

NUTRA NEWS

MARS

Science, Nutrition, Prévention et Santé

2011

Reprendre le contrôle de son poids

un problème extrêmement complexe qui nécessite d'agir sur de multiples facteurs

P. 2

Avec les années, la prise de poids est presque inévitable, si l'on n'essaie pas de lutter énergiquement contre ses différents mécanismes, nombreux et souvent étroitement imbriqués.

La reprise du contrôle de son poids nécessite d'agir notamment sur les multiples signaux qui régulent la prise alimentaire et les dépenses énergétiques. Il faut interférer avec les signaux de la faim et de la satiété, améliorer le contrôle de la glycémie, le brûlage et l'oxydation des graisses, stimuler le métabolisme, favoriser le déstockage des graisses... Tout cela demande l'intervention de différents nutriments et ingrédients qui, selon leurs caractéristiques, seront bénéfiques pour un ou plusieurs de ces mécanismes.

Améliorer la protection de l'œil

P. 13

On connaît depuis plusieurs années les effets bénéfiques pour la santé de l'œil de la lutéine, de la zéaxanthine et de la mésozéaxanthine. Elles protègent les tissus de la rétine et du cristallin, aidant ainsi à prévenir les cataractes et les dégénérescences maculaires liées à l'âge.

Des chercheurs ont récemment découvert que des flavonoïdes comme la cyanidine-3-glycoside (ou C3G), que l'on trouve dans des baies ou dans le riz noir, améliorent la vue et renforcent la vision nocturne.

L'astaxanthine, quant à elle, soulage la fatigue oculaire et apporte une protection complémentaire contre les modifications inflammatoires susceptibles d'aggraver la dégénérescence maculaire ainsi que contre les effets néfastes d'une pression oculaire élevée.

Avec les années, la prise de poids est presque inévitable, si l'on n'essaie pas de lutter énergiquement contre ses différents mécanismes, nombreux et souvent étroitement imbriqués.

La reprise du contrôle de son poids nécessite d'agir notamment sur les multiples signaux qui régulent la prise alimentaire et les dépenses énergétiques. Il faut interférer avec les signaux de la faim et de la satiété, améliorer le contrôle de la glycémie, le brûlage et l'oxydation des graisses, stimuler le métabolisme, favoriser le déstockage des graisses... Tout cela demande l'intervention de différents nutriments et ingrédients qui, selon leurs caractéristiques, seront bénéfiques pour un ou plusieurs de ces mécanismes.

Reprendre le contrôle de son poids :

un problème extrêmement complexe qui nécessite d'agir sur de multiples facteurs

Les causes d'un surpoids ou d'une obésité ne s'expliquent pas facilement. La consommation de trop grandes quantités d'aliments associée à un manque d'exercice physique ne sont pas les seuls facteurs responsables. Au fur et à mesure que nous vieillissons, les dépenses d'énergie et le métabolisme changent et contribuent au stockage des graisses et à la prise de poids.



Le cerveau, chef d'orchestre de la régulation faim/satiété

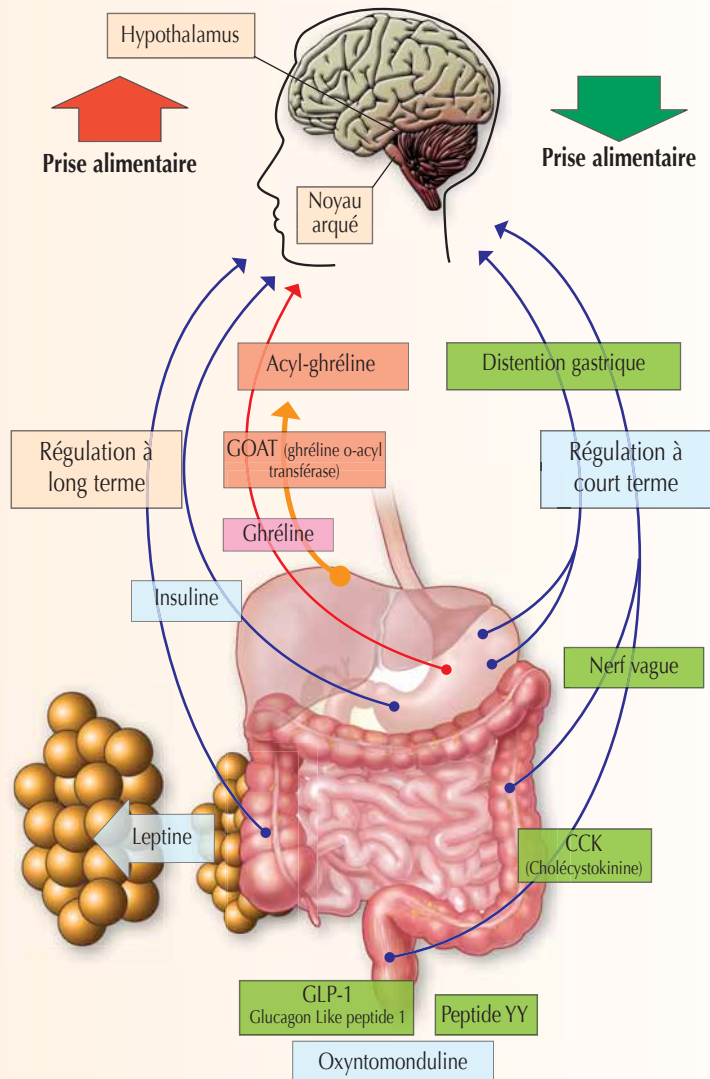
L'organisme a des systèmes hautement sophistiqués de régulation de la prise alimentaire et du stockage des graisses. Le cerveau est le chef d'orchestre de ces systèmes. Dès 1940, on avait effectivement montré qu'une lésion du cerveau au niveau de l'hypothalamus entraînait chez le rat une forte baisse de la consommation de nourriture et d'eau. Dans les années 1950, plusieurs régions du cerveau impliquées dans la faim et la satiété ont été identifiées. Une zone de l'hypothalamus, le noyau arqué, est

composée de deux groupes de neurones : les uns, dits à activité anorexigène, synthétisent des neurotransmetteurs qui inhibent la faim, les autres, dits à activité orexigène, synthétisent ceux qui stimulent la faim. La plupart des tissus périphériques envoient au cerveau des messages nerveux ou hormonaux. Ainsi, pour maintenir la balance énergétique, le cerveau doit en permanence recueillir et interpréter des signaux hormonaux, métaboliques et nerveux émis par les tissus périphériques impliqués dans l'utilisation et le stockage de l'énergie (foie, muscle, tissu adipeux). En réaction, le cerveau met en place une réponse adaptée au niveau comportemental (manger ou jeûner) et métabolique (production de sucre par le foie et libération de lipides par le tissu adipeux ou bien stockage d'énergie dans ces mêmes tissus en période d'abondance). La régulation à court terme de la prise alimentaire passe par un axe intestin/cerveau : l'arrivée des aliments dans l'estomac entraîne

une distension gastrique, les récepteurs de la paroi de l'estomac sont stimulés et transmettent, par l'intermédiaire du nerf vagal, les informations au système nerveux central. L'arrivée des aliments dans l'intestin déclenche la sécrétion d'hormones dont la GLP-1 (glucagon like peptide-1), l'oxyntomoduline et le peptide YY qui envoient au cerveau un message de satiété. L'intestin est également un acteur majeur dans l'absorption et le métabolisme des lipides. La régulation à long terme de la prise alimentaire fait intervenir d'autres hormones qui envoient elles aussi des signaux au cerveau. L'insuline, produite par le pancréas, qui a un effet anorexigène. La leptine, produite par le tissu adipeux, qui active dans l'hypothalamus un signal pour promouvoir la diminution de la prise alimentaire et l'augmentation de la dépense énergétique. La ghréline, produite par l'estomac, seule hormone circulante connue pour avoir la propriété d'augmenter la prise alimentaire.

SOMMAIRE

Reprendre le contrôle de son poids : un problème extrêmement complexe qui nécessite d'agir sur de multiples facteurs	2
Améliorer la protection de l'œil	13
Nouvelles de la recherche	16



Serge Luquet, M/S n°8-9, août-septembre 2008

Lowat™ favorise la perte de poids en augmentant les niveaux d'adiponectine et en diminuant ceux de la ghréline.

Lowat™ est un mélange breveté d'extrait de feuilles de bétel et de graines de dolich, développé pour aider à gérer le poids. Ces deux plantes sont traditionnellement utilisées en Inde depuis des siècles.

Le bétel (*Piper betle*) est une plante grimpante de la famille des *Piperaceae* qui englobe les poivres et le kava. Le bétel est un arbuste ayurvédique utilisé depuis des milliers d'années dans le traitement du diabète, de la toux, des indigestions et d'autres problèmes de santé et que l'on trouve en Inde et en Malaisie. Les feuilles de bétel sont traditionnellement mâchées avec du citron et des noix d'arec. Le bétel est utilisé de façon très populaire dans plusieurs rituels et festivals hindous, en Inde et dans des pays d'Asie de l'Est. Le jus de ses

feuilles est utilisé pour soigner la toux et les indigestions chez les enfants. La feuille de bétel est aromatique, carminative et stimulante. L'administration à des rats, par voie orale, d'extrait de feuilles de bétel entraîne la réduction significative des niveaux de glucose sanguin. L'extrait de bétel, par rapport à un témoin, a un effet nettement bénéfique en cas d'hyperlipidémie. Le dolich du Japon (*Dolichos biflorus*) est une petite liane grimpante qui est généralement utilisée en ethnobotanique et comme « remède maison » pour soigner la lithiase

urinaire, la dysurie et les hémorroïdes. Il était également employé pour réduire les calculs rénaux. L'administration de dolich en laboratoire à des lapins montre qu'il a un effet protecteur dans différents tissus contre le stress oxydant provoqué par une alimentation riche en graisse. Il abaisse également les lipides. La poudre de graine de dolich était décrite pour avoir des propriétés anti-diabétiques.

Lowat™ a été développé après que l'effet de plus de 480 plantes sur les cellules graisseuses, les adipocytes, a été évalué. Le dolich du Japon et le bétel se sont montrés les plus efficaces. Ensemble, ils le sont encore plus que séparément. Ils agissent sur l'adipogenèse, la formation de graisses de réserve dans l'organisme, aidant ainsi à mieux maîtriser la perte de poids. L'efficacité de cet extrait breveté a été démontrée.

Une étude clinique, randomisée, en double aveugle et contrôlée contre placebo, a montré que la prise quotidienne de 900 mg de Lowat (en trois prises de 300 mg) en huit semaines, par rapport à des sujets suivant seulement un programme associant régime et exercice physique :

- réduit trois à quatre fois plus le poids corporel. La réduction de poids commençant à se produire dès deux semaines de prise ;
- augmente significativement de 15% l'adiponectine, l'hormone brûlant les graisses ;
- réduit la ghréline, l'hormone provoquant la faim, de 17% ;
- diminue les niveaux de glycémie et de triglycérides.



La ghréline, l'hormone de l'estomac qui augmente l'envie d'aliments

La ghréline est l'hormone de la faim, elle agit dans le cerveau pour stimuler l'appétit et la consommation de nourriture. Son taux augmente avant les repas et diminue après ceux-ci. Elle est considérée comme l'antagoniste de la leptine, produite par les adipocytes, qui induit la satiété.

Selon une étude récente présentée à la conférence de l'Endocrine Society, la ghréline intensifie le besoin d'aliments très caloriques par rapport aux aliments peu caloriques¹. Dans cette étude, des adultes obèses en bonne santé, treize hommes et cinq femmes, ont regardé des images de nourriture trois matins différents : une fois après avoir sauté le petit-déjeuner et deux fois environ 90 minutes après avoir pris leur petit-déjeuner. Dans ces deux derniers cas, ils ont reçu une fois une injection d'eau salée (comme témoin) et une fois une injection de ghréline. Ni les scientifiques ni les volontaires ne savaient quelle injection était faite.

Aucune différence d'attraction pour les

aliments hypocaloriques n'a été observée. Quand les sujets avaient pris un petit-déjeuner et reçu une injection d'eau salée, les aliments hypocaloriques étaient aussi attirants que les hypercaloriques. Par contre, lorsque les sujets avaient reçu de la ghréline après le petit-déjeuner, les aliments riches en calories, plus particulièrement les desserts, étaient plus attirants. Le Dr Tony Gladstone pense que la ghréline imite le jeûne en trompant l'attraction pour la nourriture et en l'orientant vers des aliments richement caloriques. Les modifications de préférences que nous ressentons à l'égard des aliments lorsque nous sautons un repas pourraient être expliquées par des changements des niveaux de ghréline dans notre sang, lesquels aident à réguler notre consommation calorique générale.

Il semble donc possible, en bloquant l'action de la ghréline, de réduire les envies irrésistibles d'aliments riches en calories et, ainsi, de favoriser la perte de poids chez des personnes obèses ou en surpoids.

L'adiponectine, l'hormone qui brûle les graisses

L'adiponectine est une hormone sécrétée dans les adipocytes. Elle joue un rôle important dans le maintien d'un métabolisme normal et d'un poids corporel sain. Ses concentrations sont diminuées en cas d'obésité, d'insulinorésistance et de diabète de type II. Les concentrations d'adiponectine s'élèvent au cours d'une perte de poids, suggérant qu'une diminution de l'adiposité augmenterait la sensibilité des adipocytes à l'insuline.

La prise de poids qui débute avec l'âge adulte est caractérisée par une hypertrophie des adipocytes, les cellules adipeuses, qui stockent trop de graisse. La taille des adipocytes est contrôlée par des facteurs

de transcription génétique et est en étroite relation avec l'expression de l'adiponectine. Plus cette expression est faible, plus les cellules adipeuses sont grosses.

De plus, des études montrent que l'adiponectine a des rôles antiathérosclérotiques, anti-inflammatoires et antidiabétiques. Des niveaux circulants élevés d'adiponectine protègent des maladies des artères coronaires, tandis que de faibles niveaux sont observés chez des individus en surpoids. Les effets sensibilisateurs à l'insuline de l'adiponectine représentent une nouvelle arme de traitement pour l'insulinorésistance, le diabète de type II et l'obésité.



Contrôler l'appétit

La solution la plus simple pour perdre quelques kilos consisterait a priori à augmenter les dépenses énergétiques, ou encore à diminuer la quantité d'aliments que l'on consomme. Mais ce n'est pas si facile lorsqu'il faut composer avec... la faim.

L'hypothalamus reçoit tous les signaux relatifs à l'envie de manger et à la satiété : d'abord de l'estomac, dont la vacuité se manifeste par une sensation de faim. Ensuite du pancréas qui mesure en permanence la glycémie et qui, lorsqu'elle s'élève trop, produit de l'insuline pour abaisser le taux de sucre dans le sang. Cela entraîne alors

une hypoglycémie ayant pour résultat, entre autres, une sensation de faim. De nombreux neurotransmetteurs interviennent en réponse à ces signaux et, notamment l'adrénaline et la noradrénaline.

Le DMAA (diméthylamylamine) imite l'action de l'adrénaline et agit sur le système nerveux central avec un effet anorexigène (coupe-faim). Cette molécule est présente à l'état naturel dans le géranium.

Deux plantes grasses, utilisées depuis des centaines d'années par des populations de chasseurs, aident efficacement à couper la faim. *Hoodia gordonii* est utilisé par les Sans,

ou Bochimans, de l'Afrique du Sud. Lorsqu'ils partent pour une chasse de longue durée, ils ont l'habitude, pour résister à la faim et à la fatigue, de mâcher une tige de *Hoodia*. Ils parviennent grâce à cela à tenir trois ou quatre jours sans boire ni manger. Le *Hoodia* contient un principe actif possédant certaines caractéristiques du glucose. *Caralluma fimbriata* est, lui, utilisé par les aborigènes de l'Inde. Ils mâchent des morceaux de cette plante pour tenir toute une journée de chasse sans manger et sans boire. Des études ont montré que *Caralluma fimbriata* agit notamment sur les niveaux de leptine.



L'extrait d'*Irvingia gabonensis* agit efficacement sur la résistance à la leptine

La leptine serait le signal responsable de l'équilibre à long terme de la consommation d'aliments et des dépenses énergétiques et, par conséquent, de la constance du stock total d'énergie dans l'organisme ainsi que de la stabilité du poids.

La leptine est libérée par les adipocytes, en réponse à une augmentation des réserves de matières grasses, pour effectuer deux tâches essentielles. Par une rétroaction négative, elle informe le cerveau pour permettre d'une part l'arrêt de la prise de nourriture et, d'autre part, l'augmentation de la dépense énergétique. Elle supprime l'appétit, diminuant ainsi la consommation d'aliments et favorisant la perte de poids. Elle semble ensuite déclencher un processus par lequel les triglycérides stockés dans les adipocytes sont convertis en acides gras pouvant être utilisés pour la production d'énergie.

À l'inverse, la baisse de la production de leptine résultant de la diminution des stocks de lipides commande la reprise de l'appétit

et une diminution des dépenses énergétiques, avec pour résultat la prise de poids. Si un sujet obèse ou en surpoids maigrit par un régime, par une maladie ou par la pratique de l'exercice physique, la diminution de la masse grasse s'accompagne d'une diminution des niveaux de leptine, entraînant une reprise de l'appétit et une chute du métabolisme énergétique visant à lutter contre la perte de poids.

La leptine est inhibitrice de l'expression du neuropeptide Y qui :

- stimule la prise alimentaire ;
 - diminue la thermogénèse ;
 - augmente les niveaux d'insuline ;
 - augmente les niveaux de cortisone ;
- par l'intermédiaire des récepteurs bêta-3-adrénergiques du système nerveux sympathique.

La leptine provoque donc une réduction de la prise alimentaire, une augmentation de la thermogénèse et du mécanisme basal.

En se liant à la leptine, la protéine C-réactive

l'empêche de remplir efficacement sa mission régulatrice de l'appétit. Des études ont montré que l'extrait d'*Irvingia gabonensis* diminue les niveaux de protéine C-réactive, agissant ainsi sur la résistance à la leptine, responsable de l'échec de nombreux régimes, et favorisant efficacement la perte de poids. L'extrait de *Rhodiola rosea* et la N-acétyl carnitine renforcent cette action en agissant sur la sensibilité des récepteurs à la leptine et sur la signalisation de cette dernière.



Des études scientifiques ont documenté de façon importante la capacité des fibres hydrosolubles à inhiber l'absorption

des hydrates de carbone, à réduire le cholestérol et les lipoprotéines basse densité (LDL), à créer plus rapidement

une sensation de satiété et à induire une perte de poids. De nombreuses plantes sont riches en fibres hydrosolubles.

L'alimentation contemporaine contient trop souvent insuffisamment de fibres qui jouent pourtant un rôle important pour la santé et le bien-être. Les fibres d'origine végétale ne sont pas digestibles mais elles sont indispensables au bon fonctionnement du transit intestinal. Ce sont des substances résiduelles provenant de la paroi cellulaire des végétaux, constituées de mélanges complexes de glucides identifiés comme des polysaccharides non amidonnés.

Non digérées par l'organisme, les fibres parviennent intactes dans le tube digestif jusqu'au gros intestin. Les fibres solubles aident à moduler les niveaux sanguins de

cholestérol et de glucose. Elles augmentent l'activité bactérienne dans le côlon. Leur dégradation par les bactéries produit des substances qui stimulent les contractions de l'intestin et favorisent l'évacuation des selles. Les fibres insolubles retiennent l'eau, accélèrent l'activité intestinale, réduisent la durée du transit et favorisent sa régularité. Elles aident aussi, en réduisant la durée du transit, à diminuer les toxines qui pourraient être absorbées.

Les fibres, en régularisant l'absorption des glucides et des lipides, constituent également de précieuses aides pour la minceur. Elles ont aussi un effet sur la satiété car, en

s'imbibant d'eau dans l'estomac, elles diminuent l'appétit.

Le propolmannane, le psyllium, le guar, le fenugrec, la pectine mais également des algues, comme l'alginate ou le carrageen, sont des sources particulièrement riches en fibres hydrosolubles. Prises avant les repas avec de l'eau, ces fibres se lient à l'eau dans l'estomac et l'intestin grêle pour former une masse gélatineuse, visqueuse, qui ralentit l'absorption des sucres et inhibe la réabsorption du cholestérol intestinal excrété par le foie. Cette masse gélatineuse induit également une sensation de satiété et réduit le nombre de calories absorbées.

Le propolmannane aide à contrôler l'appétit, les niveaux de glucose et de lipides

6

Le propolmannane est une fibre alimentaire naturelle, hautement purifiée, brevetée.

Elle est issue d'*Amorphophallus Konjac*, une plante tubéreuse rare que l'on trouve uniquement dans les régions montagneuses du Nord du Japon.

Le propolmannane est une fibre hydrosoluble ayant un poids moléculaire particulièrement élevé.

L'utilisation d'une technologie pointue a permis de la réduire à la taille de particule, maximisant sa densité tout en lui conservant la viscosité souhaitée. Une gélule de 500 mg de propolmannane contient beaucoup plus de fibres que la même quantité de toute autre plante. Les enzymes naturelles qu'elle contenait, qui autrement auraient causé sa dégradation au cours de la digestion, ont été retirées.

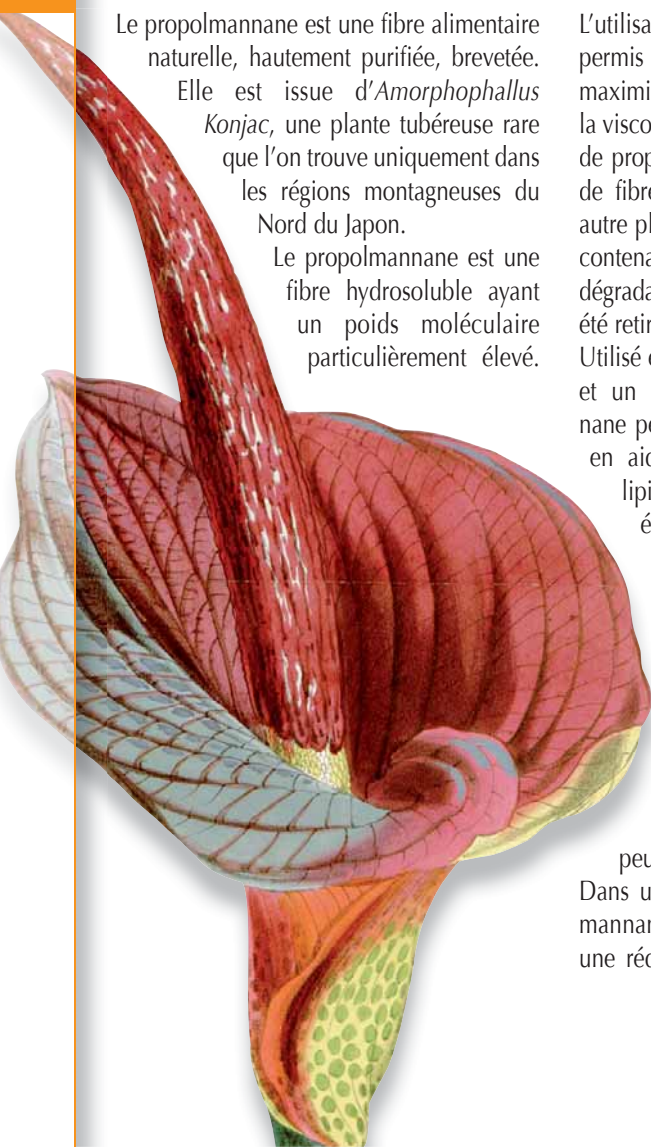
Utilisé en association avec une alimentation et un style de vie sains, le propolmannane peut accélérer la perte de poids, tout en aidant à normaliser les niveaux des lipides et du glucose sanguins. Une étude clinique a été conduite chez de jeunes individus obèses à qui on a demandé de prendre avant chacun des trois repas de la journée un gramme de propolmannane, sans rien changer d'autre à leur alimentation. Après huit semaines, les sujets avaient perdu environ 4,2 kg. Le groupe placebo n'avait, lui, perdu en moyenne qu'un peu plus de 750 g².

Dans une autre étude, la prise de propolmannane a provoqué chez des adultes une réduction significative des niveaux de

glucose et des lipides sanguins. Les sujets supplémentés avec du propolmannane ont vu leur cholestérol chuter de 21,7 mg/dl, leurs triglycérides de 23,4 et le LDL de 15. Dans le groupe placebo, le cholestérol et le LDL avaient augmenté et les triglycérides diminué seulement très légèrement. Dans cette étude, les sujets n'ont pas modifié leurs habitudes alimentaires et ont perdu environ 2,5 kg au bout de huit semaines, contre aucun changement significatif dans le poids des sujets sous placebo.

Le propolmannane favorise la perte de poids :

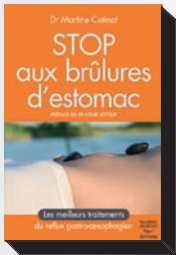
- Il absorbe l'eau et gonfle rapidement dans l'estomac. Il fait apparaître plus rapidement une sensation de satiété, favorisant une diminution de la quantité de calories ingérées.
- Il empêche la dégradation et l'assimilation des graisses alimentaires en « absorbant » les acides biliaires dans l'intestin grêle pour ensuite les transporter hors de l'organisme en toute sécurité.
- Il ralentit le vidage rapide des aliments de l'estomac dans l'intestin grêle et atténue ainsi le pic de glycémie postprandial qui, normalement, se produirait sans cela. Il aide par ce biais à limiter la prise de poids.



Nutrition & Anti-âge

Des réponses concrètes efficaces pour votre santé

-5%
déjà déduits



Stop aux brûlures d'estomac
par le Dr Martine Cotinat (224 pages)

14,90€

En matière de reflux acide, il n'y a pas de fatalité. Ce livre présente des solutions extrêmement efficaces pour soulager les douleurs, éviter les complications et prévenir les récurrences. Si vous souffrez de brûlures d'estomac et que vous êtes prêt à tout pour y remédier, ne passez pas à côté de ce livre.

« Tout ce que vous devez savoir pour en finir avec les brûlures d'estomac est dans ce livre. » **Top Santé.**

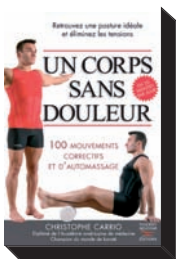
Le régime IG diabète
par le Dr Jacques Médart (298 pages)

18,05€

Le seul régime anti-diabète véritablement efficace. Grâce à l'index et la charge glycémiqes, équilibrez votre diabète et retrouvez une vie normale.

« 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 »

Dr Jeya Henry, Oxford Brookes University, Royaume Uni.



Un corps sans douleur
par Christophe Carrio (224 pages)

19,95€

Si vous souffrez de douleurs chroniques, maux de dos, de cou, de hanche, de genou, d'épaules, de douleurs musculaires, ce livre peut changer votre vie ! Une approche révolutionnaire saluée par un succès de librairie phénoménal.

Témoignage de lecteur :

« Mon impression en quelques mots : Excellent livre ou comment traiter ses différentes douleurs en corrigeant sa posture. Je recommande vivement ce livre. » **Daniel**

6 ordonnances anti-stress
sous la direction du Dr Pierre Setbon (304 pages)

Trop de stress fait le lit des maladies. Pour le contrôler, 6 spécialistes reconnus livrent leurs solutions, à utiliser isolément ou en combinaison :

- Dr Setbon : les médicaments antistress
- Dr Ménat : les plantes et l'homéopathie
- Dr Curtay : la nutrition et les compléments alimentaires
- Dr O'Hare : la cohérence cardiaque
- Dr Wüthrich : la relaxation et la pleine conscience
- C. Carrio : sports et exercices antistress.

Nouveau !

14,99€

« 6 traitements éprouvés, rapides à mettre en œuvre et surtout efficaces. À lire de toute urgence. » **RTL**



Cholestérol, mensonges et propagande
par le Dr Michel de Lorgeril (320 pages)

19,90€

Un chercheur de renommée internationale explique pourquoi les traitements anti-cholestérol ne préviennent pas les maladies cardiovasculaires. Il expose les vraies causes de l'infarctus et dit comment se prémunir.

« Un véritable réquisitoire contre la course folle à la baisse du taux de cholestérol. » **Le Monde**

Quand l'intestin dit non
par le Dr Jacques Médart (192 pages)

14,90€

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

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



La diététique qui soigne



Quel que soit votre problème de santé, contrôlez son évolution grâce à une alimentation adaptée.

- Quelles sont les règles nutritionnelles à respecter ?
- Quels sont les aliments-clé ?
- Comment les choisir ?
- Où les acheter ?
- Comment les accommoder ?

Des conseils de médecins et diététiciennes plus 45 recettes simples et savoureuses.

« Une collection entière consacrée à l'alimentation-santé, simple, utile, astucieuse, savoureuse, et rédigée par des spécialistes sur la base des dernières données scientifiques. » **Marie France**

96 pages
9,40€
l'ouvrage



Bon de commande

À retourner avec votre règlement à : **Axis Média, 2 rue Basse, 30310 Vergèze**

Titre	Qté	Prix TTC	Total
La diététique anti... Indiquez le (ou les) titre(s)		9,40€ au lieu de 9,90€	
Stop aux brûlures d'estomac		14,90€ au lieu de 15,70€	
Le régime IG diabète		18,05€ au lieu de 19,00€	
Un corps sans douleur		19,95€ au lieu de 21,00€	
6 ordonnances anti-stress		14,99€ au lieu de 15,78€	
Cholestérol, mensonges et propagande		19,90€ au lieu de 20,90€	
Quand l'intestin dit non		14,90€ au lieu de 15,70€	
Port France métropolitaine : 1 livre : 6 € + 0,99 € par livre supplémentaire		Frais de port :	
Port offert à partir de 50 € d'achat		Total livres :	
Pour l'étranger : nous consulter		Montant total :	

OUI, je commande et je règle :

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

 Cryptogramme CB : (3 derniers chiffres au dos de votre carte) _____
 Expire le : _____

Mes coordonnées : Personnelles Professionnelles

Nom : _____ Prénom : _____
 Fonction : _____ Société : _____
 Adresse : _____ Code postal : _____
 Ville : _____ Tél. : _____ Fax : _____
 E-mail : _____ @ _____ pour recevoir gratuitement **LaNutrition.fr**

Tél. : +33 (0)4 66 53 44 66 - E-mail : secretariat@axismedia.fr



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

L'extrait de café vert stabilise la glycémie et favorise la perte de poids

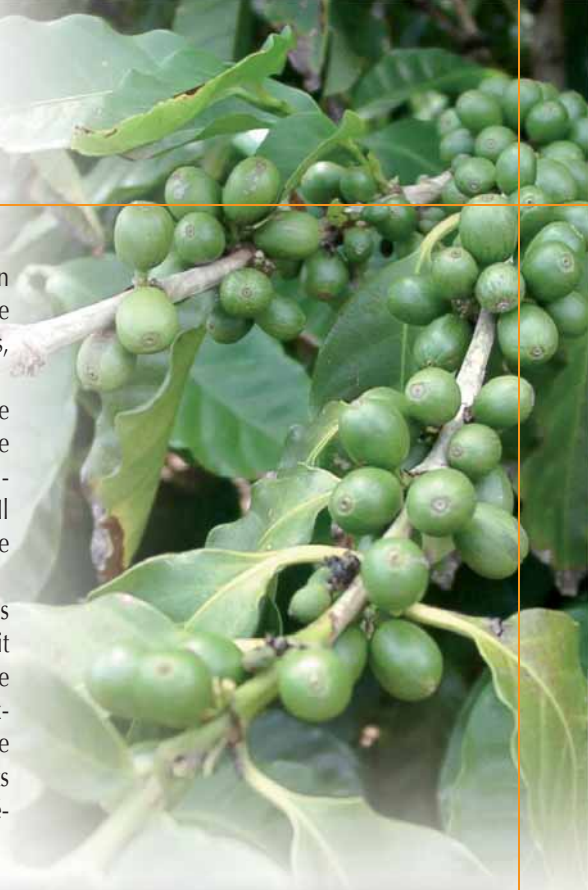
Le café vert contient des acides caféique, férulique et, surtout, chlorogénique qui ont un solide pouvoir antioxydant. Ils jouent également un rôle important dans la régulation des taux de sucre sanguin par leur capacité à inhiber la glucose-6-phosphatase, l'enzyme responsable de la production hépatique du glucose. La glycérol-5-phosphate déshydrogénase est produite dans les adipocytes pour aider à convertir le sucre sanguin, le glucose, en stocks de triglycérides dans les cellules adipeuses. Contrôler cette enzyme aide à réduire la quantité de glucose convertie en acides gras dans le sang.

Dans une étude portant sur 75 sujets volontaires en bonne santé, la prise quotidienne de 90 mg d'acide chlorogénique a diminué de 15 à 20 % les niveaux de glucose sanguin³.

L'acide chlorogénique exerce également un effet antagoniste sur le transport du glucose et diminue son absorption par les intestins, réduisant ainsi la glycémie.

L'extrait de café vert favoriserait la perte de poids en inhibant l'absorption du glucose provenant de l'alimentation et en diminuant son assimilation dans l'intestin grêle. Il semble également freiner la capacité du foie à produire du glucose.

Une étude clinique réalisée sur 50 personnes âgées de 19 à 75 ans a montré qu'un extrait de café vert pouvait induire une perte de poids. La prise quotidienne de 400 mg d'extrait pendant 60 jours a induit une perte de 5,7 % par rapport au poids initial des sujets dont l'indice de masse corporelle était supérieur à 25 au début de l'étude⁴.



Pic de glycémie et de glucose sanguin et prise de poids

Lorsque des niveaux sanguins élevés d'insuline et de sucre sont prédominants, la lipogenèse (production et stockage de graisses) et la synthèse des triglycérides sont également stimulées.

Chez certains diabétiques non insulino-dépendants ou des personnes en surpoids, le mécanisme interne de libération du glucose peut être beaucoup plus actif qu'il ne le devrait, augmentant les niveaux de sucre sanguin au-delà des normes. Une régulation

à la baisse de ces processus pourrait être bénéfique au contrôle du sucre sanguin et, par suite, à la perte de poids.

Une personne insulino-résistante, non seulement a faim plus souvent, mais produit et dépose plus rapidement des graisses qu'une personne en bonne santé. Elle se trouve donc enfermée dans un cercle vicieux qui fait se succéder envies irrésistibles de glucides, consommation excessive d'aliments, hyper-insulinémie et dépôt de graisses corporelles.



Le fumarate de L-carnitine augmente l'oxydation des graisses

Le fumarate de L-carnitine joue un rôle important dans le métabolisme énergétique : c'est l'un des transporteurs des acides gras à longue chaîne à travers les membranes des mitochondries, les centrales énergétiques de la cellule. Sans carnitine, les acides gras ne peuvent pas pénétrer facilement dans la mitochondrie, qui les utilise pour produire l'énergie.

Des études suggèrent qu'une supplémentation en L-carnitine conduit à une augmentation significative de l'oxydation des graisses, sans que la synthèse des protéines soit modifiée⁵. Des études sur animaux n'ont pas montré de perte de poids. Cependant, d'autres travaux sur des cellules humaines montrent que la L-carnitine augmente l'oxydation des graisses.

La recherche clinique a montré l'importance

du fumarate de L-carnitine pour le brûlage des graisses et la perte de poids. Une étude a examiné les effets d'une supplémentation en fumarate de L-carnitine sur des adolescents en surpoids. Les résultats ont montré, au

bout de trois mois, que les adolescents qui mangeaient sainement, faisaient de l'exercice physique et prenaient du fumarate de L-carnitine perdaient beaucoup plus de poids que ceux qui n'en prenaient pas.



La fucoxanthine brûle efficacement les graisses

Des chercheurs canadiens ont récemment rapporté que la diminution des dépenses d'énergie qui se produit avec le vieillissement peut être responsable du stockage de 120 à 190 calories en surplus chaque jour dans l'organisme, ce qui peut se traduire par la prise de 6 à 10 kg de graisse en un an.

Dans des circonstances normales, l'énergie chimique provenant des aliments est déversée dans des molécules d'adénosine triphosphate (ATP) qui sont utilisées par les cellules comme énergie. Toute énergie non utilisée provenant des molécules d'ATP est stockée, pour un usage ultérieur, sous forme de molécules de graisse. C'est la raison pour laquelle on prend du poids sous forme de graisse lorsque l'on absorbe plus de calories qu'on en dépense.

La thermogenèse est le processus de production cellulaire d'énergie sous forme de chaleur qui peut être déclenché sans exercice physique par une protéine mitochondriale, l'UCP1 (mitochondrial uncoupling protein 1). La fucoxanthine, un caroténoïde, est le pigment brun que l'on trouve en quantité importante dans l'algue brune *Undaria pinnatifida* ou wakamé, utilisée dans les salades et les soupes miso japonaises. Des chercheurs de l'université d'Hokkaido, au Japon, ont démontré que la fucoxanthine brûle très efficacement les graisses. Travaillant sur des souris, les scientifiques japonais ont réussi à démontrer qu'en stimulant la production d'une protéine, l'UCP1, capable d'oxyder les graisses et de favoriser leur dégradation, la fucoxanthine pouvait permettre une perte

de poids de 5 à 10 %. Ils ont également démontré qu'elle stimule la production par le foie des souris de DHA (acide docosahexaénoïque, un acide gras de la famille des oméga-3 connu pour diminuer les niveaux de « mauvais » cholestérol LDL) ^{6, 7}.

Deux études en double aveugle, contrôlées contre placebo, ont testé sur 150 femmes en surpoids l'effet de fucoxanthine concentrée associée à un régime apportant 1 800 kcal. Les sujets ont été suivis pendant seize semaines. Dans le premier essai, le groupe supplémenté en fucoxanthine a perdu en moyenne 7 kg, contre seulement 1,5 kg dans le groupe placebo. Dans la seconde étude, le rythme métabolique des sujets prenant de la fucoxanthine était nettement plus élevé que celui des sujets sous placebo.

Les guggulstérones de *Commiphora mukul* régulent les cellules graisseuses

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

Les guggulstérones activent des enzymes lipolytiques et augmentent les niveaux de l'hormone thyroïdienne T3, probablement en augmentant la conversion dans le foie de la T4 en T3 et en stimulant directement la glande thyroïde. 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.

Des sujets ont suivi un programme de six semaines 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 ce dernier ont perdu près de 5 kg de graisse, contre seulement 1,5 kg pour ceux qui n'ont pas été supplémentés. Dans le même temps, l'activité de leur glande thyroïde a été augmentée de 8 à 10 % ⁸.

Une étude cellulaire a examiné l'effet des guggulstérones sur les cellules graisseuses. Les résultats ont montré qu'ils exercent un effet anti-obésité en inhibant la différenciation des pré-adipocytes, en induisant l'apoptose et en

favorisant la lipolyse des adipocytes matures. Ils pourraient donc jouer un rôle important dans le traitement de l'obésité, en régulant le nombre et la taille des cellules graisseuses ⁹.



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 4 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 - 57109 THIONVILLE CEDEX

Nom : _____

Prénom : _____

Adresse : _____

Pays : _____

Téléphone : _____

E-mail : _____

Augmenter les dépenses énergétiques en stimulant la thermogénèse

La thermogénèse peut être stimulée par certains nutriments. Lorsque la thermogénèse est stimulée, les dépenses énergétiques sont augmentées et il reste alors moins d'énergie en excès susceptible d'être stockée sous forme de graisses.

Le métabolisme de base correspond aux besoins énergétiques incompressibles de l'organisme ou, en d'autres termes, à la dépense d'énergie minimale permettant à l'organisme de survivre. Au repos, l'organisme consomme de l'énergie pour maintenir en activité ses fonctions vitales (cœur, cerveau, respiration, digestion, maintien de la température du corps). Le métabolisme de base dépend de nombreux facteurs et, entre autres, de la taille, du poids, de l'âge, du sexe ou de l'activité thyroïdienne. Les conditions climatiques et la température extérieure influent également sur le métabolisme de base.

Le métabolisme de base (ou basal) diminue avec les années. Une fois l'âge adulte atteint, on observe une diminution de 2 à 3 % par période de dix années. Un régime trop

sévère abaisse également le métabolisme basal, permettant à l'organisme de faire encore plus de réserves et favorisant la prise de poids. Une activité physique régulière aide, par contre, à maintenir le métabolisme basal à un niveau normal. Une restriction alimentaire sans pratique d'exercice physique abaissera le niveau du métabolisme de base.

La thermogénèse est le principal mécanisme de production de chaleur et de thermorégulation. La chaleur métabolique est générée à partir de la bêta-oxydation des acides gras tirés du stock de triglycérides qui se produit dans le tissu brun adipeux. Cette génération métabolique de chaleur est induite par des actions de la noradrénaline ainsi que par la réponse de l'organisme au froid.

Des études sur animaux ont montré que la

thermogénèse chute de façon significative avec le vieillissement. Des chercheurs ont émis l'hypothèse que cette chute pourrait être due à une baisse de la bêta-oxydation des lipides par le tissu brun adipeux.

Lorsque des individus en surpoids changent leurs habitudes alimentaires et perdent du poids, leur organisme veut maintenir les stocks de graisse et essaye de minimiser ces modifications. Si les calories sont réduites, le rythme métabolique diminue pour essayer de préserver les stocks de graisses. C'est un moyen naturel de prévenir la famine.

Un certain nombre de nutriments permettent de stimuler la thermogénèse et, parmi eux, les polyphénols du thé vert et extraits d'agrumes, l'extrait de *Capsicum annum*, la fucoxanthine, l'extrait de *Garcinia cambogia* et la théobromine du cacao.

Le 5-hydroxytryptophane, un précurseur de la sérotonine, aide à contrôler l'appétit

Le 5-hydroxytryptophane (5-HTP) est le précurseur de la sérotonine, le neuromédiateur inhibiteur. Il est souvent utilisé pour contrebalancer les effets boulimiques liés au stress. Il contrebalance également l'effet stimulant des autres ingrédients de la formulation.

Des études montrent que la sérotonine affecte

le comportement alimentaire et le poids corporel. De faibles niveaux de sérotonine sont relevés chez des patients obèses et associés à un désir d'hydrates de carbone, générant une consommation importante de ces derniers. Une augmentation des niveaux plasmatiques de sérotonine est associée à une diminution de

la consommation alimentaire, à une réduction de poids et à une augmentation des dépenses énergétiques¹⁰.

Quatre études sur des patients obèses ont montré qu'une supplémentation en 5-HTP provoque une diminution de la prise d'aliments et, par suite, une perte de poids.

Aidez **NUTRA NEWS** à remplir sa mission !

- 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.
- 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 de votre part deux numéros de Nutra News, gratuitement.



Vos coordonnées

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

NUTRA NEWS
Science, Nutrition, Prévention et Santé

Coordonnées du ou des intéressés

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

NUTRA NEWS
Science, Nutrition, Prévention et Santé

La 7-kéto DHEA agit sur la thermogénèse

Le terme 7-kéto® DHEA est le nom d'un composant chimique breveté : la 3-acétyl-7-oxo-déhydroépiandrostérone, un métabolite de la DHEA apparaissant naturellement, produit essentiellement dans les glandes surrénales et la peau (on pense qu'elle est également produite dans le cerveau).

La 7-kéto® stimule l'activité de trois enzymes thermogéniques qui accélèrent l'oxydation des acides gras dans le foie. Ces enzymes

accélétrices de la thermogénèse sont l'acyl-CoA oxydase, l'enzyme malique et la déshydrogénase glycérol-3-phosphate. Ces enzymes amènent les cellules du foie à brûler les acides gras, ce qui entraîne une diminution des triglycérides dans le foie ¹¹. Des études montrent qu'une supplémentation avec de la 7-kéto® stimule les niveaux de ces enzymes de façon très importante : 128 % d'augmentation pour l'acyl-CoA oxydase, un bond de 860 % pour l'enzyme malique et une élévation de 138 % de la déshydrogénase glycérol-3-phosphate ¹².

Les résultats d'une étude clinique portant sur des sujets en bonne santé ont montré, au bout de quatre et huit semaines, une perte de poids et de masse grasse statistiquement significative dans le groupe supplémenté et aucun effet similaire dans celui sous placebo. À la huitième semaine, le groupe recevant de la 7-kéto® avait perdu près de 3 kg et 1,3 % du pourcentage de masse grasse.

Une augmentation statistiquement significative de l'activité de l'hormone thyroïde T3 a également été observée. De plus, la T3 n'était pas augmentée en dehors de valeurs normales acceptables.

L'hormone thyroïde T3 est un puissant stimulant métabolique. Ce degré d'élévation augmente probablement le rythme métabolique des sujets. Ces résultats indiquent que la 7-kéto® peut significativement et en toute sécurité réduire la masse grasse et le poids corporels lorsqu'elle est combinée à de l'exercice physique et à un régime de réduction des calories. Ces résultats sont obtenus grâce à l'augmentation importante des niveaux d'enzymes brûleuses de graisses dans le foie et à l'élévation de l'hormone thyroïde ¹³.

Une étude clinique impliquant 45 sujets a été réalisée pour évaluer l'effet de la 7-kéto® sur le rythme métabolique au repos. Les résultats ont révélé que l'administration de 7-kéto® à des adultes en surpoids conjuguée à une restriction calorique inversait le déclin du rythme métabolique au repos, normalement associé à un régime. La 7-kéto® associée à une restriction calorique entraînait une augmentation du rythme métabolique, au repos, de 1,4 % au-dessus du rythme de base, contre une diminution de 3,9 % dans le groupe suivant seulement un régime hypocalorique ¹⁴.



Le danger des graisses abdominales

L'excès de graisse abdominale est non seulement inesthétique mais peut surtout être le signe d'un syndrome métabolique qui augmente le risque de maladie cardio-vasculaire, d'accident cérébro-vasculaire et de diabète.

Les graisses abdominales contribuent au syndrome métabolique de deux façons parce constituées de deux types métaboliques différents, chacun d'eux étant transporté dans des zones différentes. La graisse sous-cutanée qui s'accumule en dessous de la peau peut être inesthétique mais n'est pas dangereuse. La graisse viscérale, située profondément dans l'abdomen, est, comme la recherche l'a montré, « une véritable bombe à retardement ». Elle est située sous les muscles et entoure les organes vitaux. L'accumulation progressive de la graisse viscérale est une cause d'insulinorésistance, l'une des premières perturbations métaboliques conduisant au syndrome métabolique. Les cellules de la graisse viscérale sont métaboliquement actives et produisent tout

un éventail d'hormones peptidiques, comme l'angiotensine, et des cytokines inflammatoires, comme la protéine C-réactive ou l'interleukine-6 (IL-6), qui agissent sur d'autres cellules à distance pour produire l'inflammation. L'angiotensine agit comme un médiateur chimique ou comme un peptide de signalisation qui peut élever la pression sanguine provoquée par la constriction des vaisseaux sanguins périphériques. Une augmentation, même modérée, de la graisse viscérale peut également produire une inflammation mesurable des cellules endothéliales tapissant les vaisseaux sanguins.

On a montré que la glabridine, le flavonoïde le plus abondant dans la racine de réglisse *Glycyrrhiza glabra* L., diminue la graisse viscérale. Elle a également des propriétés antioxydantes ainsi que la capacité d'abaisser la glycémie. La glabridine régule la synthèse des graisses à la baisse, tout en accroissant l'activité des enzymes responsables de la dégradation des tissus adipeux.

Une étude de huit semaines, contrôlée

contre placebo, a été conçue pour déterminer la dose efficace de flavonoïdes d'huile de racine de réglisse et a testé 300, 600 et 900 mg quotidiens sur des sujets en surpoids (56 hommes et 28 femmes). Dans le groupe ayant pris la dose de 900 mg, une diminution significative du poids corporel, de l'index de masse corporelle et de la masse grasse a été observée après quatre et six semaines d'ingestion ¹⁵.



Une crème pour lutter contre la cellulite

La cellulite concerne 80 à 95 % des femmes, indépendamment de leur poids (un tiers des femmes ayant de la cellulite sont minces). Des dépôts de graisse sous-cutanés donnent à la peau un aspect irrégulier, ondulé et disgracieux. Ces dépôts sont principalement localisés sur les cuisses, le bassin et les hanches.

Cellulite signifie littéralement inflammation des cellules, mais correspond en fait à une augmentation du nombre et du volume des adipocytes où s'accumule la graisse dans l'hypoderme. À cela s'ajoute un phénomène de rétention d'eau lié à une mauvaise circu-

lation veino-lymphatique et à un possible déséquilibre hormonal entre œstrogènes et progestérone qui influe sur la perméabilité capillaire. Enfin, une fibrose péri-adipocytaire peut se former avec le temps. Le tissu conjonctif environnant se rigidifie par la fixation du glucose sur les fibres de collagène. Le tissu de soutien est altéré et vieillit plus vite. L'utilisation quotidienne d'une crème riche en actifs agissant sur ces différents phénomènes : la maturation des adipocytes, le stockage et le déstockage des graisses et la circulation sanguine peut améliorer de façon notable l'aspect de la peau. ■



Nutriments

Cible

Action

Lowat™	<ul style="list-style-type: none"> Adiponectine Ghréline 	<ul style="list-style-type: none"> Brûlage des graisses La faim
DMAA	Système nerveux central	Anorexigène (« coupe-faim »)
<i>Hoodia gordonii</i>	Hypothalamus	Effet satiétogène
<i>Caralluma fimbriata</i>	Leptine	Effet satiétogène
<i>Irvingia gabonensis</i>	Sensibilité à la leptine	Baisse de poids
Extrait de café vert	Glucose-6-phosphatase	Régule la glycémie
Fumarate de L-carnitine		Oxydation et brûlage des graisses
Fucoxanthine	Graisses stockées	Brûlage des graisses
Guggulstérone	Enzymes lipolytiques T3	Régulent les adipocytes
Fibres	Intestins	Régularisent absorption lipides et glucides Effet satiétogène
Propolmanne	Intestins	Effet satiétogène Dégradation et absorption graisses alimentaires
Polyphénols du thé vert Polyphénols d'agrumes <i>Capsicum annuum</i> Fucoxanthine <i>Garcinia cambogia</i>	Enzyme c-AMP-phosphodiesterase Enzymes glycolytiques	Thermogénèse
5-hydroxytryptophane	Système nerveux central	Prise d'aliments
7-kéto DHEA	<ul style="list-style-type: none"> Enzymes thermogéniques Activité hormone T3 	Thermogénèse
Glabridine	Gènes contrôlant stockage graisses viscérales	<ul style="list-style-type: none"> Synthèse des graisses Dégradation des tissus adipeux
Crème anticellulite	<ul style="list-style-type: none"> Déstockage des graisses, circulation sanguine Maturation des adipocytes et stockage des graisses 	Améliore l'aspect de la peau

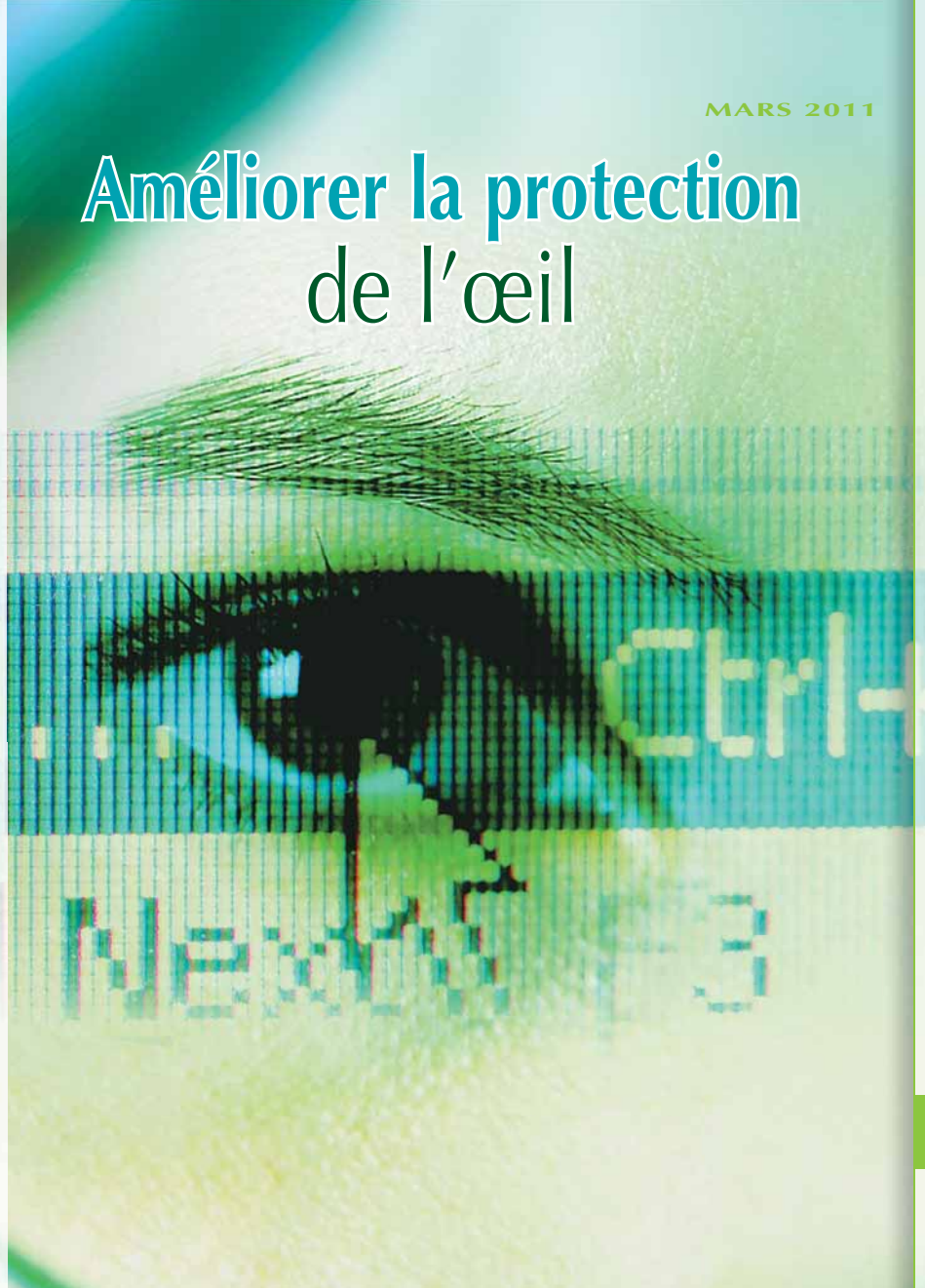
- GOLDSTONE T., Fasting biases brain reward systems towards high-calorie foods. *Metabolic Molecular Imaging Group MRC Clinical Sciences Centre, Imperial College London*, June 2010.
- RODRIGUEZ DE ROA et al., Pharmacologic intervention program in infantile obesity and dyslipidemias: usefulness of dietary fiber LuralLean. Unpublished study.
- ABIDOFF M. T., Special clinical report on effects of glucose-6-phosphatase on human subjects. Russian Ministry of health. Moscow, 1999, unpublished study.
- DELLALIBERA O. et al., Svetol, green coffee extract induces weight loss and increases the lean to fat mass in volunteers with overweight problems. *Phytotherapy*, Vol. 4, N° 4, 2006 November.
- The effect of L-carnitine on fat oxidation, protein turnover and body composition in slightly overweight subjects. *Metabolism*. 2004 Aug; 53(8): 1002-6.
- MIVASHITA K., American Chemical Society annual Meeting, San Francisco, 10-14th September 2006.
- MIVASHITA K. et al., Fucoxanthin from edible seaweed, *Undaria pinnatifida*, shows antiobesity effect through UCP1 expression in white adipose tissues. *Biochemical and biophysical research communication* 332(2005)392-397.
- 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: 2220-2227.
- YANG J. Y. et al., Guggulsterone inhibits adipocyte differentiation and induces apoptosis in 3T3-L1 cells. *Obesity* (2008): 16, 16-22. doi:10.1038/oby.2007.24
- LEIBOWITZ S. F. et al., Hypothalamic serotonin in control of eating behavior, meal size and body weight. *Biol. Psych.* 1998; 44:851-864.
- LARDY H. et al., Ergosteroids: induction of thermogenic enzymes in liver of rats treated with steroids derives from DHEA. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 1995 Jul. 3, 92(14): 6617-9.
- LARDY H. et al., Ergosteroids. II: Biological active metabolites and synthetic derivatives of DHEA. *Steroids*, 1998 March, 63(3): 158-65.
- KALMAN D. S. et al., A randomized, double blind placebo-controlled study of 7-keto in healthy overweight adults. *Curr. Therap. Res.*, 2000, 61(7): 435-42.
- ZENK J. L. et al., A prospective, randomized, double blind study to evaluate the effect of HUM5007 and 7-oxo-DHEA on resting metabolic rate in overweight adult men and women on a caloric restricted diet; abstract presented at the meeting on the FASEB, April 17, 2004.
- ACKI F. et al., Clinical safety of licorice flavonoid oil (LFO) and pharmacokinetics of glabridin in healthy humans. *Journal of the American College of Nutrition*, 2007. Vol. 26, n° 3, 209-218.

Améliorer la protection de l'œil

On connaît depuis plusieurs années les effets bénéfiques de la lutéine, de la zéaxanthine et de la mésozéaxanthine sur la santé de l'œil. Elles protègent les tissus de la rétine et du cristallin, aidant ainsi à prévenir les cataractes et les dégénérescences maculaires liées à l'âge.

Des chercheurs ont récemment découvert que des flavonoïdes comme la cyanidine-3-glycoside (ou C3G), que l'on trouve dans des baies ou le riz noir, améliorent la vue et renforcent la vision nocturne. Ils interfèrent de façon bénéfique avec des processus moléculaires qui accélèrent la restauration de la rhodopsine, le pigment présent dans les cellules photoréceptrices de l'œil. La rhodopsine est responsable de la sensibilité de l'œil à la lumière et, par suite, est indispensable à une bonne vision nocturne.

L'astaxanthine, quant à elle, soulage la fatigue oculaire et apporte une protection complémentaire contre les modifications inflammatoires susceptibles d'aggraver la dégénérescence maculaire ainsi que contre les effets néfastes d'une pression oculaire élevée.



La cyanidine-3-glycoside améliore la vision nocturne

La rhodopsine, ou pourpre rétinienne, est un pigment photosensible présent dans les cellules photoréceptrices (les cônes et les bâtonnets) de la rétine. Elle est responsable de la sensibilité de l'œil à la lumière, donc de la vision nocturne. Avec les années, la capacité de la rhodopsine à se régénérer diminue, avec pour résultat final une perte progressive de la vision nocturne.

Dans des conditions normales de vision, nous percevons la lumière lorsque des photons, des particules de lumière, traversent la lentille de l'œil, le cristallin, et tombent sur la rétine. L'œil est conçu pour recevoir et transformer la lumière en images à travers les cônes et les bâtonnets. Les cônes perçoivent la lumière et les bâtonnets sont très sensibles à l'obscurité. La rhodopsine est essentiellement utilisée par les bâtonnets.

La rhodopsine est formée d'une protéine, l'opsine, sur laquelle est fixé le rétinène

ou rétinol (un aldéhyde de la vitamine A). Le processus de la vision consiste en la réception d'un photon d'énergie appropriée par une molécule de rhodopsine qui, en provoquant la scission des deux molécules dont elle est formée, déclenche une réaction envoyant au centre de la vision du cerveau un signal qui permet de fabriquer des images dans le noir. Ensuite, le rétinol et l'opsine se recombinaient en rhodopsine.

La scission de la rhodopsine en rétinol et en opsine est pratiquement instantanée. Mais, il peut se passer des dizaines de minutes avant que l'opsine et le rétinol reconstituent la rhodopsine et la restaurent à un niveau optimal. Pendant cette période, la capacité à voir dans le noir est perturbée. Le vieillissement est directement lié à une réduction de la capacité de la rhodopsine à se régénérer. La cyanidine-3-glycoside (C3G) est un pigment pourpre de la famille des flavonoïdes.

Comme la plupart des flavonoïdes, c'est un puissant antioxydant qui constitue, dans l'environnement à haute énergie de la rétine livrée aux attaques virulentes des radicaux libres, un facteur de protection très important.

Des chercheurs japonais ont découvert que la C3G stimulait la régénération de la rhodopsine dans des cellules animales de rétine¹. D'autres travaux ont montré que la C3G se lie directement à la rhodopsine, créant une modification de sa structure moléculaire qui accélère sa régénération². Une étude sur des volontaires sains a indiqué que la C3G aidait des personnes âgées à mieux voir dans le noir, trente minutes seulement après sa prise³.

La C3G, grâce notamment à ses propriétés antioxydantes, a de nombreux autres effets bénéfiques et elle participe, aux côtés d'autres nutriments, à la protection de l'œil contre les attaques radicalaires.

La lutéine, la zéaxanthine et la mésozéaxanthine protègent la rétine

La lutéine, la zéaxanthine et la mésozéaxanthine, trois caroténoïdes xanthophylles, constituent le pigment maculaire. Le pigment maculaire est une couche protectrice qui absorbe la lumière bleue et les rayons ultraviolets.

La lumière bleue possède une énergie extrêmement élevée, capable de provoquer des lésions photo-oxydatives puis une oxydation des lipides dangereuse pour la rétine et le cristallin. Lorsqu'elle lèse la macula et les cellules photoréceptrices de l'œil, une dégénérescence maculaire liée à l'âge se développe ; quand elle s'attaque au cristallin, c'est une cataracte qui apparaît.

La lutéine et la zéaxanthine sont présentes dans les cellules photoréceptrices, dans les segments extérieurs des bâtonnets responsables de la détection des radiations lumineuses. Leur membrane extérieure étant riche en acides gras polyinsaturés, les bâtonnets sont particulièrement sensibles aux attaques radicalaires. La lutéine et la zéaxanthine leur apportent une protection efficace. Ces trois caroténoïdes sont également de puissants antioxydants qui peuvent neutraliser les radicaux libres destructeurs qui sont libérés lorsque l'énergie lumineuse interagit avec les fragiles tissus de l'œil. Lorsque le pigment maculaire a une densité suffisante,

il est capable de neutraliser la photooxydation en filtrant la lumière bleue, mais aussi de réduire l'éblouissement et l'aberration chromatique ainsi que d'améliorer le contraste et l'acuité visuelle.

La densité du pigment maculaire diminue avec les années. Des études ont montré qu'une supplémentation en lutéine, zéaxanthine et mésozéaxanthine permettait de renforcer l'épaisseur du pigment maculaire, apportant une protection contre la DMLA⁴. La cataracte est une autre cause majeure de cécité. L'oxydation des protéines du cristallin joue un rôle crucial dans le développement de cette maladie. Des études ont montré que la lutéine et la zéaxanthine protègent les cellules du cristallin des dommages provoqués par la lumière ultraviolette, un facteur important dans le développement de la cataracte. Elles suggèrent que la lutéine et la zéaxanthine protègent de la cataracte en prévenant le stress oxydatif provoqué dans l'œil par la lumière du soleil⁵.

Agissant pour les yeux comme une sorte de filtre solaire, la lutéine et la zéaxanthine améliorent les réactions de l'œil à l'éblouissement⁶.

L'astaxanthine aide à soulager la fatigue oculaire

Même dans des conditions ergonomiques optimales d'éclairage et de correction visuelle, une semaine de travail passée sur un terminal d'ordinateur pèse lourdement sur les muscles oculaires, qui se fatiguent et s'affaiblissent avec le temps.

Au cours du travail sur ordinateur, les yeux sont bombardés en permanence de lumière vive et de stimulations visuelles provenant

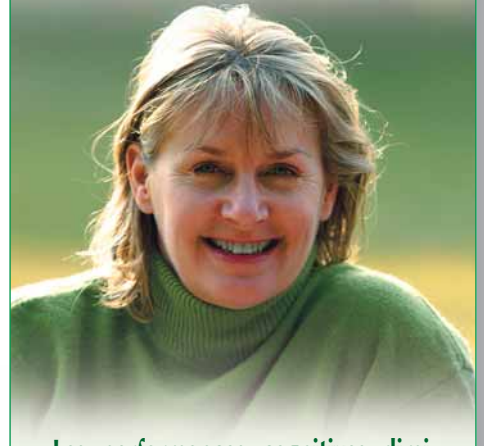
d'une courte distance. Cela a pour résultat une augmentation de la durée d'accommodation qui entraîne une fatigue oculaire.

La fatigue oculaire, ou asthénopie, se caractérise notamment par une faiblesse oculaire, une irritation des yeux et des difficultés d'accommodation. L'accommodation est le temps nécessaire pour changer la mise au point lorsque l'on passe d'un travail à faible

distance à une distance plus éloignée et réciproquement.

La sensibilité à l'éblouissement peut également être plus importante et la perception de la profondeur perturbée. D'autres symptômes peuvent aussi apparaître et s'aggraver entre le matin et le soir, surtout chez des personnes passant de quatre à sept heures d'affilée à travailler face à un écran d'ordinateur.

**Une consommation
insuffisante de vitamine D
associée à des niveaux plus
élevés de troubles cognitifs**



Les performances cognitives diminuent naturellement avec le vieillissement. Mais il a été suggéré que le statut en vitamine D pourrait avoir un impact sur la fonction cognitive des personnes âgées.

On pense que la vitamine D se lierait aux récepteurs neuronaux dans le cerveau et développerait une action anti-neurodégénérative, anti-inflammatoire et antioxydante. Pour cette raison, il serait important de maintenir un statut adapté en vitamine D pour éviter tout déficit en cette vitamine qui pourrait entraîner un déclin cognitif.

Dans une étude, un total de 5 596 femmes ne prenant pas de suppléments de vitamine D a été divisé en deux groupes, selon qu'elles consommaient insuffisamment de vitamine D (moins de 35 mcg par semaine) ou la quantité recommandée (plus de 35 mcg par semaine).

Par rapport aux femmes consommant la quantité de vitamine D recommandée, les femmes en ayant une consommation insuffisante obtenaient un plus faible score au questionnaire de l'état mental. Une consommation insuffisante était plus souvent associée à des troubles cognitifs.

(*Neurology*, Volume 74, Issue 1, Pages 27-32, doi : 10.1212/WNL.ob13e3181f6352)

L'astaxanthine est un caroténoïde que l'on trouve dans des algues et qui s'accumule dans les tissus des saumons, des truites, des crevettes et d'autres poissons et fruits de mer, leur donnant leur coloration rose. Des études indiquent qu'une supplémentation en astaxanthine prévient en partie l'augmentation de la durée d'accommodation, aidant ainsi à diminuer la fatigue des yeux. L'astaxanthine améliore également le flux sanguin dans la rétine⁷.

L'astaxanthine a une forte solubilité dans les graisses, ce qui lui donne une grande affinité pour la membrane cellulaire riche en lipides, vitale pour la santé de l'œil et le fonctionnement cellulaire dans son ensemble. Par ailleurs, ses puissantes propriétés antioxydantes aident à protéger, en association avec la lutéine et la zéaxanthine, les tissus du cristallin contre les effets néfastes des radicaux libres.

Des modifications inflammatoires contribuent également à des lésions à long terme sur la rétine, essentiellement par leur impact

sur la santé des petits vaisseaux sanguins des yeux. L'astaxanthine réduit l'inflammation des yeux en :

- réprimant les signaux pro-inflammatoires de l'oxyde nitrique synthétase, de la prostaglandine E2 et du TNF-alpha⁸,
- régulant à la baisse la très importante voie de signalisation très contrôlée par le facteur nucléaire kappaB qui régit la réponse cellulaire à l'inflammation⁹,
- protégeant l'ADN des dommages provoqués par des espèces nitrogène réactives¹⁰.

Les effets anti-inflammatoires de l'astaxanthine exercent également une protection des tissus de la rétine contre ce que l'on appelle la dégénérescence maculaire liée à l'âge « humide » ou exsudative, en réduisant la formation de nouveaux vaisseaux sanguins observée dans le stade avancé de cette maladie. Enfin, l'astaxanthine s'oppose à la destruction des cellules de la rétine lorsque la pression intra-oculaire augmente, une caractéristique du glaucome, une autre cause de cécité chez les personnes âgées. ■



1. MATSUMOTO H. et al., Stimulatory effect of cyanidin-3-glycosides on the regeneration of rhodopsin. *J. Agric. Food. Chem.* 2003 Jun. 4; 51(12): 3560-3.
2. TIRUPULA K. C. et al., pH-dependent interaction of rhodopsin with cyanidin-3-glucoside. Structural aspects. *Photochem. Photobiol.* 2009 Mar.-Apr.;85(2): 463-70.
3. NAKAISHI H. et al., Effects of black current anthocyanoside intake on dark adaptation and VDRT work-induced transient refractive alteration in healthy humans, *Alt. Med. Rev.* 2000 Dec. ; 5(6) : 553-62.
4. SANGIOVANNI J. P. et al., The relationship of dietary carotenoid and vitamin A, E et C intake with age-related macular degeneration in a case-control study, AREDS report n°22, *Arch. Ophthalmol.*, 2007 Sept., 125(9):1225-32.
5. CHITTHUMROONGCHOKHAI C. et al., Xanthophylls and alpha-tocopherol decrease UVB-induced lipid peroxidation and stress signaling in human lens epithelial cells, *J. Nutr.*, 2004 Dec., 134(12):3225-32.
6. STRINGHAM J. M. et al., Macular pigment and visual performance under glare conditions, *Optom. Vis. Sci.*, 2008 Feb., 85(2):82-8.
7. TAKAHASHI NANAKO et al., Effects of astaxanthin on accommodative recovery, *Journal of Clinical Therapeutics & Medicines*, 2005, 21(4):431-436.
8. OHGAMI K. et al., Effects of astaxanthin on lipopolysaccharide-induced inflammation in vitro and in vivo. *Invest. Ophthalmol. Vis. Sci.* 2003 Jun.; 44(6):2694-701.
9. SUZUKI Y. et al., Suppressing effects of astaxanthin against rat endotoxin-induced uveitis by inhibiting the NF-kappa B signaling pathway. *Exp. Eye Res.* 2006 Feb.;82(2):275-81.
10. SANTOCOMO M. et al., Lutein, zeaxanthin and astaxanthin protect against DNA damage in SK-N-SH human neuroblastoma cells induced by reactive nitrogen species. *J. Photochem. Photobiol. B* 2007 Jul. 27; 88(1):1-10.

Une supplémentation en magnésium

pourrait réduire le risque de diabète

Par rapport à un placebo, une supplémentation quotidienne avec du magnésium pendant six mois a amélioré deux des trois mesures de la sensibilité à l'insuline et la glycémie à jeun a été diminuée de près de 7 %.

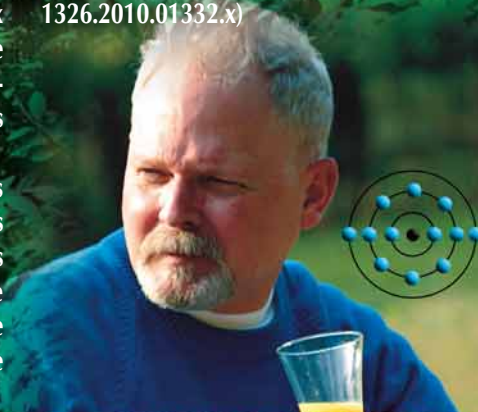
Cette étude a été réalisée par des chercheurs allemands sur 52 sujets volontaires qui ont reçu quotidiennement 365 mg de magnésium ou un placebo pendant six mois. Ces sujets avaient des niveaux de magnésium normaux, étaient insulino-résistants et en surpoids et n'étaient pas diabétiques.

Ces résultats font écho aux conclusions d'une méta-analyse portant sur des études observationnelles publiées en 2007 : les chercheurs de l'institut Karolinska, de Stockholm, y rapportaient que pour chaque augmentation de 100 mg de magnésium le

risque de développer un diabète de type II diminuait de 15 %.

Cela souligne l'importance d'optimiser de façon précoce le statut en magnésium pour prévenir l'insulino-résistance et, ensuite, le diabète de type II.

(*Diabetes, Obesity and Metabolism*, "accepted article" published online ahead of print, doi: 10.1111/j.1463-1326.2010.01332.x)



La mélatonine et l'acide alpha-lipoïque seraient importants

pour la santé cardio-vasculaire

Une étude a examiné le rôle cardio-protecteur de deux antioxydants : la mélatonine et l'acide alpha-lipoïque. La mélatonine est une hormone sécrétée par la glande pinéale qui régule le cycle veille-sommeil et a également une activité antioxydante significative. L'acide alpha-lipoïque est un antioxydant qui a la caractéristique unique d'être à la fois lipo et hydrosoluble et peut donc agir dans toutes les parties du corps. Des chercheurs ont traité au cadmium des rats, pendant quinze jours, pour provoquer des lésions oxydatives. À certains animaux on a également administré quotidienne-

ment, par kilo de poids corporel, 10 mg de mélatonine et 25 mg d'acide alpha-lipoïque. Les marqueurs du stress oxydant sur le cœur, incluant la génération de radicaux libres cardiaques, la peroxydation lipidique et la charge de cadmium, ont été évalués chez les rats. On a également mesuré la métallothionéine qui est produite pour combattre le stress oxydant dans l'organisme et qui est corrélée au statut antioxydant endogène systémique.

Les résultats de cette étude ont révélé que la combinaison de mélatonine et d'acide alpha-lipoïque diminuait de façon significative la fuite des enzymes des cellules du cœur, un marqueur des lésions cellulaires. De plus, cette association a produit une modulation de la génération des radicaux libres cardiaques, des antioxydants endogènes, du statut antioxydant, de la production de la métallothionéine et des altérations structurelles. Ces résultats démontrent que l'administration de mélatonine associée à de l'acide alpha-lipoïque apporte une protection contre les lésions oxydatives cardiaques provoquées par le cadmium.

(*Cardiovasc. Toxicol.* 2010 Nov 3. Published online ahead of print)

Le zinc associé à une diminution

du risque de décès par cancer de la prostate

Les données provenant de 525 hommes de moins de 80 ans, enrôlés dans une étude suédoise, ont été examinées. Un cancer de la prostate avait été diagnostiqué chez les sujets entre janvier 1989 et juillet 1994. Des questionnaires alimentaires relatifs à leur consommation, au travers de leur alimentation, de calories, de fer et de zinc, leur ont été distribués dès leur enrôlement. Les réponses ont ensuite été soumises à une étude. Les sujets ont été suivis jusqu'au mois de février 2009 et la cause de tous les décès qui se sont produits au cours de cette période a été confirmée.

Au cours de la période de suivi, d'une durée moyenne de 6,4 années, il y a eu 475 décès dont 218 ont été attribués au cancer de la prostate. Les hommes dont la consommation de zinc était la plus élevée avaient 36 % moins de risques de mourir du cancer de la prostate que ceux qui en consommaient le moins.

Ces résultats viennent renforcer ceux de précédentes recherches concernant les effets protecteurs du zinc dans le cas de cancer de la prostate. Les chercheurs soulignent que le zinc est impliqué dans un grand nombre de fonctions cellulaires, incluant le maintien du système immunitaire et la réparation de l'ADN.

(*Am. J. Clin. Nutr.* 2011 Jan. 12 [Epub ahead of print])

