

NUTRA NEWS

MAI

Science, Nutrition, Prévention et Santé

2008

Stimuler le bronzage et protéger des effets néfastes du soleil

P. 6

L'exposition au rayonnement du soleil favorise la formation, au niveau de la peau, de radicaux libres et d'espèces oxygénées activées comme l'oxygène singulet qui peuvent endommager un nombre considérable de cellules. Les ultraviolets ont également un effet immunosuppresseur.

Il est donc important, avant d'aller au soleil, de renforcer les défenses naturelles de l'organisme, notamment en prenant des suppléments nutritionnels riches en antioxydants comme les caroténoïdes, le sélénium, la vitamine C, des flavonoïdes ou la superoxyde dismutase. Certains suppléments nutritionnels ont également pour effet d'optimiser et de prolonger le bronzage.

Équilibrer l'activité de la thyroïde

P. 2

Pour fonctionner de façon optimale et produire les hormones thyroïdiennes en quantité suffisante pour répondre aux besoins de l'organisme, la thyroïde utilise un certain nombre de nutriments incluant des minéraux comme l'iode, le magnésium, le sélénium ou le zinc, des vitamines du groupe B ou l'acide aminé L-thyroïde. La recherche a également montré que la forskoline ou les guggulstérones peuvent améliorer son activité tout en favorisant la perte de poids.

P. 12

Les isoflavones de soja des effets bénéfiques chez la femme



Des études montrent que les isoflavones de soja ont des effets bénéfiques sur la santé des femmes, notamment en agissant sur les symptômes climateriques de la ménopause et en prévenant ou ralentissant l'apparition de l'ostéoporose.

Pour fonctionner de façon optimale et produire les hormones thyroïdiennes en quantité suffisante, pour répondre aux besoins de l'organisme, la thyroïde utilise un certain nombre de nutriments incluant des minéraux comme l'iode, le magnésium, le sélénium ou le zinc, des vitamines du groupe B ou l'acide aminé L-thyroïde. La recherche a également montré que la forskoline ou les guggulstérones peuvent améliorer son activité tout en favorisant la perte de poids.

Équilibrer l'activité de la thyroïde

2

La glande thyroïde est située dans la partie avant du cou, juste sous la pomme d'Adam. Elle a un rôle de contrôleur majeur de l'activité métabolique dans pratiquement tous les tissus de l'organisme. La thyroïde sécrète des hormones, indispensables à la santé, qui interviennent à de multiples niveaux : elles stimulent la consommation d'oxygène, aident à réguler

le métabolisme des lipides et des hydrates de carbone, et sont essentielles à une croissance et un développement normaux. Une glande thyroïde en bon équilibre est une des clés de la prévention du vieillissement. C'est aussi un poids mieux contrôlé.

Une activité thyroïdienne inadaptée (ou une réponse perturbée aux hormones thyroïdiennes) a pour résultat une moins bonne résistance au froid, des troubles des performances mentales et physiques, de la fatigue et de nombreux autres symptômes et signes. Les hormones thyroïdiennes incluent la T4 (thyroxine ou tétraiodothyronine), la T3 (triiodothyronine), la T3 inverse (rT3) et, en très petites quantités, la T2 (diiodothyrosine) et la T1 (mono-iodothyrosine).

Une thyroïde en bonne santé sécrète chaque jour environ 80 mcg de T4, 4 mcg de T3 et 2 mcg de rT3. La T3 est la forme la plus active, la rT3 est relativement inactive. Dans les autres tissus du corps, la T4 est convertie en T3 et en rT3 qui s'ajoutent aux petites

quantités libérées par la thyroïde. Elles ont en commun une même structure organique, la thyronine, et ne diffèrent que par leur nombre d'atomes d'iode. La thyronine est dérivée de la tyrosine, un acide aminé.

La sécrétion des hormones thyroïdiennes est régulée par une hormone hypophysaire, la thyroïdostimuline (THS). Ses dysfonctionnements (hyperthyroïdie, hypothyroïdie, goitres) peuvent avoir de multiples répercussions sur la peau, la température du corps, le cœur, l'humeur, le poids ou le système digestif.

Des difficultés à perdre du poids

En particulier, les hormones thyroïdiennes jouent un rôle capital dans la régulation de la conversion de l'énergie contenue dans les aliments en adénosine triphosphate (ATP) et, par suite, dans le contrôle du poids. De faibles niveaux d'hormones thyroïdiennes sont ainsi associés à des difficultés à perdre du poids, voire à l'obésité¹.

SOMMAIRE

Équilibrer l'activité de la thyroïde	2
Stimuler le bronzage et protéger des effets néfastes du soleil	6
Améliorer la sensibilité à l'insuline et contrôler l'appétit avec le PGX®	10
Les isoflavones de soja : des effets bénéfiques chez la femme	12
Nouvelles de la recherche	16

Les modifications du fonctionnement de la thyroïde avec les années

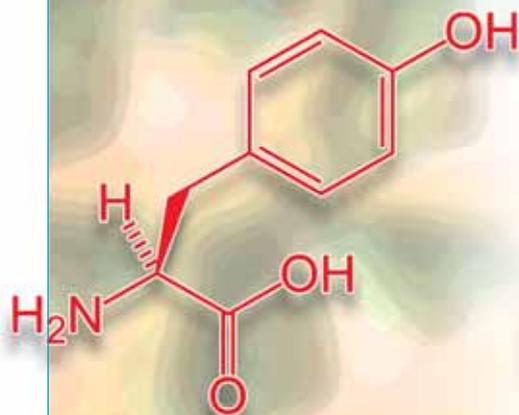
Avec les années, la fonction thyroïdienne s'affaiblit. Les niveaux de T3 et de T4 peuvent décliner, ceux de la THS (thyroid stimulating hormone ou thyroïdostimuline) augmenter légèrement. Cependant, bien qu'il y ait une augmentation des symptômes apparents liés à l'hypothyroïdie avec le vieillissement, les changements des

niveaux sanguins de ces hormones sont souvent beaucoup moins importants que la sévérité des symptômes pourrait le laisser supposer. L'une des raisons de cette apparente stabilité des niveaux sanguins des T3 et T4 (en dépit de la diminution de la production de la T4 par la thyroïde) est que la dégradation métabolique de ces hormones

diminue, permettant un maintien des concentrations sanguines. Une étude publiée dans le *British Medical Journal* montre ainsi que sur 80 patients avec un diagnostic d'hypothyroïdie établi d'après des symptômes cliniques, seuls cinq d'entre eux avaient des niveaux de T4 anormalement faibles et ceux de la THS élevés.

La L-tyrosine

La L-tyrosine, un acide aminé, est essentielle au fonctionnement sain et normal de la thyroïde. Elle l'utilise en même temps que l'iode pour produire les hormones thyroïdiennes dont elle est un précurseur biologique. Importante pour la structure de presque toutes les protéines de l'organisme, la L-tyrosine s'attache aux atomes d'iode pour constituer les hormones thyroïdiennes.

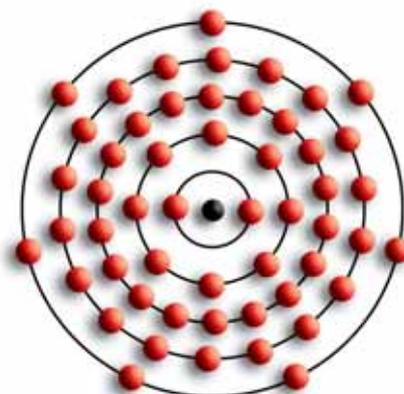


L'organisme la produit naturellement à partir d'autres acides aminés. Mais, avec les années, cette production se raréfie et devient insuffisante pour répondre aux besoins de la thyroïde. Une supplémentation est donc importante au maintien de son activité normale.

L'iode, indispensable à la production des hormones thyroïdiennes

L'organisme a besoin d'iode pour produire les hormones thyroïdiennes ; des déficiences en iode légères à modérées peuvent conduire à l'apparition d'un goitre (un grossissement anormal de la glande thyroïde). La thyroïde est la seule partie du corps capable de capter et retenir l'iode. C'est un composant essentiel des hormones T3 et T4. Pour répondre aux besoins de l'organisme en hormones thyroïdiennes, la glande thyroïde piège l'iode du sang et l'incorpore dans les hormones thyroïdiennes. D'autres minéraux incluant le fer et le zinc

sont essentiels au métabolisme normal des hormones thyroïdiennes. La coexistence de déficiences en ces éléments peut perturber le fonctionnement de la thyroïde.

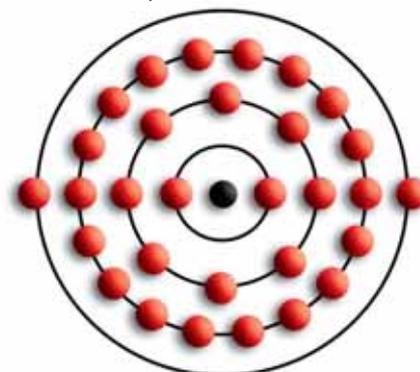


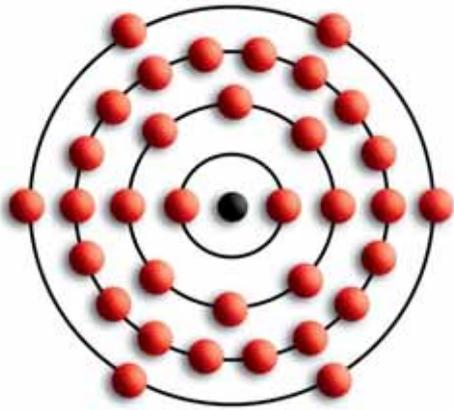
Le zinc

Le zinc accroît le fonctionnement de la thyroïde ; ses niveaux sont généralement élevés en cas d'hyperthyroïdie et faibles dans le cas d'hypothyroïdie. Dans des études animales, une ou des déficiences en zinc, sélénium et/ou iode ont des effets distincts sur le métabolisme et la structure de la thyroïde. Des déficiences en zinc sont associées à une diminution d'environ 30 % des concentrations de T3 et de thyroxine libre sériques comparées à des témoins avec un statut en zinc normal. Chez des patients ayant de faibles niveaux de T3, le zinc peut jouer un rôle dans le métabolisme des hormones thyroïdiennes et pourrait contribuer à la conversion de la T4 en T3². Cet effet a été confirmé

par une étude portant sur des collégiennes déficientes en zinc³.

Chez des hommes sédentaires, la pratique d'un exercice physique a pour effets de diminuer leurs niveaux de testostérone et d'hormones thyroïdiennes. Une supplémentation en zinc prévient cette diminution⁴.



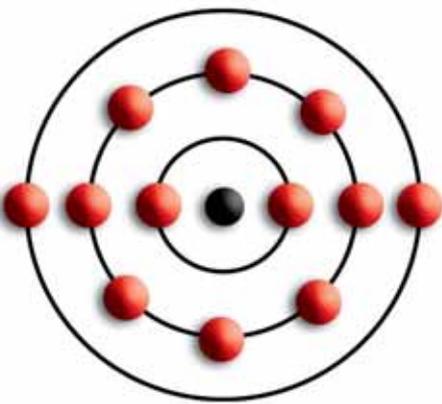


Le sélénium est plus concentré dans la glande thyroïde que dans aucun autre organe, montrant qu'il est indispensable à son fonctionnement normal. Il agit comme un antioxydant qui protège la glande thyroïde et comme un cofacteur facilitant la production d'hormones thyroïdiennes, favorisant la conversion de T4 en T3. La formation des hormones thyroïdiennes

Le sélénium, vital au fonctionnement de la thyroïde

intervient dans les membranes des cellules thyroïdiennes, appelées thyrocytes. Le processus nécessite la présence du sélénium comme cofacteur. Au cours du processus, l'enzyme thyroïde peroxydase (TPO) prépare la liaison de l'iode à la tyrosine pour former l'hormone thyroïdienne. L'activité normale de la TPO génère un grand nombre de radicaux libres dans la glande thyroïde sous forme de H_2O_2 et de peroxydes lipidiques. Ils doivent être désactivés par les enzymes à sélénium pour que la production d'hormones thyroïdiennes ne soit pas perturbée et la glande thyroïde enflammée. Dans un modèle animal, une déficience en sélénium de longue durée conduit à la mort de cellules thyroïdiennes. Elle a également une incidence sur la génération de radicaux libres, la conversion de la T4 en T3 et le processus auto-immune. Le sélénium est un composant de l'enzyme 5'-déiodinase qui aide à convertir la T4 en T3 dans les tissus périphériques.

Des déficiences en sélénium pourraient donc perturber le fonctionnement de la thyroïde et favoriser l'hypothyroïdie⁵. Chez des personnes âgées, on observe fréquemment une diminution de la conversion de T4 en T3 dans les tissus périphériques avec un ratio T3/T4 plus faible et une hypothyroïdie manifeste. Une étude portant sur 109 sujets euthyroïdiens (avec des niveaux normaux d'activité thyroïdienne) indique que la diminution de la conversion de la T4 en T3 dans les tissus périphériques est liée, chez les personnes âgées, à un statut insuffisant en sélénium⁶. Une supplémentation en sélénium est également bénéfique en cas de déficience en iode. Les chercheurs pensent en effet qu'une déficience en sélénium aggrave les effets d'une déficience en iode sur le fonctionnement de la thyroïde et qu'un statut nutritionnel adapté en sélénium pourrait aider à protéger de certains de ses effets neurologiques.^{7, 8}



Le magnésium prévient la réduction de l'activité de la thyroïde

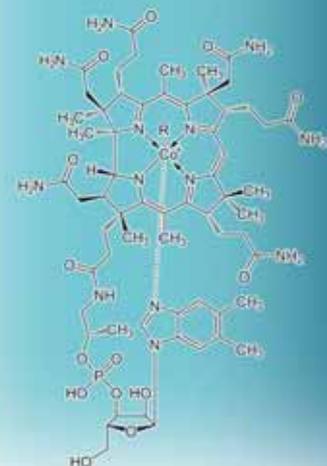
Une étude a examiné l'effet du magnésium sur les hormones thyroïdiennes de sujets sédentaires et de sujets pratiquant le taekwondo dans un programme d'entraînement de quatre semaines. Deux groupes (l'un de sujets sédentaires, l'autre de sujets pratiquant 90 à 120 minutes de taekwondo cinq jours par semaine) ont reçu 10 mg/jour et par kilogramme de poids corporel de

magnésium. Un troisième groupe a pratiqué l'activité sportive sans prendre de suppléments de magnésium. Les résultats ont montré que la pratique d'une activité sportive jusqu'à l'épuisement provoque chez les sédentaires comme chez les sportifs entraînés une diminution de l'activité de la thyroïde et qu'une supplémentation en magnésium prévient cette réduction d'activité⁹.

Les vitamines B

Chez des sujets hypothyroïdiens, les niveaux d'acide folique semblent déprimés¹⁰. De même, les concentrations sériques en homocystéine sont plus élevées chez des femmes avec une hyperthyroïdie que chez celles n'en ayant pas. Une étude portant sur 50 patients hypothyroïdiens et 46 sujets hyperthyroïdiens montre que les niveaux de folates sont plus bas chez les hypothyroïdiens et plus élevés chez les

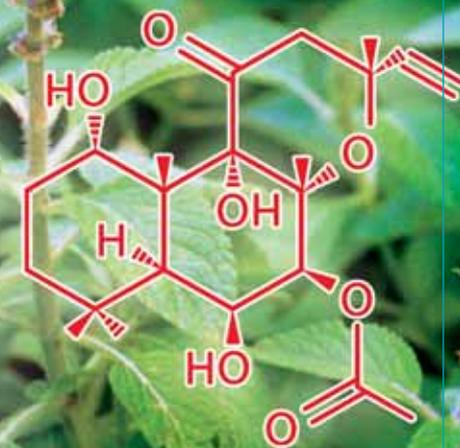
hyperthyroïdiens¹¹. Une autre étude a examiné 31 jeunes femmes hypothyroïdiennes et 30 jeunes femmes en bonne santé et évalué leurs concentrations plasmatiques en homocystéine totale, en folates et en cobalamine avant et après un traitement avec de la L-thyroxine. Ce traitement a fait baisser les niveaux d'homocystéine mais n'a eu aucune incidence sur ceux des folates et de la cobalamine¹².



La forskoline active l'adénylate cyclase

La forskoline est extraite de la plante *Coleus forskohlii* traditionnellement utilisée par la médecine ayurvédique pour traiter un grand nombre de problèmes de santé incluant l'asthme, l'hypertension, l'eczéma, le psoriasis ou l'insuffisance cardiaque. La forskoline agit d'abord en activant l'enzyme adénylate cyclase, augmentant ainsi l'adénosine monophosphate cyclique (cAMP) dans les cellules. La cAMP appartient à une classe de substances connues comme des messagers secondaires et est une des composantes importantes de la régulation cellulaire. Augmenter la cAMP cellulaire a pour conséquences un grand

nombre d'effets physiologiques et biochimiques et, en particulier, une augmentation de la fonction thyroïdienne. La forskoline a montré sa capacité à augmenter la production d'hormones thyroïdiennes et à stimuler leur libération. Ce mécanisme de stimulation de la thyroïde renforce le métabolisme et pourrait être l'un des mécanismes par lequel la forskoline favorise la perte de poids. Ses activités normalisatrices du fonctionnement de la thyroïde pourraient aussi contribuer à ses effets antidépresseurs, la dépression étant l'une des caractéristiques courantes de l'hypothyroïdie.



Les guggulstérones stimulent la thyroïde et favorisent la perte de poids

Les guggulstérones, extraits du *Commiphora mukul*, sont utilisés par la médecine ayurvédique depuis des milliers d'années pour traiter l'arthrite, l'inflammation, les fractures osseuses, le surpoids ou les troubles du métabolisme des lipides.

La majorité des études sur les guggulstérones ont été réalisées sur leur capacité à faire baisser le cholestérol. Ils ont également été identifiés comme favorisant la perte de poids. Ils activent des enzymes lipolytiques et augmentent les niveaux de T3, probablement en accroissant la conversion dans le foie de la T4 en T3 et en stimulant directement la glande thyroïde¹³. Leur capacité à stimuler la glande thyroïde pourrait en partie expliquer qu'ils puissent agir sur les niveaux de cholestérol et favoriser la perte de poids en augmentant le métabolisme de l'organisme.

Administrés à des rats albinos (1 g par 100 g de poids corporel), ils provoquent une augmentation de la consommation d'iode par la thyroïde et stimulent les activités de la peroxydase et de la protéase thyroïdiennes, ainsi que la consommation d'oxygène par des tranches isolées de foie et du muscle biceps¹⁴.

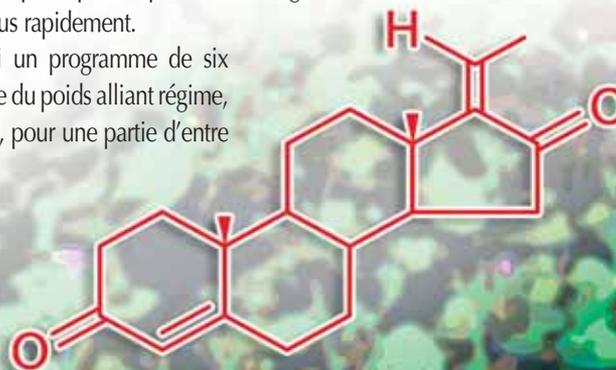
Des études ont montré qu'ils peuvent augmenter les concentrations sanguines en hormones thyroïdes. En particulier, ils élèvent le rapport T3 sur T4. Dans le même temps, une diminution dans les lésions

radicalaires normales du foie est observée. Cette constatation est particulièrement intéressante, le foie étant le principal site de stockage de la T4 et de régénération de la T3.

Lorsque l'activité de la glande thyroïde est stimulée et que le rythme métabolique revient à la normale, la perte de poids peut se produire plus facilement et plus rapidement.

Des sujets ont suivi un programme de six semaines pour perdre du poids alliant régime, exercice physique et, pour une partie d'entre

eux, la prise d'un supplément nutritionnel contenant des guggulstérones. Les sujets qui ont pris un supplément nutritionnel de guggulstérones ont perdu près de 5 kg de graisse contre seulement 1,5 kg pour ceux qui ne se sont pas supplémentés. Dans le même temps, l'activité de leur glande thyroïde avait été augmentée de 8 à 10 %¹⁵. ■



1. Knudsen Nils et al., Small differences in thyroid function may be important for body mass index and the occurrence of obesity in the population, *The Journal of Endocrinology & Metabolism*, 90(7):4019-4024.
2. Nishiyama S. et al., Zinc supplementation alters thyroid hormone metabolism in disabled patients with zinc deficiency. *J. M. Coll. Nutr.*, 1994 Feb., 13:62-7.
3. Maxwell C. et al., Effect of zinc supplementation on thyroid hormone function. A case study of two college females, *Ann. Nutr. Met.*, 2007, 51(2):188-94, e-pub 2007 May 30.
4. Kilic M., Effect of fatiguing bicycle exercise on thyroid hormone and testosterone levels in sedentary males supplemented with oral zinc, *Neur. Endocrinol. Lett.*, 2007 Oct, 28(5):681-5.
5. Wu H.Y. et al., Selenium deficiency and thyroid hormone metabolism and function, *Sheng Li Ko Hsueh Chin Chan*, 1995 Jan, 26(1):12-6.
6. Olivieri O. et al., Selenium, zinc and thyroid hormones in healthy subjects: low T3/T4 ratio in the elderly is related to impaired selenium status, *Biol. Trace Elem. Res.*, 1996 Jan, 51(1):31-41.
7. Arthur J.R., The role of selenium in thyroid hormone metabolism, *Can. J. Physiol. Pharmacol.*, 1991, 69:1648-52.
8. Corvilain B. et al., Selenium and thyroid: how the relationship was established, *Am. J. Clinical Nutr.*, 1993, 57 (2 suppl): 244S-6S.
9. Cinar V., The effects of magnesium supplementation on thyroid hormones of sedentary and Tae-Kwon-Do sportperson at resting and exhaustion, *Neuro Endocrinol. Lett.*, 2007 Oct, 28(5):708-12.
10. Lindenbaum F. et al., Folic acid clearances and basal serum folate levels in patients with thyroid disease, *J. Clin. Pathol.*, 1964 Nov, 17(6):666-670.
11. Diekman M.J. et al., Determinants of changes in plasma homocysteine in hyperthyroidism and hypothyroidism, *Clin. Endocrinol., Oxf.*, 2001 Feb, 54(2):197-204.
12. Orzechowska-Pawilojc A. et al., Homocystein, folate and cobalamin levels in hypothyroid women before and after treatment.
13. Panda S. et al., Guggulu (*Commiphora mukul*) induces triiodothyronine production: possible involvement of lipid peroxidation, *Life Scien.*, 1999, 65(12):PL137-41.
14. Tripathi Y.B. et al., Thyroid stimulating action of Z-guggulsterone obtained from *Commiphora mukul*, *Planta Med.*, 1984 Feb, 50(1):78-80.
15. Antonio J. et al., Effects of a standardized guggulsterone phosphate supplement on body composition in overweight adults: a pilot study, *Current Therapeutic Research Clinical and Experimental*, 1999, 60:2220-227.

L'exposition au rayonnement du soleil favorise la formation, au niveau de la peau, de radicaux libres et d'espèces oxygénées activées, tel l'oxygène singulet. Ces puissants oxydants peuvent rapidement submerger les défenses naturelles de l'organisme et sont capables d'endommager un nombre considérable de cellules. Les ultraviolets ont également un effet immunosuppresseur. Il est donc important, avant d'aller au soleil, de renforcer les défenses naturelles de l'organisme, notamment en prenant des suppléments nutritionnels riches en antioxydants, tels les caroténoïdes, le sélénium, la vitamine C, des flavonoïdes ou la superoxyde dismutase. Certains suppléments nutritionnels ont également pour effet d'optimiser et de prolonger le bronzage.

Stimuler le bronzage et protéger des effets néfastes du soleil

6

En pénétrant dans la peau, les ultraviolets rencontrent et peuvent altérer les différentes structures de l'épiderme et du derme, tels les kératinocytes, les mélanocytes, les cellules de Langerhans, le ciment intercellulaire, le collagène et l'élastine.

Les UVB, très énergétiques, agissent directement sur les kératinocytes, en provoquant la génération de substances inflammatoires et l'apparition de l'érythème, ou les détruisent. Leur énergie étant absorbée par l'ADN, les UVB provoquent des cassures de brins d'ADN qui vont se réparer de plus en plus difficilement et les cellules dégénérer ou vieillir plus rapidement. Enfin, ils inhibent le système immunitaire, participant ainsi à l'induction de cancers cutanés.

Les UVA sont les principaux producteurs de radicaux libres au niveau de la peau.

Le système de défense de la peau

La peau possède son propre système de défense et, face à l'agression des rayons ultraviolets du soleil, active un certain nombre de protections naturelles :

- la couche la plus superficielle de l'épiderme, la couche cornée, s'épaissit pour mieux réfléchir les rayons solaires ;
- l'activité des mélanocytes, à la base de l'épiderme, s'accroît pour synthétiser de plus grandes quantités de mélanine, la

peau se colore progressivement ; c'est le bronzage, qui peut absorber 90 % des rayons UVB ;

- les mécanismes naturels de protection antioxydante de la peau font intervenir tout un arsenal de molécules incluant des enzymes antioxydantes, telles la superoxyde dismutase ou la catalase, des antioxydants, tels la vitamine C, les caroténoïdes ou le sélénium.

SunRox®, un complexe extrait de trois variétés d'oranges sanguines

Dans le règne végétal, les anthocyanines, une classe de flavonoïdes et de très puissants antioxydants, protègent les plantes des rayons ultraviolets. Chez l'homme, lorsque des caroténoïdes et des flavonoïdes sont ingérés avec l'alimentation, ils sont ensuite répartis dans les tissus exposés à la lumière, comme la peau ou les yeux, où ils apportent une photoprotection systémique. Après 10 à 12 semaines de consommation de flavonoïdes, une diminution de la sensibilité à l'érythème solaire est observée chez des sujets volontaires en bonne santé¹.

Les oranges sanguines sont particulièrement riches en antioxydants ; SunRox® contient des anthocyanines (cyanidine-3-glucoside), des acides hydroxycinnamiques (caféique,

cumarique, férulique et sinapique), des flavonones (narirutine et hespéridine) ainsi que de la vitamine C.

Une étude a été réalisée sur un groupe de 18 femmes âgées de 26 à 47 ans qui ont pris quotidiennement du SunRox® pendant 15 jours. L'intensité de l'érythème a été mesurée avant et après la supplémentation. Les résultats ont montré que la prise de SunRox® par voie orale diminuait de 35 % l'érythème cutané induit par l'exposition aux rayons UVB.

Les anthocyanines ont également la capacité de renforcer le système immunitaire, aidant ainsi l'organisme à lutter contre l'immunosuppression provoquée par l'exposition aux rayonnements du soleil.

GliSODin® et protection solaire

Le rôle déterminant de la superoxyde dismutase (SOD) dans les systèmes de défenses antioxydantes de l'organisme est connu depuis 1968. L'ion superoxyde (O_2^-) est le point de départ de la chaîne de production des radicaux libres. Dès ce stade, la SOD inactive l'ion superoxyde et le transforme en peroxyde d'hydrogène. Avant de s'exposer au soleil, il est important de renforcer le système antioxydant endogène pour mieux protéger la peau de ses agressions.

Un premier essai pilote a enrôlé 15 personnes rougissant facilement ou ayant une hypersensibilité au soleil. Elles ont reçu 500 mg de GliSODin® quotidiennement pendant deux mois. Après trois à huit semaines d'une exposition normale au soleil, tous les sujets ont rapporté une meilleure tolérance au soleil et une propension significativement réduite à rougir ou à avoir la peau irritée par le soleil, par rapport à de précédentes expositions sans supplémentation.

Une autre étude a été entreprise par 40 dermatologues en France sur 150 sujets ayant une tendance à rougir ou à d'autres réactions directement imputables au stress oxydant induit par l'exposition au soleil. Ils ont pris 500 mg de GliSODin® par jour pendant deux mois et ont ensuite pris des bains de soleil. Ils ont été répartis en trois groupes :

75 sujets rougissant dès le début d'une exposition et prenant de sérieux coups de soleil ; 60 ayant des réactions comme une lucite estivale bénigne et 15 ayant d'autres réactions (irritations de la peau, rougeurs, eczéma solaire ou démangeaisons).



Après quatre à huit semaines :

- dans le premier groupe de 75 patients, 64 n'ont pas eu de coup de soleil, 6 ont eu des épisodes moins importants et 6 un épisode déclaré de coup de soleil ;
- dans le deuxième groupe de 60 patients, 44 n'ont pas eu de lucite, 6 ont eu une réaction atténuée et 10 ont eu une lucite pleinement déclarée ;
- dans le troisième groupe, aucun patient n'a souffert de ses habituelles réactions. La majorité des patients (110) a estimé que leur peau avait été bien préparée à l'exposition au soleil².

Des chercheurs du centre hospitalier universitaire de Besançon ont conduit une étude randomisée, en double aveugle et contrôlée contre placebo, sur les effets d'une supplémentation en GliSODin® sur le coup de soleil. Ils ont utilisé des UV pour induire un coup de soleil sur les avant-bras de 50 sujets une fois par semaine pendant quatre semaines. Les participants ont pris un supplément contenant de la GliSODin® ou un placebo quotidiennement en commençant deux à trois jours avant la première irradiation. Les chercheurs ont utilisé la chromométrie pour mesurer la couleur de la peau et la vidéocapillaroscopie pour mesurer les changements inflammatoires de la peau. Le groupe supplémenté en GliSODin® a expérimenté une augmentation significative de la quantité minimale d'exposition nécessaire à l'apparition d'un coup de soleil. Même les sujets à peau claire avaient besoin de 8 fois plus d'exposition aux UV pour produire un coup de soleil que ceux sous placebo. Ils avaient également moins d'inflammation cutanée. La GliSODin® a agi extrêmement rapidement, deux à trois jours de supplémentation avant la première irradiation suffisant à produire une différence notable avec le groupe sous placebo³.

GliSODin®, une SOD bioactive



**Les caroténoïdes diminuent
la sensibilité de la peau**

Les caroténoïdes sont capables de neutraliser l'oxygène singulet, un oxygène tissulaire qui, sous l'action de la lumière, peut provoquer des réactions de peroxydation lipidique. Ils vont également piéger les radicaux libres et prévenir ainsi les lésions cellulaires qu'ils pourraient occasionner. Ils ont également un effet immunostimulant probablement lié à



Les SOD sont des enzymes protéiques dont la fonction dépend spécifiquement de leur structure. Des variations de l'environnement peuvent entraîner une modification de cette structure et donc de l'efficacité de la SOD. C'est notamment ce qui se produit au cours du transit gastro-intestinal pendant lequel l'enzyme est désactivée.

La GliSODin® est constituée d'un extrait de melon riche en SOD couplé à une molécule

de gliadine, une protéine extraite du blé. Cette dernière est une prolamine végétale qui retient le principe actif et retarde sa libération dans l'intestin grêle. Elle libère progressivement la SOD, empêche son inactivation dans l'intestin et facilite son passage à travers la muqueuse vers la circulation sanguine^{4,5}. La GliSODin®, prise par voie orale, est donc biologiquement active.

leur capacité à réguler la communication cellulaire.

Plusieurs études ont montré que les caroténoïdes naturels induisent une diminution de la sensibilité de la peau au soleil, retardent l'apparition de l'érythème qui est également plus rapide à disparaître et augmentent la capacité de réflexion de la peau. Ils peuvent ainsi prévenir des réactions d'intolérance au soleil, telle la lucite estivale bénigne.

Bulletin d'abonnement

- La lettre d'information *Nutra News* 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.
- *Nutra News* paraît 12 fois par an.



Communauté européenne et Suisse : 30 euros
Autres pays et Outre-mer : 38 euros

Abonnement de soutien : montant supérieur, à votre convenance
Les chèques ne sont pas acceptés. Règlement par carte bancaire.

Coupon à retourner à

Nutra News - BP 30512 - 57 109 THIONVILLE CEDEX

Nom : _____
Prénom : _____
Adresse : _____
Pays : _____
Téléphone : _____
E-mail : _____

Associé à d'autres caroténoïdes, le lycopène réduit l'érythème solaire

Dans une petite étude clinique randomisée, contrôlée contre placebo, 12 sujets ont reçu 24 mg par jour de bêta-carotène ou 24 mg d'une combinaison de bêta-carotène, de



lutéine et de lycopène pendant douze semaines avant une exposition au soleil. La supplémentation a atténué l'érythème solaire. Une autre étude sur des jeunes femmes supplémentées avec du lycopène associé à des vitamines C et E, du sélénium et des proanthocyanidines a également montré un effet bénéfique sur l'érythème solaire⁶. Douze semaines de supplémentation avec du lycopène augmentent de façon significative les niveaux sériques de lycopène et la concentration cutanée en caroténoïdes totaux. Le lycopène a retardé la formation de l'érythème consécutif à l'exposition solaire de 25 à 38 % et a diminué son importance⁷.

Les caroténoïdes renforcent la pigmentation de la peau

Administrés par voie orale, les caroténoïdes se déposent dans les tissus sous forme de particules finement réparties. Ils apportent ainsi une protection supplémentaire contre la lumière incidente en renforçant la pigmentation de la peau. Ils ont également la propriété de stimuler la production de mélanine, le pigment qui donne la couleur bronzée.



La lutéine protège la peau et les yeux

La lutéine est l'un des deux pigments que l'on trouve majoritairement dans la macula de l'œil. De couleur jaune, elle filtre la lumière bleue visible capable de provoquer des lésions. Antioxydante, elle neutralise les radicaux libres au niveau de l'œil. De nombreuses études ont montré que la lutéine exerce un effet protecteur contre la dégénérescence maculaire liée à l'âge ainsi que contre la cataracte. Une supplémentation en lutéine augmente de façon linéaire la densité du pigment maculaire, renforçant ainsi la protection de l'œil contre la lumière et les radicaux libres⁸.

De plus, des travaux ont montré que la lutéine agit en synergie avec les autres caroténoïdes pour protéger la peau des effets délétères des rayonnements du soleil⁹. Elle concourt également à renforcer la réponse immunitaire.



Le sélénium agit en synergie avec les autres antioxydants

Le sélénium, un minéral essentiel, est un élément essentiel de la protection contre les radicaux libres générés par l'exposition au soleil. Avec quatre atomes dans la molécule de glutathion peroxydase, le sélénium est un élément indispensable à l'efficacité de cette enzyme antioxydante. Plusieurs études indiquent que le sélénium contribue efficacement à la protection de la peau exposée au soleil. Cet effet protecteur est d'autant plus important que la supplémentation est effectuée en synergie avec d'autres antioxydants.

Le sélénium renforce également les réponses immunitaires à médiation cellulaire par différents processus, incluant la stimulation du fonctionnement des récepteurs d'interleukines, en rendant les cellules plus résistantes au stress oxydant et à travers une augmentation de la production des eicosanoïdes¹⁰.

1. Stahl W. et al., Carotenoids and flavonoids contribute to nutritional protection against skin damage from sunlight, *Mol. Biotechnol.*, 2007 Sept, 37(1):26-30.
2. Mac-Mary et al., Evaluation of the effect of GliSODin® on the intensity of actinic erythema, Annual Congress of Dermatological Research, meeting in Brest, May 28th 2005.
3. Mac-Mary et al., « Could a photobiological test be a suitable method to assess the antioxidant effect of a nutritional supplement (GliSODin®)? », *European Journal of Dermatology*, (ED) vol. 17, n° 2, 1st April 2007.
4. Dugas B., GliSODin®, a nutraceutical product that promotes the oral delivery of superoxide dismutase, *Free Radical Biol. Med.*, 2002, 33:564.
5. Muth C.M. et al., Influence of orally effective SOD on hyperbaric oxygen-related cell damage, *Free Radical Res.*, Sep 2004, 38(9):927-32.
6. Greul A.K. et al., Photoprotection of UV-irradiated human skin:

an antioxidant combination of vitamin E and C, carotenoids, selenium and proanthocyanidines, *Skin Pharmacol. Appl. Skin Physiol.*, 2002 Sept-Oct, 15(5):307-315.

7. Aust O. et al., Supplementation with tomato-based products increase lycopene, phytofluene and phytoene levels in human serum and protects against UV-induced erythema, *Int. J. Vitam. Nutr. Research*, 2005 Jan, 75(1):54-60.
8. Pierfrancesco M. et al., Protective effects of oral antioxidants on skin and eye, *SKINmed*, 3(6):310-316, 2004, [www.medscape.com/viewarticle/495739].
9. Lee E.H. et al., Dietary lutein reduces ultraviolet radiation-induced inflammation and immunosuppression, *J. Invest. Dermatol.*, 2004 Feb, 122(2):510-7.
10. Burke K.E. et al., The effect of topical and oral L-selenomethionine on pigmentation and skin cancer induced by ultraviolet radiation, *Nutr. Cancer*, 1992, 17:123-37.

Des études montrent que le PGX[®], un mélange breveté de fibres naturelles, diminue les niveaux de sucre sanguin postprandiaux, améliore la sensibilité à l'insuline et le contrôle du poids, et modère l'appétit.

Améliorer la sensibilité à l'insuline et contrôler l'appétit avec le PGX[®]

Une méta-analyse portant sur 67 essais a démontré que des fibres solubles diminuent significativement les taux de cholestérol. En partant de l'hypothèse que les fibres solubles modifient la viscosité du contenu de l'estomac et, par le fait même, « séquestrent »

certain nutriments et inhibent la réabsorption de l'acide biliaire, des chercheurs de l'université de Toronto au Canada ont travaillé sur différentes fibres pour constituer un mélange optimal. Le fruit de leur travail de recherche est le PGX[®] (PolyGlycopleX[®]).

Une viscosité particulièrement élevée

Le PGX[®] (PolyGlycopleX[®]) est un mélange breveté de fibres naturelles hydrosolubles à forte viscosité constitué de konjac mannan, d'alginate de sodium et de gomme de xanthane, avec, pour renforcer son action de contrôle de la glycémie et de réduction des lipides, un concentré de feuilles de mûrier. Grâce à sa viscosité particulièrement élevée, il se dilate dans le système gastro-intestinal pour inhiber l'absorption du

sucres et se lier au cholestérol. Le PGX[®] peut absorber doucement près de 600 fois son poids en eau et maintient un niveau de viscosité exceptionnellement élevé, de l'estomac jusqu'au côlon, ralentissant ainsi nettement la vitesse d'absorption des aliments. Il provoque également une sensation durable de satiété, facilitant ainsi la baisse de consommation de calories chez des individus en surpoids.

Diminue la glycémie postprandiale et la masse grasse corporelle

Des sujets ont pris trois grammes de ce mélange de fibres après avoir absorbé 50 grammes de glucose. Chez les sujets prenant du PGX[®], l'élévation du glucose postprandial était inférieure de 65 % à celle des sujets témoins. Une autre étude a été réalisée sur une

période de trois semaines pour mieux refléter les expériences de la vie quotidienne. Les sujets ont pris trois grammes de PGX[®] chaque jour avant chacun des trois principaux repas. Au bout de trois semaines, le glucose postprandial avait diminué de 23 %, la libération de l'insuline postprandiale de

40 % et les scores de sensibilité globale de l'organisme à l'insuline avaient été améliorés de 55,9 %. Les participants ont également constaté que leur appétit avait diminué. De plus, la prise de PGX[®] pendant trois semaines a également eu pour résultat une diminution de 2,8 % de la masse grasse¹.

Agit sur des régulateurs de l'appétit

En plus de contrôler l'appétit en améliorant la sensibilité à l'insuline, le PGX[®] semble exercer une action puissante sur différents composants régulateurs de l'appétit : diminuer des composants stimulant l'appétit

comme la ghréline et, en même temps, augmenter des composants bloquant l'appétit comme le peptide YY, la cholécystokinine ou l'adiponectine. D'autres études sont en cours sur ses mécanismes d'actions. ■

1. Vuksan V. et al., Three-week consumption of a highly viscous dietary fiber blend results in improvements in insulin sensitivity and reduction in body fat. Results of a double blind, placebo controlled trial. Presented at the 64th annual meeting of the American Diabetes Association, Orlando, FL, June 4-8, 2004.

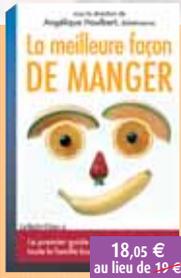
LES BEST-SELLERS NUTRITION & ANTI-ÂGE

Bénéficiez des dernières découvertes scientifiques

avec **La Nutrition.fr**

Retournez le bon de commande ci-dessous et changez pour une vie plus saine et plus longue

-5 %
sur les livres



NOUVEAU

La Meilleure Façon de manger LaNutrition.fr (352 pages)

Écrit avec le concours de 15 grands scientifiques, le premier guide qui vous dit quels aliments choisir pour vivre plus longtemps en bonne santé, dans quelle quantité et à quelle fréquence.

« Indispensable et sans équivalent. » **TF1**

« Très concret, très pratique. C'est la bible du bien manger. » **Elle**

« Ce livre dit tout : comment choisir son pain, les meilleurs produits céréaliers, les eaux minérales à privilégier, les huiles de table à avoir chez soi. Génial ! » **Le Parisien**

18,05 €
au lieu de 19 €

La Diététique anti-rides par le D^r Marie-Pierre Hill-Sylvestre (96 pages)

Présenté par une dermatologue, voici le régime alimentaire qui freine le vieillissement de la peau, diminue les dégâts du soleil, prévient les rides et le relâchement. Avec 50 recettes savoureuses.

« C'est scientifiquement prouvé : l'alimentation joue un rôle majeur sur la qualité de la peau. L'auteur donne des conseils nutritionnels précieux. » **France Bleu**

« Manger mieux pour sauver sa peau ! C'est le message de ce livre. » **France 3**

NOUVEAU



9,41 €
au lieu de 9,90 €



La Diététique anti-arthrose : comment utiliser l'alimentation pour soulager les articulations, par Cécile Bertrand (96 pages)

Écrit par une diététicienne à partir des découvertes scientifiques les plus récentes, le premier guide qui explique comment utiliser l'alimentation pour soulager les articulations. Avec 50 recettes anti-arthrose.

« La médecine nutritionnelle devient une réalité avec ce guide dans lequel le score anti-oxydant et anti-inflammatoire de dizaines d'aliments et de recettes a été calculé. »

Figaro Madame

9,41 €
au lieu de 9,90 €

Le Régime IG minceur par le collectif LaNutrition.fr (283 pages)

Une seule méthode pour perdre du poids fait l'unanimité chez les scientifiques : celle de l'index glycémique, qui est détaillée ici. Avec en exclusivité un guide d'achat des aliments à index glycémique bas.

« Enfin de la science dans la minceur ! L'un des meilleurs sinon le meilleur guide pour maigrir. Déjà best-seller. » **France 5**

14,15 €
au lieu de 14,90 €



Santé, mensonges et propagande

par Thierry Souccar et Isabelle Robard (362 pages)

Le document-choc qui remet en cause la nutrition officielle et propose de nouvelles pistes pour mieux s'alimenter.

« Un travail d'investigation et de vulgarisation sans équivalent. » **Soir 3**

« Un livre très clair, qui donne énormément de pistes et dénonce des choses aberrantes. À lire vraiment. » **RTBF**

« Une formidable enquête. Une source extraordinaire d'informations sur notre alimentation. » **RTL**

« Un livre palpitant, passionnant que je recommande vraiment. Un ouvrage à avoir chez soi, à dévorer. Il mérite le maillot jaune de l'enquête et de la qualité ! » **Europe 1**

18,05 €
au lieu de 19 €

La Diététique anti-cancer **NOUVEAU**

par Laëtitia Agullo (96 pages)

Une diététicienne spécialisée en nutrition thérapeutique donne les clés de l'alimentation qui prévient ou combat le cancer. Avec 50 recettes savoureuses.

« Un guide puisé aux meilleures sources scientifiques. » **RTL**

« Des conseils précieux, souvent peu connus. »

France Bleu



9,41 €
au lieu de 9,90 €

NOUVEAU

Quand l'intestin dit non

par le D^r Jacques Médart (192 pages)

Un médecin nutritionniste explique comment venir naturellement à bout du trouble digestif le plus répandu et très gênant au quotidien : le côlon irritable.

« Ce livre propose une démarche globale qui commence par un auto-diagnostic et se poursuit avec l'élimination des aliments allergisants, le soutien de la digestion et le rééquilibrage de la flore intestinale. » **RMC**



14,91 €
au lieu de 15,70 €

Le Régime préhistorique par Thierry Souccar (175 pages)

Notre mode alimentaire a été bouleversé il y a 10 000 ans. Des changements qui seraient à l'origine des maladies de civilisation.

« Ce livre décapant avance une hypothèse convaincante et très étayée pour expliquer les maladies modernes. » **L'Express**

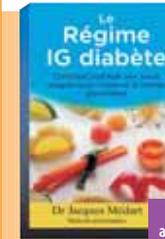
« Céréales, laitages, sel, sucre : Souccar instruit le procès des aliments du Néolithique. »

France Inter

« Retrouvons les vertus du régime préhistorique pour vivre bien portants. » **Figaro Magazine**



19 €
au lieu de 20 €



Le Régime IG diabète

L'obésité et les maladies cardiovasculaires par le D^r Jacques Médart (292 pages)

Le seul régime anti-diabète véritablement efficace. Grâce à l'index et la charge glycémiques, équilibrez ou prévenez le diabète et retrouvez une vie normale.

18,05 €
au lieu de 19 €

« Tous les médecins devraient conseiller à leurs patients d'adopter ce régime contre le diabète, l'obésité et les maladies cardiovasculaires. » **P^r David Ludwig, École de médecine de Harvard**

« Le simple fait de remplacer un pain à index glycémique élevé par un autre à index glycémique bas suffit à faire baisser le glucose sanguin. » **D^r Jeya Henry, Oxford Brookes University, Royaume Uni**

La Diététique anti-ostéoporose par Florence Piquet (96 pages)

Écrit par une diététicienne à partir des découvertes scientifiques les plus récentes, le premier guide qui explique comment utiliser l'alimentation pour se constituer des os solides. Avec 50 recettes anti-ostéoporose.

« Manger du calcium ne suffit pas pour faire des os solides. Il faut veiller à l'équilibre acide-base, aux oméga-3. Tout est dans ce livre vraiment novateur. » **LaNutrition.fr**



9,41 €
au lieu de 9,90 €

Retrouvez tout notre catalogue sur www.lanutrition.fr/shopping

Bon de commande À retourner avec votre règlement à :

Titre	Qté	Prix TTC	Total :
La Diététique anti-arthrose		9,41 € au lieu de 9,90 €	
La Diététique anti-cancer NOUVEAU		9,41 € au lieu de 9,90 €	
La Diététique anti-ostéoporose		9,41 € au lieu de 9,90 €	
La Diététique anti-rides NOUVEAU		9,41 € au lieu de 9,90 €	
La Meilleure Façon de manger NOUVEAU		18,05 € au lieu de 19 €	
Le Régime IG diabète		18,05 € au lieu de 19 €	
Le Régime IG minceur		14,15 € au lieu de 14,90 €	
Le Régime préhistorique		19,00 € au lieu de 20 €	
Santé, mensonges et propagande		18,05 € au lieu de 19 €	
Quand l'intestin dit non NOUVEAU		14,91 € au lieu de 15,70 €	
Port France métropolitaine : 1 livre : 5 €		0,99 € par livre supplémentaire	Frais de port :
Offert à partir de 35 € d'achat		Étranger : nous consulter	Total livres :
			Montant total :

Axis Média, 2 rue Basse, 30310 Vergèze
Tél. : +33 (0)4 66 53 44 66 - Fax : +33 (0)4 66 35 53 87
e-mail : secretariat@axismedia.fr

Oui, je commande et je règle :

par chèque bancaire ou postal à l'ordre d'Axis Média
 par carte bancaire n° (sauf American Express et Diner's Club)

N° de cryptogramme CB : _____ (3 derniers chiffres au dos de votre carte)

Expire le : _____

Date et signature obligatoires

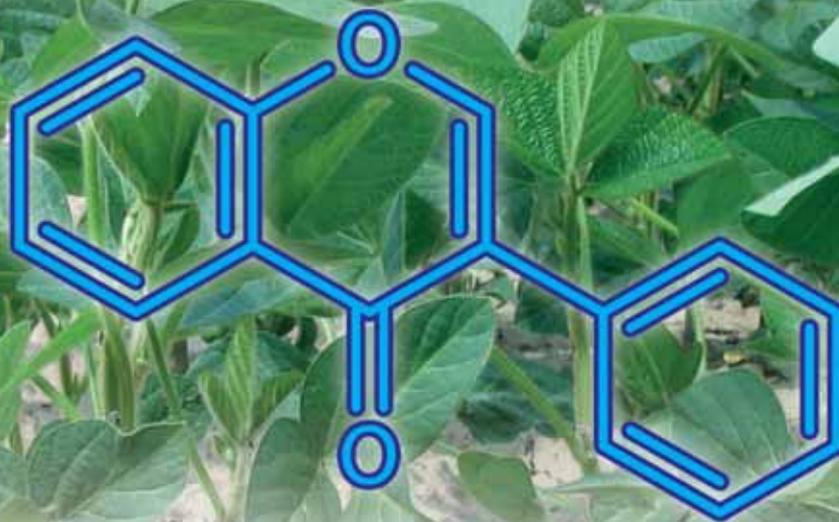
Mes coordonnées : personnelles professionnelles

Nom : _____ Prénom : _____ Fonction : _____ Société : _____

Adresse : _____ Code postal : _____ Ville : _____ Tél. : _____ Fax : _____

J'indique mon e-mail pour recevoir gratuitement la newsletter de LaNutrition.fr : _____

Les isoflavones de soja : des effets bénéfiques chez la femme



12

Des études montrent que les isoflavones de soja ont des effets bénéfiques sur la santé des femmes, notamment en agissant sur les symptômes climatiques de la ménopause et en prévenant ou ralentissant l'apparition de l'ostéoporose.

Les isoflavones de soja sont des phytoœstrogènes et, par leur structure, ressemblent aux œstrogènes humains. Leur activité œstrogénique est cependant 100 à 1 000 fois inférieure à celle de l'œstradiol. Ils peuvent néanmoins être présents dans le plasma sanguin à des concentrations 100 fois plus élevées qu'eux.

Les isoflavones de soja ont été étudiés pour leur rôle dans la prévention du cancer et dans le ralentissement du processus de vieillissement chez la femme péri-ménopausée. Ils ont montré leur efficacité chez des femmes qui souhaitent contrôler les symptômes de la ménopause sans pour cela prendre de médicaments.

Les isoflavones de soja atténuent les symptômes de la ménopause

Les femmes asiatiques ont moins de bouffées de chaleur et d'autres symptômes déplaisants que les femmes occidentales au moment de la ménopause. Ainsi, près de 80 % des femmes européennes y sont sujettes, contre seulement 15 % des Singapouriennes. La sévérité des bouffées de chaleur est également moins importante chez les femmes consommant du soja fermenté.

Une étude en double aveugle contrôlé contre placebo a porté sur 66 femmes ménopausées en bonne santé. Elles ont reçu quotidiennement pendant trois mois de façon aléatoire un supplément de 60 mg d'isoflavones. Avant

et après le traitement, les symptômes climatiques ont été enregistrés. Des échantillons sanguins ont été prélevés pour mesurer les niveaux sériques de lipoprotéines lipidiques, d'œstradiol et d'hormone stimulant la folliculine. 51 femmes sont allées jusqu'à la fin de l'étude. Chez les femmes recevant 60 mg d'isoflavones de soja, les bouffées de chaleur et les suees nocturnes ont été respectivement réduites de 57 % et 43 %. La supplémentation n'a eu aucune incidence sur les niveaux d'œstradiol circulant ni sur l'hormone stimulant la folliculine¹.

Des chercheurs ont rassemblé 17 essais randomisés, contrôlés contre placebo d'une

durée d'au moins quatre semaines portant sur les effets de la prise d'isoflavones de soja sur les symptômes climatiques de la ménopause (bouffées de chaleur). Leur analyse montre que la supplémentation en isoflavones de soja est associée à une réduction significative du nombre des bouffées de chaleur. Il y a cependant certaines différences selon les études. Le pourcentage de réduction des bouffées de chaleur est en effet significativement lié à leur nombre quotidien au début de l'étude et à la dose d'isoflavones. Ainsi, chez les femmes ayant au moins dix accès par jour de bouffées de chaleur, la supplémentation en isoflavones de soja les réduisait de 20 %².

Les isoflavones de soja agissent sur la densité minérale osseuse

L'incidence des fractures liées à l'ostéoporose est particulièrement faible en Asie où la consommation de soja est très importante. La faible activité œstrogénique des isoflavones de soja pourrait avoir des effets bénéfiques dans l'ostéoporose en s'opposant à ses causes sous-jacentes.

Chez l'animal (des rates ovariectomisées), il existe des preuves d'une certaine efficacité pour la prévention de la perte osseuse liée à la suppression de la synthèse des œstrogènes. L'administration de protéines de soja, riches en isoflavones, augmente la densité osseuse de la colonne vertébrale et du fémur. *In vitro*, une stimulation de l'activité des ostéoblastes et une inhibition du recrutement ostéoclastique sont mises en évidence.

Les résultats d'études humaines ne sont pas complètement homogènes mais suggèrent cependant que la génistéine et d'autres isoflavones de soja peuvent aider à prévenir l'ostéoporose.

Une étude a porté sur 90 femmes âgées de 45 à 60 ans, prématurément ménopausées. Elles ont reçu de façon aléatoire quotidiennement pendant six mois 84 ou 125 mg d'isoflavones de soja ou un placebo. Au début de l'étude, leur indice de masse grasse était inférieur à 30 kg/m² et l'échelle climatérique Kupermann supérieure à 15. Les résultats ont montré une relation linéaire et dose-dépendante entre la supplémentation en isoflavones de soja et le pourcentage de modifications de la densité minérale osseuse de la colonne vertébrale et du col du fémur. La supplémentation en isoflavones de soja a un effet significatif dose-dépendant atténuant la perte osseuse de la colonne vertébrale et du col du fémur, probablement en inhibant la résorption osseuse³.

Les résultats de deux méta-analyses réalisées par une équipe de l'université de Pékin, en Chine, et de l'université de Yamanashi, au Japon, indiquent que la supplémentation avec du soja aidait non seulement à inhiber la résorption osseuse mais, également, favorisait la formation osseuse. Dans la première⁴, neuf essais randomisés, contrôlés contre placebo, ont testé sur un

total de 432 femmes péri-ménopausées ou ménopausées des isoflavones isolés de protéines de soja ou en comprimés. La déoxy-pyridoline urinaire, un marqueur de la résorption osseuse, et la phosphatase alcaline osseuse, un marqueur de la formation osseuse, ont été mesurées avant et après la supplémentation qui a duré de quatre à quarante-huit semaines.

En moyenne, la déoxypyridoline urinaire a diminué de 2,08 nanomoles par millimole et la phosphatase alcaline osseuse augmenté de 1,48 mcg par litre chez les femmes recevant des isoflavones par rapport à celles sous placebo. La prise d'isoflavones a significativement inhibé la résorption osseuse et stimulé la formation osseuse. Ces effets bénéfiques se sont produits même avec des doses inférieures à 90 mg d'isoflavones par jour et sur une durée inférieure à 12 semaines.

La seconde⁵ a inclus 10 essais portant sur un total de 608 femmes péri-ménopausées

ou ménopausées qui ont consommé des produits à base de soja ou des isoflavones de soja pendant trois mois à quatre ans. La densité minérale osseuse de leur colonne vertébrale a été mesurée au début et à la fin des essais. Le contenu minéral osseux a été déterminé dans six des essais.

Les femmes prenant du soja ont vu la densité minérale osseuse de leur colonne vertébrale augmenter de 20,6 mg par centimètre cube par rapport à celles sous placebo. Le contenu minéral osseux a également augmenté, mais dans une moindre mesure. Les effets bénéfiques étaient plus importants avec des doses d'isoflavones supérieures à 90 mg par jour ou lorsque l'étude avait duré au moins six mois. Les chercheurs en ont conclu que ces résultats suggéraient clairement que les isoflavones de soja contribuaient de façon significative à l'augmentation de la densité minérale osseuse de la colonne vertébrale, en particulier chez les femmes ménopausées.



Les isoflavones protègent la santé du cœur

Après la ménopause, les femmes perdent la protection naturelle apportée par les œstrogènes et, à cette période de la vie, le taux de cholestérol s'accroît de 6 à 9 % et celui du cholestérol LDL, le « mauvais » cholestérol, de 10 à 16 %, tandis que le cholestérol HDL diminue, lui, de près de 10 % dans les années qui précèdent la ménopause. Ces changements dans le profil lipidique augmentent le risque d'athérosclérose et contribuent à augmenter la survenue de maladies cardio-vasculaires.

Treize femmes en bonne santé, âgées de 18 à 35 ans, ont consommé quotidiennement, pendant trois cycles menstruels, différentes quantités d'un extrait de soja riche en isoflavones. Une réduction de 7,6 à 10 % d'une forme de cholestérol, les lipoprotéines basse densité (LDL), indiquant une diminution du risque de maladie des artères coronaires a été observée. De plus, le ratio cholestérol total sur cholestérol lipoprotéine haute densité (HDL) était amélioré de 10 % tandis que le ratio LDL sur HDL était amélioré de 14 % (*Amer. J. of Clin. Nutr.*, 2000). Un des mécanismes proposés pour expliquer cet effet hypolipédémiant implique une augmentation de l'activité des récepteurs des LDL, chez l'animal comme chez l'homme⁶. D'autres changements métabo-

liques observés chez l'animal et chez l'homme recevant une alimentation contenant du soja incluent une augmentation de la synthèse du cholestérol et de l'acide biliaire, de l'apolipoprotéine B et de l'activité du récepteur E ainsi qu'une diminution de la sécrétion hépatique des lipoprotéines. Certains effets cardio-protecteurs des isoflavones de soja peuvent également être reliés à leurs propriétés antioxydantes. Une étude a exploré cette théorie. Des sujets dont le niveau d'oxydation des LDL avait été mesuré ont reçu quotidiennement pen-

dant deux semaines 60 mg d'isoflavones. Les isoflavones ont prolongé de façon significative le temps nécessaire à l'oxydation des LDL, un signe d'augmentation de l'activité antioxydante⁷.

Les isoflavones possèdent également de nombreuses propriétés qui rendent possibles leur rôle protecteur contre les maladies cardio-vasculaires. Ils contribuent notamment au maintien d'une réactivité vasculaire normale, inhibent la prolifération des cellules endothéliales, l'agrégation plaquettaire et l'angiogénèse. ■

1. Cheng G. et al., Isoflavone treatment for acute menopausal symptoms, *Menopause*, 2007 May-Jun, 14 (3pt 1):468-73.
2. Howes L.G. et al., Isoflavone therapy for menopausal flushes: a systematic review and meta-analysis, *Maturitas*, 2007, 55:203-211.
3. Barclay L. et al., Soy isoflavones protect postmenopausal women from bone loss, *Eur. J. Nutr.*, published on line June 8 2006.
4. Ma D.F. et al., Soy isoflavone intake inhibits bone resorption and stimulates bone formation in menopausal women: meta-analysis of randomized controlled trials, *Eur. J. Clin. Nutr.*, 2008 Feb, 62(2):155-61, e-pub 2007 Mar 28.
5. Ma D.F. et al., Soy isoflavones intake increases bone mineral density in the spine of menopausal women: meta-analysis of randomized controlled trials, *Clin. Nutr.*, 2008 Feb, 27(1):57-64, e-pub 2007 Dec 11.
6. Potter S.M., Soy protein and serum lipids, *Curr. Opin. Lipidol*, 1996, 7: 260-264.
7. Tikkanen M.J. et al., Effect of soybean phytoestrogen intake on low-density lipoprotein oxidation resistance, *Proc. Nat. Acad. Sci.*, 1998, 95:3106-10.

Aidez NUTRA NEWS à remplir sa mission !

■ Chaque mois, *Nutra News* fait le point sur les dernières recherches internationales concernant la supplémentation nutritionnelle et la santé préventive. Plusieurs milliers de praticiens de santé reçoivent déjà *Nutra News* chaque mois.

■ Aidez-nous à diffuser ces informations indispensables. Si votre thérapeute ou votre pharmacien sont susceptibles d'être intéressés par *Nutra News*, communiquez-nous leurs coordonnées et nous leur enverrons *Nutra News* de votre part, gratuitement, pendant 6 mois.



Vos coordonnées

Nom : _____

Prénom : _____

Adresse : _____

Téléphone : _____

E-mail : _____

NUTRA NEWS
Science, Nutrition, Prévention et Santé

Les coordonnées du ou des intéressés

Nom : _____

Prénom : _____

Adresse : _____

Téléphone : _____

E-mail : _____

NUTRA NEWS
Science, Nutrition, Prévention et Santé

Réservez dès aujourd'hui votre journée.

Société française de médecine et physiologie de la longévité
SFMPL

VI^e Journée nationale de la santé et de la longévité

« Le polymorphisme génétique : une nouvelle clef pour la santé et la longévité »

Le samedi 14 juin 2008
Faculté de médecine de Paris



Programme*

- Génétique et éthique
- Polymorphisme génétique : historique, évolution et perspectives
- Nutrigénomique : les gènes et notre alimentation
- Génétique et longévité
- Génétique et maladie d'Alzheimer
- Nutrigénomique : les gènes et notre alimentation
- Génétique et cancers
- Tests génétiques prédictifs dans le cancer de la prostate
- Tests génétiques prédictifs dans le cancer du sein
- Génétique et antioxydants
- Génétique et maladies cardio-vasculaires
- Polymorphisme génétique et médicaments

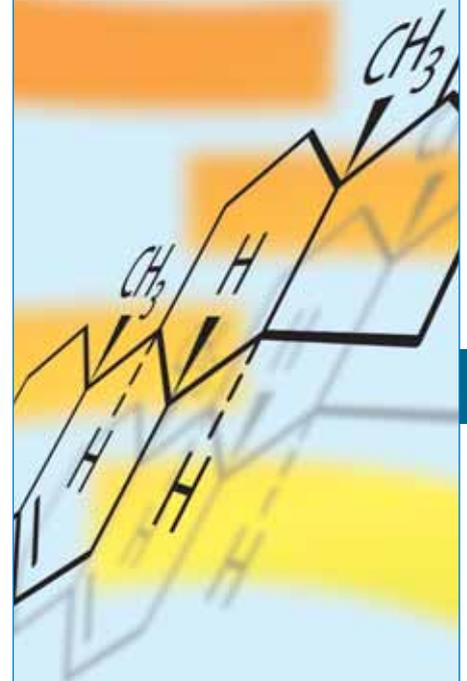
Responsable du comité d'organisation : docteur Christophe de Jaeger, SFMPL

Secrétariat : SFMPL - 7, rue de l'Yvette - 75016 Paris - 01 44 96 00 09

* Programme susceptible de modifications

DHEA et immunité

Une étude a été réalisée dans l'objectif de déterminer si la DHEA pouvait réduire chez des rats la sévérité d'infections aiguës par des parasites sanguins comme le *Trypanosoma cruzi*. Les animaux ont été traités quotidiennement par voie sous-cutanée avec 40 mg de DHEA par kg de poids.



Chez les rats infectés par le parasite et traités avec la DHEA, les niveaux d'interleukine-2 (IL-2), une protéine qui favorise la communication entre les cellules actives dans la réponse immunitaire, étaient plus élevés que chez les animaux témoins non traités. Ceux d'interféron-gamma (IFN-gamma), une protéine qui aide des cellules immunitaires – comme les macrophages – à combattre les organismes pathogènes, étaient également plus élevés. Les chercheurs ont tiré de ces résultats la conclusion que la DHEA pourrait avoir une puissante fonction immunorégulatrice susceptible de pouvoir affecter le cours de l'infection à *T. cruzi*. (Vet. Parasitol., 2008 Feb 6, published online head of print.)

Sulforaphane et santé immunitaire

Le sulforaphane est un composant présent dans les brocolis, que l'on a relié à des effets bénéfiques anticancéreux. Une étude récente montre que le sulforaphane est capable de stimuler un vaste éventail de voies de défenses antioxydantes et pourrait interférer avec le déclin lié au vieillissement de la fonction immunitaire.



L'administration de sulforaphane à des souris âgées a provoqué une inversion du déclin lié au vieillissement de leur fonction immunitaire. Des résultats similaires ont été obtenus lorsque des cellules immunitaires ont été prélevées sur des souris âgées et exposées à du sulforaphane avant d'être réinjectées aux animaux. Les chercheurs ont constaté que le traitement de souris âgées avec du sulforaphane ramenait le niveau de leur réponse immunitaire à celui de jeunes animaux. (*Journal of Allergy and Clinical Immunology*, published online ahead of print 2008 March 5, doi: 10.1016/j.jaci.2008.01.016.)

16

Sutherlandia frutescens et convulsions

En Afrique du sud, la médecine traditionnelle utilise les parties aériennes de *Sutherlandia frutescens* pour traiter tout un éventail de maladies incluant l'épilepsie et les convulsions de l'enfant. Une étude a examiné les effets anticonvulsifs d'un extrait aqueux de la plante chez des souris et les a comparés à ceux de médicaments anticonvulsifs. Les résultats ont montré que l'extrait possède une activité anticonvulsive justifiant son utilisation par la médecine traditionnelle. (*Brain Res. Bull.*, 2008 Jan, 3175(1): 126-32, e-pub 2007 Sep 6.)

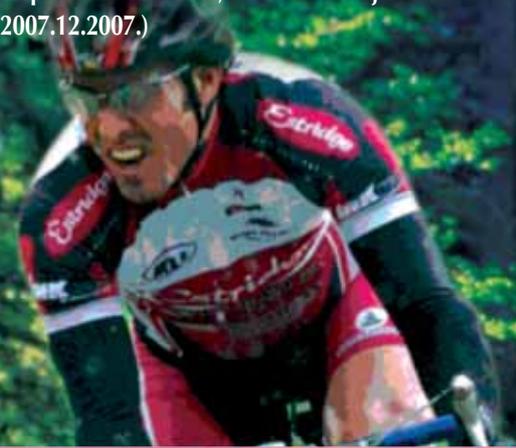


CoQ10 et fatigue après l'exercice physique

Des chercheurs de l'université d'Osaka ont recruté 17 volontaires (âgés en moyenne de 37,5 ans) et leur ont donné quotidiennement de façon aléatoire un placebo ou de la CoQ10 (100 ou 300 mg) pendant huit jours. Tous les sujets ont suivi trois séries d'études de huit jours, séparées par une période sans supplémentation. Les performances physiques, mesurées par des tests utilisant un vélo avec une charge de travail fixe, étaient augmentées lorsque les sujets recevaient une dose de 300 mg de CoQ10 par rapport au groupe sous placebo ou à celui recevant une plus faible dose. De plus, la sensation de fatigue était moins lourde dans le groupe prenant la dose la plus élevée par rapport à celui sous placebo. L'administration de

CoQ10 pourrait donc atténuer la fatigue physique par ses propriétés antioxydantes ou sa capacité à favoriser la phosphorylation oxydative.

(*Nutrition*, Elsevier, published online ahead of print 2008 Feb 13, doi: 10.1016/j.nut.2007.12.2007.)



Pycnogénol et mémoire des personnes âgées

Une étude en double aveugle, contrôlée contre placebo et par paires, a été réalisée à l'université Swinburne à Melbourne en Australie pour examiner les effets du pycnogénol sur toute une série de mesures cognitives et biochimiques chez 101 personnes âgées de 60 à 80 ans.

Les sujets ont été répartis en deux groupes accordés par âge, sexe, index de masse corporelle, consommation de micronutriments et intelligence. Ils ont reçu une dose quotidienne de 150 mg de pycnogénol pendant trois mois et ont été évalués au début de l'étude puis après 1, 2 et 3 mois de traitement. Les évaluations impliquaient la fonction cognitive et étaient réalisées en utilisant un système informatique pour mesurer l'attention, le travail de la mémoire, la mémoire épisodique et la performance psychomotrice.

Au bout de trois mois, les chercheurs ont constaté que la mémoire des participants recevant du pycnogénol avait été améliorée de façon significative. Ils ont également observé qu'il y avait une relation statistiquement significative entre les variables cognitives liées à la mémoire et les produits de peroxydation lipidique. Un marqueur appelé isoprostane-F2, qui se développe

lorsque les acides gras insaturés sont oxydés, était présent en grande quantité dans les membranes des cellules nerveuses. Les performances sur les mesures du travail de la mémoire des participants prenant du pycnogénol ont été améliorées et les concentrations d'isoprostane-F2 diminuées par rapport aux sujets sous placebo.

(*Journal of Psychopharmacology* – numéro dans lequel l'étude sera publiée non encore connu –, An examination of the effects of antioxidant Pycnogenol on cognitive performance, serum lipid profile, endocrinological and oxidative stress biomarkers in an elderly population, Jacob Ryan et al.)

