

Pour une prostate en bonne santé

L'hypertrophie bénigne de la prostate, l'infection de la prostate ou prostatite et le cancer de la prostate sont les trois principales affections qui touchent cet organe. Des extraits de plantes comme le palmier scie, le prunier d'Afrique, la citrouille ou l'ortie peuvent concourir à soulager les symptômes de l'hypertrophie de la prostate. Des suppléments nutritionnels contenant notamment du sélénium, de la vitamine E ou du lycopène et des extraits botaniques peuvent également aider à prévenir l'apparition et le développement du cancer de la prostate.

Après 50 ans, l'hypertrophie bénigne de la prostate ou adénome prostatique, chez l'homme, est l'une des pathologies les plus fréquentes. C'est une augmentation du volume de la prostate qui entraîne des troubles urinaires plus ou moins gênants pouvant inclure des envies fréquentes d'uriner, essentiellement la nuit, une sensation de vidange incomplète de la vessie, des interruptions fréquentes du débit urinaire, une miction goutte à goutte, un jet d'urine nettement affaibli, le besoin de se forcer pour commencer à uriner...

Des complications, infections urinaires, présence de sang dans les urines, blocage vésical avec impossibilité d'uriner,... peuvent parfois survenir. En dehors de cela, sans traitement approprié, la qualité de vie peut se dégrader progressivement avec l'augmentation des symptômes et leur retentissement sur le quotidien.

L'hyperplasie de la prostate se développe lorsque le DHT, la forme active de la testostérone, stimule la croissance cellulaire. La testostérone est convertie systématiquement en

DHT à l'intérieur de la prostate par une enzyme appelée 5-alpha-réductase. Le DHT se lie beaucoup plus facilement que la testostérone à des sites dans les cellules de la prostate qui régulent la croissance de cet organe. En se liant à ces sites, le DHT active des facteurs de croissance qui stimulent la prolifération cellulaire.

Extrait de palmier scie

(Serenoa repens)

Le palmier scie appartient à la famille des palmiers et est originaire du sud-est des Etats-Unis. L'extrait est préparé à partir de fruits séchés mûrs. Ces fruits étaient

utilisés par la médecine traditionnelle pour traiter les irritations de la vessie, de l'urètre et de la prostate.

Plus de vingt études en double-aveugle contrôlées contre placebo ont montré l'efficacité de l'extrait de palmier scie dans le soulagement des symptômes de l'hypertrophie bénigne de la prostate. Il agit par de multiples mécanismes. Il semble interférer dans la conversion de la testostérone en DHT en inhibant la 5-alpha-réductase. Il empêche le DHT

de se lier aux récepteurs à androgènes dans les cellules de la prostate. Le palmier scie réduit également les contractions des muscles lisses, relâchant ainsi les muscles de la vessie et du sphincter qui provoquent l'envie urgente d'uriner.

L'extrait de palmier scie peut entraîner un rétrécissement de la prostate hypertrophiée et, ainsi, améliorer le flux urinaire. 505 hommes¹ ont reçu deux fois par jour une dose de 160 mg d'extrait de palmier scie. Après quarante-cinq jours de traitement, ils ont constaté une amélioration du flux urinaire, une diminution du volume urinaire résiduel et de la taille de la prostate ainsi qu'une amélioration de leur qualité de vie. Au bout de quatre-vingt dix jours, 88% des patients et de leurs médecins ont considéré que le traitement était efficace.

Des chercheurs² de l'Ecole de Médecine de l'Université de Chicago ont réparti de façon aléatoire 85 hommes, âgés d'au moins 45 ans, avec de légers troubles urinaires, en deux groupes. L'un a reçu pendant six mois un extrait de palmier scie, l'autre un placebo. Les chercheurs ont ensuite évalué les sujets à partir de trois mesures : le Score International des

Sommaire :

Pour une prostate en bonne santé1

Révélation du génome humain :
L'inactivité physique responsable
de 20 maladies chroniques7

L'acide R-Lipoïque, forme naturelle
de l'acide alpha-lipoïque, est
biologiquement plus actif
que la forme de synthèse12

Nouvelles de la recherche

Isoflavones de soja et diabète de type 2

Sur une durée de 24 semaines, l'effet de protéines de soja (30 grammes par jour apportant 132 mg d'isoflavones) ou d'un placebo a été étudié sur 32 femmes ménopausées atteintes d'un diabète de type 2. L'étude a été conçue de telle sorte que les patientes reçoivent ces deux traitements pendant deux périodes distinctes de 12 semaines. Plusieurs mesures de contrôle de la glycémie et des facteurs de risque cardiovasculaire ont été effectuées au début de l'étude et à la fin de chacune des deux périodes de traitement.



La consommation de protéines de soja a eu un impact statistiquement significatif sur le contrôle de la glycémie et les niveaux de lipides. Par rapport aux valeurs antérieures au début du traitement, l'insuline à jeun et la résistance à l'insuline étaient respectivement diminuées de 8% et 6,5% après la consommation de protéines de soja. Le cholestérol total et le «mauvais» cholestérol, le LDL, étaient également nettement abaissés.

Les chercheurs ont souligné que ces résultats étaient comparables à ceux obtenus dans des études sur des médicaments hypoglycémiques, suggérant que des protéines de soja enrichies en isoflavones pourraient être aussi efficaces que des médicaments conventionnels pour contrôler les niveaux d'insuline.

Suite page 4...

Symptômes de la Prostate (IPSS), un questionnaire sur le fonctionnement sexuel et le niveau de flux urinaire. A la fin de l'étude, les sujets traités avec le palmier scie ont constaté une nette amélioration et une réduction des symptômes comme la fréquence du besoin d'uriner la nuit et le jour ainsi que des interruptions de la miction. Par contre, il n'y avait pas de différence significative entre le groupe supplémenté et le groupe témoin concernant le fonctionnement sexuel ou les niveaux maxima de flux urinaire. Les chercheurs pensent que cette étude indique que le palmier scie peut être bénéfique pour des hommes ayant des problèmes de prostate.

Extrait de prunier d'Afrique

Chez beaucoup d'hommes, l'extrait de palmier scie apporte une considérable amélioration des symptômes de l'hypertrophie bénigne de la prostate. L'addition de prunier d'Afrique peut apporter un soulagement supplémentaire. Il inhibe la prolifération des cellules de prostate et produit un effet anti-œdème.

Le prunier d'Afrique est un arbre qui pousse en Afrique du Sud, à Madagascar, au Cameroun et dans certaines régions d'Afrique centrale. La médecine traditionnelle populaire utilisait des décoctions d'écorce de prunier d'Afrique pour traiter les affections uro-génitales.

Les extraits d'écorce de prunier d'Afrique contiennent trois catégories de principes actifs dont les effets ont été démontrés in vitro :

- Des phytostérols incluant du bêta-sitostérol exerçant une action anti-inflammatoire en interférant avec la formation de prostaglandines qui ont tendance à s'accumuler dans la prostate d'hommes atteints d'hypertrophie bénigne de la prostate,
- Des terpènes pentacycliques avec un effet anti-œdème ou décongestionnant,
- Des esters fêruliques qui contrôlent indirectement l'activité de la testosté-

rone dans la prostate, ce qui pourrait réduire le risque d'hypertrophie bénigne de la prostate.

Un article a passé en revue des études contrôlées publiées sur vingt-cinq années. Elles montraient que le prunier d'Afrique était sans danger et traitait efficacement les hommes souffrant d'une hypertrophie légère ou modérément sévère de la prostate³. Ces études utilisaient 50 à 100 mg d'extrait de prunier d'Afrique deux fois par jour.

Quelques années plus tard, en 1998, une étude a été mise en place pour confirmer les effets thérapeutiques de l'extrait de prunier d'Afrique en traitement quotidien. Après deux mois, les changements obtenus étaient statistiquement significatifs avec des améliorations variant selon les symptômes de 40 à 31%. La fréquence nocturne était réduite de 32%. En moyenne le flux urinaire maximal, le flux urinaire moyen et le volume d'urine étaient également significativement améliorés. Aucun effet secondaire n'a été observé.

Une étude sur rats de laboratoire a montré que l'extrait de prunier d'Afrique est un puissant inhibiteur de la prolifération des fibroblastes prostatiques en réponse à des activateurs directs de la protéine kinase C, un autre facteur de croissance important de la prostate. Ces résultats suggèrent que les effets bénéfiques de l'extrait de prunier d'Afrique pourraient être dus, au moins en partie, à l'inhibition de facteurs de croissance responsables, chez l'homme, du sur-développement de la prostate.

Extrait de racine d'ortie

Bien que la majorité des hommes rapportent une amélioration après l'utilisation d'extraits de palmier scie et de prunier d'Afrique, certaines obstructions de la prostate demeurent souvent et continuent d'interférer avec le flux urinaire et l'évacuation de la vessie.

On a montré qu'un extrait d'ortie,

associé à un extrait de palmier scie, diminue de 86% les symptômes de l'hypertrophie bénigne de la prostate.

Il⁴ augmente le volume urinaire et le flux maximum urinaire chez des hommes aux premiers stades de la maladie.

En 1996, une étude en double-aveugle, contrôlée contre placebo, a été publiée dans le journal allemand *Urologe*. 41 patients avec une hypertrophie bénigne de la prostate ont été enrôlés. Au bout de trois mois de traitement avec un extrait de racine d'ortie, les sujets ont vu leur flux urinaire maximal augmenter d'environ 66% contre 36,6% dans le groupe placebo.

Une autre étude sur l'homme a montré, après huit semaines de traitement avec un extrait d'ortie, une amélioration de 82% ou une disparition complète des désordres associés au grossissement de la prostate.

Des études en double-aveugle ont également montré l'efficacité de l'extrait d'ortie lorsqu'il est associé à des extraits de palmier scie ou de prunier d'Afrique.

Extrait de citrouille

Les Indiens d'Amérique utilisaient la chair et les graines de citrouille comme aliments. Leur utilisation des graines pour le traitement des infections intestinales a finalement conduit la Pharmacopée des Etats-Unis à lister les graines de citrouille comme un remède officiel pour l'élimination des parasites entre 1863 et 1936. Les Indiens d'Amérique se servaient également couramment de graines de citrouille pour traiter une grande variété de problèmes rénaux. A la fin du 19^{ème} siècle, des médecins utilisaient des

graines de citrouille pour traiter des désordres du système urinaire et les gastrites ainsi que pour éliminer les vers des intestins.

Les graines de citrouille contiennent plusieurs composants actifs et notamment des acides gras essentiels, des acides aminés, des phytostérols comme le bêta-sitostérol, des minéraux et des vitamines.

L'huile de graines de citrouille a été utilisée, en association avec le palmier scie, dans deux études^{5,6} en double-aveugle dans lesquelles elle a efficacement diminué les symptômes de l'hyperplasie bénigne de la prostate. Dans l'une d'entre elles, 53 patients ont reçu de façon aléatoire une préparation contenant des extraits de graines de citrouille et de palmier scie ou un placebo. Au bout de trois mois, le flux urinaire, le temps de miction, l'urine résiduelle, la fréquence de miction et une évaluation subjective du traitement montraient une nette amélioration dans le groupe traité. Aucun effet secondaire n'a été observé. Une seule étude⁷ ouverte a évalué l'efficacité de l'huile de citrouille seule dans le traitement de cette maladie et ses résultats étaient positifs.



Des études sur animaux ont montré que les extraits de graines de citrouille peuvent améliorer le fonctionnement de la vessie et de l'urètre, ce qui peut partiellement intervenir dans le soulagement des symptômes de l'hypertrophie bénigne de la prostate.

Le bêta-sitostérol

Il appartient à la famille des phytostérols, des composés que l'on trouve dans tous les végétaux comme dans les huiles végétales comestibles.

De nombreuses études ont évalué ses effets sur l'hyperplasie bénigne de la prostate. Le mécanisme de son action n'est pas encore totalement élucidé mais on pense qu'il agit en se liant aux tissus de la prostate, affectant ainsi le métabolisme des prostaglandines, des substances impliquées dans la douleur et l'inflammation.

En 1999, un article a passé en revue quatre études⁸ cliniques en double aveugle, randomisées et contrôlées par placebo concernant 519 hommes avec une hypertrophie bénigne de la prostate. Il a conclu que le bêta-sitostérol améliore de façon notable les problèmes urinaires. Il augmente le flux urinaire et entraîne peu d'effets secondaires.

La plus vaste étude⁹ a porté sur 200 hommes souffrant d'une hypertrophie bénigne de la prostate et a montré que 20 mg de bêta-sitostérol, trois fois par jour pendant six mois, apportaient des améliorations significatives au niveau des difficultés urinaires alors que les hommes sous placebo n'en observaient aucune. Cette étude a ensuite été complétée et un certain nombre de participants a été suivi une année de plus au cours de laquelle les bénéfices obtenus se sont maintenus.

Des résultats similaires ont été atteints dans une étude¹⁰ de six mois en double-aveugle portant sur 177 individus atteints d'une hyperplasie bénigne de la prostate. Elle a permis aux chercheurs de conclure que le

Nouvelles de la recherche

...Suite de la page 2

Des niveaux élevés de cholestérol et d'insuline étant connus comme des facteurs de risque de maladies cardiovasculaires, ces résultats laissent penser que la consommation de protéines de soja enrichies en isoflavones pourrait diminuer, pour les diabétiques, le risque de souffrir d'une crise cardiaque ou d'une attaque cérébrale. (Diabetes Care, 2002 ;25 :1709-14)

Zéaxanthine et santé de l'œil

Des chercheurs de Harvard, de l'Université de Columbia et d'autres universités du monde entier ont rapporté que les niveaux de zéaxanthine dans la rétine peuvent influencer sur le risque de dégénération maculaire liée à l'âge (DMLA).



Conduits par Kathleen Dorey, les chercheurs ont testé l'hypothèse que la zéaxanthine de la rétine prévenait la mort des photo-récepteurs provoquée par la lumière en absorbant la lumière bleue. Pour cela, ils ont utilisé des yeux de cailles, la rétine de ces oiseaux ressemblant davantage à la macula humaine que celle de rats ou de souris.

Pendant six mois, 16 cailles ont été nourries avec une alimentation pauvre en caroténoïdes et supplémen-tée avec 35 mg par jour de zéaxanthine pendant un, trois ou sept jours. Un groupe d'oiseaux témoins a reçu simplement un régime pauvre en caroté-

Suite page 5...



bêta-sitostérol constituait une option efficace pour le traitement de cette maladie. Dans cet essai les patients ont reçu 130 mg quotidiens de bêta-sitostérol.

Extraits de fleurs de pollen

Des études croisées en double-aveugle ont démontré l'utilité des extraits de pollen dans la prévention et le traitement de problèmes de prostate comme les prostatites et l'hypertrophie bénigne de la prostate.

Les extraits¹¹ de pollen réduisent les symptômes de l'hypertrophie de la prostate à travers différents mécanismes tels que l'amélioration de l'évacuation de la vessie en relâchant les muscles du sphincter. Une étude¹² a comparé l'effet d'extrait de pollen à celui d'un extrait de prunier d'Afrique. Les patients traités avec l'extrait de pollen constataient une amélioration de 78%, ceux traités avec l'extrait de prunier d'Afrique de 55%. Ces extraits ont de surcroît une activité immuno-modulatrice et anti-radicalaire démontrée.

Des travaux¹³ sur modèles animaux ont indiqué que les extraits de pollen inhibent la contraction de l'urètre, facilitant ainsi l'élimination de l'urine.

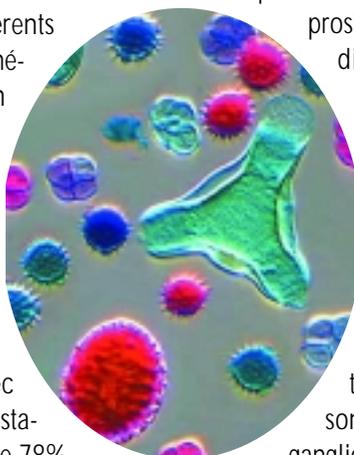
Un grand nombre d'études cliniques, notamment chez l'homme, ont mis en évidence que les extraits de pollen réduisent la taille de la prostate chez des sujets souffrant d'hypertrophie bénigne. Les données expérimentales indiquent que les extraits de pollen inhiberaient

la formation de DHT, bloqueraient la liaison du DHT au récepteur alpha-1 ou accéléreraient l'élimination du DHT et de ses produits dérivés des cellules de la prostate.

Agir sur les facteurs de risque de cancer de la prostate

Le cancer de la prostate est le plus fréquent des cancers de l'homme de plus de 50 ans et représente, avec le cancer broncho-pulmonaire, la deuxième cause de décès par cancer chez l'homme dans le monde industriel. L'âge moyen du cancer de la prostate se situe autour de 70 ans mais certains hommes sont atteints à un âge plus précoce. Cette maladie se développe souvent très lentement et, au début, reste localisée. Quand il évolue, le cancer peut s'étendre en dehors de la prostate par envahissement direct des tissus et des organes situés près de la prostate et peut essaimer dans d'autres organes à distance de la prostate (os, ganglions,...). Si des cellules cancéreuses pénètrent dans les vaisseaux lymphatiques de la prostate, elles sont transportées vers les ganglions du petit bassin où elles continuent à se développer en formant des métastases ganglionnaires (adénopathies).

Outre les facteurs associés à l'âge et à la génétique, les facteurs environnementaux et les choix liés aux modes de vie comme le régime alimentaire sont maintenant considérés comme des facteurs de risque de cancer de la prostate. A l'inverse, une supplémentation avec des nutriments et, notamment, avec des nutriments antioxydants, semble avoir le pouvoir de retarder ou de prévenir l'apparition et le développement du cancer de la prostate.



Tomates, produits à base de tomates et lycopène

Des études ont montré une incidence plus faible du cancer de la prostate chez des populations consommant de grandes quantités de tomates et de produits à base de tomates. D'autres travaux ont également indiqué que la consommation régulière de tomates et de produits à base de tomates pourrait réduire le risque de cancer de la prostate. Le lycopène, ce caroténoïde qui donne leur couleur rouge aux tomates, a été identifié comme étant le principal élément protecteur.

L'apport en différents caroténoïdes alimentaires a été évalué¹⁴ et mis en parallèle avec le risque de cancer de la prostate chez 47 894 professionnels masculins de la santé n'ayant pas de cancer de la prostate. Seule la consommation de lycopène a été trouvée en relation avec l'incidence de cancer de la prostate. Plus les quantités de lycopène consommées étaient importantes, plus faible était l'incidence de cancer de la prostate.

Un article¹⁵ a passé en revue les études épidémiologiques relatives à la consommation de tomates. 57 études sur 71 montraient une relation inverse entre le risque de différents cancers et la consommation de tomates, 35 d'entre elles étant statistiquement significatives. Cette relation était particulièrement forte pour les cancers de la prostate, des poumons et de l'estomac.

Des preuves soutenant le rôle joué par des produits à base de tomates comme la sauce tomate ou les pizza dans la prévention de la formation du cancer de la prostate ont été rassemblées par les chercheurs. Ces derniers commencent maintenant à penser que des aliments contenant du lycopène pourraient également être bénéfiques pour des patients souffrant de cette maladie.



Omer Kucuk¹⁶, professeur de médecine et d'oncologie à l'Institut Karmanos de recherche contre le cancer de Détroit aux Etats-Unis, a évalué l'effet d'une supplémentation en lycopène sur des patients atteints d'un cancer de la prostate. Trente malades programmés pour subir une ablation de la prostate ont été enrôlés dans cette étude. Trois semaines avant l'opération, certains patients ont reçu 15 mg quotidiens de lycopène tandis que les autres recevaient un placebo. Les prostates prélevées ont ensuite été analysées après l'opération. Des signes de régression des tumeurs ont été constatés sur les prostates des patients supplémentés en lycopène. De plus, les taux de PSA (un marqueur sérique spécifique du cancer de la prostate) avaient diminué.

Trente-deux hommes atteints d'un cancer de la prostate et sur le point de subir une prostatectomie ont entamé un régime avec des pâtes à la sauce tomate équivalent, à peu près, à 30 mg par jour de lycopène, trois semaines avant leur opération. Des chercheurs¹⁷ de l'Université de l'Illinois ont analysé les niveaux d'antigène spécifique de prostate (PSA) quotidiennement avant et après le début de leur régime et ont déterminé les quantités de lésions oxydatives sur l'ADN des échantillons de prostate prélevés. L'ADN dans les tissus de prostate est particulièrement vulnérable face aux

lésions oxydatives, un procédé initié par les radicaux libres. Chez les hommes suivant le régime riche en sauce tomate, les concentrations de lycopène dans la prostate ont très nettement augmenté avec pour conséquence une réduction de près de 21% des dommages oxydatifs sur l'ADN des leucocytes. De plus, les niveaux de PSA ont chuté de près de 17,5% passant de 10,9 ng/ml à 8,7 ng/ml.

Nouvelles de la recherche

...Suite de la page 4

noïdes. La moitié de chaque groupe d'oiseaux a ensuite été exposée de façon intermittente à de la lumière blanche. Une rétine de chaque oiseau a ensuite été collectée et analysée. Le troisième jour, la zéaxanthine rétinienne avait augmenté de façon significative et restait ensuite à un niveau plateau. Après sept jours de supplémentation, les concentrations de zéaxanthine avaient augmenté dans le sang, le foie et les graisses des oiseaux.

Les chercheurs ont constaté que le nombre de cônes et de bâtonnets apoptotiques (morts) dans les yeux endommagés par la lumière était en relation inverse avec les niveaux de zéaxanthine rétinienne mais non avec les concentrations sériques. Les rétines avec de faibles niveaux de zéaxanthine avaient souffert de dommages sévères causés par la lumière avec pour preuves un nombre élevé de cellules photoréceptrices apoptotiques.

Ces données apportent les premières preuves expérimentales que les caroténoïdes xanthophylles protègent in vivo les photorécepteurs.

(Investigative Ophthalmology & Visual Science 443, 11:3538-49, 2002).

Vitamine E et maladies cardiovasculaires

Des chercheurs ont analysé la consommation alimentaire et les niveaux sanguins de vitamine E et d'autres antioxydants chez 307 femmes âgées de 30 à 69 ans. Ils ont également effectué des examens par ultrasons des artères carotides pour étudier les liens existant entre les antioxydants et les premiers stades de la maladie cardiovasculaire. Le déve-

Suite page 10...

Vitamine E et sélénium

Un certain nombre d'études indiquent que la prise de vitamine E et de sélénium diminue l'incidence du cancer de la prostate ainsi que la mortalité qui en découle. L'étude ATBC (J Natl. Cancer Inst. 1998) a montré une baisse de 32% de l'incidence du cancer de la prostate et un taux de mortalité 41% plus faible chez les hommes prenant de l'alpha-tocophérol (vitamine E). L'étude Landmark (JAMA 1996) a apporté la preuve que 200 mcg quotidiens de sélénium pouvaient réduire de 63% l'incidence du cancer de la prostate. Une autre étude conduite à l'Université de Standford a montré que de faibles niveaux plasmatiques de sélénium étaient associés à un risque quatre à cinq fois plus important de cancer de la prostate. Comme les niveaux de sélénium diminuent avec les années, une supplémentation en sélénium revêt donc une importance particulière chez l'homme plus âgé.

Graines de lin

Selon une étude¹⁸, réalisée sur des souris génétiquement modifiées pour développer un cancer de la prostate, par une équipe de chercheurs du Centre Médical Universitaire de Duke aux Etats-Unis, une alimentation riche en graines de lin semble réduire la taille,

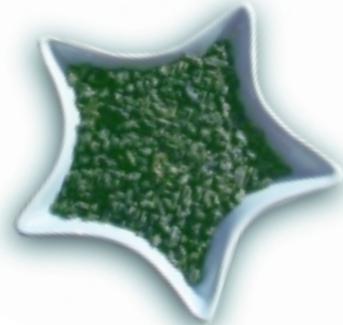
l'agressivité et la sévérité de la tumeur. De plus, le régime aux graines de lin a totalement empêché 3% des animaux de développer la maladie.

135 souris génétiquement modifiées pour développer un cancer de la prostate avaient été divisées en deux groupes. L'un des deux groupes a reçu une alimentation normale de souris, dont 5% était constituée de graines de lin. La moitié des souris des deux groupes fut nourrie avec leur alimentation respective pendant 20 semaines et les autres pendant 30 semaines. Dans le groupe d'animaux non traités, la taille des tumeurs était le double de celles du groupe nourris avec des graines de lin.

Wendy-Demark-Wahnefried, l'un des responsables de cette étude, commente ainsi ces résultats : «Bien que la quantité de graines de lin donnée à chaque souris soit très difficile à atteindre dans l'alimentation de l'homme, ces résultats indiquent que nous sommes sur le bon chemin et devons poursuivre nos recherches».



Thé vert et risque de cancer de la prostate



La Chine est le pays où l'incidence du cancer de la prostate est la plus faible du monde. C'est aussi un pays où la population consomme régulièrement du thé vert. Un certain nombre d'études, sur l'homme comme sur des souris, a montré que les polyphénols du thé vert bloquent le développement des cellules de cancer de la prostate.

Des quantités¹⁹ d'extrait de thé vert équivalent à six tasses quotidiennes ont été administrées par voie orale à des souris ayant un cancer de la prostate. Le thé vert a inhibé le cancer et, par rapport aux souris témoins, a augmenté le temps de survie des animaux traités. Dans deux autres expériences distinctes, la consommation de thé vert a presque totalement inhibé la prolifération du cancer vers des sites distants de la prostate et a entraîné la mort d'un nombre important de cellules de cancer de la prostate. □

Références :

- Murray M et al. Encyclopedia of Natural Medicine, 1998 ; 758-759.
- Gerber GS et al. Randomized, double-blind, placebo controlled trial of saw palmetto in men with lower urinary tract symptoms. Urology 2001 Dec; 58 (6):960-4; discussion 964-5.
- Andro MC et al. Pygeum Africanum extract for the treatment of patients with benign prostatic hyperplasia : a review of 25 years of published experience. Curr The Res 1995;56:796-817.
- Koch E et al. Pharmacological effects of sabal and urtica extracts as a basis for a rational medication of benign prostatic hyperplasia. Urology, 1994;334:90-5.
- Carbin BE et al., Treatment by curbicin in benign prostatic hyperplasia (BPH), Swed J Biol Med, 1989;2:7-9.
- Carbin BE et al., Treatment of benign prostatic hyperplasia with phytostérols, Br J Urol 1990;66:639-41.
- Schiebel-Schlösser G et al., Phytotherapy of BPH with pumpkin seed - a multicentric clinical trial. Zeits Phytother 1998;19:71-6.
- A multicentric placebo-controlled, double-blind clinical trial of beta-sitosterol for the treatment of benign prostate hyperplasia, Klippel KF et al., British Journal of Urology, 1997;80:427-432.
- Treatment of symptomatic benign prostatic hyperplasia. Beta-sitosterol study group. Berges RR et al., The Lancet , 1995 ;345 : 1529-1532.
- A multicentric, placebo-controlled, double-blind clinical trial of beta-sitosterol for the treatment of benign prostatic hyperplasia. Klippel KF, British Journal of Urology, 1997;80: 427-432.
- Buck AC et al. Treat of outflow tract obstruction due to benign prostatic hyperplasia with the pollen extract, Cernillon. A double-blind, placebo-controlled study. Br J Urol 1990; 66:398-404.
- Dutkiewicz S. Usefulness of Cernillon in the treatment of benign prostatic hyperplasia. Int urol Nephrol 1996;28:49-53.
- Nippon Yakurigaku Zasshi (Japan) May 1991, 97, p 267-276.
- Giovanucci E et al., intake of carotenoids and retinal in relation to risk of Prostate cancer. J Natl Cancer Inst. 1995 Dec 6;87(23):1767-76.
- Giovanucci E et al., Tomatoes, tomatoes-based products, lycopene and cancer : review of epidemiologic literature. J Natl Cancer Inst. 1999 Feb 17; 91(4):317-31.
- Kucuk O et al, Lycopene supplementation in men with localized prostate cancer modulates grade and volume of prostatic intraepithelial neoplasia and tumor, level of serum PSA and biomarker of cell growth, differentiation and apoptosis. Meeting of the American Association for cancer research, Philadelphia, April 1999.
- Chen L et al. Oxidative DNA damage in prostate cancer patients consuming tomato sauced-based entrees as a whole-food intervention. J Natl Cancer Inst. 2001;93 (24):1872-9.
- Demark-Wahnefried, November 2002 issue of urology. Flaxseed shows promise against prostate cancer
- Gupta S et al., Inhibition of prostate carcinogenesis in TRAMP mice by oral infusion of green tea polyphenols. Proc. Natl. Acad. Sci. USA 2001; aug.28; 98 (18):10350-10355.

Révélation du génome humain : L'inactivité physique responsable de 20 maladies chroniques

Par Bruno Lacroix

L'homme a toujours fantasmé sur la pilule anti-âge qui lui rendrait sa jeunesse éternelle et ne le confronterait pas à sa propre mort. Or il n'existe aucune gélule ou potion capable d'un tel miracle. Cependant, la médecine préventive incluant la nutrition, la micro nutrition et les rééquilibrages hormonaux peut aider à vivre mieux et plus longtemps. Comme nous le montrent les dernières découvertes sur le génome humain, l'inactivité physique engendre une myriades de maladies lorsque le gène de l'activité physique n'est pas sollicité

En effet, aussi surprenant cela soit-il, nous possédons un gène correspondant à l'activité physique. Les personnes physiquement actives qui s'alimentent correctement et utilisent des suppléments micro nutritionnels ont des marqueurs biologiques dix à vingt ans plus jeunes que leur âge chronologique. L'éternelle jeunesse, dans ce cas, pourrait se référer non pas à vivre le plus longtemps possible mais à vivre toute son existence sans maladie physique, mentale ou dégénérative. Ne pas prendre en compte la dimension capitale de l'exercice dans la prévention des maladies, équivaut à se priver d'un élément essentiel à notre survie.

1 - Le gène de l'activité physique

Les évaluations anthropologiques des phénotypes des *Homo sapiens* de la dernière ère Paléolithique révèlent que nous avons hérité de gènes développés pour maintenir un style de vie physiquement actif. En fait, Eaton et Konner (*Paleolithic nutrition: a consideration of its nature and current implications. N. Engl. J. Med. 312: 283-289, 1985*) soulignent que la constitution génétique humaine n'a pratiquement pas changé depuis l'apparition de l'*Homo sapiens*, il y a environ 40 000 ans, jusqu'à l'homme moderne. Les généticiens ont analysé ce gène de l'activité physique sur une période remontant à 10 000 ans. Ils démontrent que la vie sédentaire actuelle diminue l'expression de ce gène, perturbe l'homéostasie de ses mécanismes physiologiques normaux et contribue directement à des désordres multiples et chroniques de santé.

Une forte association existe entre l'augmentation de l'inactivité physique et l'apparition, au 20^{ème} siècle, dans les sociétés industrialisées, des maladies chroniques modernes. Chaque année, aux Etats-Unis, près de 250 000 personnes meurent prématurément à cause d'un manque d'activité physique. Les épidémiologistes ont établi que ce manque d'effort physique augmente l'incidence d'au moins 20 facteurs dangereux pour la santé tous susceptibles de se transformer en maladies chroniques. Les scientifiques ont cherché les bases génétiques, cellulaires et biochimiques sous-jacentes des maladies de ces populations sédentaires. Les principaux exemples de ces maladies chroniques, lentes dans leur progression et longues dans leur durée, sont la maladie coronarienne (incluant l'athérosclérose, l'hypertension et l'infarctus), l'obésité, le diabète de type 2, certains cancers, l'ostéoporose et la sarcopénie.



Pour gagner la guerre contre cette multitude de problèmes de santé dont l'inactivité physique est un des grands responsables, une approche multifactorielle est nécessaire. Celle-ci inclut une médecine préventive, la prise de suppléments nutritionnels appropriés et, surtout, la pratique de l'exercice physique.

2 - Le combat contre l'inactivité physique

Le volume quotidien moyen d'activité physique a baissé chez l'homme de façon alarmante au cours du siècle passé. On sait maintenant qu'elle affecte avantagement le corps humain. **Il n'existe pas de moyen plus efficace que l'exercice physique associé à un régime alimentaire et à la prise de nutriments essentiels pour prévenir, voire, guérir presque toutes les maladies chroniques.** Pourtant, elles augmentent de façon alarmante en même temps que les dépenses qui leurs sont associées. Grundy, un cardiologue américain de renommée mondiale, souligne dans la revue *Circulation* (n°10 : p988 (1999)): "L'obésité et l'inactivité physique sont certainement les causes dominantes de la résistance à l'insuline, bien plus que les facteurs génétiques affectant sans aucun doute sa sévérité. La thérapie la plus efficace est la perte de poids par l'activité physique. Les efforts pour atteindre, par l'activité physique, un poids de corps souhaité, sont des composantes essentielles de la prévention en santé publique comme dans les arènes cliniques."

Il est vital pour notre santé et notre espérance de vie d'être mince, tonique et actif. Malheureusement, l'environnement stressant et les comportements citadins rendent ces objectifs difficiles à atteindre. La plupart de nos concitoyens ont compris les causes et les conséquences de l'embonpoint mais comptent davantage sur des régimes alimentaires inefficaces que sur un programme d'entraînement physique approprié.

«L'exercice physique est le moyen le plus simple et le plus efficace d'éviter presque toutes les maladies chroniques. Il stimule le gène de l'activité physique qui favorise une santé optimale. De plus, ce gène a un lien avec vos performances sportives » Eaton

3 - Les maladies dues à l'inactivité physique

A - Maladies cardiovasculaires & hypertension

En 1998, aux USA, 41 % des décès étaient imputables aux maladies cardiovasculaires. L'inactivité physique en est l'unique cause. Il suffit de marcher une heure par jour ou de faire de la musculation pour éviter le risque d'infarctus. L'exercice régulier diminue le mauvais cholestérol, c'est-à-dire le taux de VLDL (very low density lipoprotein), augmente le HDL et chez certaines personnes, diminue le LDL. Il réduit la tension artérielle ainsi que la résistance à l'insuline et influence favorablement les fonctions cardiovasculaires. L'inactivité physique diminue la production d'oxyde nitrique (NO), un puissant régulateur de la vasodilatation et un protecteur cardiovasculaire. Les bienfaits de l'exercice se traduisent par des effets stimulateurs puissants du NO.

B - Diabète de type 2

Le diabète de type 2 est devenu si commun dans notre société qu'il atteint des dimensions épidémiques.

Le nombre de malades atteints de diabète de type 2 a septuplé entre 1958

et 1993. Historiquement, le diabète de type 2 était considéré comme une maladie de l'adulte et non de l'enfant. Cependant, Pinhas-Hamiel et al. (*"Increased incidence of non-insulin-dependent diabetes mellitus among adolescents." J. Pediatr. 128: 608-615, 1996*) ont annoncé chez les adolescents, une augmentation de 10% du diabète de type 2 entre 1982 et 1994. En 1994, il est passé à 33 %. De nos jours, l'épidémie déferle à travers le monde et de plus en plus de jeunes ont des rétinopathies et des problèmes cardiovasculaires. Selon l'«Association Américaine pour le Diabète», le diabète tue chaque année 193 000 Américains. Ce nombre va certainement augmenter aux USA comme en Europe. L'inactivité physique et une mauvaise alimentation sont les causes



majeures de cette nouvelle épidémie. Le contrôle de la charge glycémique est une priorité pour celui qui désire vivre mieux et plus longtemps tout comme l'activité

physique est un puissant inhibiteur du diabète de type 2.

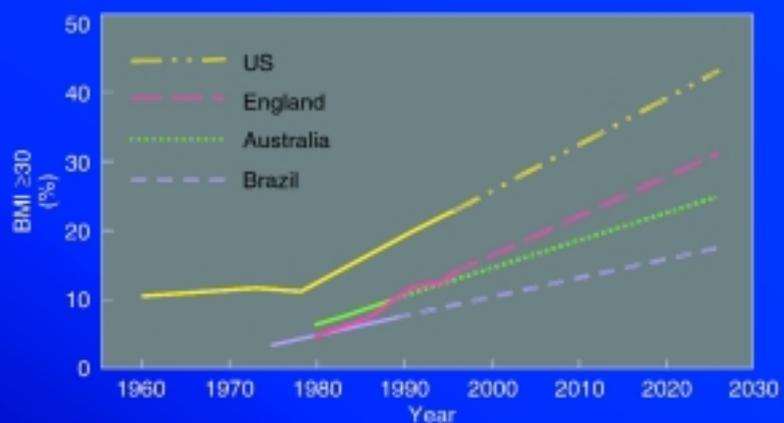
L'activité physique augmente l'assimilation du glucose par le muscle squelettique et la sensibilité à l'insuline. Cela a une importance capitale parce que beaucoup de maladies chroniques inscrites dans le tableau ci-dessus sont dues une diminution de l'assimilation du glucose (c'est-à-dire l'hyperglycémie et la résistance d'insuline).

C - Obésité

On considère l'obésité comme responsable de certaines des maladies les plus répandues de la société moderne (*Must, A., The disease burden associated with overweight and obesity. JAMA 282: 1523-1529, 1999*).

En fait, l'incidence des maladies s'élève quand le poids du corps s'accroît. Par exemple, un BMI (Body Mass Index) supérieur à 35 kg/m² augmente le risque d'avoir un diabète de type 2 de 93 % chez la femme et de 42 % chez l'homme. Le risque de la maladie coronarienne a subi une hausse de 86 % avec une élévation de 20 % du poids chez l'homme et de 36 % chez la femme. Le plus grand nombre de maladies comme l'hypertension, l'arthrite et la maladie de la vésicule biliaire

Une augmentation alarmante : Le taux d'obésité devrait doubler dans les 30 prochaines années



¹Kuczmarski RJ et al. JAMA. 1994;272:205.

²Mokdad AH et al. JAMA. 1999;282:1519.

³NIH Natl Heart, Lung, and Blood Inst. Obes Res. 1998;6(suppl 2):51S.

est aussi liée à l'obésité. Sans aucun doute, une des meilleures approches de la santé publique serait-elle de se concentrer sur des mesures prévenant l'obésité. L'exercice physique semble un élément essentiel dans ce domaine.

D - Cancers

L'inactivité physique semble être responsable de nombreux cancers, comme le cancer du sein chez la femme, le cancer du colon, de la prostate et du pancréas. Les effets protecteurs de l'activité physique sur certains cancers sont de plus en plus mis en avant dans la littérature scientifique.

Friedenreich et al. «*Case control study of lifetime physical activity and breast cancer risk*» *Am.J.Epidemiol* 154 :336-347, 2001) démontrent sur 35 études que le manque d'activité physique chez les femmes accroît le risque du cancer du sein. L'exercice, par des mécanismes encore partiellement inconnus, diminue l'activité des oestrogènes sur certains récepteurs hormonaux du sein. Le manque d'exercice est aussi responsable de l'incidence du cancer du colon par des aspects multiples : transit intestinal lent engendrant le risque carcinogène, l'augmentation de l'insuline stimulant la croissance des cellules épithéliales, l'altération des taux de prostaglandines, la dépression de la fonction immunitaire et, enfin, la modification du métabolisme de la bile. D'autres cancers, comme celui de la prostate ou du pancréas semblent diminuer chez les personnes pratiquant l'exercice physique.



E - Ostéoporose et sarcopénie

Entre 20 et 80 ans, nous perdons approximativement 20 à 30 % de notre masse de muscle squelettique. Cette perte liée au vieillissement, parfois décrite comme «sarcopénie de vieillesse» et généralement associée à l'ostéoporose, est la conséquence d'un processus multifactoriel complexe. Le chute de l'hormone de croissance et de l'IGF-1 avec le vieillissement n'a probablement pas de conséquences sur la masse musculaire. En effet, le rôle de l'IGF-1, produit localement dans le muscle en réponse à l'exercice, est bien plus considérable (*Hameed et al "Sarcopenia and hypertrophy: a role for insulin-like growth factor-1 in aged muscle?" Exerc Sport Sci Rev 2002 Jan;30(1):15-9*).



Les directives de santé publique se concentrent principalement sur la promotion de l'activité physique de type aérobic qui augmente les aptitudes cardiorespiratoires mais a peu d'impact sur la composition du corps. Cependant, les toutes dernières recherches préconisent le travail en résistance qui a des effets profonds sur le système musculaire squelettique et contribue à maintenir les capacités fonctionnelles tout en prévenant l'ostéoporose, la sarcopénie, le mal de dos, d'autres handicaps et les maladies évoquées précédemment.

L'inactivité physique engendre donc une atrophie musculaire et une perte osseuse. L'exercice produit de nouvelles formations osseuses (*How JW « Role of nitric oxide and prostaglandins in the bone formation response to mechanical load» Exerc Sport Sci Rev 28 : 185-188, 2000*) en stimulant la production d'IGF-1, des

prostaglandines et d'oxyde nitrique. La charge mécanique de l'exercice augmente par ce processus la croissance osseuse et prévient l'ostéoporose chez l'homme comme chez la femme. La prise d'anti-inflammatoires inhibant la production de prostaglandines annule tout ce merveilleux processus (en effet, les prostaglandines augmentent l'IGF-1 dans les cellules ostéoblastes). Compte tenu de ses effets bénéfiques, l'exercice physique devrait être pratiqué tout au long de la vie.

F - Maladies neurodégénératives

Notre société est malade à cause du stress de la vie moderne avec pour conséquences dépression, anxiété et maladies neurodégénératives.

Dans les années 90, les scientifiques pensaient que les effets de l'exercice sur la santé en général favorisaient indirectement une meilleure humeur et un bien-être, mais **maintenant il semble que ces bons effets soient dus à une action moléculaire directe sur le cerveau.** En effet, plusieurs aspects physiologiques de l'exercice ont un impact direct sur les fonctions cérébrales. Les facteurs neurotrophiques sont des molécules stimulées par l'exercice. L'élément le plus puissant assurant la survie et la croissance des neurones, le Brain-Derived Neurotrophic Factor (BDNF), est aussi le médiateur de l'efficacité synaptique dans la neurotransmission ainsi que celui de la plasticité du cerveau. D'autres facteurs de croissance sont stimulés par l'exercice, le Nerve Growth Factor (NGF) et le Fibroblast Growth Factor 2 (FGF-2). Néanmoins, leur stimulation est temporaire et moins robuste que celle du BDNF. Celui-ci est la meilleure molécule connue pour ses effets bénéfiques à long terme. L'exercice physique est donc un puissant neurotrophique augmentant la survie et la recons-

Nouvelles de la recherche

...Suite de la page 5

loppement de l'athérosclérose (dépôts de graisses) dans l'artère carotide, plus particulièrement à un point appelé «bifurcation carotide», est un signe très précoce de la maladie cardiovasculaire qui peut être détecté plusieurs années avant l'apparition d'autres symptômes.

Les femmes consommant peu de vitamine E ou ayant de bas niveaux sanguins de cette vitamine avaient beaucoup plus de risque d'avoir une plaque athérosclérotique dans la bifurcation carotide. A l'inverse, celles qui en consommaient le plus ou dont les niveaux sanguins de vitamine E les plus élevés avaient le moins de risque d'avoir des premiers signes d'athérosclérose. Par exemple, les femmes avec les plus faibles niveaux sanguins de vitamine E avaient deux fois plus de risque d'avoir les signes d'une maladie cardiovasculaire débutante. De plus, aucune association n'a été trouvée entre la consommation ou les niveaux sanguins d'autres antioxydants étudiés et la présence de plaques d'athérome.

Cette étude suggère qu'une faible consommation de vitamine E et de bas niveaux sanguins de cette vitamine sont associés au risque de développer les premiers signes de la maladie cardiovasculaire. La recherche suggère qu'une consommation adaptée de vitamine E pourrait jouer un rôle dans la prévention de ce risque. (American Journal of Clinical Nutrition, 2002; 76:582-587)

Caroténoïdes et leucémie

Dans une étude utilisant des cellules humaines de leucémie, des chercheurs ont cultivé des cellules avec

Suite page 13...

truction des neurones et lutte efficacement contre la démence, la maladie d'Alzheimer et celle de Parkinson.

G - Stress, dépression et anxiété

Une exposition prolongée au stress qui produit des hormones du stress (cortisol) en grande quantité est dangereux pour la santé de nos neurones et leur survie, particulièrement sur l'hippocampe (Salposki (1996) « Why stress is bad for your brain » Science 273, p749).

En réponse à un stress aigu et chronique, les neurones subissent des changements morphologiques incluant une atrophie des dendrites avec un impact négatif sur la plasticité du cerveau. **Chez l'homme, l'exercice est reconnu pour diminuer le stress, la dépression et l'anxiété.** (Byrne (1993) «The effect of exercise on depression, anxiety and other mood state : a review» J Psychosom Res 37, p565). Les études soulignent que le cortisol réduit la disponibilité du BDNF dans l'hippocampe et que faire de l'exercice avant une situation stressante inhibe ce processus. Ce mécanisme moléculaire ouvre une voie de futures recherches très excitantes pour la santé de l'homme.

L'exercice induit une modulation de gènes associée à la plasticité du cerveau, comme le BDNF, qui engendre la vascularisation du cerveau, l'extension des neurones et la survie d'une variété importante de neurones avec l'âge. Le BDNF, stimulé par l'exercice est donc l'un des plus puissants neurotrophiques neuro-protecteurs.

L'exercice renforce la structure des fonctions neuronales et facilite les transmissions synaptiques. Le stress chronique, via l'hormone du cortisol, est le plus puissant devastateur des neurones, principalement en inhibant ce facteur de croissance indispensable à notre survie.

La dépression est le plus souvent accompagnée d'un excès de cortisol et l'un des mécanismes importants des anti-dépresseurs découverts récemment est la restauration du BDNF dans le cerveau. L'exercice, via l'augmentation du BDNF, a la même particularité (Russo « Exercise, antidepressant medications, and enhanced brain derived neurotrophic factor expression » Neuropsychopharmacology 21, 679-682 (1999)).

4 -Exercice, nutrition & micro nutrition : le tiercé gagnant

Une mauvaise alimentation, un manque de nutriments essentiels mais, surtout, une activité physique insuffisante figurent parmi les principaux facteurs de risque de cardiopathies coronariennes, d'accidents vasculaires cérébraux, de plusieurs formes de cancers, de diabète de type 2, d'hypertension, d'obésité, d'ostéoporose, de caries dentaires, ... Une activité physique régulière diminue les risques en agissant sur les lipides sanguins, la tension artérielle, la thrombose, le poids corporel, la tolérance au glucose, la résistance à l'insuline et autres changements métaboliques avérés comme ceux qui se produisent avec les hormones stéroïdiennes et les facteurs de croissance. Elle permet aussi de combattre le stress, l'anxiété et la dépression.

5 - Ortho-moléculaire contre médecine toxique

En 1968, un des grands savants du siècle passé, Linus Pauling, deux fois Prix Nobel de chimie, inventa le terme de *nutrition ortho-moléculaire* qui signifie «la molécule juste». Pauling découvrit qu'en donnant au corps les molécules appropriées et les bons aliments, la plupart des maladies pouvaient être évitées **L'exercice est aussi la «molécule juste pour notre corps» et notre génétique nous le prouve. Être sédentaire, c'est comme avoir une carence.**

Les médecins et nutritionnistes «ortho-moléculaires» pensent que le traitement des maladies infectieuses et dégénératives doit consister à varier la concentration "des molécules justes" présentes dans le corps (vitamines, minéraux, éléments trace, acides aminés, enzymes, hormones, exercice bien dosé). Le microenvironnement alimentaire optimal de chaque cellule est essentiel pour acquérir ou rétablir une santé maximale.

Au contraire, *la médecine pharmaceutique est moléculairement toxique* et utilisée par la majorité des médecins sous la forme de médicaments. Ces derniers sont des produits chimiques étrangers qui camouflent les maladies sans éliminer leur cause. Ils apportent un soulagement symptomatique mais sont souvent accompagnés d'effets secondaires sévères et dangereux.

Bien sûr, les médicaments et la chirurgie peuvent sauver la vie d'un patient. Mais les mentalités commencent à changer. L'évidence de l'intérêt de la nutrition, la micro-nutrition, et l'exercice physique devient si fort que, si les médecins d'aujourd'hui ne deviennent pas des nutritionnistes, ces derniers seront les médecins de demain.

Conclusion

A l'époque de la Grèce Antique, cultiver son esprit comme son physique faisait partie des mœurs. Le grec se référait à la « Philocalie », par définition l'amour de ce qui est beau, c'est-à-dire aussi bien les Lettres de l'esprit, la spiritualité et

Les bienfaits de l'exercice en résistance :

- ✓ augmentation de la masse maigre et de la force,
- ✓ renforcement des tendons et des ligaments,
- ✓ augmentation de la densité minérale des os.
- ✓ meilleure absorption des chocs (important pour les coureurs à pieds),
- ✓ augmentation de la balance musculaire (réduction des blessures),
- ✓ diminution des processus de vieillissement,
- ✓ meilleur profil lipidique (diminution de la mauvaise graisse et augmentation du bon cholestérol),
- ✓ augmentation du métabolisme du glucose (diminution de la résistance à l'insuline), diminution de la pression sanguine (signe de bonne condition physique),
- ✓ réduction du transit gastro-intestinal (désirable car beaucoup avec l'âge ont une perméabilité intestinale endommagée),
- ✓ élévation du métabolisme de base,
- ✓ effets bénéfiques sur les fonctions neurologiques (stimulation des facteurs de croissance cérébrale contre Parkinson, Alzheimer, démence (BDNF↗, NGF↗)),
- ✓ effet anti-dépresseur (seulement après 8 minutes de musculation), diminution de la graisse corporelle (augmentation du BMR↗, libération d'hormone de croissance↗, effet thermogénique↗).

l'esthétique des corps. Hippocrate, "le Père de la Médecine", disait déjà à ses étudiants : "*Votre alimentation doit être votre médecine et votre médecine votre alimentation*". Il insistait sur la consommation de substances nutritives.

Le sens premier du mot médecin est «enseignant» ou «homme qui instruit» et c'est peut-être le rôle le plus important d'un professionnel de la santé puisse faire.

Demain, la médecine ortho-moléculaire utilisera, espérons-le, une nouvelle approche révélant les véritables causes des maladies : la pollution alimentaire, les stress, le négativisme, le manque d'exercice. Dans la plupart des cas, la nutrition actuelle, mathématique et rigide, cédera sa place au profit d'une nutrition préventive basée sur l'individualité des personnes (groupe sanguin, environnement, statut hormonal, etc.). L'exercice physique intelligemment pratiqué sera dosé individuellement afin de moduler favorablement notre biochimie.

Afin d'activer notre gène de l'activité physique, il suffit de marcher, courir ou pédaler quotidiennement modérément mais surtout de faire travailler nos muscles en résistance avec des charges, 20 à 30 minutes deux à trois fois par semaine. □



L'acide R-Lipoïque, forme naturelle de l'acide alpha-lipoïque, est biologiquement plus actif que la forme de synthèse

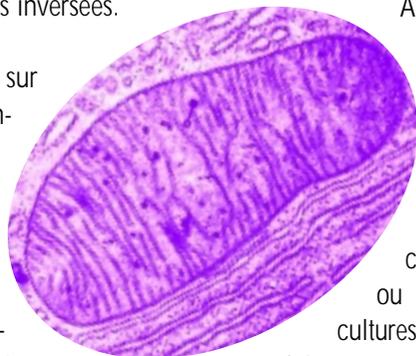
L'acide R-lipoïque est un antioxydant sans pareil qui exerce son action dans les tissus hydrosolubles comme liposolubles. Il est utilisé pour réparer les lésions du foie, traiter le diabète et les complications qui lui sont liées, combattre les processus oxydatifs qui favorisent un vieillissement prématuré et des maladies dégénératives.

Sa forme naturelle, appelée acide R-lipoïque ou, en abrégé, (R)-ALA, est la plus active physiologiquement et aussi la plus rare. Elle offre des bénéfices antioxydants et neuroprotecteurs nettement plus importants à des doses substantiellement plus faibles que les formes synthétiques habituellement disponibles.

L'acide alpha-lipoïque naturel, appelé acide lipoïque ou, en abrégé, (R)-ALA se trouve en quantités infimes dans les tissus végétaux et animaux et très étroitement lié à des complexes mitochondriaux. A cause de l'extrême difficulté (et du coût élevé) d'isoler la forme naturelle de l'acide alpha-lipoïque, les chercheurs, aux Etats-Unis comme en Europe, ont d'abord travaillé sur l'acide alpha-lipoïque synthétique.

Celui-ci, à la différence de sa forme naturelle, est formé d'un mélange, à parts égales, de deux formes ou énantiomères appelés (R)-ALA et (S)-ALA. Ce sont deux isomères, autrement dit, des formes moléculaires image/miroir, avec des structures moléculaires inversées.

Les recherches menées sur l'acide alpha-lipoïque synthétique ont permis de mieux connaître son rôle de coenzyme dans la production mitochondriale d'énergie ainsi que celui de nutriment antioxydant et recyclant les autres antioxydants.



Un antioxydant clé

L'acide R-lipoïque est la forme biologiquement active de l'acide alpha-lipoïque, naturellement produit par l'organisme. C'est l'antioxydant mitochondrial clé.

L'acide R-lipoïque est directement impliqué dans le métabolisme cellulaire et est également un composant vital du cycle antioxydant intracellulaire. Il neutralise toute une variété de radicaux libres et d'espèces oxygénées réactives (ROS) comme les radicaux hydroxyles ou l'oxygène singulet. Il est également capable de régénérer les vitamines C et E, la coenzyme Q10 et le glutathion.

Ainsi, un certain nombre d'études ont indiqué que lorsque l'on ajoute de l'acide alpha-lipoïque à différents types de cellules humaines ou animales dans des cultures de tissus, il se produit une augmentation de 30 à 70% des niveaux cellulaires de gluta-



thion. De même, on a montré que les niveaux de glutathion augmentaient de façon très importante dans les cellules de poumons, de foie et de reins de souris auxquelles on avait injecté quotidiennement pendant onze jours de l'acide alpha-lipoïque. Le glutathion est un antioxydant essentiel qui neutralise, le radical hydroxyle, l'un des plus dangereux radicaux libres. Le Dr Lester Packer, un spécialiste des antioxydants de l'Université de Californie, commente ainsi ces résultats : «Il semble que l'acide alpha-lipoïque agit comme antioxydant non seulement directement, en neutralisant les radicaux et chélatant les métaux, mais, aussi, indirectement, en recyclant d'autres antioxydants et en entraînant une augmentation des niveaux intracellulaires de glutathion.»

Il considère également que le pouvoir antioxydant de l'acide alpha-lipoïque est plus puissant que celui des vitamines C et E ou de la CoQ10. En fait, pour lui, c'est peut-être l'antioxydant le plus important jamais découvert.

Une meilleure biodisponibilité de la forme naturelle

Lorsqu'ils ont eu accès à des échantillons de la version biologique naturelle (R)-ALA, les chercheurs ont rapidement appris que si le corps utilisait les deux formes d'acide alpha-lipoïque, il existait une forte préférence pour la forme naturelle, biologiquement plus active.

Lorsque l'on prend un supplément nutritionnel contenant de l'acide alpha-lipoïque synthétique, les deux énantiomères sont absorbés par le sang et transportés vers les cellules. Mais le (R)-ALA a une bien meilleure biodisponibilité que le (S)-ALA. Le «pic» de concentration plasmatique atteint avec la forme (R) est deux fois plus élevé que celui obtenu avec une quantité égale de la forme (S). La quantité totale d'acide R-lipoïque délivrée dans le plasma au cours du temps est 60 à 85% plus grande que celle de la forme (S) qui atteindra finalement elle aussi le plasma.

Plus important encore, les études montrent que la forme naturelle de l'acide alpha-lipoïque est bien mieux acceptée par les tissus. Dans une étude¹, des scientifiques ont donné à des animaux de laboratoire la forme (R), la forme (S) ou le mélange des deux. Les doses ont été injectées pour qu'il n'y ait pas de différence d'absorption au niveau du système digestif. Comme on pouvait s'y attendre, l'acide alpha-lipoïque faisant son chemin à travers la circulation, au bout d'une heure, ses niveaux étaient identiques dans les trois groupes. Mais, trois heures plus tard, les animaux ayant reçu la forme naturelle, (R)-ALA, avaient deux à sept fois plus d'acide alpha-lipoïque dans le cristallin de leurs yeux que ceux auxquels on avait injecté la forme (S) et trois fois plus que ceux ayant reçu le mélange des deux.

Une façon différente de stimuler la production d'énergie

L'acide alpha-lipoïque joue un rôle important dans le métabolisme cellulaire et est indispensable à la production d'énergie à l'intérieur des cellules. Sans acide alpha-lipoïque, les cellules seraient incapables de métaboliser le sucre et de le transformer en énergie.

Des chercheurs, en Allemagne, sont les premiers à rapporter² que, contrairement à la forme naturelle, le (S)-ALA n'améliorait pas la synthèse de l'ATP

dans des mitochondries isolées pour étudier leur fonctionnement. En fait, lorsqu'ils leur apportaient de l'acide alpha-lipoïque sous sa forme naturelle, ils stimulaient la production d'ATP. Par contre, les exposer à la forme (S) ou à un mélange des deux formes ralentissait, en fait, la synthèse d'ATP.

Les scientifiques³ ont voulu regarder si ces effets observés sur des mitochondries isolées pouvaient l'être également sur des organismes vivants. Ils ont alors testé les deux formes d'acide alpha-lipoïque sur des animaux ayant subi une simulation d'attaque cardiaque. C'est dans ces moments critiques, lorsque le cœur est privé d'oxygène vital et des carburants du flux sanguin, quand les radicaux libres se précipitent à travers les cellules lorsque l'oxygène revient, que la production d'énergie peut faire la différence entre la vie et la mort pour les cellules du cœur comme pour l'organisme vivant qu'elles soutiennent.

En ouvrant la poitrine des animaux de laboratoire inconscients, l'équipe de chercheurs a d'abord pu couper puis réintroduire l'apport sanguin au cœur, exactement comme cela se passe dans



une attaque cardiaque. En injectant dans le cœur l'une des deux formes d'acide alpha-lipoïque, ils ont ensuite pu observer de quelle façon elles affecteraient la capacité des mitochondries à maintenir la production d'énergie pendant la crise et permettraient au cœur de pomper à nouveau du sang.

Quand l'alimentation sanguine du cœur des animaux a été interrompue, le flux

Nouvelles de la recherche

...Suite de la page 10



des niveaux de différents caroténoïdes beaucoup plus élevés que ceux que l'on trouverait normalement dans le sang en dehors d'une supplémentation. Ils ont examiné plus particulièrement la capacité des caroténoïdes à provoquer la mort des cellules cancéreuses et étudié les mécanismes par lesquels ils agissent sur la santé de l'homme.

C'est le bêta-carotène qui détruisait les cellules de leucémie avec la plus grande efficacité. Son action dépendait de la dose et de la durée d'exposition. Après le bêta-carotène, le lycopène, la lutéine, la cryptoxanthine et la zéaxanthine se suivaient par ordre d'efficacité. Les études ont également montré que la protection antioxydante du bêta-carotène s'exerçait contre les cellules cancéreuses.

Les caroténoïdes ont de nombreux effets incluant la stimulation de l'activité des cellules immunitaires, l'amélioration de la communication entre les cellules et l'inhibition de la croissance des cellules cancéreuses. Cette étude vient confirmer d'autres travaux de recherches cellulaires montrant que le bêta-carotène peut provoquer l'apoptose ou suicide des cellules dans différents types de cellules cancéreuses.

(Free radical Research, 2002 ;36 : 791-802 □)

sanguin vers l'aorte a chuté comme une pierre. Lorsque le sang et l'oxygène ont été de retour, le cœur des animaux témoins (les animaux dont le cœur n'avait reçu aucune des deux formes d'acide alpha-lipoïque) est petit à petit reparti doucement et faiblement sans être capable de pomper dans l'aorte plus de la moitié du sang qu'ils pompaient avant l'attaque. Mais, avec les cœurs des animaux auxquels de l'acide R-lipoïque avait été injecté, il se produisait une augmentation beaucoup plus importante du flux aortique et un rétablissement plus complet de la fonction cardiaque. Le cœur de ces animaux pompait 36% plus de sang que celui de ceux qui n'avaient

pas reçu d'acide alpha-lipoïque. Par contre, l'injection d'acide (S)-alpha-lipoïque n'a eu aucun effet bénéfique et les animaux ne se rétablissaient pas mieux que les animaux témoins.

De nombreuses applications cliniques

Les propriétés exceptionnelles de l'acide alpha-lipoïque lui permettent de jouer un rôle important dans différentes pathologies.

Il est ainsi couramment utilisé en Europe pour traiter et prévenir des complications associées au diabète incluant les neuropathies (dégénération

douloureuse du système nerveux périphérique) et les rétinopathies (atteintes des yeux).

On a vu qu'il protège les tissus des lésions associées à de faibles apports d'oxygène qui peuvent se produire à la suite de crises cardiaques ou d'attaques cérébro-vasculaires.

Chez des malades infectés par le VIH, les propriétés antioxydantes régénératrices de l'acide alpha-lipoïque permettent d'améliorer leur statut antioxydant. Il est également capable d'inhiber la réplication du VIH-1 et celle d'autres virus en se liant directement à l'ADN. □

Références :

- ¹ Maitra I et al., Stereospecific effects of R (+)-lipoic acid on buthionine sulfoximine-induced cataract formation in newborn rats. *Biochem Biophys Res Commun.* 1996;50 (6):513-4.
- ² Zimer G et al., ATP synthesis and Atpase activities in heart mitoplasts under influence of R(+) and S (-) enantiomers of lipoic acid, *Methods Enzymol.* 1995;251:332-40.
- ³ Zimmer G et al., Dose/reponse curves of lipoic acid R(+) and S(-) forms in the working rat heart during reoxygenation: superiority of the R(+) enantiomer in enhancement of aortic flow. *J Mol Cell cardiol.* 1995 Sep;27(9):1895-903.

Bulletin d'Abonnement

La lettre d'information Nutranews est éditée par la Fondation pour le Libre Choix (FLC).
La FLC a pour objet d'informer et d'éduquer le public dans
les domaines de la Nutrition et de la Santé préventive.
Nutranews paraît 12 fois par an.

Nom _____ Prénom _____

Adresse _____

Code Postal _____ Ville _____

Pays _____ Email _____

Communauté Européenne et Suisse : 30 Euros - Autres pays et outre-mer : 38 Euros

Abonnement de soutien : montant supérieur, à votre convenance

Coupon à retourner à : Nutranews - B.P. 30512, 57109 Thionville Cedex



INITIATIVE EUROPEENNE Référendum en faveur des thérapies naturelles

La protection de notre santé constitue l'un des droits fondamentaux de l'Homme. Chaque année, des maladies endémiques, comme l'infarctus du myocarde, l'attaque d'apoplexie et le cancer, coûtent la vie à des millions de personnes en Europe. Des découvertes scienti-fiques montrent, toutefois, qu'il est possible d'éviter l'apparition de la plupart de ces maladies grâce à des traitements naturels sans effets secondaires. Plus de 10.000 études traitant uniquement de l'importance vitale des vitamines sont, aujourd'hui, disponibles dans la presse scientifique spécialisée et sur Internet

Sous la pression de l'industrie pharmaceutique, des lois sont en cours d'élaboration au niveau national et européen. Celles-ci ont pour but d'interdire la diffusion d'informations im-portantes concernant la santé, le libre accès aux thérapies à base de vitamines, ainsi que d'autres traitements naturels non brevetables.

Personne ne peut se permettre de menacer notre droit à la

santé et à la vie. La santé de millions de personnes ne doit pas passer après les intérêts des groupes pharmaceutiques. Nous, citoyens européens, devons veiller à exercer une influence directe sur le processus législatif, surtout lorsqu'il s'agit de notre santé et de nos intérêts vitaux.

C'est pour cette raison que nous nous engageons.

Nous demandons à tous les responsables politiques de l'Union Européenne d'organiser un référendum qui garantira à chaque citoyen européen le droit à un accès libre et illimité aux thérapies à base de vitamines et aux autres traitements naturels. Ce référen-dum doit avoir lieu parallèlement aux élections parlementaires européennes de 2004.

Nous exigeons que tous les gouvernements européens inscrivent le référendum dans leur constitution nationale, ainsi que dans la future constitution européenne.



INITIATIVE EUROPEENNE Référendum en faveur des thérapies naturelles

En signant cette pétition, je soutiens les revendications de cette initiative.

Nom Adresse
..... Signature

Veillez renvoyer les pétitions signées au : Dr Matthias Rath, Postbus 859, NL - 7600 AK Almelo.
Vous pouvez, également, obtenir d'autres pétitions à cette adresse. Parlez de cette initiative européenne à vos parents, à vos amis et à vos connaissances. Pour de plus amples informations, rendez-vous sur le site www.EU-Referendum.org

SÉMINAIRES D'HORMONOTHÉRAPIE OPTIMALE DE L'ADULTE AGÉ

Les Déficiences Hormonales liées à l'âge

les 24 – 25 et 26 janvier 2003

L'Apport des Traitements Hormonaux pour les maladies liées à l'âge

les 10 – 11 et 12 octobre 2003

PAR LE DOCTEUR THIERRY HERTOGHE

auteur des livres

"Comment rester jeune plus longtemps?"

"DHEA, l'hormone du mieux vivre"

"The Hormone Solution : Stay Younger Longer with Natural Hormone and Nutrition Therapies"

Pour des informations complémentaires, veuillez contacter : AGE PREVENTION – Archimedial S.A.
Téléphone : +352-263-13522 Fax : +352-263-13521 E-mail : ageprevention@busmail.net - www.eaquall.net



Ces 3 secrets de santé modifient le processus de vieillissement et allongent la vie...

Le Docteur Chopra : " Sans même le savoir, il se peut que vous réduisiez vos ressources énergétiques et que vous accélériez le processus de vieillissement et la dégradation de votre corps ! "

Vous pouvez retarder le processus de vieillissement et rajouter plusieurs années de bonne santé à votre vie si vous suivez ces simples instructions que le Docteur Chopra vous explique ici.

Voulez-vous connaître trois secrets de santé, découverts par ce grand médecin, qui vont vous permettre d'avoir très vite une meilleure santé et de vivre plus longtemps.

Ces secrets, que je vais vous révéler dans un instant, sont si efficaces que vous allez décupler votre énergie et rajeunir d'au moins 10 ans.

Les dernières découvertes scientifiques et un savoir millénaire

Cependant, avant de vous les dévoiler, laissez-moi vous présenter plus avant le Docteur Chopra, spécialiste en endocrinologie et en médecine Ayurvédique. Il est l'auteur de 25 ouvrages de référence sur la santé et les programmes anti-âge.

Le magazine " Times " l'a récemment classé parmi les 100 personnalités les plus importantes du 20ème siècle.

Ce qui fait la force de sa méthode anti-âge et la rend véritablement révolutionnaire est certainement le fait qu'il a su allier les dernières découvertes scientifiques et les connaissances ancestrales de l'Ayurvèda, qui, en langage sanskrit signifie science de la vie.

L'on raconte en Inde, pays d'origine à la fois de cette

médecine et du célèbre docteur, qu'une cure particulière de 6 mois permet de rajeunir de 10 ans et de retrouver une santé parfaite.

J'ai promis de vous révéler trois secrets et je vais le faire dans un instant. Sachez dès à présent que, lorsque vous les aurez adoptés, vous vous rendrez compte des nouvelles possibilités de votre organisme et comment vous pouvez chaque jour vous sentir mieux pour le restant de votre vie.

Ainsi, vous vivrez une seconde jeunesse, expérimenterez une énergie débordante et un sentiment de bien-être comme vous n'en avez peut-être jamais connu.

Il y a plus, beaucoup plus, mais je ne veux pas vous faire patienter plus longtemps. Les trois secrets que le Docteur Chopra a découverts, les voici :

Les 3 secrets

1. L'utilisation d'une nourriture particulière et de suppléments alimentaires ciblés, entièrement naturels, pour nettoyer vos artères et augmenter votre vitalité.
2. L'élimination des toxines de votre corps: ces déchets encrassent votre organisme, favorisent le vieillissement et peuvent générer la douleur.

3. Changer votre perception du temps: la perception que vous avez du temps a une grande influence sur votre horloge biologique.

Le Docteur Chopra n'est pas seulement un médecin qui connaît parfaitement le corps et l'esprit humain, il applique ce qu'il enseigne et en est le meilleur exemple.

Cet homme a changé la vie de milliers de personnes

Vous pouvez rencontrer le Docteur Chopra et bénéficier de ses conseils les 17 et 18 Mai 2003, il donnera son fameux séminaire « Un corps sans âge » à Genève.

Vous y êtes cordialement invité.

Durant ces deux jours vous bénéficierez du fruit de ses 20 ans de recherche dans le domaine de la santé et de la lutte anti-âge.

Il vous expliquera en détail, pourquoi et comment mettre en place son

« programme anti-âge » et vous en ferez vous-même l'expérience.

En appliquant ses secrets, vous aussi allez rajeunir et rajouter plusieurs années de bonne santé à votre vie.

Mais ce n'est pas tout !

Un chèque cadeau pour les 100 premières inscriptions Nutranews.

Dans le cadre de notre collaboration avec Nutranews, nous sommes heureux d'offrir aux 100 premières personnes qui nous renverront le coupon réponse ci-dessous, un chèque cadeau de 300 € pour l'inscription au séminaire du Docteur Chopra.

Oui ! Vous avez bien lu 300 € de réduction pour vous, alors n'hésitez pas, remplissez sans tarder le Bon ci-dessous pour une information GRATUITE et détaillée et renvoyez-le Aujourd'hui même.

Bon pour une information GRATUITE et sans engagement pour le séminaire du Docteur Chopra « un corps sans âge »

A retourner sous enveloppe affranchie à :
L.P.F - BP.147,
06272 Villeneuve-Loubet Cedex 04.
ou téléphonez au 04 93 77 55 11

OUI ! Je souhaite profiter des conseils du Docteur Chopra : recevoir ma documentation gratuite et bénéficier du chèque cadeau de 300€ en cas d'inscription.

Nom : _____ Prénom : _____

Adresse : _____

Code postal : _____ Ville: _____

Tel souhaité : _____

(Merci de remplir le Bon en majuscules S.V.P)