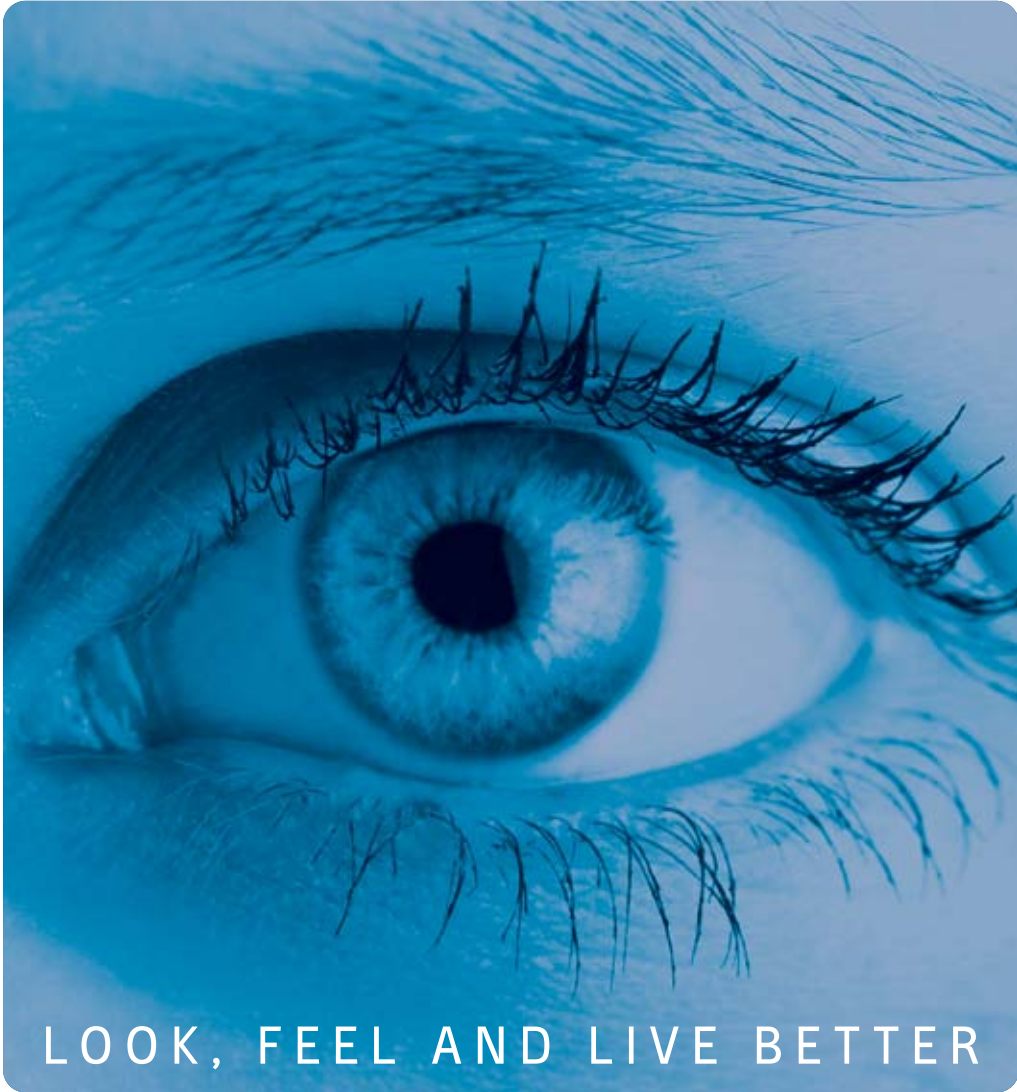


PYCNOGENOL®

Santé de l'œil



LOOK, FEEL AND LIVE BETTER

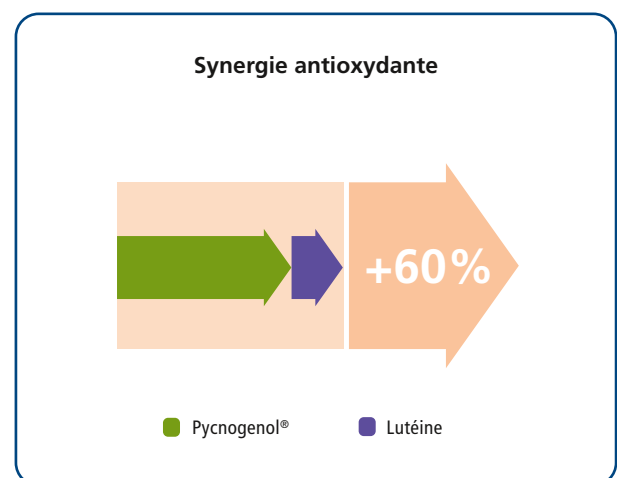


Pycnogenol® pour la santé des yeux

Le processus naturel de vieillissement affecte l'acuité visuelle et chacun de nous connaîtra une diminution des capacités d'accommodation du cristallin empêchant de voir nettement de près à partir d'un certain âge. En plus de se rigidifier, le cristallin s'opacifie peu à peu et une perte progressive des cônes et des bâtonnets percevant la lumière peut se produire avec l'âge. Ces phénomènes surviennent plus rapidement chez certains individus que chez d'autres en raison de leur patrimoine génétique, mais d'autres facteurs tels que le mode de vie et l'alimentation influencent la vitesse à laquelle le stress oxydatif et les facteurs métaboliques portent atteinte aux tissus de l'œil. La rétine est le tissu ayant le métabolisme le plus élevé de l'organisme avec un stress oxydatif cumulé en conséquence. Les tissus oculaires sont en outre soumis aux rayons ultraviolets dont l'énergie génère des dérivés réactifs de l'oxygène. Des maladies métaboliques tel que le diabète, impliquent un stress oxydatif pathologique qui épuise les réserves en vitamines antioxydantes.

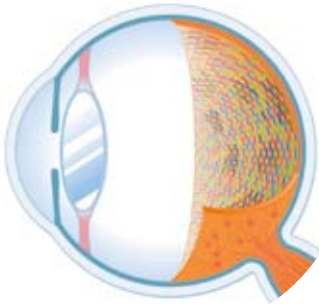
Pycnogenol® apporte une puissante protection antioxydante à l'œil

L'œil se caractérise par une barrière hydrolipidique unique qui requiert des antioxydants hydrosolubles pour sa phase aqueuse, par exemple l'humeur aqueuse, et des antioxydants liposolubles pour la rétine riche en acides gras polyinsaturés, essentiellement des caroténoïdes. Il a été mis en évidence que Pycnogenol® protège les lipides de la rétine plus efficacement que la vitamine C, la vitamine E, le coenzyme Q10, l'acide lipoïque et l'extrait de pépins de raisin [Chida et al., 1999]. La lutéine est le principal caroténoïde protégeant la macula rétinienne des dommages oxydatifs. L'effet protecteur antioxydant de Pycnogenol® et de la lutéine au niveau de la rétine a été évalué en laboratoire. En plus de leurs potentiels antioxydants respectifs, Pycnogenol® et la lutéine agissent synergiquement pour diminuer de 60 % l'oxydation des lipides de la rétine [Nakanishi-Ueda et al., 2006]. Avec son important potentiel antioxydant en milieu aqueux, Pycnogenol® semble agir en synergie avec d'autres antioxydants lipophiles, un effet protecteur à l'interface eau/lipides des tissus.



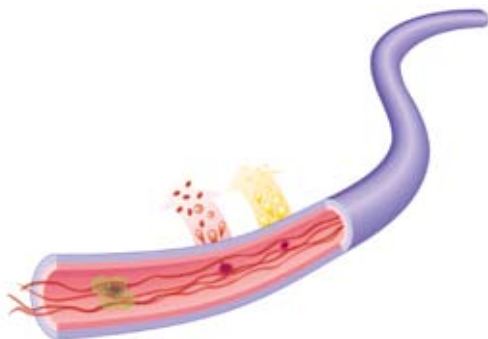
Pycnogenol® aide à protéger les capillaires de la rétine

Avec l'intégrité et le fonctionnement des cellules photoréceptrices, l'état du réseau vasculaire de la rétine occupe un rôle clé dans la qualité de la vision. Les facteurs de risque cardiovasculaire, et principalement l'hyperglycémie, peuvent également endommager les capillaires de la rétine. Chez les patients diabétiques, la rétinopathie implique une fuite de plasma dans la rétine, responsable d'un œdème de la macula ainsi



Dans la rétinopathie, les capillaires qui irriguent la rétine deviennent fragiles, perdent plasma et sang, provoquant ainsi la détérioration des cellules photosensibles.

que des hémorragies punctiformes. Les constituants lipidiques du plasma peuvent laisser des exsudats insolubles sous forme de dépôts rétinien. Le diabète progresse insidieusement et de façon asymptomatique ce qui conduit à la perte graduelle, et souvent irréversible de la vision. En l'absence de traitement, la rétinopathie peut évoluer vers le stade de rétinopathie proliférante caractérisée par la croissance de nouveaux capillaires destinés à compenser le manque d'oxygénation de la rétine. Ces capillaires se développent de manière anarchique, perturbent la fonction visuelle et peuvent par ailleurs provoquer des hémorragies sévères. Ce stade de prolifération peut aboutir à la cécité totale.



En renforçant les capillaires de la rétine, Pycnogenol® réduit l'extravasation de plasma et de sang

Pycnogenol® renforce les capillaires et freine l'extravasation de plasma et de sang dans la rétine. De plus, Pycnogenol® améliore la fonction endothéliale du réseau capillaire et favorise ainsi l'irrigation de la rétine.

Etudes cliniques avec Pycnogenol®

Six études cliniques sur plus de 1200 patients diabétiques ont montré que Pycnogenol® arrête la progression de la rétinopathie et préservait leur vue. Pycnogenol® stabilise et renforce les capillaires de la rétine et arrête ainsi l'écoulement des saignements. Dans certains cas une amélioration de l'acuité visuelle est constatée.

Premières études cliniques exploratoires sur le traitement de la rétinopathie avec Pycnogenol®

Deux études ouvertes ont été menées en France pour explorer l'utilité de Pycnogenol® dans le traitement des affections ophtalmologiques caractérisées par des hémorragies capillaires principalement dans la rétinopathie diabétique. Ces études réalisées en langue française ont été récemment passées en revue plus dans une publication en langue anglaise [Schönlau et al., 2002].

Etude comparative en double aveugle

Dans une étude conçue en double aveugle, l'efficacité de Pycnogenol® a été comparée à celle d'un autre produit utilisé généralement pour freiner la progression de la rétinopathie diabétique : le dobésilate de calcium (Dexium). Deux groupes de 16 patients diabétiques atteints de rétinopathie ont reçu soit Pycnogenol® (120 mg/jour pendant 6 jours, puis 80 mg/jour) ou Dexium (2-3 comprimés par jour, soit 1000-1500 mg dobésilate de calcium) pendant 6 mois dans le Service d'Ophtalmologie de la Clinique Universitaire de Würzburg en Allemagne [Schönlau et al., 2001].

Cette étude a accordé une grande importance à l'objectivité de la mesure d'évaluation de l'efficacité du traitement. Des photos panoramiques de la rétine ont

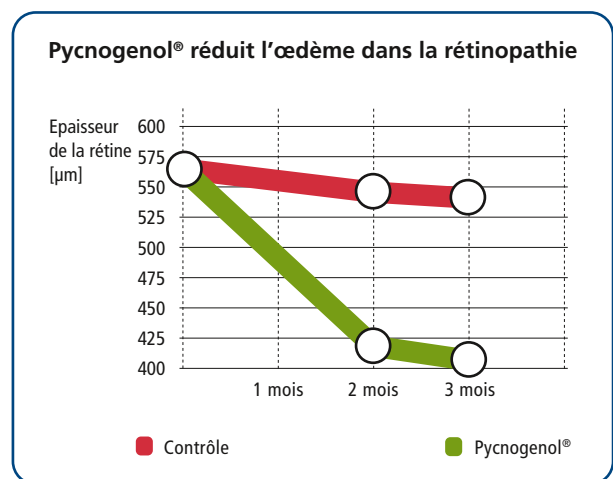
été réalisées chez tous les patients avant et à la fin de la supplémentation. En plus des saignements, l'objectif principal de cette étude était d'examiner les exsudats, dépôts lipidiques rétinien résultant des fuites plasma des capillaires. Sept ophtalmologues ont évalué indépendamment les uns des autres l'évolution des saignements et des exsudats sans connaître le traitement reçu. Une évolution favorable des saignements tout comme des exsudats est constatée dans la majorité des patients sous Pycnogenol®. Les résultats de cette étude suggèrent une efficacité supérieure de Pycnogenol® comparé à Dexium.

Etude démontrant une réduction des saignements par la fluoroangiographie

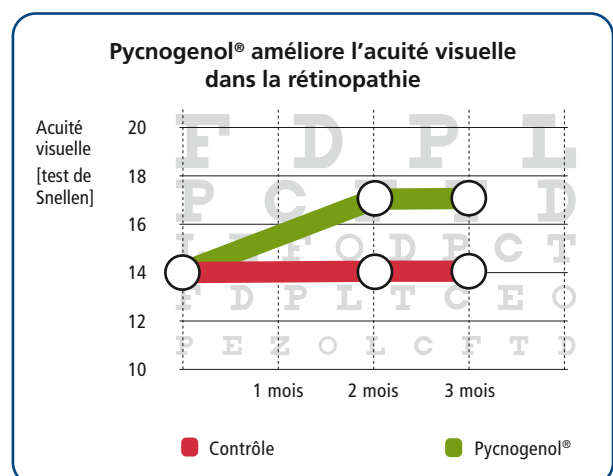
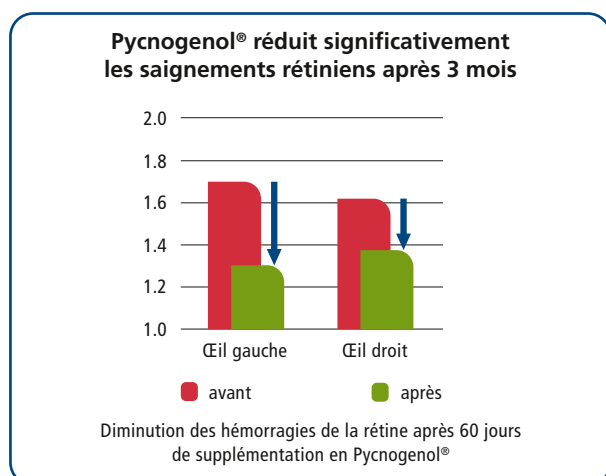
Dans un autre essai clinique, 40 patients atteints de rétinopathie ont reçu une injection intraveineuse de fluorescéine qui permet d'identifier et de quantifier les saignements rétinien par l'intensité de la fluorescence. La séquence angiographique rapide permet d'apprécier le flux sanguin rétinien et d'évaluer la qualité de la barrière hémato-rétinienne. La microangiopathie a été évaluée au moyen d'une échelle semi-quantitative sur 4 points allant de 0 (correspondant à « rétine saine ») à 3 (correspondant à « importants saignements »). Une diminution significative des saignements est enregistrée après 3 mois de supplémentation en Pycnogenol® [Spadea et al., 2001].

Pycnogenol® améliore la vision au stade de la rétinopathie débutante

Une étude clinique, réalisée auprès de 46 sujets atteints de début de rétinopathie avec œdème rétinien léger à modéré, montre une amélioration de l'acuité visuelle après 3 mois de supplémentation en Pycnogenol® par rapport au groupe placebo, où aucun effet n'est observé. Sous Pycnogenol® l'acuité visuelle au test de Snellen est en effet passée de 14/20 au départ à 17/20 après supplémentation. Cette étude permet également de constater une diminution significative de l'œdème de la rétine consécutive au renforcement de la paroi des capillaires par les 3 mois de supplémentation en Pycnogenol®.



Après une prise de Pycnogenol®, la vitesse circulatoire oculaire augmente de 30 %, ce qui suggère une meilleure irrigation de la rétine et explique l'amélioration de l'acuité visuelle [Steigerwalt et al., 2009].



Etude multicentrique rassemblant 1169 cas de rétinopathie

L'efficacité de Pycnogenol® dans la préservation de la vue en cas de rétinopathie a été démontrée par une étude multicentrique allemande rassemblant 1169 patients diabétiques de type 1 et de type 2. Ces patients ont pris entre 20 et 160 mg de Pycnogenol® pendant 6 mois en fonction de la gravité des hémorragies rétinienne. Les résultats de cette étude soulignent qu'aucune détérioration de la vue n'est observée durant ces 6 mois, ce qui indique que Pycnogenol® favorise le ralentissement de la progression de la rétinopathie [Schönlau et al., 2001].

Etude multicentrique allemande englobant 1169 cas

Patients

- Diabète de type 1 ou de type 2
- Ancienneté du diabète: 0 à 60 ans, 149 mois en moyenne
- Ancienneté de la rétinopathie: 0 à 26 ans, 1130 jours en moyenne
- Absence de traitement 51 %, Existence d'un traitement antérieur 49 %

Traitement

- Dose journalière de 20 mg de Pycnogenol® de 1 à 8 fois
- Durée de supplémentation 6 mois

Résultats

- Arrêt de la progression de la rétinopathie sous Pycnogenol®
- Amélioration modérée de l'acuité visuelle moyenne

Conclusion de l'étude

Pycnogenol® apporte des bénéfices thérapeutiques considérables dans la rétinopathie diabétique

Pycnogenol® assure une solide protection antioxydante contre les processus dégénératifs résultant du stress oxydatif au niveau de l'œil. Les propriétés antioxydantes de Pycnogenol® agissent en synergie avec d'autres antioxydants lipophiliques, tels que la lutéine.

Les bénéfices vasculaires de Pycnogenol® se traduisent par des avantages qui sont considérables pour les personnes souffrant de la rétinopathie. Cette forme du diabète est atténuée grâce à l'intégrité et la fonction capillaire générée par Pycnogenol®. La filtration capillaire et les saignements s'améliorent substantiellement sous Pycnogenol®. La meilleure irrigation de la rétine liée à l'amélioration de la fonction endothéliale sous Pycnogenol® aide à retrouver une partie de l'acuité visuelle perdue à cause de la rétinopathie.

Références

Chida M, Suzuki K, Nakanishi-Ueda T, et al. In vitro testing of antioxidants and biochemical end-points in bovine retinal tissue. *Ophthalmic Research*, 31: 407-415, 1999.

Nakanishi-Ueda T, Kamegawa M, Ishigaki S, et al. Inhibitory effect of Lutein and Pycnogenol® on lipid peroxidation in porcine retinal homogenate. *Journal of Clinical Biochemistry and Nutrition*, 38: 204-210, 2006.

Schönlau F, & Rohdewald P. Pycnogenol® for diabetic retinopathy. A review. *International Ophthalmology*, 24: 161-171, 2001.

Spadea L, & Balestrazzi E. Treatment of vascular retinopathies with Pycnogenol®. *Phytotherapy Research*, 15: 219-223, 2001.

Steigerwalt R, Belcaro G, Cesarone MR, et al. Pycnogenol® improves microcirculation, retinal edema and visual acuity in early diabetic retinopathy. *Journal of Ocular Pharmacology and Therapeutics*, 25(6): 537-540, 2009.