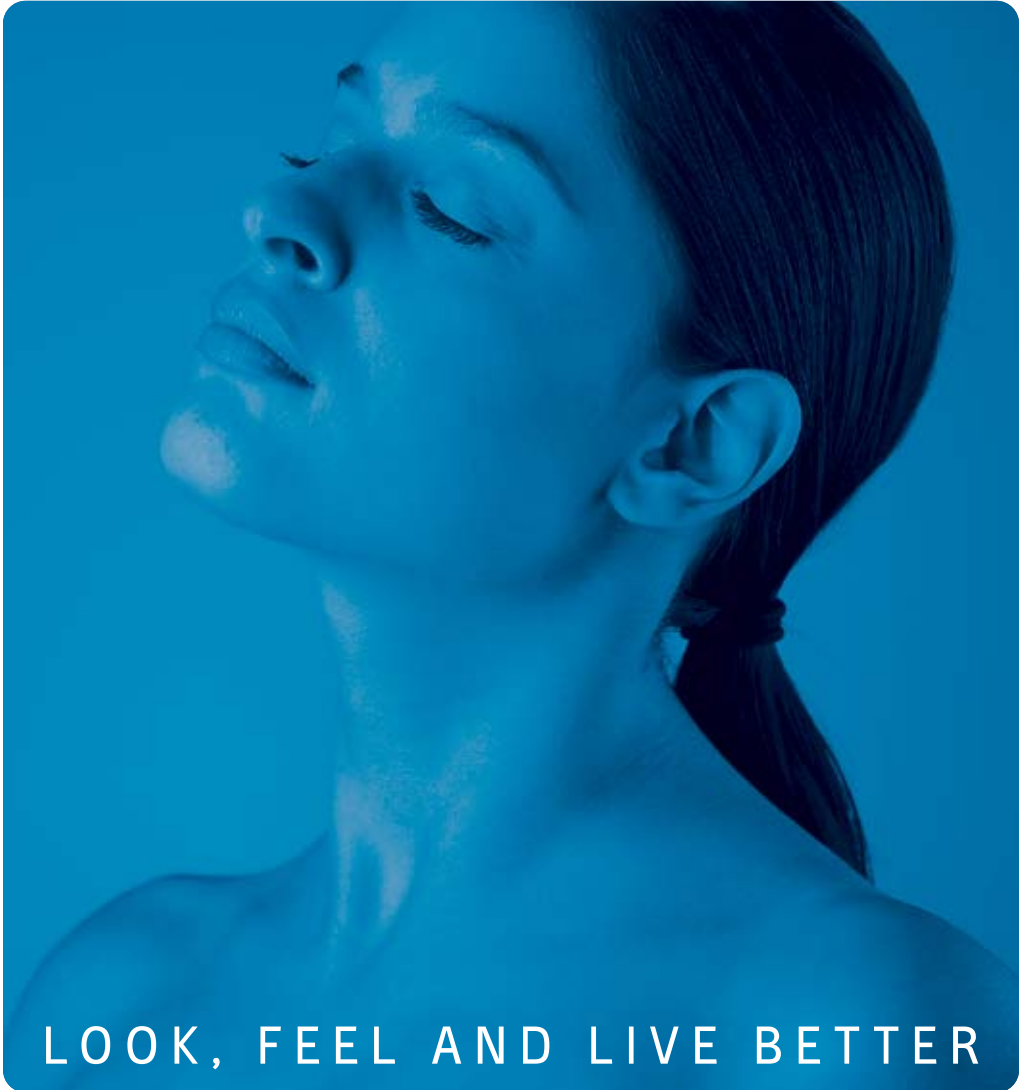


**PYCNOGENOL®**

Santé respiratoire



## Santé respiratoire : asthme et rhume des foins

L'obstruction des voies respiratoires et les symptômes de l'asthme, ainsi que les manifestations similaires du rhume des foins, résultent d'une réponse inappropriée du système immunitaire à des agents perçus à tort comme nocifs. Les allergènes responsables des problèmes respiratoires sont le plus souvent des pollens, des poussières ou des poils d'animaux. Quand un sujet allergique entre en contact avec l'allergène, des éléments du système immunitaire, les mastocytes, libèrent de l'histamine du tissu hormonal. Lors de ce processus, l'histamine déclenche un ensemble de symptômes propres aux allergies : éternuement, congestion nasale, toux, sifflements respiratoires, démangeaisons et gonflement des muqueuses. Ce sont à peu près les mêmes mécanismes qui prédominent dans l'asthme allergique caractérisé par des épisodes de difficultés respiratoires avec respiration sifflante. Toutefois, les crises d'asthme peuvent être également déclenchées par des agents irritants comme la fumée de tabac ou les gaz d'échappement, certains médicaments, l'air froid ou même l'exercice physique ou des facteurs psychiques.

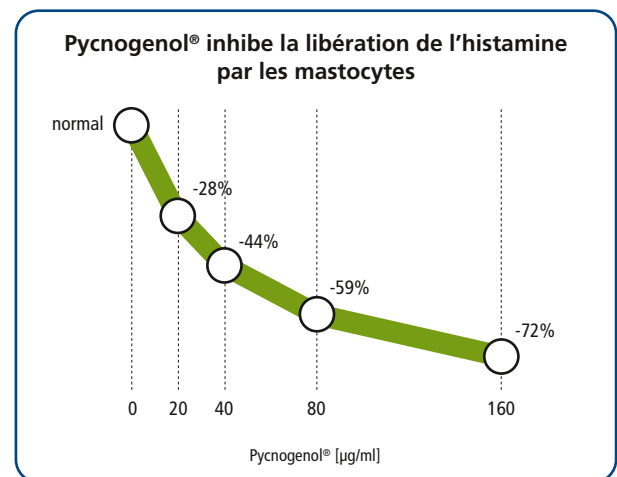
### Pycnogenol® aide à normaliser la réponse immunitaire

Des études cliniques ont mis en évidence que Pycnogenol® exerce une activité anti-inflammatoire [Grimm et al., 2006]. Il a été découvert que le sang de sujets prenant du Pycnogenol® inhibe d'environ 15 % le facteur nucléaire kappa B (NF-kB), levier essentiel de l'inflammation. L'expression d'une majorité de gènes pro-inflammatoires est régulée par le NF-kB, telles que les leucotriènes, les cytokines et les molécules d'adhésion. Certaines de ces molécules jouent un rôle dans l'apparition de l'asthme. L'inhibition partielle du NF-kB réduit sensiblement le seuil de déclenchement de la réponse immunitaire et aide potentiellement à prévenir les crises d'asthme. Après administration de Pycnogenol®, les cellules immunitaires activées des sujets volontaires sécrètent significativement moins de métalloprotéinases matricielles (MMP-9), enzymes responsables de dégradations du tissu conjonctif [Grimm et al., 2006]. Ces enzymes affectent fortement la fonction pulmonaire des patients asthmatiques.

### Pycnogenol® a des propriétés antihistaminiques

Il a été constaté que Pycnogenol® inhibe, proportionnellement à la dose, la libération d'histamine par des mastocytes stimulés par un agent irritant [Sharma

et al., 2002]. Pycnogenol® contribue donc à inhiber la réaction immunitaire immédiate déclenchée par un antigène comme cela se passe dans le cadre du rhume des foins. Il est intéressant de souligner que, dans les expérimentations en question, Pycnogenol® bloque aussi efficacement la libération d'histamine que le cromoglycate de sodium, agent pharmacologique d'usage courant.

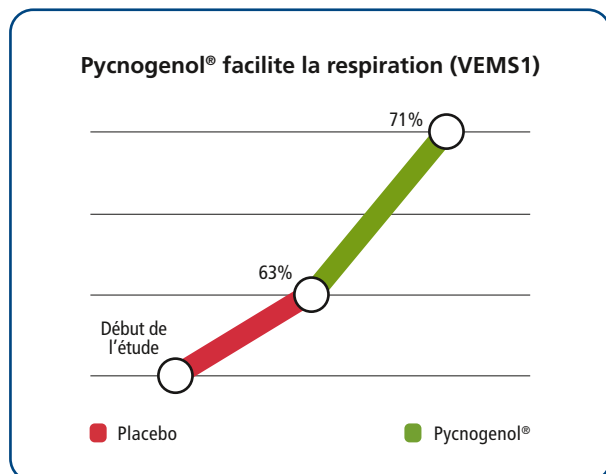


### Pycnogenol® pour la gestion de l'asthme

Une étude croisée, en double aveugle, contrôlée contre placebo, a mis en évidence l'efficacité de Pycnogenol® chez 22 sujets âgés de 18 à 50 ans et souffrant d'asthme depuis 1 à 16 ans [Hosseini et al.,

2001]. Les sujets ont été randomisés en 2 groupes qui ont reçu respectivement soit 1 mg de Pycnogenol® par livre de poids corporel et par jour (sans dépasser 200 mg/jour) soit un placebo pendant 4 semaines. Ensuite les deux groupes ont interverti leurs régimes respectifs.

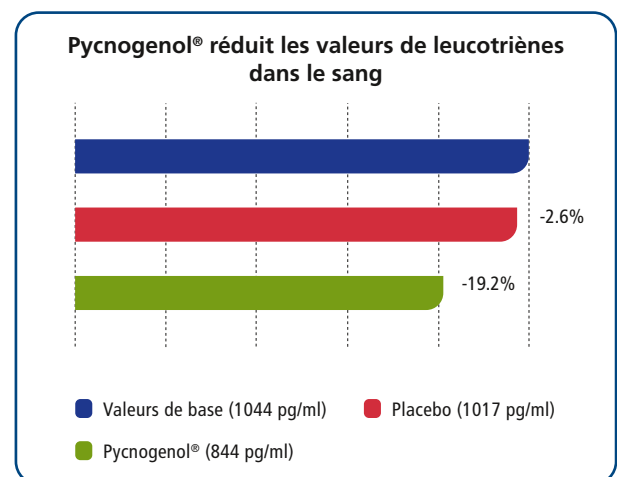
La fonction respiratoire des patients a été examinée en mesurant au spiromètre le Volume Expiratoire Maximal de la 1ère Seconde (VEMS1). Il s'agit du volume d'air expiré rapidement pendant la première seconde après inspiration profonde. Le volume expiré est exprimé en fonction de la capacité pulmonaire totale, le VEMS1 représente donc le pourcentage du volume pulmonaire que le patient peut expirer en une seconde. Ce pourcentage est naturellement réduit chez les asthmatiques puisque leurs voies respiratoires sont en constriction et leur respiration difficile. Après 4 semaines de supplémentation en Pycnogenol®, les sujets expirent 71 % de leur volume pulmonaire contre 59 % au début de l'étude et 63 % en réponse au placebo.



La gravité de l'asthme a été évaluée au moyen d'une échelle en 4 points : absence de symptômes (0), forme intermittente légère (1), forme intermittente modérée (2) et forme persistante sévère (3). Sous placebo, le score moyen est de 2,23 avant le début de l'étude et de 2,79, ce qui correspond à la forme

sévère. Sous Pycnogenol®, ce score est fortement réduit, passant à 1,75, ce qui correspond à la forme modérée-persistante.

L'amélioration de la fonction respiratoire s'est parallèlement accompagnée d'une diminution des leucotriènes dans le sang qui sont des médiateurs de l'inflammation. Les leucotriènes attirent et activent les cellules immunitaires dans les bronches occasionnant ainsi la constriction bronchique et l'obstruction des voies respiratoires dans l'asthme. Pycnogenol® réduit considérablement les valeurs de leucotriènes par rapport aux valeurs de départ, en comparaison au placebo. Le placebo n'influence pas les niveaux de leucotriènes dans le sang de manière significative.



Dans l'ensemble, Pycnogenol® est bien toléré, un seul patient a manifesté des troubles gastro-intestinaux pendant les 3 ou 4 premiers jours seulement. En général, les patients notent une amélioration de leur respiration pendant l'administration de Pycnogenol®.

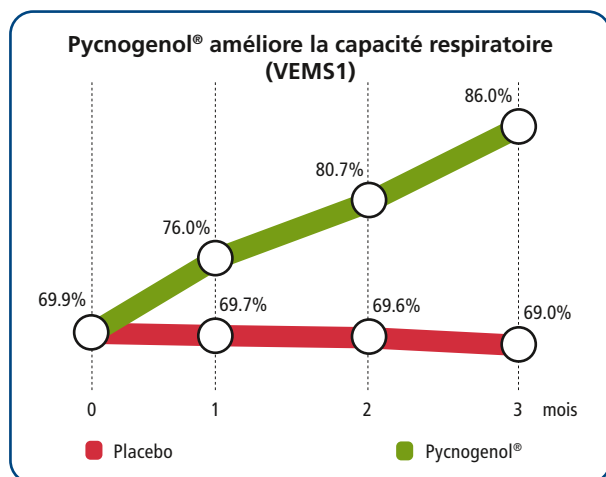
### Pycnogenol® dans la gestion de l'asthme juvénile

La grande majorité des personnes asthmatiques voient leurs problèmes débiter dès l'enfance, avant l'âge de 5 ans pour la plupart d'entre elles. Dans de nombreux cas les enfants sont atteints d'un rhume des foins qui par la suite évolue vers l'asthme. Le trai-



tement pharmacologique de l'asthme chez l'enfant est une question délicate que doivent affronter tous les acteurs impliqués : le médecin traitant, les parents et l'enfant lui-même. Ceci résulte de la haute variabilité de la symptomatologie de l'asthme juvénile et se complique par la dynamique de la croissance et le développement de l'enfant. Les parents, quant à eux, se sentent mal à l'aise quand leur enfant est sous médication constante.

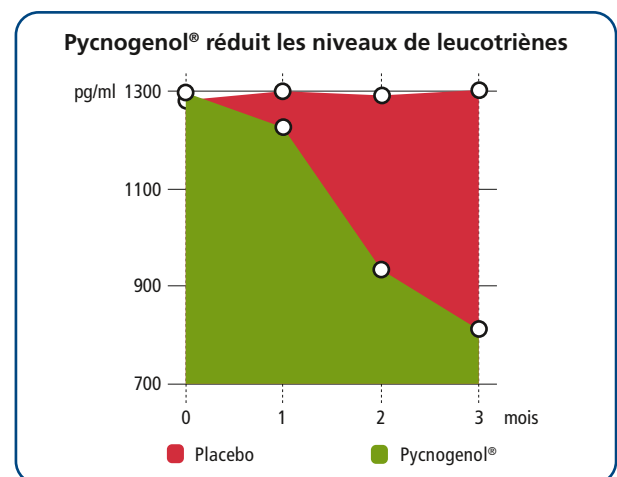
Une étude en double aveugle, contrôlée contre placebo, a suivi pendant 3 mois, 60 enfants et adolescents âgés de 6 à 18 ans, souffrant d'asthme de forme légère ou modérée [Lau et al., 2004]. Une minorité de 9 d'entre eux recevait un traitement par voie orale de Accolate® (zafirlukast). Tous les patients avaient recours à l'inhalateur de salbutamol pour contrôler leurs crises d'asthme. Trente enfants ont reçu Pycnogenol® à raison de 1 mg par livre de poids corporel et par jour, tandis que les trente autres recevaient un placebo pendant les 3 mois. Le mois précédant le traitement a servi à définir la situation de départ.



L'étude a mis en évidence une amélioration significative de la respiration estimée par le VEMS1 après seulement un mois de supplémentation en Pycnogenol®. La fonction respiratoire a été évaluée en se basant sur le pourcentage de la capacité pulmonaire totale pouvant

être expiré en une seconde. La fonction respiratoire continue à s'améliorer à l'issue du second et du troisième mois, tandis que le placebo demeure inefficace.

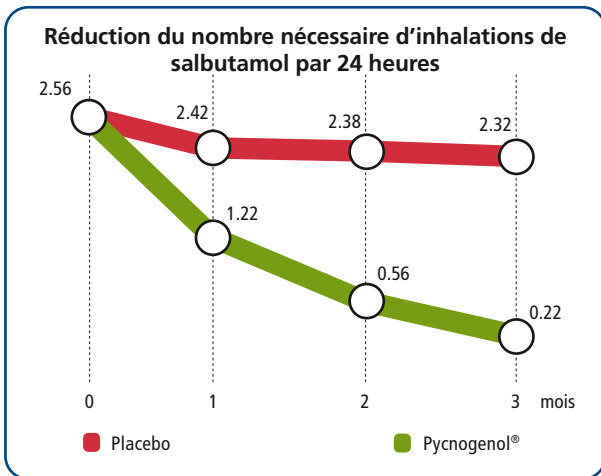
La gravité des symptômes a été mesurée au moyen d'une échelle en 4 points. Le score moyen de départ est de 2,3 et se situe ainsi entre (2) forme modérée (« un peu perturbant ») et (3) forme sévère (« perturbant les activités habituelles »). Les symptômes se sont progressivement estompés avec Pycnogenol® pour atteindre un score de 0,2 en fin d'étude, proche d'un état asymptomatique. En revanche, les symptômes du groupe placebo ne se sont améliorés que de manière négligeable avec un score restant supérieur à 2 en fin d'étude.



L'amélioration de la fonction respiratoire s'est parallèlement accompagnée d'une diminution des médiateurs inflammatoires (leucotriènes) dosés dans l'urine des patients. Les leucotriènes sont responsables de phénomènes inflammatoires et d'une constriction des bronches. Pycnogenol® réduit significativement le taux des leucotriènes dès l'issue du premier mois et a continué à le réduire durant toute la durée de l'étude. Comme espéré, le placebo n'influence pas les valeurs de leucotriènes.

Le résultat le plus probant de l'étude est la réduction significative du recours aux inhalateurs en raison de la





diminution de la fréquence des crises d'asthme. Après le premier mois, sur les 30 enfants sous Pycnogenol®, 8 n'utilisent plus d'inhalateur, et ce nombre passe à 12 puis à 18, après respectivement 2 et 3 mois de supplémentation.

L'auteur de l'étude conclue que Pycnogenol® permet une approche nutritionnelle efficace et sûre dans le cadre de formes légères à modérées de l'asthme juvénile.

Pycnogenol® aide dans le cadre du rhume des foins et de l'asthme :

- Modulation documentée de l'immunité chez l'homme
- Essai clinique contrôlé avec des patients asthmatiques
- Essai clinique contrôlé démontrant son efficacité dans l'asthme juvénile

## Références

- 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.
- Hosseini S, Pishnamazi S, Sadrzadeh MH, et al. Pycnogenol® in the management of asthma. *Journal of Medicinal Food*, 4(4): 201-209, 2001.
- Lau BHS, Riesen SK, Truong AP, et al. Pycnogenol® as an adjunct in the management of childhood asthma. *Journal of Asthma*, 41(8): 825-832, 2004.
- Rohdewald P. A review of the French maritime pine bark extract (Pycnogenol®), an herbal medication with a diverse clinical pharmacology. *International Journal of Clinical Pharmacology and Therapeutics*, 40(4): 158-168, 2002.
- Sharma SC, Sharma S, & Gulati O. Pycnogenol® inhibits the release of histamine from mast cells. *Phytotherapy Research*, 17: 66-69, 2003.