. *Phytotherapy Research*, 22, 1087-1092, 2008.

Farid R, Mifteizi Z, Mirheidari M, et al. Pycnogenol® supplementation reduces pain and stiffness and improves physical function in adults with knee osteoarthritis. *Nutrition Research*, 27: 692-697, 2007.

Grimm T, Chovanová Z, Muchová J, et al. Inhibition of NF-κB activation and MMP-9 secretion by plasma of human volunteers after ingestion of maritime pine bark extract (Pycnogenol®). *Journal of Inflammation*, 3(1): 1-15, 2006.

Schäfer A, Chovanová Z, Muchová J, et al. Inhibition of COX-1 and COX-2 activity by plasma of human volunteers after ingestion of French maritime pine bark extract (Pycnogenol®). *Biomedicine and Pharmacotherapy*, 60: 5-9, 2006.