

NUTRA NEWS

MAI

Science, Nutrition, Prévention et Santé

2010

La protodioscine du *Tribulus terrestris* a des effets bénéfiques pour la femme comme pour l'homme

P. 2

P. 13

Faire diminuer la graisse viscérale abdominale



Le *Tribulus terrestris* est utilisé pour traiter les problèmes sexuels des femmes et des hommes. Son efficacité à augmenter les niveaux de testostérone, à renforcer la qualité et la motilité des spermatozoïdes ainsi qu'à augmenter la libido et les performances sexuelles a fait l'objet de nombreuses études chez l'animal comme chez l'homme. Il doit ses effets bénéfiques essentiellement à la protodioscine, l'un de ses principes actifs.

P. 4

Entretien avec le D^r Bruce Ames, PhD.



« ... Je pense que des dommages métaboliques insidieux se produisent, même avec seulement de très faibles déficiences en micronutriments, ... et qu'ils vont augmenter le risque de cancer, de maladie cardio-vasculaire, de dysfonctionnement cognitif et d'autres maladies associées au vieillissement. »

D^r Bruce Ames, dans sa *Théorie du triage*



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. Ce sont de bonnes raisons pour essayer de réduire cette graisse abdominale. La glabridine, un des flavonoïdes extraits de la racine de réglisse, semble être une aide réellement efficace pour y parvenir.

Faire diminuer la graisse viscérale abdominale

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. Ce sont de bonnes raisons pour essayer de réduire cette graisse abdominale. La glabridine, un des flavonoïdes extraits de la racine de réglisse, semble être une aide réellement efficace pour y parvenir.



2

Les dangers d'une graisse viscérale trop importante

L'obésité viscérale est directement liée au syndrome métabolique qui se caractérise par une glycémie mal contrôlée et une dysinsulinémie conduisant à l'hyperglycémie, une pression sanguine élevée et un profil lipidique sanguin anormal. Les personnes de plus de quarante ans présentent des risques encore plus importants

qui se développent au fur et à mesure que le syndrome métabolique progresse. Ces risques incluent l'athérosclérose des artères coronaires, l'infarctus, le diabète de type II, avec les complications circulatoires et vasculaires périphériques et les accidents cérébro-vasculaires.

Les graisses abdominales contribuent au syndrome métabolique de deux façons parce que 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. La graisse viscérale est particulièrement inquiétante

parce que son accumulation progressive est une cause d'insulinorésistance, l'une des premières perturbations métaboliques conduisant au syndrome métabolique. Les cellules de la graisse viscérale ne sont pas quiescentes. Elles sont métaboliquement actives et produisent tout un éventail d'hormones peptidiques, comme l'angiotensine, et des cytokines inflammatoires comme la protéine réactive-C 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.

SOMMAIRE

Faire diminuer la graisse viscérale abdominale	2
Entretien avec le Dr Bruce Ames, PhD.	4
La protodioscine du <i>Tribulus terrestris</i> a des effets bénéfiques pour la femme comme pour l'homme	13
Nouvelles de la recherche	16

Une action sur la graisse viscérale abdominale cliniquement démontrée

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 à la baisse la synthèse des graisses, tout en accroissant l'activité des enzymes responsables de la dégradation des tissus adipeux.

L'ingestion d'un extrait de *Glycyrrhiza glabra* améliore à la fois l'expression génique et l'activité enzymatique pour brûler les graisses et pour prévenir la synthèse des graisses dans le foie. En signalant l'expression des gènes qui contrôlent les mécanismes de stockage, il semble avoir une influence positive sur le métabolisme des graisses et décourager l'accumulation des graisses viscérales.



La racine de réglisse, la racine des espèces légumineuses *Glycyrrhiza*, est consommée depuis plus de quatre mille ans, déjà à l'époque de l'Égypte ancienne, et c'est l'un des végétaux les plus utilisés dans les aliments et les médecines traditionnelles, orientale et occidentale.

La racine de réglisse et ses extraits aqueux sont également employés comme agents édulcorants ou aromatiques dans les produits alimentaires parce qu'ils contiennent de la glycyrrhizine, qui a un pouvoir sucrant cent à deux cents fois plus important que le sucre de table.

La racine de réglisse contient plus de quatre-vingts polyphénols bioactifs. La glabridine est le principal flavonoïde polyphénolique spécifique à la licorice *Glycyrrhiza glabra* L. Elle a une activité antioxydante, œstrogénique, anti-néphritique et destructrice des radicaux libres. Elle inhibe l'activité d'*Helicobacter pylori* ainsi que la réabsorption de la sérotonine, la mélanogenèse et l'inflammation.

Un extrait concentré huileux breveté de racine de réglisse, standardisé en polyphénol et en glabridine, a été développé. Des études ont montré son activité bénéfique sur la graisse viscérale abdominale.

Dans une étude, des rats obèses ont été alimentés avec une nourriture riche en graisse supplémentée avec l'extrait de *Glycyrrhiza*. Les résultats ont montré que l'ajout de l'extrait de racine de réglisse diminuait de façon significative le poids du tissu adipeux abdominal, tout en abaissant les triglycérides hépatiques et sériques¹.

Dans une étude similaire, des souris diabétiques ont été alimentées avec une nourriture riche en graisse et supplémentées avec l'extrait de racine de réglisse pendant quatre semaines. Dans le groupe supplémenté, par rapport au groupe témoin, un gain de poids corporel moins important, une diminution du poids des tissus adipeux abdominaux et de la glycémie ont été observés². Une autre étude a montré que, chez des souris obèses nourries avec une alimentation riche en graisse supplémentée avec l'extrait de racine de réglisse, le poids des tissus adipeux abdominaux et le gain de poids étaient significativement réduits, leurs cellules adipeuses plus



petites et l'état dégénératif des graisses des cellules de leur foie amélioré³.

Des études sur l'homme ont donné des résultats similaires. Dans un essai randomisé, en double aveugle contrôlé contre placebo, cent trois sujets en surpoids ont été supplémentés avec 300 mg par jour d'un extrait de racine de réglisse pendant douze semaines. Les résultats indiquent une différence significative dans les modifications du poids corporel et de l'index de poids corporel entre le groupe supplémenté et celui sous placebo. De plus, les chercheurs ont observé que l'effet rédu-

teur de poids de l'extrait de *Glycyrrhiza* était plus spécifiquement dû à une diminution de la graisse corporelle⁴.

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'ingestion⁵.

1. KAMISOYAMA H. et al., Investigation of the anti-obesity action of licorice flavonoid oil in diet-induced obese rats. *Biosci. Biotechnol. Biochem.* 2008 Dec.; 72(12): 3225-31.

2. NAKAGAWA K. et al., Licorice flavonoid suppress abdominal fat accumulation and increase in blood glucose level in obese dia-

betic KK-A(y) mice. *Biol. Pharm. Bull.* 2004 Nov.; 27(11): 1775-8.

3. AOKI F. et al., Suppression by licorice flavonoids of abdominal fat accumulation and body weight gain in high-fat diet-induced obese C57BL/6J mice. *Biosci. Biotechnol. Biochem.* 2007 Jan.; 71(1): 206-14.

4. TOMINAGA Y. et al., Licorice flavonoid oil effects body weight loss by

reduction of body mass in overweight subjects. *J. Health Sci.* 2006; 52(6): 672-683.

5. AOKI 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.

Entretien avec le D^r Bruce Ames, PhD.



« ... Je pense que des dommages métaboliques insidieux se produisent, même avec seulement de très faibles déficiences en micronutriments... et qu'ils vont augmenter le risque de cancer, de maladie cardio-vasculaire, de dysfonctionnement cognitif et d'autres maladies associées au vieillissement. »

D^r Bruce Ames, dans sa *Théorie du triage*

4

Au cours de ses soixante années de carrière, le D^r Ames a publié plus de cinq cent trente articles et s'est constamment classé dans les cent scientifiques les plus cités¹. Sa contribution et celle de son laboratoire à notre connaissance du métabolisme et du vieillissement cellulaire sont immenses et continues.

Non content de nous apporter le test Ames (un standard industriel pour identifier les produits chimiques mutagènes) ou de concevoir un traitement pour ralentir les dommages liés à l'âge et restaurer le fonctionnement métabolique (acétyl-L-carnitine + acide alpha-lipoïque), le D^r Ames s'est actuellement donné pour mission d'apporter au monde une bonne compréhension de la dépendance de notre santé à long terme d'une consommation adaptée

de micronutriments. Les micronutriments ce sont approximativement quarante vitamines, minéraux et d'autres petites molécules dont l'organisme a besoin pour vivre et qu'il doit se procurer par l'alimentation. Le D^r Ames pense qu'une insuffisance modérée de longue durée en micronutriments, qui est très courante, contribue à des maladies chroniques, comme le cancer, les maladies cardio-vasculaires, les dysfonctionnements cognitifs, et au rythme même du vieillissement. Cela fait partie de ce qu'il appelle la théorie du triage et les recherches continues de son groupe semblent confirmer sa validité.

En résumé, le D^r Ames suggère qu'un mécanisme de triage s'est développé au cours de l'évolution, en réaction à des déficiences intermittentes en micronutriments,

de telle sorte que des micronutriments raréfiés sont conservés préférentiellement pour des fonctions indispensables pour la santé à court terme et la reproduction, au détriment de fonctions dépendantes de micronutriments et nécessaires à la santé à long terme. La théorie du triage est cohérente avec la théorie générale évolutionnaire, appelée théorie du soma jetable, fondée sur l'idée que la sélection naturelle favorise la survie à court terme pour la reproduction par rapport à la santé à long terme. Aussi, sans pathologie manifeste pour nous alerter, des déficiences modestes en micronutriments peuvent aboutir à des dommages métaboliques insidieux qui nous préparent pour des maladies chroniques liées au vieillissement plus tard dans la vie.

Nutra News : Comment avez-vous développé votre théorie du triage et comment a-t-elle été accueillie par le monde scientifique ?

D^r Ames : Jim MacGregor, un cytogénéticien, avait réalisé des essais micro-nucléaires sur des globules rouges de souris en colorant l'ADN. Les globules rouges n'auraient pas d'ADN, cela aurait indiqué que les ruptures de chromosomes se produisaient dans leurs cellules précurseur. MacGregor fit une série d'expérimentations en utilisant des radiations, cherchant ce qui influençait la rupture des chromosomes. Un jour, ses souris témoins ont présenté des ruptures de chromosomes. Il a découvert que cela avait été causé par une erreur provoquée par une insuffisance d'acide folique dans le mélange vitaminique. Ainsi, on a trouvé qu'un niveau bas d'acide folique provoquait, comme les radiations, des ruptures chromosomiques.

Il en était à ce point lorsque, en congé sabbatique, il est venu à mon laboratoire. Il a demandé de l'aide pour arriver à comprendre ce qui était arrivé. Nous avons montré que lorsque l'organisme n'a pas assez d'acide folique, il met de l'uracile dans l'ADN, provoquant ainsi des ruptures de brins. Les doubles ruptures de brins dans l'ADN sont les lésions les plus dangereuses provoquées par les radiations. Et donc, une déficience en acide folique a un effet similaire à celui d'une radiation. MacGregor avait également fait le même essai sur du sang humain et trouvé un homme qui présentait pratiquement trente fois plus de ruptures de chromosomes que la dizaine d'autres observés et suivis pendant un an. Jusqu'à ce qu'il tombe par hasard sur le fait qu'une déficience en folates était responsable des ruptures de chromosomes, il n'avait pas été capable d'expliquer pourquoi. Il a recherché chez cet homme une déficience en acide folique et a trouvé un taux très bas. Il lui a donné une forme naturelle d'acide folique et le nombre de ruptures de chromosomes a chuté. Lorsqu'il a arrêté de prendre le supplément d'acide folique ce nombre a commencé à remonter.

Ce fut une expérience superbe ! Être capable d'établir ainsi une relation de cause à effet sur une personne, simplement comme cela. L'épidémiologie est tellement difficile et ne permet jamais réellement d'établir la causalité, mais là il était possible de tout voir si clairement !

Le niveau d'acide folique de cet homme était vraiment très bas. Donc, j'ai cherché qui, dans la population, présentait ce niveau d'acide folique et il s'agissait de la moitié des pauvres. Cela m'a vraiment choqué. Les déficiences en micronutriments semblent être réellement importantes et comme je suis passionné par la prévention du cancer, j'ai reporté beaucoup de mes recherches sur les micronutriments. Lorsque nous avons mis des cellules humaines dans des cultures pauvres en zinc, en fer, en magnésium, en biotine ou en B6, nous avons observé des dommages sur l'ADN. Cela m'a intrigué. Pourquoi la nature fait-elle cela ? J'ai cherché dans *Google* tous les

micronutriments liés au cancer ou à des dommages sur l'ADN. J'en ai trouvé beaucoup. Ainsi, la plupart des micronutriments testés semblent avoir cet effet. J'ai continué à me demander pourquoi et un jour je l'ai compris – c'est comme le veut la nature !

J'ai réalisé que, tout au long de l'évolution, des animaux ont été privés de micronutriments. Prenez les minéraux, par exemple : il y a des sols riches en fer et des sols pauvres en fer, des sols riches en sélénium et des sols pauvres en sélénium. Ainsi, la nature a clairement fait une sorte de sélection pour les animaux privés de minéraux pour être sûre qu'ils ne meurent pas. Les biologistes évolutionnistes ont déjà trouvé la théorie. Kirkwood², en Angleterre, a produit toute une littérature sur la théorie du soma jetable – mais personne n'y a pensé en termes de métabolisme. J'ai émis le postulat que lorsque vous manquez de micronutriments, les protéines essentielles à la survie les conservent tandis que celles

plus utiles sur le long terme les perdent. Différents mécanismes, tel le fait que des protéines indispensables à la santé à court ou long terme ont différentes constantes de liaison aux micronutriments, peuvent expliquer de quelle façon cela se produit. Le facteur décisif est que, lorsque la survie est en jeu, les fonctions devant prévenir les dommages insidieux qui ne se montreraient pas comme une maladie pendant une décennie ou plus, comme certains types de dommages sur l'ADN, sont abandonnées. Les dommages sur l'ADN pourraient se révéler des cancers dix ans après. Ainsi, lorsqu'il y a le choix entre la survie ou des dommages sur l'ADN, la cellule est programmée pour perdre ses défenses contre les dommages de l'ADN et cela afin de survivre.

Nous savons de quelle quantité de chaque micronutriment particulier nous avons besoin pour ne pas mourir ou être incapables de nous reproduire mais ce que nous ne connaissons pas c'est la quantité de chaque micronutriment dont nous avons besoin pour une vie longue et en

bonne santé. Je pense que lorsque vous n'avez pas suffisamment de micronutriments (même une déficience modérée en micronutriment peut engendrer cela) vous vieillissez plus vite. Toutes ces pathologies qui se produisent avec l'âge – cancer, maladie cardiaque, dysfonctionnement cérébral – peuvent être accélérées par une déficience en micronutriment. On sait aussi que des déficiences en micronutriments perturbent le système immunitaire – il y a une vaste littérature sur ce sujet. Par exemple, il y a environ six fonctions travaillant essentiellement avec l'immunité adaptative qui déclinent avec l'âge et ce sont justement ces mêmes fonctions qui sont abandonnées lorsque vous manquez d'un micronutriment.

La plus grande partie de la communauté de la nutrition est concentrée sur la nécessité d'avoir une bonne alimentation équilibrée (ce qui, bien sûr, est important), mais en réalité, la plupart des gens n'ont pas une bonne alimentation équilibrée. Nous nous remplissons de trop de sucre raffiné, d'amidon, de graisse et d'alcool. Dans

le monde, la plupart des gens manquent d'un ou de plusieurs micronutriments. On essaie depuis trente ans, avec peu de succès, de faire en sorte que les gens aient une alimentation équilibrée. Donc, je pense qu'il y a sans aucun doute un rôle pour la supplémentation en tant qu'assurance.

J'ai continué à faire de plus en plus de recherches dans la littérature et à trouver des preuves compatibles avec ma théorie du triage, sans la prouver réellement. Nous avons commencé un programme pour tester ma théorie plus directement.

Le D^r Joyce McCann, une de mes collègues, a suggéré de tester la théorie du triage de différentes façons. Elle a sélectionné, afin de les analyser, un petit nombre de micronutriments indispensables au fonctionnement de relativement peu de protéines. De nombreux micronutriments sont nécessaires à de nombreuses protéines et leur analyse compréhensible serait extrêmement complexe. Par exemple, le magnésium est indispensable au fonctionnement de milliers de protéines et la vitamine D régule près de neuf cents gènes. Le D^r McCann a commencé avec la vitamine K et notre article, publié il y a quelques mois, a montré que le meilleur moyen de comprendre la vitamine K est de le faire dans une perspective de triage. Elle est en train d'analyser le sélénium et les résultats sont déjà prometteurs.

La vitamine K (phylloquinone) est utilisée dans la photosynthèse des plantes et vous l'absorbez lorsque vous mangez quelque chose de vert. La vitamine K est le cofacteur d'une carboxylase qui met un groupe carboxyl supplémentaire sur l'acide glutamique dans seize protéines pour créer un acide aminé modifié appelé GLA (acide gammacarboxyglutamate) qui peut se lier efficacement au calcium. Donc, si vous trouvez du GLA dans une protéine, vous savez que la vitamine K a été impliquée dans sa fabrication. Seulement seize protéines sont connues pour contenir du GLA et près de la moitié d'entre elles sont des protéines de coagulation (le K dans vitamine K vient de « Koagulation » en allemand). Une fois ingérée, la phylloquinone



VIVEZ MIEUX ET PLUS LONGTEMPS

Bénéficiez des dernières découvertes scientifiques avec les best-sellers nutrition & anti-âge

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

-5 %
déjà déduits



La solution magnésium par le Dr Marianne Moussain-Bosc (160 pages)
Quel point commun entre dépression, hyperactivité, épilepsie, autisme et maladie d'Alzheimer ? Selon le Dr Mousain-Bosc : un déficit anormal en magnésium. Elle explique comment ce déficit en magnésium se développe, qui est concerné et pourquoi il peut avoir des répercussions dramatiques sur la santé.
« Ce livre est un message d'espoir pour de nombreuses familles. » **Pétite santé**

12,00 €

Petits plats savoureux contre les brûlures d'estomac par Martine Cotinat (96 pages)

Marre des remontées acides ? Assez des médicaments qui soulagent mais ne guérissent pas ? Essayez le seul traitement complet efficace contre le reflux gastro-œsophagien : le changement d'alimentation.

Les conseils alimentaires d'une gastro-entérologue et 45 recettes gourmandes pour dire adieu aux brûlures d'estomac et soulager tout le système digestif.

« Un livre qui vous fera découvrir les pouvoirs étonnants de l'alimentation. » **Vie pratique Santé**



9,40 €



Le bon choix au supermarché par Thierry Souccar & LaNutrition.fr (288 pages)
Véritable guide de survie du supermarché, ce livre passe à la loupe des centaines de produits de l'industrie agroalimentaire (photos en couleur et commentaires détaillés des compositions). Rayon par rayon, il repère les aliments de bonne qualité nutritionnelle et signale les plus mauvais pour permettre de faire les meilleurs choix pour sa santé et sa ligne.
« Un petit livre bienfaiteur pour la ligne et la santé (...) qui a le mérite de la clarté face à l'abondance d'aliments transformés, composés d'une liste d'ingrédients interminables et incompréhensibles. C'est instructif, utile et facile à appliquer. » **Le Monde.**

18,90 €

Un corps sans douleur par Christophe Carrio (224 pages)

Si comme 80 % de la population vous souffrez de douleurs chroniques, maux de dos, de cou, de hanche, de genou, d'épaules, de douleurs musculaires, ce livre est votre meilleur investissement pour retrouver la santé ! Votre problème : de mauvaises postures qui au fil des années donnent des douleurs chroniques.

« J'ai 68 ans et souffrais de lombalgie chronique. Ce livre m'a permis de comprendre l'origine de mes douleurs et m'a appris à corriger ma posture pour les soulager. »

Alain R., cadre à la retraite.



19,95 €



Cholestérol, Mensonges et Propagande par Michel de Lorgeril (320 pages)
La plupart des médecins sont persuadés qu'il faut abaisser le cholestérol pour prévenir l'infarctus. Comment a-t-on pu tromper toute une communauté avec des idées totalement fausses ? L'auteur raconte le poids des lobbies, les résultats d'études « arrangés ». Surtout, il montre que la lutte contre le cholestérol est une chimère qui occulte les mesures réellement efficaces, celles qui ne coûtent rien.
« Un travail remarquable d'investigation scientifique. » **Le Point**
« Un livre courageux et important sur un dogme médical qui nous rend aveugles aux véritables causes des maladies cardiovasculaires. » **Belle Santé**

19,90 €

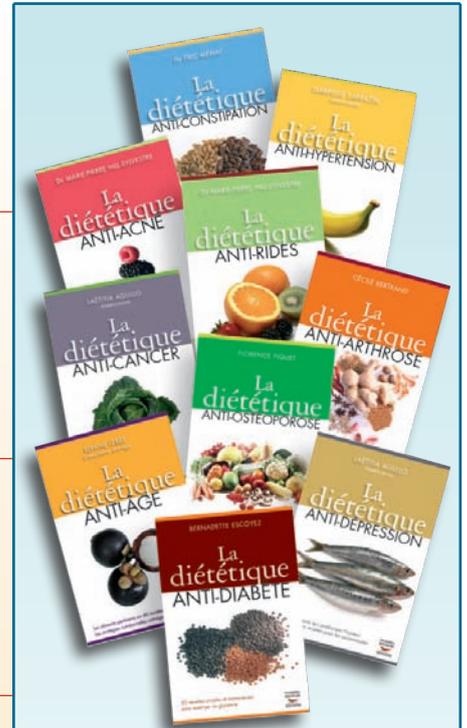
Le régime IG diabète par le Dr Jacques Médart (304 pages)

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

« Tous les médecins devraient conseiller à leurs patients d'adopter ce régime contre le diabète, l'obésité et les maladies cardio-vasculaires » **Pr David Ludwig, Ecole de médecine de Harvard.**



18,05 €



Toutes les clés de la diététique

Vous souffrez d'arthrose, vous avez de la tension ou l'ostéoporose vous menace ? Quel que soit le problème de santé auquel vous êtes confronté, il est possible d'en contrôler l'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 en pointe dans le domaine de la nutrition mais aussi 45 recettes simples et savoureuses pour les mettre en pratique au quotidien.

« 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, novembre 2008**

Prix de chaque ouvrage : 9,40 €
(Précisez sur le bon de commande le ou les titre(s) choisi(s))
Une remise supplémentaire sera consentie pour l'achat de 5 titres ou de la collection complète : nous consulter.

Bon de commande

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

Titre	Indiquez le titre	Qté	Prix TTC	Total :
La diététique anti...			9,40 € au lieu de 9,90 €	
La solution magnésium			12,00 € au lieu de 12,50 €	
Petits plats savoureux contre les brûlures d'estomac			9,40 € au lieu de 9,90 €	
Le bon choix au supermarché			18,90 € au lieu de 19,90 €	
Un corps sans douleur			19,95 € au lieu de 21,00 €	
Cholestérol, mensonges et propagande			19,90 € au lieu de 20,90 €	
Le régime IG diabète			18,05 € au lieu de 19,00 €	
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 : _____	

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 : _____

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

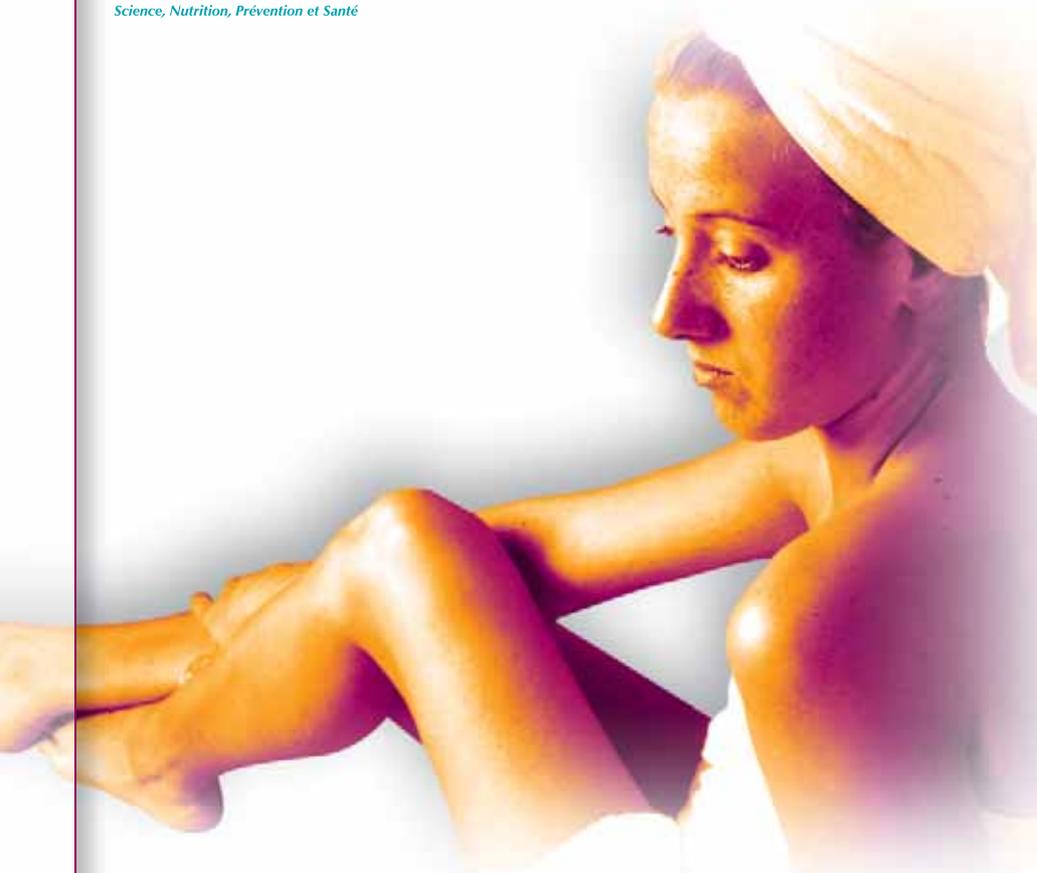
Mes coordonnées : personnelles professionnelles

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

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

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

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



va d'abord dans le foie où des facteurs de coagulation ayant besoin de vitamine K sont synthétisés. La phylloquinone est ensuite distribuée dans les tissus périphériques où d'autres protéines dépendantes de la vitamine K (non impliquées dans la coagulation) sont fabriquées. Les facteurs de coagulation dans le foie sont donc les premiers à utiliser la vitamine K.

Lorsque le Dr McCann a regardé les phénotypes de souris knock-out, elle a trouvé que les facteurs de coagulation étaient létaux embryonnaires (par exemple, des embryons de souris manquant de ces protéines ne pouvaient survivre) mais les knock-out réalisés sur des gènes de protéines dépendantes de la vitamine K synthétisés dans les tissus périphériques, étaient tous non létaux. Les souris ont dans ce cas parfaitement survécu à la petite enfance mais lorsqu'elles ont vieilli, elles ont été affectées de maladies cardio-vasculaires, de cancers, de problèmes osseux, en accord avec la théorie du triage.

Il existe aussi des données provenant d'études sur l'homme qui soutiennent ces observations faites sur les souris knock-out. Par exemple, l'ostéocalcine est l'une de ces protéines et un grand nombre d'études sur l'homme lient une faible consom-

mation de vitamine K et le polymorphisme de l'ostéocalcine à une mauvaise santé des os. Un second exemple est la GLA-protéine matricielle (Mgp). Des souris knock-out Mgp meurent à deux mois avec une calcification des artères. La fonction de la Mgp est d'empêcher le calcium de se calcifier dans les tissus souples. La calcification artérielle est fréquemment associée à l'athérosclérose et peut être exacerbée si la prise de vitamine K est faible mais sans l'être suffisamment pour affecter la coagulation (la vitamine K étant utilisée en premier par les facteurs de coagulation, la prévention de la calcification venant en second lieu). Une grande partie de la population pourrait manquer de vitamine K. Si vous mangez du natto ou du fromage, vous aurez d'autres formes de vitamine K, appelées ménaquinones (MKs) qui, à la différence de la phylloquinone, ne sont pas privilégiées par le foie et sont plus largement distribuées dans tous les tissus. Les personnes qui mangent du natto ont très peu de maladies cardiaques et moins de fractures osseuses. Notre contribution à l'histoire de la vitamine K était théorique pour placer la biologie de la vitamine K dans le contexte de la théorie du triage. Nous n'avons pas fait le travail

expérimental sur la vitamine K qui a été réalisé par de remarquables laboratoires comme Schurgers, Vermeer, en Hollande, et Booth, à Boston.

J'espère qu'il sera également démontré que la biologie de la vitamine D est en accord avec la théorie du triage. Les populations des latitudes nord en manquent, particulièrement les personnes à peau sombre. La vitamine D est une hormone appelée calcitriol qui peut réguler jusqu'à neuf cents gènes dont certains sont dans le cerveau. Un des gènes que la vitamine D active est le gène de la Mgp. On a montré qu'une déficience en vitamine D est liée à la calcification des artères. Nous avons besoin d'établir quels nutriments sont indispensables à quelles protéines et de comprendre quels sont ceux qui sont le plus susceptibles d'être déficients. Et c'est ce que nous devons regarder lorsque nous essaierons d'établir si nous recevons suffisamment de micronutriments qui préservent la vie – nous avons besoin de comprendre ces mécanismes.

L'épidémiologie est diaboliquement difficile et ne peut jamais établir de causalité. Par ailleurs, des essais randomisés contrôlés (ERCs), conduits pendant un très grand nombre d'années, qui tentent de lier la prise de micronutriments à des maladies chroniques, ne seront jamais utiles, pour les raisons déjà exposées.

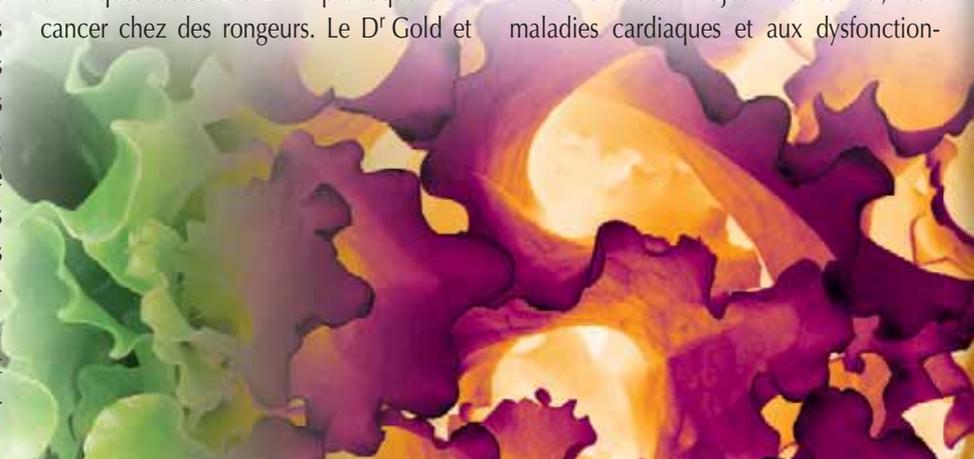
Mais la théorie du triage nous donne des raisons de penser que nous pouvons maintenant conduire des ERCs sur des périodes plus courtes liant directement des déficiences en micronutriments à des marqueurs biochimiques indicateurs de dommages métaboliques insidieux. Je suis extrêmement enthousiasmé par tout cela parce que je pense que nous allons placer la nutrition sur des bases scientifiques solides et faire beaucoup pour la santé dans le monde.

Nutra News : Est-ce aller trop loin que suggérer que c'est probablement notre mauvaise alimentation plus que les toxines environnementales qui est derrière l'augmentation du cancer ?

D^r Ames : Le cancer est surtout dû au tabagisme et à une mauvaise alimentation et non aux « produits chimiques toxiques ». Je pense que nous nous inquiétons de façon exagérée au sujet des résidus de pesticides. Nous parlons en termes de parties par milliard – ce sont des quantités extrêmement petites. Et je ne pense tout simplement pas que la science ait raison ; cela n’a aucun sens. Nous avons en fait beaucoup travaillé sur cela il y a quelques années avec des tests de cancer sur animaux. Oui, le cancer de l’homme a été causé par des expositions importantes de travailleurs à des produits chimiques industriels, mais des activistes viennent en ville faire peur à tout le monde avec des produits chimiques absorbés en parties par milliard. Mais ils ignorent le fait que la plupart des carcinogènes sont des produits chimiques naturels. 99,9 % des produits chimiques que nous mangeons sont des produits chimiques naturels : chaque plante possède une centaine de produits chimiques naturels pour tuer les insectes et autres prédateurs parce que les plantes ne peuvent pas s’enfuir. Toute l’évolution des plantes est une guerre chimique. Donc, ma collègue, le D^r Lois Gold, et moi-même avons analysé systématique-

ment la littérature sur les carcinogènes et publié de nombreux articles montrant que la moitié des produits chimiques naturels de notre alimentation évalués dans des tests animaux de cancer se sont révélés positifs. Mais tous les tests de cancer sont conduits en utilisant de très fortes doses appelées Doses maximales tolérées (DMT), juste en dessous de ce qui tue une souris sur le coup. La DMT est administrée dans ces tests de cancer au cours d’une vie. Qu’est-ce que cela vous dit sur la probabilité de cancer à partir d’expositions à notre environnement réel ? Je ne pense pas que cela vous révèle quelque chose d’intéressant. La moitié des produits chimiques que nous mangeons ainsi que la moitié des produits chimiques testés à la DMT provoquent un cancer chez des rongeurs. Le D^r Gold et

moi-même pensons que les tests de cancer positifs chez l’animal sont le résultat de hautes doses artificielles. S’inquiéter des risques des pesticides n’a aucun sens. Les quantités sont simplement trop faibles pour contribuer de façon significative au cancer chez l’homme. En réalité, aujourd’hui personne ne peut manger un repas sans absorber des carcinogènes définis par ces tests à haute dose sur des rongeurs. Je pense qu’il est probable qu’à côté du tabagisme, de l’obésité et de l’inflammation chronique, la véritable cause importante de cancer est le fait que de nombreuses personnes prennent des quantités de micronutriments inférieures à la dose optimale. Je soupçonne que ce sera un contributeur majeur au cancer, aux maladies cardiaques et aux dysfonction-



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

Coordonnées du ou des intéressés

Nom : _____
 Prénom : _____
 Adresse : _____

 Téléphone : _____
 E-mail : _____

NUTRA NEWS
 Science, Nutrition, Prévention et Santé

nements cérébraux. Mais je ne peux pas dire que la majorité de la communauté de la nutrition ait déjà adopté cette idée avec enthousiasme !

Nutra News : Une déficience en micronutriments a pour résultat une réduction de l'activité enzymatique (qui est vitale pour presque toutes les voies métaboliques). Vous avez montré qu'elle peut être corrigée par une forte dose de vitamines B. Les vitamines B sont-elles les seules à restaurer l'activité enzymatique ?

D^r Ames : J'ai publié un article il y a près de quarante ans sur une forte dose de vitamine B6 corrigeant une faible constante de liaison due à une mutation dans une bactérie. J'allais l'examiner dans la maladie de l'homme mais je n'ai jamais eu le temps de m'en occuper. Ensuite, un étudiant de mon labo a été intéressé par un travail théorique et, au moyen d'internet, a trouvé plus de cinquante maladies génétiques humaines différentes qui ont été guéries par l'administration de fortes doses de vitamines B particulières. Nous avons publié une mise au point en 2002 sur ce sujet. Ainsi, par exemple, si vous avez une mutation sur l'une des quatre transaminases ou sur une enzyme produisant la sérotonine (l'enzyme pyridoxale) alors peut-être avez-vous besoin de plus de vitamine B6 pour qu'elle fonctionne bien. La vitamine B6 a un groupe

aldéhyde et réagit avec un groupe amine et est donc utilisée pour la transamination (conversion d'un acide aminé en un autre) ou la décarboxylation d'autres acides aminés, par exemple pour obtenir différents neurotransmetteurs. Elle est utilisée pour des centaines de réactions. Donc, il se trouve qu'avec d'énormes doses de pyridoxamine (la forme de vitamine B6 que vous obtenez par l'alimentation) on peut obtenir des niveaux de la coenzyme (de phosphate de pyridoxal) vingt fois supérieurs à la normale. C'est très au-dessus des apports journaliers recommandés et vous ne voudrez pas faire cela régulièrement. Mais si vous avez une enzyme de B6 défectueuse, avec une mutation résultant d'une faible constante de liaison pour la coenzyme, alors davantage de vitamine B6 pourrait permettre à l'enzyme de fonctionner normalement.

De plus, avec l'âge, les protéines membranaires peuvent se déformer, avec pour résultats de faibles constantes de liaison aux micronutriments. Donc, peut-être qu'avec l'âge vous avez besoin de davantage de vitamines B pour augmenter vos niveaux de coenzymes. Tout cela est de la spéculation. Je ne suis pas en train de dire à qui que ce soit de prendre d'énormes quantités de vitamines B mais c'est sans aucun doute une zone qui mérite plus d'attention de la part de la recherche.

Nutra News : Dans le cas de déficience

prolongée en micronutriments, suffit-il d'augmenter sa consommation pour corriger les dommages ?

D^r Ames : Si vous avez eu une alimentation pauvre toute votre vie, les données suggèrent que vous avez probablement un niveau beaucoup plus élevé de dommages sur l'ADN. Donner à quelqu'un le niveau optimal de ce nutriment particulier peut prévenir des dommages ultérieurs mais cela ne peut pas inverser ceux qui existent déjà. D'un autre côté, si c'est quelque chose comme la GLA-protéine matricielle, tout à coup, vous pouvez la faire refonctionner, peut-être que vous pouvez inverser une partie de la calcification de vos vaisseaux sanguins. C'est à voir au cas par cas.

Nutra News : Vous avez suggéré dans d'autres interviews que les RDA officielles pour ces micronutriments pourraient ne pas réellement assurer un fonctionnement optimal. D'après vous, quelle est la dose quotidienne correcte de micronutriments clés pour un adulte en bonne santé ?

D^r Ames : Eh bien, cela va devoir être calculé ; certaines AJR peuvent être trop basses et d'autres trop élevées. Mais je voudrais suggérer que vous vous assuriez de recevoir au moins ce qui est actuellement recommandé, la meilleure supposition des scientifiques de la nutrition sur ce qui est nécessaire. Mais pour placer les AJR sur une base scientifique plus solide, nous devons comprendre de quelle façon l'organisme privilégie certaines protéines par rapport à d'autres et quelles protéines sont nécessaires à la santé à long terme versus à court terme. Nous pouvons actuellement mesurer ces protéines ou les dommages métaboliques – nous pouvons mesurer les dommages sur l'ADN, nous pouvons mesurer les dysfonctionnements du système immunitaire et la calcification des artères. C'est simplement que les gens n'utilisent pas ces critères pour évaluer le statut en micronutriments. J'essaie de les convaincre que le triage est un moyen de l'évaluer.



Nutra News : Dans quelle mesure une consommation appropriée de micronutriments est-elle gouvernée par des facteurs génétiques ou d'âge ?

D^r Ames : Et bien, il est connu que les personnes plus âgées ont tendance à ne pas absorber très bien la vitamine B12. Vous l'obtenez par votre alimentation, mais plus vous vieillissez, moins vous l'absorbez. De même, une peau âgée ne produit pas de vitamine D aussi efficacement qu'une peau jeune. Aussi, il se pourrait bien que nous devions élargir les catégories des RDA au-delà des catégories d'âge et de sexe actuellement utilisées. Par exemple, les Africano-américains ont besoin de six fois plus de soleil que les caucasiens pour produire la même quantité de vitamine D. Des secteurs entiers de la population mondiale sont déficients en vitamine D, particulièrement les personnes à peau sombre qui se sont déplacées dans les latitudes du nord. Même ici, en Californie (où je travaille maintenant dans un hôpital pour enfants), nous avons eu quatre-vingts cas de rachitisme au cours de ces dernières années. Bien sûr, il y a de la vitamine D dans les laits pour bébés, mais il n'y en a pas assez dans le lait maternel et encore moins si ces femmes sont elles-mêmes déficientes en vitamine D, ce qui est probable. 95 % des Africano-américains ont un niveau étonnamment faible de vitamine D. Ils sont pour la plupart intolérants au lactose et ne peuvent donc pas boire de lait qui, ironiquement, est l'aliment le plus couramment enrichi en vitamine D.

Nutra News : Vous avez démontré que l'acétyl-L-carnitine et l'acide alpha-lipoïque peuvent rajeunir des rats âgés tout en améliorant les fonctions cognitives.

D^r Ames : Un scientifique en post-doctorant, Tory Hagen, et moi-même l'avons fait

il y a quelques années – nous observions le vieillissement chez des rats. Je devenais de plus en plus intéressé par le vieillissement parce que je m'intéressais à la prévention du cancer. Si nous voulons avoir un impact sur le cancer, nous devons étudier le vieillissement.

Il existait des données dans la littérature sur l'importance des mitochondries dans le vieillissement et nous avons commencé à travailler dessus. Nous avons essayé toutes les fonctions qui diminuent dans des mitochondries vieillissantes chez des rats et cherché des interventions susceptibles de prévenir leur déclin. Nous avons essayé beaucoup de choses. Un groupe, en Italie (Gadaleta et Paradies) avait utilisé de l'acétyl-L-carnitine (la carnitine transporte les acides gras dans les mitochondries et l'acétyl-L-carnitine est l'une de ses principales formes dans le sang) pour améliorer des mitochondries âgées. Les données étaient vraiment bonnes et nous l'avons essayée et cela a restauré trois des quatre fonctions testées chez des rats âgés au niveau de celles de jeunes animaux. L'une des fonctions qui n'ont pas répondu avait une production accrue d'oxydants générés par les mitochondries lorsqu'elles

vieillissent (comme un vieux moteur de voiture fabricant de plus en plus de fumée noire et devenant moins efficace avec les années). Ces antioxydants sont tous mutagènes et ils m'intéressaient pour plusieurs raisons. Nous avons essayé plusieurs interventions et trouvé quelques-unes qui fonctionnaient. Lorsque nous avons donné de l'acide L lipoïque combiné à de l'acétyl-L-carnitine, toutes les fonctions que nous regardions qui avaient décliné avec l'âge ont été restaurées. La mitochondrie fabriquait moins d'oxydants et le potentiel de la membrane allait mieux.

Nous avons en fait une fausse idée de la façon dont l'acide lipoïque agissait. Mais Hagen, dans mon labo, a trouvé qu'il augmentait les niveaux du glutathion. Il sait que les enzymes de synthèse du glutathion font partie de celles de phase II. Les pharmacologistes ont trouvé de nombreuses enzymes qui sont induites lorsqu'une personne présente un stress oxydatif et contrôlées par un élément dans l'ADN appelé l'élément de réponse antioxydant (ERA). Après que Hagen a quitté mon labo, il a, avec ses étudiants, montré qu'en fait l'acide alpha-lipoïque n'agit pas comme antioxydant, comme nous l'avions cru

précédemment, mais comme un oxydant léger activant ces systèmes de défense. Après tout, c'est beaucoup mieux d'activer vos 250 enzymes de défense et d'augmenter les niveaux de glutathion que de simplement ajouter un petit peu plus de certains antioxydants. Et c'est ce qu'il semble faire.

Nutra News : Avez-vous montré que cette combinaison fonctionne également dans des études sur l'homme ?

D^r Ames : Un essai clinique sur l'hypertension a été couronné de succès. – Juvenon, la marque commerciale de notre mélange d'acétyl-L-carnitine et d'acide lipoïque, a aidé à diminuer la pression sanguine. En ce moment, plusieurs études sur la cognition sont en cours bien que je n'aie pas encore les résultats. Mais certaines personnes qui prennent Juvenon, et elles sont plus de cent mille à être dans ce cas, nous disent qu'elles se sentent en pleine forme après l'avoir pris. Tout le monde ne dit pas cela, je l'ai pris et je n'ai pas senti de différence mais je suis un octogénaire vraiment alerte, je fais de l'exercice et j'ai une bonne alimentation. Mais c'est un truc à long terme, pas forcément quelque chose dont vous devez vous attendre à voir un effet direct immédiatement. Il est évident que c'est anecdotique et que vous ne pouvez le considérer maintenant comme démontré.

Nutra News : Lorsqu'on lit que quelque chose est capable de rajeunir les mitochondries dans le cerveau, on doit se demander si cela pourrait aider dans les troubles cognitifs. Mais est-il trop tôt pour le dire ?

D^r Ames : Juvenon est sûr, un grand nombre de données le montrent, et nous avons été très prudents pour ce qui concerne l'aspect sécurité. Un grand nombre de gens disent que cela aide vraiment et cela fonctionne sur les rats, sur les souris et sur les chiens. Je suis très optimiste. ■

Le D^r Ames est professeur émérite de biochimie et biologie moléculaire, Université de Californie, Berkeley, et actuellement « senior scientist » à l'Institut de recherche de l'hôpital des enfants d'Oakland.

Il est membre de la National Academy of Sciences et faisait partie de sa commission sur les sciences de la vie. Il a été membre du bureau des directeurs du National Cancer Institute, du National Cancer Advisory Board, de 1976 à 1982. Il a reçu de nombreux prix et récompenses : le prix de la fondation General Motors pour la recherche sur le cancer (1983), le prix Tyler de l'environnement (1985), la médaille d'or de l'Institut américain des chimistes (1991), le prix de la fondation Glenn, de la Société gérontologique

d'Amérique (1992), le prix de l'institut Lovelace de l'excellence en recherche environnementale pour la santé (1995), le prix Honda de la Fondation Honda, Japon (1996), la médaille de la Ville de Paris (1998), la médaille nationale américaine de la science (1998), le prix de l'institut Linus Pauling pour la recherche en santé (2001), le prix de la Société américaine de microbiologie pour l'ensemble de ses travaux (2001). Ses plus de 530 publications lui valent de figurer parmi les quelque cent scientifiques les plus cités de tous les secteurs.

Les recherches du D^r Ames sont centrées sur la prévention des maladies. Il s'intéresse actuellement à l'incidence des déficiences en micronutriments sur la maladie.



1. Bruce Ames bio, site du Centre for Research and Education in Aging, Berkeley.
2. Thomas Kirkwood – Université de Newcastle.

La protodioscine du *Tribulus terrestris* a des effets bénéfiques pour la femme comme pour l'homme

Le *Tribulus terrestris* est utilisé pour traiter les problèmes sexuels des femmes et des hommes. Son efficacité à augmenter les niveaux de testostérone, à renforcer la qualité et la motilité des spermatozoïdes ainsi qu'à augmenter la libido et les performances sexuelles a fait l'objet de nombreuses études chez l'animal comme chez l'homme. Il doit ses effets bénéfiques essentiellement à la protodioscine, l'un de ses principes actifs.



Le *Tribulus terrestris* est utilisé depuis des siècles comme plante médicinale dans les médecines chinoise et ayurvédique et, peut-être, même en Europe depuis presque

aussi longtemps. Il est également devenu populaire il y a quelques années parce que des athlètes mâles l'utilisaient dans l'espoir d'augmenter leur musculature en

accroissant leur production de testostérone. En Inde, il est apprécié comme aphrodisiaque et pour ses effets bénéfiques sur le système urinaire¹.

La protodioscine, le composant le plus actif

Le *Tribulus terrestris* contient des stéroïdes saponines de type furostanol, comme la dioscine, la diosgénine et la protodioscine. Cette dernière est considérée comme ayant la plus forte activité biologique ; le *Tribulus terrestris* lui doit probablement la majeure partie de son effica-

cité, notamment celle d'augmenter les niveaux de testostérone et d'améliorer la fertilité². Il contient également des phytoestrogènes comme les bêta-sitostérols, importants pour la bonne santé de la prostate.

Son administration par voie orale à des

rats montre que la protodioscine augmente significativement le nombre de spermatozoïdes, de spermatozoïdes et de spermatozoïdes, sans modifier le diamètre des tubules séminifères. Cette action est associée à un effet stimulateur de la spermatogenèse dans son ensemble.

Augmente les niveaux de testostérone

Des chercheurs d'un institut de recherche de Sofia, en Bulgarie, ont donné 250 mg d'un extrait de *Tribulus terrestris* trois fois par jour à 8 femmes et 8 hommes apparemment en bonne santé. Les résultats ont montré :

- des niveaux de testostérone trois fois plus élevés chez les hommes ;
- des niveaux d'estradiol multipliés par cinq chez les hommes. Ils ont beaucoup

moins augmenté chez les femmes mais la différence était toutefois significative ;

- l'hormone lutéinisante (LH) avait augmenté de façon substantielle chez les femmes et les hommes ;
- l'hormone stimulant le follicule (la FSH) s'était élevée de façon importante chez les femmes.

La supplémentation ne semble pas avoir perturbé le mécanisme normal de régu-

lation hormonale et les niveaux des hormones étudiées ne pas avoir dépassé des niveaux physiologiques. Lorsque, au début de l'étude, les niveaux de testostérone sérique étaient en dessous de la normale, la supplémentation les a ramenés à des niveaux physiologiques. Par contre, chez les sujets ayant des niveaux initiaux normaux, le traitement n'a provoqué aucun changement³.

Stimule la libido et améliore le dysfonctionnement érectile

Le *Tribulus terrestris* agit en relâchant les muscles lisses et en augmentant le flux sanguin dans le corps caverneux. Le corps caverneux est une boule spongieuse constituée de tout petits nerfs entourés de vaisseaux sanguins. Le corps caverneux devient actif lorsqu'il est gorgé de sang au cours de l'excitation sexuelle. Sa stimulation est dépendante de la relaxation des muscles génitaux. L'oxyde nitrique et son métabolite, le GMP cyclique, jouent un rôle prédominant dans la relaxation des muscles génitaux et, par suite, dans l'augmentation du flux sanguin vers le corps caverneux.

Dans le cadre d'une étude ouverte⁴, lorsque l'on donne 750 mg par jour d'un extrait de *Tribulus terrestris* à 212 patients ayant une libido diminuée, 85 % d'entre eux constatent une augmentation de leur désir sexuel au bout de 30 jours et 94 % après 60 jours. 1 500 mg quotidiens d'un extrait de *Tribulus terrestris* ont considérablement amélioré en 30 jours la libido affaiblie de 12 sujets. Dans une autre étude, des résultats similaires sont obtenus chez 27 sujets d'un groupe de 36 patients présentant une prostatite chronique et une libido diminuée.

Les effets hormonaux du *Tribulus terrestris* ont été évalués chez des primates, des lapins et des rats, pour identifier son utilité dans le traitement du dysfonctionnement érectile. Une dose importante de 7,5, 15 ou 30 mg/kg d'un extrait de *Tribulus terrestris* a été injectée par voie intraveineuse à des primates. Des rats et des lapins ont reçu par voie orale, pendant huit semaines, 2,5, 5 ou 10 mg/kg du même extrait. De plus, des rats castrés ont été traités soit avec 10 mg/kg de cypionate de testostérone par injections sous-cutanées, un jour sur deux pendant huit semaines, soit quotidiennement avec 5 mg/kg d'extrait de *Tribulus terrestris* également pendant huit semaines. Les niveaux de testostérone (T), de dihydrotestostérone (DHT), de sulfate de déhydroépiandrostérone (DHEAS) ont

été analysés dans des échantillons de sang. Chez les primates, une élévation statistiquement significative de 52 % de la T, de 31 % de la DHT et de 29 % de la DHEAS a été observée avec la dose de 7,5 mg/kg. Chez les lapins, la T et la DHT ont été augmentées par rapport aux témoins, mais seule l'augmentation de DHT (respectivement 30 % et 32 % avec 5 et 10 mg/kg) était statistiquement significative. Chez les rats castrés, les niveaux de T ont été augmentés de 51 % par la testostérone et de 25 % par l'extrait. Cette étude montre que l'extrait de *Tribulus terrestris* (et plus probablement la protodioscine) accroît les niveaux de certaines hormones sexuelles, suggérant qu'il puisse être utile dans des cas de dysfonctionnement érectile léger ou modéré⁵.



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 : _____

Améliore la fertilité chez l'homme et chez la femme

Le *Tribulus* favorise une amélioration de la motilité des spermatozoïdes, renforçant ainsi la fertilité. Une étude en double aveugle contrôlée contre placebo a été conduite en Indonésie sur 30 sujets. Ils ont reçu pendant 60 jours 500 mg de *Tribulus*, trois fois par jour, ou un placebo. Le volume d'éjaculation, la concentration en spermatozoïdes et d'autres paramètres ont été évalués avant et après la supplémentation.

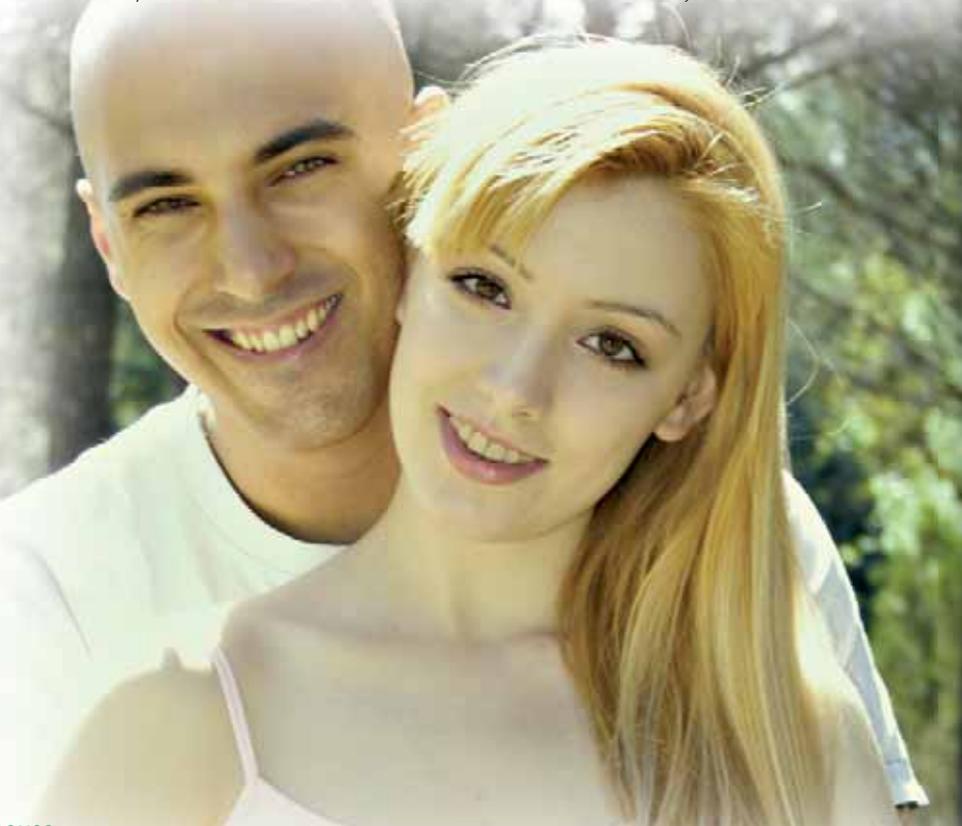
Dans le groupe traité, le pourcentage de spermatozoïdes ayant une réaction normale de l'acrosome (partie antérieure du spermatozoïde qui pénètre dans l'ovule) a augmenté, de même que celui de spermatozoïdes sans motilité a diminué. Les sujets prenant du *Tribulus terrestris* ont également ressenti une augmentation de leur désir sexuel et ont eu des rapports plus fréquents. Aucun effet secondaire n'a été rapporté. Les scientifiques en ont conclu que la prise de 500 mg de *Tribulus terrestris* trois fois par jour pendant deux mois restaurait efficacement les fonctions des spermatozoïdes telles que la motilité⁶.

Chez des hommes auxquels des varicocèles avaient été enlevées chirurgicalement, 90 jours de traitement avec 1 500 mg d'un extrait de *Tribulus terrestris* ou 60 jours avec 750 mg ont également amélioré de façon significative la motilité des spermatozoïdes. Chez les sujets prenant la plus

forte dose, une augmentation du volume d'éjaculation a également été observée⁷. Chez des hommes présentant une oligospermie, une supplémentation de 60 jours avec 1 500 mg quotidiens d'un extrait de *Tribulus terrestris* a augmenté le volume d'éjaculation, le nombre et la motilité des spermatozoïdes⁸.

Dans une étude ouverte, un groupe de 36 femmes ayant un cycle menstruel dépourvu d'ovulation a reçu quotidiennement de 750 à 1 500 mg d'un extrait de *Tribulus terrestris* entre le 5^e et le 14^e jour de leur cycle. Le traitement a normalisé

l'ovulation chez 67 % des femmes traitées et des grossesses se sont produites chez 6 % d'entre elles. Dans un groupe parallèle de 62 femmes testant un médicament ciblant le même problème d'absence d'ovulation, 39 % d'entre elles ont vu leur ovulation se normaliser et sont devenues enceintes et 35 % ont normalisé leur ovulation sans être enceintes. Il est clair que l'effet du *Tribulus* est plus modéré que celui d'un médicament classique. Cependant, il n'a provoqué aucun effet secondaire indésirable alors que le médicament en a causé chez 38 % des sujets⁹.



Soulage les symptômes liés à la ménopause

Dans la même étude, 50 femmes d'un autre groupe – 26 naturellement ménopausées et 24 à la suite de l'ablation des ovaires – ont reçu de 500 à 750 mg d'un extrait standardisé de *Tribulus terrestris*, en traitement d'entretien après des doses plus élevées. Le protocole de cette étude était croisé, chaque femme prenant tour à tour l'extrait ou le placebo, de telle sorte qu'à la fin de l'étude les 50 femmes avaient expérimenté les deux traitements. Toutes les femmes de ce groupe d'étude souffraient des symptômes classiques de la ménopause, incluant bouffées

de chaleur, suees, dépression, hyperexcitabilité, insomnies, anxiété, modification de la pression sanguine et de l'électrocardiogramme ainsi que des problèmes de libido

chez la majeure partie d'entre elles. Le *Tribulus terrestris* a apporté des améliorations tangibles chez 98 % des femmes alors que le placebo n'a eu aucun effet. ■

1. KAPOOR L.D., CRC Handbook of Ayurvedic Medicinal Plants, CRC Press, Boca Raton, 1990, 325.
2. DE COMBARIEU E. et al., Furostanol saponins from *Tribulus terrestris*, *Filoterapia*, 2003 Sep., 74(6): 583-91.
3. MILANOV S. et al., Tribestan effect on concentration of some hormones in serum of healthy volunteers, *Med. Biol. Inf.*, 1985, 4: 27-9.
4. KUMANOV F. et al., Clinical trial of the drug Tribestan, *Savr. Med.*, 1982, 4: 211-15.
5. GAUTHAMAN K. et al., The hormonal effects of *Tribulus terrestris* and its role in the management of male erectile dysfunction - an

evaluation using primates, rabbit and rat. *Phytomedicine* 2008 Jan.; 15(1-2): 44-54.

6. SETIAWAN L., *Tribulus terrestris* extract improves spermatozoa reaction in subjects diagnosed with oligoastheno-teratospermia, Airlangga University, Surabaya, Indonesia, 1996.
7. PROTICH M. et al., Clinical trial of the drug Tribestan in infertile men, *Akish Ginekol.*, 1983, 22(4): 326-9.
8. VIKTOROV et al., Clinical investigation on Tribestan in males with disorders in the sexual function, *Med. Biol. Inf.*, 1982.
9. ZARKOVA S., Tribestan : *Experimental and Clinical Investigations*, Chemical Pharmaceutical Research Institute, Sofia, 1983.

Sélénium et diabète

Des chercheurs de l'université de Montpellier ont suivi 1 162 femmes et hommes, surveillant leurs concentrations plasmatiques de sélénium et les troubles de la glycémie. Pendant cette période de surveillance, 127 nouveaux cas de troubles de la glycémie sont apparus, 70 chez des hommes et 57 chez des femmes. Les chercheurs ont pu observer que chez les hommes des concentrations plasmatiques élevées de sélénium étaient associées à



une plus faible occurrence des troubles de la glycémie. (*Nutrition & Metabolism*, 2010 ; in press)

Vitamine D et arthrite rhumatoïde

16 Une équipe de chercheurs a analysé des données provenant de la Nurse's Health study qui a enrôlé des infirmières aux États-Unis au début de 1976. Entre 1988 et 2002, 461 participants présentant une arthrite rhumatoïde diagnostiquée ont été comparés à 9 220 sujets témoins n'ayant pas la maladie. Les chercheurs

ont examiné l'association existant entre le risque d'arthrite rhumatoïde et l'adresse de résidence des sujets à partir de questionnaires remplis tous les deux ans entre 1988 et 2002.

L'équipe a observé un risque d'arthrite rhumatoïde plus important parmi les femmes vivant dans le nord-est des États-Unis, suggérant qu'une moindre exposition à la lumière solaire et, par suite, une production diminuée de vitamine D, pourraient être des facteurs de développement de la maladie.

(Article published online on March 25, 2010 in the journal *Environmental Health Perspectives*.)

La levure de riz rouge efficace lorsque les statines ne le sont pas

À l'université du Connecticut, des chercheurs ont collecté les données de 25 patients ayant reçu des suppléments de levure de riz rouge pendant au moins

quatre semaines. Tous ces patients étaient intolérants aux statines, avec des effets secondaires incluant des douleurs musculaires et des intolérances intestinales.

Les données provenant de ces patients ont montré que la levure de riz rouge était associée à une réduction de 15 % du cholestérol total et de 21 % du LDL cholestérol.

(*The American Journal of Cardiology*, vol. 105, issue 5, pages 664-666.)

Vitamine K2 et mortalité par cancer

Des chercheurs ont analysé les données provenant de participants à l'étude prospective « European prospective investigation into cancer and Nutrition-Heidelberg » (EPIC-Heidelberg). Au nombre de 24 340, ils étaient âgés de 35 à 65 ans au moment de leur enrôlement entre 1994 et 1998. Les participants, sans cancer au début de l'étude, ont été suivis jusqu'en 2008. Des questionnaires alimentaires remplis dès leur enrôlement ont été analysés pour ce qui concerne la consommation de phylloquinone (vitamine K1) et de ménaquinones (vitamine K2).

Au cours de la période de suivi, il y a eu 1 755 cas de cancer dont 458 mortels. Les sujets ayant une consommation de vitamine K2 dans le quart supérieur avaient une incidence de cancer réduite de 14 % par rapport à ceux dont la consommation était située dans le quart inférieur. Le groupe ayant la consommation la plus importante présentait un risque 28 % plus faible de mourir de la maladie.

Des analyses plus poussées des données ont permis de déterminer que la réduction de l'incidence du cancer associée à la consommation de vitamine K2 intervenait chez les hommes. Lorsque les cancers ont été examinés par cause, des réductions de 62 % du risque de cancer du poumon et de 35 % de celui de la prostate ont été observées chez ceux dont la consommation de vitamine K2 se situait dans le quart supérieur. Aucune association n'a été observée entre la vitamine K1, l'incidence de cancer ou la mortalité.

(Published online on March 24, 2010 in *The American Journal of Clinical Nutrition*.)