

NUTRA NEWS

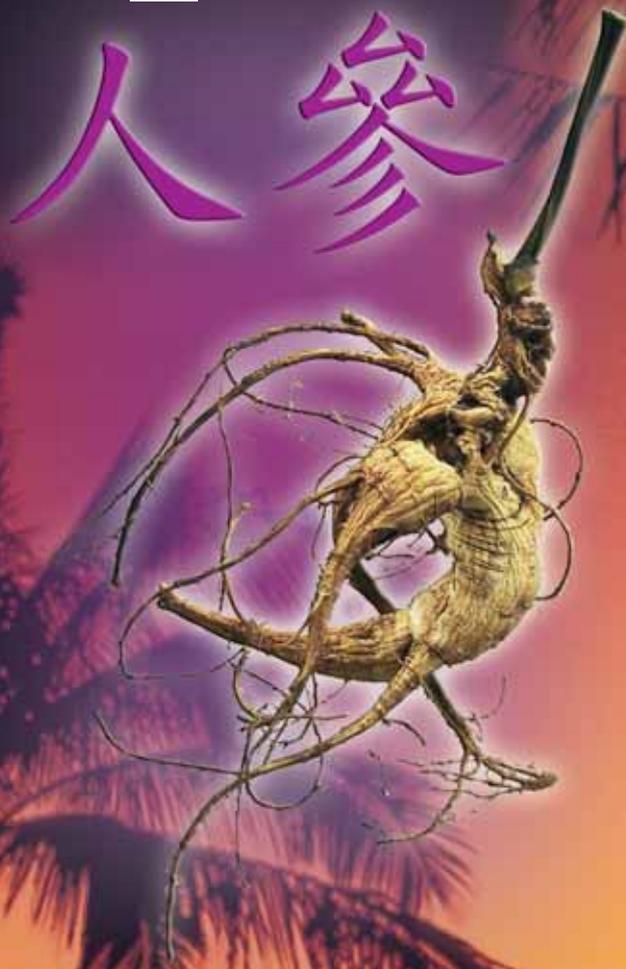
AVRIL

Science, Nutrition, Prévention et Santé

2007

Certains ginsénosides agissent différemment, voire mieux que les autres

P. 6



Le ginseng est traditionnellement utilisé dans la médecine chinoise pour renforcer l'énergie et aider l'organisme à faire face à la fatigue physique et intellectuelle. Un grand nombre de travaux scientifiques montre qu'il apporte plus d'énergie, renforce les performances intellectuelles et physiques, permet de surmonter plus facilement les périodes de stress. Ses effets bénéfiques sont attribués à ses principes actifs, les ginsénosides.

Le noni, son utilisation traditionnelle validée par la recherche

P. 2



Les Kahunas, les guérisseurs polynésiens, attribuent au noni de très nombreux effets thérapeutiques, incluant des actions antibactériennes, antivirale, antifongique, antitumorale, vermifuge, analgésique, hypotensive, anti-inflammatoire et immunostimulante. Des travaux scientifiques viennent peu à peu confirmer son intérêt et entre autres sa capacité à agir comme immunostimulant, à inhiber la croissance de certaines tumeurs, à accroître et normaliser le fonctionnement cellulaire et la régénération des tissus.

P. 10

Entretien avec le
Dr Robert Verkerk

Directeur exécutif et scientifique
de l'Alliance for Natural Health (ANH)

Protéger et promouvoir la
santé naturelle

Le noni, son utilisation traditionnelle validée par la recherche

Le noni, *Morinda citrifolia*, est utilisé comme remède traditionnel en Polynésie depuis plus de 2 000 ans. Les Kahunas, les guérisseurs polynésiens, lui attribuent de très nombreux effets thérapeutiques, incluant des actions antibactériennes, antivirale, antifongique, antitumorale, vermifuge, analgésique, hypotensive, anti-inflammatoire et immunostimulante.

Des travaux scientifiques viennent peu à peu confirmer l'intérêt de son usage issu de la tradition. Ils soutiennent entre autres sa capacité à agir comme immunostimulant, à inhiber la croissance de certaines tumeurs, à accroître et normaliser le fonctionnement cellulaire et la régénération des tissus. Un certain nombre de ses vertus sont attribuées à la présence, dans le fruit du noni, de principes actifs comme la xéronine ou la morindine.

Le noni est un arbuste qui pousse principalement dans les îles du Pacifique et de la Polynésie française. On pense que les ancêtres des Polynésiens ont apporté de nombreuses plantes avec eux lorsqu'ils ont émigré du sud-est asiatique il y a 2 000 ans. Parmi les douze principales plantes médicinales les plus courantes, le noni était la seconde en termes de popularité et utilisée comme herbe médicinale pour traiter toute une variété de maladies fréquentes et maintenir en bonne santé.

Les Polynésiens utilisaient toute la plante pour leurs remèdes médicinaux. Les racines, les tiges, l'écorce, les feuilles et les fruits sont

intégrés en diverses combinaisons dans plus de 40 remèdes connus de phytothérapie.

De plus, les racines étaient utilisées pour produire une teinture jaune ou rouge pour certains de leurs vêtements traditionnels et le fruit était consommé comme aliment et comme médicament. De nombreuses histoires polynésiennes parlent de héros et d'héroïnes sauvés de la famine par le noni. Papa Kalua Kaiahua, un guérisseur polynésien contemporain, a écrit « J'ai utilisé le noni pour aider des personnes avec un cancer, des problèmes rénaux, un diabète, des tumeurs... Pour moi, le noni est la plante la plus importante utilisée en médecine ¹ ».

SOMMAIRE

Le noni, son utilisation traditionnelle validée par la recherche 2

Associé à la méthode Montignac Maigrir à l'aide des compléments alimentaires Michel Montignac & Brigitte Karleskind 5

Certains ginsénosides agissent différemment, voire mieux que les autres 6

Entretien avec le D^r Robert Verkerk 10

Nouvelles de la recherche 16

La xéronine, un rôle essentiel au bon fonctionnement des protéines

La xéronine est un alcaloïde métabolisé par nos cellules qui entre dans les processus de régulation de nombreuses fonctions physiologiques. Selon les recherches du D^r Ralph Heinicke qui a consacré plus de 40 ans de sa vie à travailler sur le *Morinda citrifolia* et ses principes actifs, la xéronine aide à élargir les pores dans les parois cellulaires, permettant aux nutriments de pénétrer plus facilement dans les cellules. En fait, elle améliore la capacité de l'organisme à utiliser les nutriments qu'il consomme.

La xéronine régule la conformation spatiale des protéines, leur repliement et le maintien de leur intégrité. Lorsqu'une protéine, comme une enzyme, un récepteur ou un transducteur de signaux, n'a pas une conformation adaptée, elle travaille mal. Dans ce cas, la xéronine va interagir avec la protéine pour la faire se plier en une conformation adéquate avec pour résultat une amélioration de son efficacité. Sans un apport suffisant en xéronine, les protéines seraient incapables de remplir convenablement leurs multiples missions vitales.

Une activité anticancéreuse

Une étude conduite en 1994 cite l'activité anticancéreuse du *Morinda citrifolia* sur le cancer des poumons. Une équipe de chercheurs de l'université d'Hawaïi a utilisé des souris de laboratoire pour tester les propriétés médicinales du fruit sur des carcinomes Lewis du poumon artificiellement transférés dans leurs tissus pulmonaires. Les souris qui n'ont pas été traitées sont mortes en 9 à 12 jours. Celles qui ont reçu du jus de noni en doses quotidiennes consistantes ont vu leur durée de vie prolongée de plus de 50 jours². Les chercheurs en ont tiré la conclusion que des constituants chimiques du jus agissaient indirectement en renforçant la capacité du système immunitaire à faire face à l'invasion maligne en stimulant l'activité des macrophages ou des lympho-

cytes. D'autres évaluations ont émis l'hypothèse que les constituants du *Morinda citrifolia* initiaient une stimulation de l'activité des lymphocytes T, une réaction susceptible d'expliquer la capacité du noni à traiter toute une variété de maladies infectieuses³. La xéronine peut également être impliquée par le fait qu'elle aide à normaliser la façon dont les cellules malignes se comportent. Alors qu'elles sont toujours techniquement des cellules cancéreuses, elles ne fonctionnent plus comme des cellules à la croissance incontrôlée. Le système immunitaire de l'organisme pourrait alors être capable d'éradiquer à temps ces cellules.

Le jus de noni a montré un effet cytotoxique sur des lignées de cellules de leucémie en culture. Cet effet dose-dépendant induisait, à faible dose, l'apoptose des cellules cancéreuses et, à dose importante, leur nécrose.

Des travaux ont examiné l'effet potentiellement préventif du *Morinda citrifolia* au stade d'initiation de la carcinogenèse. Ils ont montré que l'ajout d'extrait de noni à l'eau de boisson d'animaux pendant une semaine prévenait la formation de lésions induites par le DMBA sur l'ADN. On sait que les dommages oxydatifs induits par les radicaux libres sont impliqués dans le développement de cancers. Les chercheurs ont comparé le pouvoir antioxydant du jus de noni à celui de la vitamine C, d'extrait de pépins de raisin et de pycnogénol. La capacité antioxy-

dante du jus de noni était 2,8 fois plus forte que celle de la vitamine C, 1,4 fois plus importante que celle du pycnogénol et 1,1 fois plus grande que celle de l'extrait de pépins de raisin. Les résultats ont suggéré que la prévention de la formation des lésions induites par le DMBA sur l'ADN et l'activité antioxydante du jus de noni contribuent à son action préventive du cancer⁴. L'effet préventif du jus de noni a été étudié sur des femelles de rats Sprague-Dawley. L'expérience a commencé 35 jours après la naissance des animaux qui ont reçu de l'eau de boisson ou de l'eau additionnée de jus de noni. Un carcinogène, du DMBA, a été administré par voie orale le 50^e jour aux animaux des deux groupes. Le jus de noni a été donné pendant encore 90 jours après l'administration du DMBA. Les animaux ont ensuite été sacrifiés pour examiner les modifications pathologiques. Par rapport aux animaux témoins, ceux traités avec seulement du DMBA montraient toute une variété de lésions, incluant des hyperplasies épithéliales, des tumeurs bénignes et des carcinomes *in situ*. Dans le groupe

ayant reçu du jus de noni, aucune tumeur bénigne ni carcinome n'ont été observés. Ces animaux avaient une histologie normale ou une légère hyperplasie. Ces résultats indiquent que le jus de noni pourrait prévenir le cancer du sein à un stade d'initiation d'une carcinogenèse chimique⁵. Des effets synergiques du jus de noni avec les traitements anticancéreux ont également été mis en évidence : associé à la prednisolone, il induit l'apoptose des cellules cancéreuses. La dose de prednisolone restant inchangée, une augmentation de celle de noni provoquait un accroissement significatif de l'apoptose, suggérant que le noni peut renforcer l'efficacité des traitements anticancéreux. Lorsqu'une dose unique de Taxol induit un plus faible pourcentage d'apoptose des cellules leucémiques, le noni augmente le taux de 100 %. Cette propriété du noni à renforcer l'efficacité des médicaments anticancéreux pourrait permettre de diminuer les doses de ces derniers et d'augmenter ainsi la tolérance des patients au traitement tout en stimulant le système immunitaire.

Stimule le système immunitaire

La xéronine et d'autres composants chimiques trouvés dans le noni ont démontré leur capacité à contrôler ou détruire plus de six souches infectieuses bactériennes incluant *Escherichia coli*, *Salmonella typhi* (et d'autres types) et *Staphylococcus aureus*. Les composants bioactifs de la plante entière ou de portions de celle-ci ont démontré leur capacité à inhiber différentes souches de bactéries. Des rapports anecdotiques font penser que cette action du noni est particulièrement efficace à réduire la durée de certains types d'infections. Cela explique qu'il soit couramment

utilisé pour traiter rhumes et gripes. Les alcaloïdes que l'on trouve dans le noni sont capables de stimuler la phagocytose, le processus par lequel les macrophages, des globules blancs, attaquent et digèrent littéralement les organismes infectieux. On a montré que différentes concentrations d'un extrait alcoolique de fruit de noni inhibaient la production du facteur alpha nécrosant des tumeurs, un promoteur endogène des tumeurs. Des chercheurs du collège de médecine de l'université de l'Illinois ont observé que le thymus d'animaux traités avec du jus de

noni était hypertrophié. Après que les animaux ont bu de l'eau additionnée de 10 % de jus de noni pendant 7 jours, le poids sec de leur thymus était 1,7 fois plus important que celui des animaux témoins. Dans le système immunitaire, le thymus joue un rôle particulièrement important puisqu'il génère les cellules T impliquées dans le processus de vieillissement et les cellules immunitaires. Le jus de noni pourrait renforcer la fonction immunitaire en stimulant la croissance du thymus et ainsi affecter les activités anti-vieillessement et anticancéreuses, et protéger d'autres maladies dégénératives.

Une activité antalgique et anti-inflammatoire

Une équipe de chercheurs français a évalué les effets antalgiques et sédatifs d'extraits de *Morinda citrifolia*. Sur des souris, l'extrait a montré une activité antalgique centrale dose-dépendante. Sa force est comparable à 75 % de celle de la morphine mais sans ses effets secondaires ni les risques d'accoutumance⁶. Une autre équipe a examiné ces propriétés également sur des souris : les animaux ont été répartis en quatre groupes (un groupe témoin et trois groupes recevant 5, 10 ou 20 % de jus de fruit ajoutés à leur eau de boisson pendant 10 jours). Un produit chimique a été injecté dans la hanche des animaux provoquant des tortillements dus à la douleur. Pour évaluer le degré de cette dernière, le nombre de tortillements a été

enregistré pendant les 15 premières minutes qui ont suivi l'injection et a été comparé entre les quatre groupes d'animaux. Par rapport au groupe témoin, le nombre de tortillements a été réduit de 82,30 %, 74,53 % et 64,29 % dans les groupes prenant respectivement 20 %, 10 % et 5 % de jus de noni, soulignant une action antalgique nettement dose-dépendante. Une étude a regardé l'effet d'extrait de jus de noni sur les muqueuses buccales enflammées de rats Wistar. Deux animaux ont servi de témoin et n'ont pas été traités. Les quatre autres ont été traités pendant trois jours avec l'extrait de *Morinda citrifolia*. Les résultats ont montré que l'extrait agissait comme un agent anti-inflammatoire⁷.

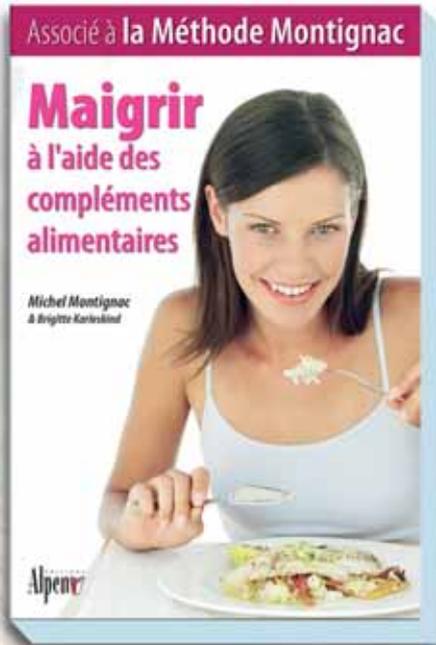


Utile pour le diabète

Une étude a évalué l'activité du jus de noni sur la cicatrisation de plaie chez des rats avec un diabète induit par de la streptozotocine. Les animaux ont été répartis en trois groupes : un a servi de témoin, un diabète a été induit chez les animaux des deux autres groupes. Tous les animaux ont été anesthésiés et une blessure leur a été faite. Les animaux du troisième groupe ont reçu dans leur eau de boisson du jus de noni. Des mesures de la surface de la blessure ont été prises les jours 1, 5 et 11. Des échantillons de sang ont été prélevés en même temps pour mesurer le glucose sanguin. Les résultats ont montré que le jus de noni réduisait de façon significative les niveaux de sucre dans le sang et accélérât la guérison des blessures chez des rats diabétiques⁸.



1. McClatchey W., *Integrative cancer therapy*, 1(2), 2002 : 110-120.
2. Hirazumi A. et al., Anti cancer activity of *Morinda citrifolia* on intraperitoneally implanted Lewis lang carcinoma in syngenic mice, *Pharmacol. Soc.*, 1994, 37: 145-146.
3. Hokama Y., The effect of Noni fruit extract on thymocytes of BABB/e mouse, *FASEB J.*, 1993, 7: A866.
4. Wang M.Y. et al., Cancer preventive effect of *Morinda citrifolia* (Noni), *Annals of the New York Academy of Sciences*, 952(1), 161-168, doi: 10.1111/j.1749-6632.2001.tb02737.x
5. Wang M.Y. et al., Preventive effect of *Morinda citrifolia* (Noni) at the initiation stage of mammary breast cancer induced by DMBA in female Sprague-Dawley rats, The proceedings of the Frontiers in Cancer prevention research, *AACR*, Boston, 2002 Oct 17.
6. Younos A. et al., Analgesic and behavioral effects of *morinda citrifolia*, *Planta medica*, 56 (1990) 430-434.
7. Andajani T.W. et al., The effect of *Morinda citrifolia* infusum on Wistar rat - IADR/ADDR/CADR 85th Session and exhibition, March 21-24 2007, New Orleans.
8. Nayak B.S. et al., Wound-healing activity of *morinda citrifolia* fruit juice on diabetes-induced rats, *J. Wound Care*, 2007 Feb, 16(2): 83-6.



Nutranews : Jusqu'à présent, la méthode Montignac ne recommandait pas la supplémentation nutritionnelle. Pourquoi ce changement ?

Michel Montignac : La méthode Montignac a toujours conseillé des apports supplémentaires en certains minéraux et vitamines, comme le chrome ou les vitamines B qui sont impliqués dans le processus métabolique. C'est ainsi qu'était recommandée la consommation régulière de levure de bière et de germe de blé.

Le succès planétaire de la méthode Montignac et la remontée importante d'informations qui m'est faite sur son fonction-



Michel Montignac est le premier au monde à avoir, à la fin des années 1980, introduit le concept des index glycémiques dans l'amaigrissement. Sévèrement critiquée au début par les nutritionnistes traditionnels, la méthode Montignac s'est imposée progressivement, non seulement par son efficacité mais, aussi, grâce aux centaines d'études qui en ont validé les fondements. Michel Montignac consacre l'essentiel de son temps à la recherche, l'écriture et la communication.

Associé à la méthode Montignac

Maigrir à l'aide des compléments alimentaires

Michel Montignac & Brigitte Karleskind

nement m'ont fait découvrir que, pour débloquer certaines situations de résistance à l'amaigrissement et, aussi, pour contribuer à obtenir plus rapidement des résultats de perte de poids, une supplémentation très ciblée pouvait, en complément du suivi de la méthode, être une aide réellement efficace. Ainsi, certains nutriments comme des extraits de thé vert, de haricot blanc ou de café vert agissent sur les différents mécanismes de la perte de poids et peuvent aider à obtenir plus rapidement de meilleurs résultats.

Nutranews : Rappelez-nous en quelques mots ce qu'est la méthode Montignac.

Michel Montignac : Ce n'est pas un régime au sens traditionnel mais un mode d'alimentation équilibré et non restrictif sur le plan quantitatif. La méthode Montignac s'appuie sur le choix préférentiel d'aliments à l'intérieur de chacune des grandes catégories : glucides, lipides, protéines. Ce choix se fait en fonction de leur spécificité nutritionnelle (caractéristiques physico-chimiques) et de leur potentialité à induire des réactions métaboliques de nature à prévenir la prise de poids, l'apparition du diabète et des facteurs de risque cardio-vasculaires. Concernant les glucides, leur choix se fait en fonction de leur index glycémique ou, en d'autres termes, en fonction de leur propension à élever le niveau de glucose dans le sang.

Nutranews : Un certain nombre de nutriments comme le *Hoodia* reconnu comme amincissants ne figurent pas dans ce livre. Pourquoi ?

Michel Montignac : Nous n'avons retenu dans ce livre que les suppléments qui pouvaient apporter une aide dans le cadre des processus métaboliques sur lesquels agit la méthode : diminution de l'absorption intestinale, baisse de la glycémie, amélioration de la tolérance au glucose et de la sensibilité à l'insuline.

Il n'était pas question d'y intégrer des coupe-faim, aussi efficaces soient-ils, dans la mesure où ces substances sont en contradic-

tion totale avec le suivi de la méthode Montignac qui consiste à manger normalement, c'est-à-dire sans restriction calorique (directe ou indirecte), tout en faisant les bons choix alimentaires.

Nutranews : Pourquoi ne parlez-vous pas de la glycation ?

Michel Montignac : Nous n'abordons pas le sujet de la glycation, parce qu'elle concerne davantage le vieillissement cellulaire que la prise de poids. Elle pourrait de surcroît faire l'objet d'un livre à elle toute seule.

Nous nous sommes concentrés sur les compléments nutritionnels qui renforcent l'action de la méthode Montignac. Donc, sur ceux qui agissent sur les mécanismes de la perte de poids : thermogenèse, hyperinsulinisme, métabolisme des graisses... ou qui accroissent son effet sur la santé et préviennent l'apparition du diabète et des facteurs de risques cardio-vasculaires en interférant sur le contrôle de la glycémie ou participant à l'amélioration du profil lipidique.

Mais ce livre s'adresse essentiellement au grand public et n'a qu'un seul objectif : traiter de l'intérêt d'une supplémentation nutritionnelle, dans la perspective d'une perte de poids, en complément de la méthode Montignac. ■



Brigitte Karleskind, journaliste scientifique et conseil en communication, travaille dans l'univers des nutriments et de leur intérêt pour la santé depuis près de 20 ans.

Le ginseng est traditionnellement utilisé dans la médecine chinoise pour renforcer l'énergie et aider l'organisme à faire face à la fatigue physique et intellectuelle. Un grand nombre de travaux scientifiques montre qu'il apporte plus d'énergie, renforce les performances intellectuelles et physiques, permet de surmonter plus facilement les périodes de stress.

Il semble avoir des effets bénéfiques sur une multitude de fonctions biologiques et notamment sur le système nerveux central, le fonctionnement neuroendocrinien, le métabolisme des hydrates de carbones et des lipides, le système immunitaire ou cardio-vasculaire. Les mécanismes d'actions du ginseng sont loin d'être totalement élucidés mais ses effets thérapeutiques sont attribués à ses principes actifs, les ginsénosides.

Certains ginsénosides agissent différemment, voire mieux que les autres

Les ginsénosides, ou saponines du ginseng, sont les principaux ingrédients actifs du ginseng. On a actuellement identifié plus de 30 différents. Les ginsénosides existent en quantités infimes et sont supposés être responsables de la plupart des actions du ginseng. De surcroît, ils agissent par différents mécanismes d'action et l'on pense que chaque ginsénoside pourrait avoir ses propres effets spécifiques selon les tissus où ils s'exercent.

Tous les ginsénosides ont une structure de base identique : un noyau de stéroïde gonane avec 17 atomes de carbone organisés en quatre anneaux. La réponse biologique caractéristique à chaque ginsénoside est attribuée à la différence dans le type, la position et le nombre de fractions de sucre attachées par un lien glycosidique en C-3 et C-6. Selon leurs différences structurelles, ils peuvent être classifiés en trois catégories : le groupe panaxadiol (comme les Rb1, Rb2, Rb3, Rc, Rd, Rg3, Rh2, Rs1), le groupe panaxatriol (comme le Re, Rf, Rg1, Rg2, Rh1) et le groupe des acides oléaniques (comme le Ro). Le contenu en ginsénosides du ginseng peut varier selon l'espèce, l'âge de la plante, la partie de la plante, la méthode de conservation, la saison de la cueillette et la méthode d'extraction.

Des études ont montré que le ginseng et les ginsénosides, ses composants actifs, exercent un large éventail d'actions sur le système nerveux central. Ainsi, des travaux scientifiques indiquent que les ginsénosides Rb1 et Rg3 protègent les neurones de la neurotoxicité induite par le glutamate, après une ischémie du cerveau antérieur chez des gerbilles¹.

Les ginsénosides allègent le stress oxydatif en détruisant les radicaux libres, inhibant la production de NO qui accompagne généralement l'excitotoxicité du glutamate, activant des gènes de la superoxyde dismutase et de la catalase, et réduisant la lipoperoxydation². On suggère également que le ginseng, et plus particulièrement le ginsénoside Rg3, inhibe les récepteurs du

glutamate NMDA et non-NMDA qui contribuent à la plupart des désordres neurologiques. L'inhibition par les ginsénosides des récepteurs NMDA et non-NMDA a pour résultat une réduction de la surarrivée d'ions Ca⁺⁺ dans les neurones et ainsi la protection des cellules contre des processus dégénératifs suscités par une surcharge en Ca⁺⁺³.

Une action sur le système nerveux central



Un effet bénéfique sur des modèles de maladie de Parkinson

Un certain nombre d'études a décrit les effets bénéfiques du ginseng et des ginsénosides, ses principaux composants actifs, sur certains modèles de maladie neurodégénérative. Dans des études *in vitro*, on a montré que les saponines du ginseng stimulent la croissance d'axones de cellules dopami-

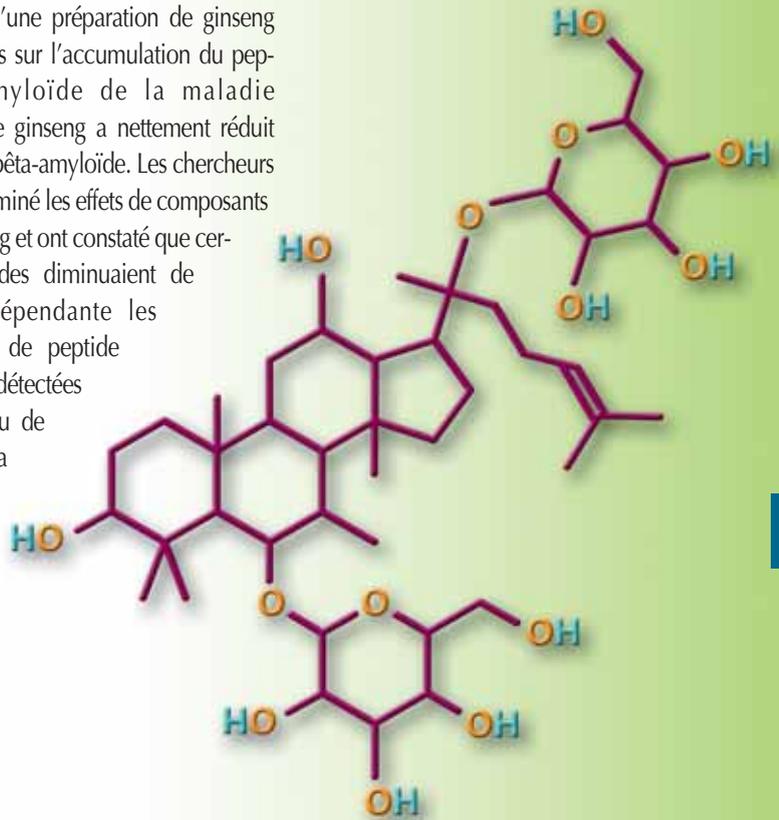
nergiques de neuroblastomes SK-N-SH⁴. Les ginsénosides Rb1 et Rg1 augmentent la survie de cellules dopaminergiques en culture après une exposition à du glutamate ou à du MPP+. On a également montré que certains ginsénosides inhibent l'absorption de dopamine dans les synaptosomes de rats et

que, par suite, le ginseng pourrait potentiellement apporter une protection contre le MPP+ en bloquant son absorption par les neurones dopaminergiques⁵. Le ginsénoside Rg1 pourrait interrompre l'augmentation des espèces oxygénées réactives induite par la dopamine.

Ginsénosides et maladie d'Alzheimer

Des chercheurs ont essayé de déterminer les effets des ginsénosides Rb1 et Rg1 sur un modèle de rats avec une attention particulière donnée à l'acide nitrique et aux cytokines qui ont été impliqués dans l'inflammation chronique du cerveau. Ils ont découvert que ces deux ginsénosides exercent des actions opposées de façon dose-dépendante. Alors que le Rg1 stimule l'oxyde nitrique et les cytokines pro-inflammatoires, le Rb1 exerce un effet inhibiteur significatif sur ce répertoire pro-inflammatoire. De plus, lorsqu'un traitement combiné avec des doses équivalentes de ces deux ginsénosides était donné, le Rb1 contrait de façon nette les effets stimulants du Rg1. Les chercheurs ont conclu de ces résultats que des pathologies comme la maladie d'Alzheimer causée avant tout par la mort cellulaire entraînée par une inflammation chronique et un stress oxydant pourraient être contrôlées par des doses adaptées et non toxiques de Rg1 et Rb1⁶.

Dans un système de modèle à base de cellules, les effets d'une préparation de ginseng ont été analysés sur l'accumulation du peptide bêta-amyloïde de la maladie d'Alzheimer. Le ginseng a nettement réduit les niveaux de bêta-amyloïde. Les chercheurs ont ensuite examiné les effets de composants isolés du ginseng et ont constaté que certains ginsénosides diminuaient de façon dose-dépendante les concentrations de peptide bêta-amyloïde détectées dans le cerveau de rats après la prise d'une seule dose par voie orale. Les composants isolés étaient les ginsénosides Rg1, Rg3 et RE⁷.



Bulletin d'abonnement

- La lettre d'information *Nutranews* est éditée par la **Fondation pour le libre choix (FLC)**.
- La FLC a pour objet d'informer et d'éduquer le public dans les domaines de la nutrition et de la santé préventive.
- *Nutranews* paraît 12 fois par an.



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

Abonnement de soutien
montant supérieur, à votre convenance

Coupon à retourner à
Nutranews - BP 30512 - 57 109 THIONVILLE CEDEX

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

Améliore la mémoire et les capacités d'apprentissage

Un certain nombre d'études a montré que les ginsénosides peuvent moduler les neurotransmissions dans le cerveau. Les ginsénosides Rb1 et Rg1, les plus abondants dans la racine de ginseng, peuvent moduler la libération et la réabsorption de l'acétylcholine et le nombre de sites d'absorption de la choline, en particulier dans l'hippocampe⁸. Une expérience a ainsi montré que le ginsénoside Rb1 augmente la vitesse maximale de réabsorption de la choline dans le cortex et l'hippocampe de cerveaux de rats⁹. Les faits que l'hippocampe et le cortex sont impliqués dans le fonctionnement de la mémoire et de l'apprentissage et que les ginsénosides Rb1 ont démontré qu'ils pouvaient accroître les actions cholinergiques dans ces régions suggèrent que ces ginsénosides pourraient améliorer la mémoire et les

troubles de la mémoire. Ils peuvent même être classifiés parmi les substances nootropiques. Les étudiants de la Chine ancienne ont utilisé pendant des siècles le ginseng pour améliorer leur mémoire sans connaître son mécanisme d'action.

Une autre équipe de scientifiques a étudié l'influence potentielle d'un traitement de longue durée avec des ginsénosides Rb1 et Rg1 sur l'apprentissage et les performances dans un modèle animal de lésion cérébrale. Ils ont réalisé des lésions sur différentes parties du cerveau des animaux. Ils ont ensuite traité certains d'entre eux qui s'étaient rétablis avec du ginseng et leur ont appris un nouveau comportement nécessitant stratégie et réflexion. Plus les animaux ont reçu de ginseng, meilleures étaient leurs capacités d'apprentissage et cognitives. Le méca-

nisme exact par lequel le ginseng influe sur l'apprentissage n'est pas complètement élucidé. Cependant, on sait que les ginsénosides Rb1 et Rg1 augmentent la concentration d'acétylcholine dans le cerveau¹⁰.

Cela suggère que ces composants pourraient améliorer le fonctionnement cholinergique central chez l'homme et pourraient être utilisés pour traiter la mémoire déficiente.

L'effet des ginsénosides Rg3 et Rg5/Rk1 sur des dysfonctionnements de la mémoire a été examiné sur des souris en utilisant un test d'évitement passif. Les ginsénosides Rg3 ou Rg5/Rk1, administrés par voie orale pendant cinq jours, amélioraient de façon significative les troubles de la mémoire induits par une dose unique d'éthanol administrée par voie orale¹¹.



Accroît la tolérance au stress

De nombreuses études ont montré que la prise de ginseng favorisait une meilleure tolérance au stress. Les ginsénosides Rg3 et Rc sont associés à l'observation d'une augmentation de la quantité dans le plasma de l'ACTH (l'hormone adrénocorticotrophique) et de la corticostérone, deux régulateurs de l'humeur et de la douleur. L'ACTH et la corticostérone induisent la réponse hypothalamique-hypophysaire-corticosurrénale au stress qui peut être inhibée par les ginsénosides Rg3 et Rc, par l'induction d'une production de NO dans le cerveau¹².

Une étude a testé les effets antistress du ginseng en examinant chez des gerbilles

les niveaux cérébraux de polyamine, un marqueur reconnu des stimuli du stress. Chez des animaux prétraités par voie orale avec des saponines totales de ginseng (STG) ou des ginsénosides Rg3 et Rb1, les chercheurs ont déterminé les niveaux de polyamines après 30 minutes d'immobilisation par le stress. Ensuite, ils ont comparé les niveaux de polyamine de souris stressées et non stressées ayant pris simplement une solution saline par voie orale pour vérifier l'effet placebo. Les résultats ont montré que l'administration de STG et celle de ginsénosides Rg3 et Rb1 avaient un effet antistress susceptible de jouer un rôle neuroprotecteur en cas de stress¹³.

Des effets anticancéreux

Des chercheurs ont rapporté que la prise régulière de *Panax ginseng* diminue l'incidence de cancers comme les tumeurs des poumons, de l'estomac, du foie ou du côlon. L'effet de différents glycosides issus de plantes sur l'invasion de cellules tumorales a été examiné.

Des études *in vitro* et *in vivo* ont montré qu'un traitement avec des ginsénosides Rg3 réprimait de façon marquée la réponse de la COX-2 induite par du TPA (tétradécanoyl phorbol acétate) dans la peau de souris et des cellules épithéliales de sein humain¹⁴.

Le Rg3 a montré l'activité inhibitrice la plus puissante qui s'exerçait de façon dose-dépendante¹⁵. Il en est de même sur la prolifération d'une lignée de cellules de cancer de la prostate. Parmi onze ginsénosides testés, le Rg3 et le Rh2 inhibaient la prolifération des cellules cancéreuses¹⁶.

35 rats avec un carcinome hépatocellulaire induit ont été répartis en un groupe témoin et trois groupes qui ont reçu trois doses différentes de ginsénosides. Le ginsénoside Rg3 a inhibé la prolifération des cellules tumorales et efficacement induit l'apoptose des cellules tumorales et facilité leur nécrose. Ces actions semblent s'être exercées de façon dose-dépendante¹⁷.

Une angiogenèse aberrante constitue une étape essentielle pour la progression des tumeurs solides. Les traitements antiangiogéniques sont l'une des approches les plus prometteuses pour contrôler la croissance des tumeurs. Une étude a examiné la capacité du ginsénoside Rg3 à interférer avec différentes étapes de l'angiogenèse. Les résultats ont montré que le Rg3 avait des propriétés antitumorales qui s'exprimaient par une action angiostatique¹⁸. ■

1. Wen T.C. et al., Ginseng root prevents learning disability and neuronal loss in gerbils with 5-minutes forebrain ischaemia, *Acta Neuropathol.*, 1996, 91: 15-22.
2. Kim Y.C. et al., Ginsenosides Rb1 and Rg3 protect cultured rat cortical cells from glutamate-induced neurodegeneration, *J. Neurosci. Res.*, 1998, 4: 426-432.
3. Liao B. et al., Neuroprotective effects of ginseng total saponin and ginsenosides Rb1 and Rg3 on special cord neuron in vitro, *Exp. Neurol.*, 2002, 173: 224-234.
4. Tohda C. et al., Axonal and dendritic extension by protopanaxadiol-type saponins from ginseng drugs in SK-NSH cells, *Jpn Pharmacol.*, 2002, 90: 254-262.
5. Tseng D. et al., Ginseng saponins: influence on neurotransmitter uptake in rat brain synaptosomes, *Plante Med.*, 1985, 3: 221-224.
6. Joo S.S. et al., Reciprocal activity of ginsenosides in the production of proinflammatory repertoire and their potential roles in neuroprotection in vivo, *Planta Med.*, 2005 May, 71(5): 476-81.
7. Chen F. et al., Reduction in levels of the Alzheimer's amyloid beta peptide after oral administration of ginsenosides, *FASEB*, 2006 Jun, 20(8): 1269-71, e-pub 2006 Apr 24.
8. Rudakewitch M. et al., Neurotrophic and neuroprotective actions of ginsenosides Rb1 and Rg1, *Planta Med.*, 2001, 67: 533-37.
9. Benishin C., Actions of ginsenosides Rb1 on choline uptake in central cholinergic nerve endings, *Neurochemistry international*, 1992, 21: 1-5.
10. Zhao R. et al., Ginseng improves strategic learning by normal and brain-damaged rats, *Neuro Reports*, 1998, 9: 1619-1624.
11. Bao H.Y. et al., Memory enhancing and neuroprotective effects of selected ginsenosides, *Arch. Pharm. res.*, 2005 Mar, 28(3): 335-42.
12. Kim D.H. et al., Inhibition of stress-induced plasma corticosterone levels by ginsenosides in mice: involvement of nitric oxide, *Neuro Report*, 1998, 9 n.10: 2261-2264.
13. Lee Sh. et al., The antistress effect of ginseng total saponin and ginsenosides Rg3 and Rb1 evaluated by brain polyamine under immobilization stress, *Pharmacol. Res.*, 2006 Jul, 54(1): 46-9, e-pub 2006 Mar 10.
14. Surh Y.J. et al., Molecular mechanism underlying anti-tumor promoting activities of heat-processing *Panax ginseng*, *Cancer Letter*, 2000, 150: 41-48.
15. Shinkai K. et al., Inhibition of in vitro tumor cell invasion by ginsenoside Rg3, *Jpn J. Cancer Res.*, 1996, 87(4): 357-62.
16. Kim H.S. et al., Effects of ginsenosides Rg3 and Rh2 on the proliferation of prostate cancer cells, *Arch. Pharm. res.*, 2004 Apr, 27(4): 429-35.
17. Li X. et al., Anticarcinogenic effect of (R)-ginsenoside Rg3 on induced hepatocellular carcinoma in rats, *Sichuan Da Xue Bao Yi Xue Ban*, 2005 Mar, 36(2): 217-20.
18. Yue P.Y. et al., The angiostatic effects of 20-ginsenoside Rg3, *Biochem. Pharmacol.*, 2006 Aug 14, 72(4): 437-45.

Entretien avec le **D^r Robert Verkerk**

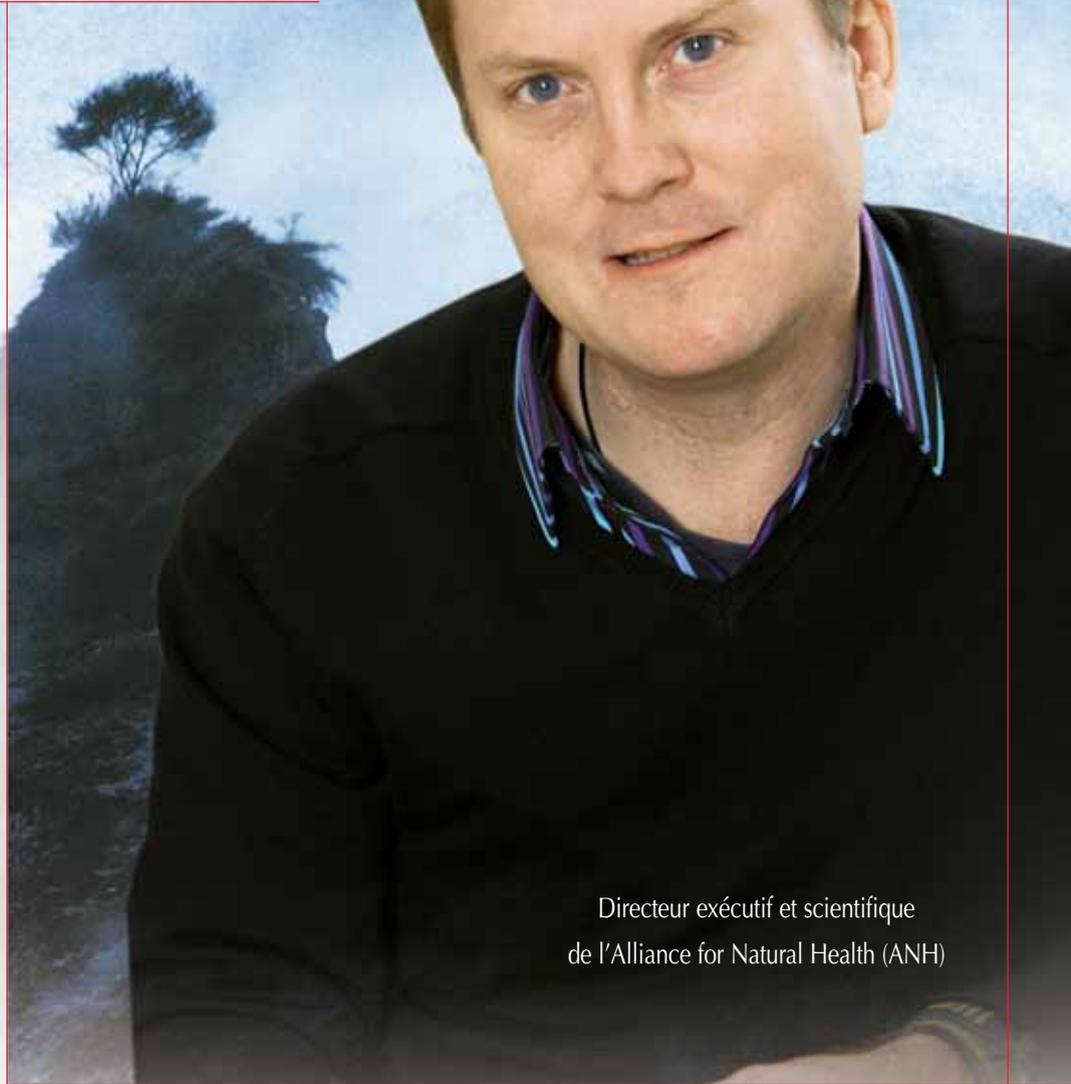
Le D^r Robert Verkerk a eu l'heureuse idée, en 2002, de former l'ANH, initialement pour monter une campagne efficace, scientifique, juridique, médiatique et de lobbying dans l'objectif de stopper l'interdiction possible de milliers de suppléments nutritionnels à travers toute l'Europe.

L'ANH est particulièrement active dans différentes parties de l'Europe, aux États-Unis, en Australie, en Nouvelle-Zélande et en Inde, partout où la liberté des gens d'utiliser des produits de santé naturels est menacée par des réglementations mal conçues, inspirées par l'industrie pharmaceutique.

La mission de l'ANH est maintenant la protection et la promotion de la santé naturelle dans le monde entier par l'utilisation d'une « bonne science » et de « bonnes lois ».

Site internet :

www.alliance-natural-health.org



Directeur exécutif et scientifique
de l'Alliance for Natural Health (ANH)

Nutranews : Qu'est-ce que l'Alliance for Natural Health (ANH) ?

D^r Robert Verkerk : L'Alliance for Natural Health (ANH) est une association paneuropéenne et internationale de campagnes qui travaille à partir de solides dossiers juridiques et scientifiques pour promouvoir et protéger la santé naturelle partout dans le monde.

Nutranews : Quelles sont ses principales missions ?

D^r Robert Verkerk : Généralement, ce sont des associations spécifiques couvrant des segments comme les fabricants ou les détaillants ou les consommateurs qui veillent aux intérêts des groupes industriels et alimentaires. L'ANH a une approche très différente et, de façon pratique, s'occupe de presque tous les segments, alimentation, fabricants, formulateurs, distributeurs, détaillants ainsi que des consommateurs et des médecins et, plus spécifiquement, de ceux qui s'intéressent ou sont impliqués

dans des thérapies utilisant des produits naturels.

L'un des problèmes est que la plupart des associations de commerçants sont dominées par des intérêts pour des produits à base de médicaments largement distribués notamment dans les pharmacies et supermarchés à travers toute l'Union européenne. Ce ne sont pas ces produits qui nous intéressent. Nous nous intéressons à rassembler tout ce qui peut être utile pour des produits innovants d'origine naturelle

pouvant être utilisés pour la santé. Et dans ce domaine, nous sommes capables de fournir des documents réglementaires et scientifiques pour développer leur pérennité dans le domaine de la santé.

Et, si nous regardons par exemple le principe de pérennité appliqué à l'agriculture, nous voyons des formes organiques et botaniques à travers l'Union européenne et une solide tendance à ce que ce principe soit appliqué au secteur de la santé. Le fait que l'industrie pharmaceutique domine le secteur de la santé n'est pas un bon moyen de développer la pérennité dans le domaine de la santé.

Nutranews : Quels sont les dangers qui menacent la santé des consommateurs et leur liberté de choix ?

D' Robert Verkerk : D'abord, il y a un certain nombre de problèmes réglementaires et scientifiques de base. Et les problèmes réglementaires sont en fait constitués par l'ensemble des directives européennes, par l'ensemble des réglementations qui émanent de Bruxelles depuis 2002. Les mécanismes par lesquels ces directives réglementaires exercent un impact sont extrêmement complexes. Je fais sourire avec l'expression « faire bouillir doucement le renard ». Si vous élevez la température de l'eau très lentement, le renard s'habitue à ce lent changement de température et ne saute pas de la casserole. Si vous voulez, c'est un peu la façon avec laquelle nous devons accepter, de l'Union européenne, la réglementation constituée d'un cadre réglementaire sous forme de directives.

Par exemple, si nous regardons la première directive sur les suppléments nutritionnels (directive 2002/46/EC). C'est à ce moment que la première strate a été mise en application et c'est l'harmonisation des ingrédients minéraux et vitaminiques.

Cette directive devrait être par la suite

appliquée à tous les autres groupes de nutriments que l'on utilise tout le temps dans les suppléments nutritionnels. C'est d'une importance critique que nous ayons un impact sur la façon dont l'Union européenne contrôle les ingrédients si nous ne voulons pas perdre de nombreux ingrédients efficaces de sources naturelles.

Une des premières inquiétudes est que l'Union européenne a constitué une liste de vitamines et minéraux synthétiques et inorganiques. Les laboratoires pharmaceutiques sont les plus importants fournisseurs d'ingrédients de l'industrie des suppléments nutritionnels. Et, par suite, les formes alimentaires de nutriments sont absentes de la liste positive de la directive sur les suppléments nutritionnels. Nous

avons mis en place une très complexe et difficile stratégie pour essayer d'améliorer la situation. Elle inclut un suivi technique de la Haute Cour de justice en Grande Bretagne jusqu'à la Cour européenne de justice au Luxembourg. Et jusqu'à présent, juste pour obtenir des tests, nous avons dû soumettre un grand nombre de dossiers sur des sources naturelles de nutriments à l'Autorité européenne de sécurité des aliments (European Food Safety Authority). Et nous utilisons les procédures qui ont été clarifiées par des jugements de la Cour européenne à Luxembourg qui maintenant encouragent l'Autorité européenne de sécurité des aliments à effectuer des tests pour qu'elle puisse réellement évaluer et approuver ces sources naturelles.



Ensuite, il y a un second défi juridique crucial. C'est celui de la directive sur les médicaments à usage humain. C'est une directive associée aux produits pharmaceutiques et qui est si incroyablement vaste qu'elle permet à des législateurs en France, en Allemagne ou en Grande Bretagne, à n'importe quel moment, de reclasser n'importe quel produit naturel de santé dans les produits pharmaceutiques et médicaux. C'est sérieusement fournir au législateur un revolver chargé. Une autre nouvelle réglementation va entrer en vigueur à travers l'Europe sur la nutrition et les allégations santé. Cette réglementation va permettre de faire des allégations santé spécifiques pour des ingrédients ou

des produits. Ce qui est inquiétant, c'est que la quantité de données scientifiques qu'il faudra fournir pour justifier l'allégation sera tellement importante qu'elle constitue en réalité un véritable système passeport pour les multinationales.

Nutranews : Et c'est extrêmement coûteux ?

D' Robert Verkerk : C'est effectivement extrêmement coûteux. Si l'on regarde l'ensemble du système que l'Union européenne est en train de développer, on constate qu'il est totalement en faveur des grandes entreprises et qu'il travaille contre les entreprises de petite et moyenne tailles.

Historiquement, ce sont pourtant elles qui sont les plus innovantes dans ce secteur. Encore juste deux points supplémentaires reliés à cette question. Les défis scientifiques majeurs auxquels nous sommes confrontés sont ceux de la catégorie de l'évaluation scientifique du risque. L'évaluation du risque est une technique qui doit être appliquée à tous les aspects de notre vie. Et nous n'avons aucun problème sur le principe pour que cela soit appliqué aux suppléments nutritionnels.

La difficulté réside dans les détails spécifiques de l'évaluation utilisée. Le principe de précaution sert, en réalité, à déterminer des concentrations limites, basées sur des sous-groupes disponibles de populations sensibles. Et, ensuite, la quantité maximale de nutriments apportée par une alimentation normale sera soustraite de ces premières concentrations limites. Le résultat, ce sont des niveaux supérieurs limités au maximum. Les concentrations limites devraient être applicables dans les deux prochaines années à venir. Et, en fait, l'évaluation scientifique du risque est un mécanisme pour donner des doses qui sont considérées comme excessivement faibles par la plupart des nutritionnistes cliniciens. Le dernier point est que si la situation est déjà mauvaise à l'intérieur de l'Union

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

- Chaque mois, *Nutranews* fait le point sur les dernières recherches internationales concernant la supplémentation nutritionnelle et la santé préventive. Plusieurs milliers de praticiens de santé reçoivent déjà *Nutranews* chaque mois.
- Aidez-nous à diffuser ces informations indispensables. Si votre thérapeute ou votre pharmacien sont susceptibles d'être intéressés par *Nutranews*, communiquez-nous leurs coordonnées et nous leur enverrons *Nutranews* de votre part, gratuitement, pendant 6 mois.



Vos coordonnées

Nom : _____

Prénom : _____

Adresse : _____

Téléphone : _____

E-mail : _____

NUTRA NEWS
Science, Nutrition, Prévention et Santé

Les coordonnées du ou des intéressés

Nom : _____

Prénom : _____

Adresse : _____

Téléphone : _____

E-mail : _____

NUTRA NEWS
Science, Nutrition, Prévention et Santé

européenne, elle l'est également dans d'autres parties du monde. Lorsque par exemple on importe un produit disponible aux États-Unis ou dans une autre partie du monde, l'utilisateur européen va devoir chercher un mécanisme qui lui permette de rendre légal ce qu'il a importé.

Et bien sûr, il va essayer d'utiliser la commission du Codex alimentarius qui a un comité spécifique, le comité sur la nutrition. Mais on a donné à l'Union européenne la possibilité de voter en bloc avec les voix de tous ses membres, avec celles de ses 27 États membres, à la réunion du comité nutrition du Codex alimentarius. Regardez : la Commission européenne, avec 27 voix comparées à une voix pour les États-Unis, une voix pour l'Afrique centrale ou une voix pour l'Australie, a la majorité à la commission nutrition du Codex. C'est la principale raison pour laquelle les lignes directrices internationales développées pour les suppléments nutritionnels copient plus ou moins la réglementation que l'Union européenne y a exportée.

Nutranews : Il existe aussi un autre problème d'ordre financier. Il est très difficile, tout au moins en France pour les médecins et les scientifiques, de trouver des financements pour réaliser des études avec des ingrédients naturels. C'est d'autant plus vrai lorsque ces ingrédients ne peuvent pas donner lieu à des brevets.

D' Robert Verkerk : Exact. Les laboratoires pharmaceutiques, si vous regardez une société comme Roche, dans les années 1930, étaient vraiment les pionniers de la recherche sur les vitamines. Et après la seconde guerre mondiale, lorsque la chimie organique s'est développée, ils ont réalisé qu'ils devaient investir dans des médicaments très spécifiques qui pouvaient être brevetés. Et ils ont perdu leur intérêt pour les vitamines.

Et cette situation a des effets scientifiques collatéraux extrêmement importants. Nous avons besoin d'intérêts pour les produits naturels et il n'y a aucun doute que l'industrie pharmaceutique est avant tout impliquée dans le développement de formes spé-

cifiques de nutriments susceptibles d'être brevetés. Et si, par exemple, nous regardons la liste positive de l'Union européenne, la première nouvelle forme qui a été ajoutée est une forme de folate. C'est un sel de calcium, le calcium-L-méthylfolate, qui est une forme très importante de folate naturel que l'on trouve dans les aliments. Le calcium-L-méthylfolate est fabriqué synthétiquement. Et il est commercialisé comme une forme alimentaire de folate naturel. Et l'utilisation d'une forme alimentaire de folate peut être autorisée. Aussi nous allons chercher à continuer notre action avec cette approche. Vous pouvez imaginer que des laboratoires pharmaceutiques, parce qu'ils ont la possibilité de dépasser le seuil nécessaire pour aboutir à un nouveau produit ou

un nouvel ingrédient sur la liste positive, actuellement essayent de créer de plus en plus de tels nutriments. Ces nutriments sont, si vous voulez, similaires aux nutriments naturels, mais pas bio-identiques.

La difficulté, d'un point de vue scientifique, est que même le calcium-L-méthylfolate que l'on peut produire n'est pas le même folate alimentaire complexe que l'on trouve par exemple dans des légumes comme les épinards. Et, actuellement, pour tester la Cour européenne de justice, nous commençons maintenant à pousser un dossier concernant des folates alimentaires, plus précisément, la forme complexe que l'on trouve dans les épinards. Et nous nous demandons de quelle façon l'Union européenne va traiter le problème.

Nutranews : Est-ce la même chose pour des suppléments hormonaux comme la DHEA ou la mélatonine ?

D^r Robert Verkerk : La difficulté est que pour la mélatonine et la DHEA, l'Union européenne a déjà, par une décision indépendante, déclaré que ces produits ne sont pas sûrs à utiliser. Des recherches additionnelles sur d'autres utilisations seraient illégales. Mais c'est aussi le cas pour d'autres substances naturelles. Par exemple, si vous regardez un autre produit naturel, steevia, un édulcorant naturel qui peut être utilisé notamment aux États-Unis. C'est un édulcorant moins calorique et plus sûr que la saccharine, l'aspartame ou d'autres édulcorants. La Commission européenne a autorisé d'autres édulcorants mais pas steevia. Simplement parce que steevia est un

produit naturel qui nuit aux intérêts du cartel du sucre.

produit naturel qui nuit aux intérêts du cartel du sucre. Des questions similaires ont été développées sur la mélatonine, la DHEA ou la prégnénone ou certains nutriments disponibles aux États-Unis mais qui en réalité menacent les intérêts de l'industrie pharmaceutique dans l'Union européenne. L'Institut fédéral allemand d'évaluation des risques a produit un rapport en janvier 2004 couvrant les doses quotidiennes maximales pour les suppléments nutritionnels. Ils ont attribué zéro usage à des suppléments utilisant un large éventail de nutriments sous le prétexte qu'ils étaient déjà apportés par l'alimentation. Et à la suite de cela, pour la DHEA et la mélatonine, ils ont argué du fait que l'organisme en produit suffisamment et qu'une

supplémentation n'est donc pas nécessaire. C'est une image simplificatrice des conflits générés par les intérêts corporatistes.

Nutranews : Avez-vous l'espoir que cela puisse changer ?

D^r Robert Verkerk : Oui. Nous croyons qu'il va y avoir quelques changements de la réglementation existante. Mais nous ne nous contentons pas de le croire. Nous avons obtenu devant la Cour européenne de justice, le 12 juillet 2005, des modifications juridiques de la législation existante. Devant la Cour européenne de justice, la décision du 12 juillet 2005 a donné des éléments positifs. C'est pour cette raison que pour tester la totalité du système nous avons produit 15 dossiers. L'une des préoccupations par rapport aux vitamines

et aux minéraux est qu'il y a deux listes à l'intérieur de l'annexe I, associées à la liste positive relative aux groupes de nutriments comme vitamine E, bêta-carotène, vitamine D et pour les minéraux, magnésium, calcium, etc. Il n'y a que 15 minéraux listés et l'organisme a besoin de beaucoup plus que 15 minéraux.

Mais il n'est pas possible de produire du strontium ou du lithium, par exemple. Parce qu'il n'y a aucune indication dans l'annexe I que nous puissions utiliser. La Cour européenne de justice a pris la décision que la seule obligation pour ajouter une vitamine ou un minéral à la liste est qu'il soit possible de démontrer qu'il fait partie d'une alimentation normale. Nous avons donc produit des applications

concernant notamment le strontium, le lithium, le vanadium et d'autres minéraux qui ont été éliminés de la liste. Parce que la Cour européenne a fourni des procédures pour faire autoriser l'addition d'un nutriment, la façon dont la Commission européenne va répondre est très intéressante. Si elle rejette une seule de nos propositions, nous retournerons nous battre devant la Cour.

Nutranews : À nouveau, une méta-analyse ¹ a été publiée en février dernier et à nouveau, nous avons vu fleurir dans les journaux grand public des titres comme « les vitamines et les antioxydants tuent ». Que pensez-vous de cela ?

D^r Robert Verkerk : Nous avons publié une analyse contradictoire sur ce sujet qui

est disponible sur notre site internet (www.alliance-natural-health.org). Si nous regardons les détails de cette méta-analyse nous relevons plusieurs points très discutables.

Le premier de tous, la plupart des études négatives qui ont été choisies impliquent l'utilisation de doses élevées de formes synthétiques isolées de vitamines et non les formes naturelles. Les formes synthétiques des vitamines utilisées dans les études qui ont donné des résultats négatifs ont été produites par des laboratoires pharmaceutiques.

Si vous regardez la vitamine E, celle qui a été utilisée dans les expériences n'est que l'une des huit formes de vitamine E, l'alpha-tocophérol. Avec des doses importantes



d'alpha-tocophérol, vous réduisez en réalité la capacité de l'organisme à absorber la principale forme de vitamine E apportée par l'alimentation, le gamma-tocophérol. Et ce dernier est l'un des antioxydants les plus importants. Sans les effets synergiques des différentes formes naturelles, vous limitez leur efficacité.

Le second point majeur, c'est que le choix des études incluses dans cette méta-analyse a été très méticuleusement orchestré pour obtenir le résultat attendu. Le Dr Bjelavikovic et son équipe ont d'abord observé que plus de 800 essais pouvaient être intéressants pour leur travail. Ils ont ensuite exclu 747 d'entre eux et pour 50 % de ces exclusions la raison invoquée était qu'elles ne montraient aucune mortalité. Cela change complètement les résultats. Compte tenu d'un tel biais, si vous écartez 50 % des études parce qu'elles n'indiquent aucune augmentation de la mortalité, comment est-il possible de conclure que dans l'ensemble les vitamines sont responsables d'une augmentation de 5 % de la mortalité ?

C'est comme si pour tester l'incidence du fait de fumer, vous preniez 100 personnes avec 50 % d'entre elles en bonne santé et 50 % ayant développé un cancer et décideriez de ne considérer que le second groupe. Le résultat correct, en réalité, sera de dire que le fait de fumer a une incidence sur 50 % des personnes et non sur 100 %.

Nutraneews : Mais ne pensez-vous pas qu'il n'est pas toujours facile pour les consommateurs de faire la différence entre vérité et manipulation ?

Dr Robert Verkerk : La réalité est qu'un nombre limité d'études montre des effets négatifs et la plupart d'entre elles ont impliqué des suppléments synthétiques. Mais la technique semble être de les mettre en valeur vis-à-vis des médias dans l'objectif d'obtenir une généralisation et des gros titres négatifs sur les nutriments.

Je suis d'accord avec vous, l'objectif de l'exercice semble être avec une étude apparemment scientifiquement crédible de développer des titres de presse négatifs pour essayer d'ébranler l'intérêt des consommateurs pour les produits naturels. La raison de cela est probablement que si vous êtes intéressés par les produits naturels et que vous regardez la croissance du secteur des suppléments nutritionnels à travers l'Union européenne, elle a régulièrement augmenté au cours ces dix dernières années. Vous voyez aussi que dans le même temps la consommation de produits pharmaceutiques a décliné. Si vous extrapolez cette tendance aux 10 ou 20 prochaines années, vous avez un problème important parce que les gens vont arrêter de consommer des médicaments.

Mais les très nombreuses personnes qui consomment des suppléments nutritionnels sont très expérimentées. Elles sont supposées avoir tiré des bénéfices en ayant une bonne alimentation, un bon style de vie, et prennent des suppléments nutritionnels pour entretenir leur santé. L'impact de tels titres négatifs sur ces personnes sera minime. Par contre, il est possible qu'ils aient une influence négative sur des personnes convaincues par l'utilisation de produits synthétiques mais qui envisageaient d'explorer la possibilité d'utiliser des produits naturels. C'est pour cela qu'il est très important que les consommateurs puissent avoir accès à des sources d'informations fiables. ■

Quercétine et maladies virales

Une étude conduite à l'université d'État Appalachian de Caroline du Nord a démontré que la quercétine, un antioxydant que l'on trouve dans des aliments comme le raisin rouge et le thé vert, réduit les maladies virales et aide à maintenir la performance intellectuelle chez des individus soumis à une pression physique extrême.

Quarante cyclistes ont reçu pendant 5 semaines 1 000 mg de quercétine associés à de la niacine et de la vitamine C pour favoriser leur absorption ou un placebo. Au cours de la troisième semaine de l'essai, les athlètes ont roulé



à bicyclette jusqu'au point d'épuisement trois heures par jour pendant trois jours. Des échantillons de sang et de tissu ont été analysés pour établir si des modifications physiologiques étaient intervenues. 55 % des participants sous placebo ont fait état de maladies après avoir été physiquement stressés, contre seulement 5 % du groupe prenant de la quercétine. Les athlètes prenant de la quercétine conservaient également leur capacité à réagir à des tests de vivacité lorsqu'ils étaient épuisés alors que ceux sous placebo étaient devenus nettement plus lents.

(Southeastern regional meeting of the American College of sport medicine, February 9, 2007, Charlotte, North Carolina.)

CoQ10 et hypertension

Une méta-analyse a passé en revue 12 essais cliniques (362 patients) incluant 3 essais randomisés contrôlés, une étude croisée et 8 études ouvertes. L'examen de ces études a permis aux chercheurs de conclure que la CoQ10, chez des patients hypertendus, a le potentiel de produire une diminution de la pression systolique pouvant aller jusqu'à

17 mm Hg et pour la pression sanguine diastolique jusqu'à 10 mm Hg sans aucun effet secondaire significatif.

(*Journal of Human Hypertension*, advance online publication, 8 February 2007, doi: 10.1038/sj.jhh.1002138)



Exercice physique, isoflavones et obésité

Une étude a examiné quel pourrait être l'effet de six mois d'exercice physique régulier et de supplémentation avec des isoflavones sur les facteurs de risque cardio-vasculaire chez des femmes obèses ménopausées.

50 femmes obèses, en bonne santé, ménopausées ont été réparties en deux groupes de façon aléatoire et ont reçu pendant un an une supplémentation en isoflavones ou un placebo. Au cours des six derniers mois de l'étude, les deux groupes ont participé à un programme d'exercice physique (trois fois par semaine) à la fin duquel les facteurs de

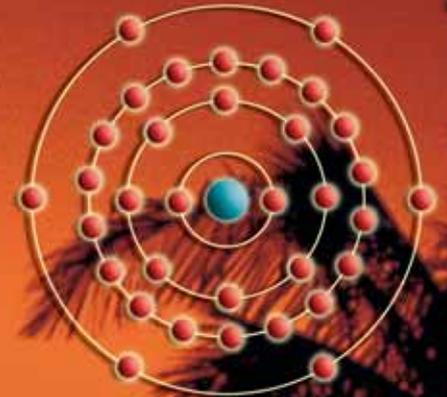
Sélénium et risque de maladie cardio-vasculaire

Quatorze sujets masculins volontaires (âgés de 25 à 40 ans) ont reçu quotidiennement 110 mcg de sélénium. Des échantillons sanguins ont été prélevés avant et après l'absorption d'un repas expérimental avant le début de l'étude et après dix jours de supplémentation. Les chercheurs ont constaté que, par rapport à la période précédant la supplémentation, 10 jours de prise de sélénium étaient associés à une inhibition de l'accroissement des modifications oxydatives des LDL qui se produit

normalement après un repas. De plus, les niveaux de malondialdéhyde, un indicateur du stress oxydant et un produit majeur de la peroxydation lipidique, n'augmentaient pas de façon significative après les repas après la supplémentation en sélénium, alors qu'avant, cette augmentation approchait les 10 %.

Les chercheurs ont conclu de ces résultats qu'une disponibilité non limitée de sélénium contrarie la formation postprandiale de formes athérogènes de LDL et apporte une explication rationnelle aux résultats d'études épidémiologiques montrant une corrélation inverse entre la consommation de sélénium et l'incidence de maladies chroniques et dégénératives.

(*Nutrition, metabolism and cardiovascular diseases*, published on-line ahead of print, doi: 10.1016/j.numecd.2006.05.002)



16

risque cardio-vasculaire des deux groupes ont été comparés. Les chercheurs ont constaté que l'exercice physique associé aux isoflavones a eu un effet significatif notamment sur le poids, la masse grasse totale et abdominale, l'index de masse corporelle mais pas l'exercice seul. 70 mg quotidiens d'isoflavones associés à l'exercice physique semblent favoriser de façon significative une amélioration des paramètres de la composition corporelle connus pour avoir une influence sur le risque de maladie cardio-vasculaire chez les femmes ménopausées.

(*Menopause*, 2007 February 6, e-pub ahead of print.)

Des chercheurs de l'université de Würzburg ont testé la capacité du pycnogénol, du thé vert et d'un composant synthétique, l'acabrose, à inhiber l'alpha-glucosidase, une enzyme que l'on trouve dans l'intestin et qui est impliquée dans le métabolisme des hydrates de carbone et dans la production de glucose. Inhiber l'activité de cette enzyme pourrait permettre de prévenir les pics élevés de glucose qui se produisent dans le sang généralement après un repas. L'étude *in vitro* a montré que l'écorce de pin des Landes inhibait plus efficacement l'alpha-glucosidase que ne le faisaient le thé vert et l'acabrose. Les enzymes alpha-glucosidase étant situées dans le duodénum, les constituants intacts du pycnogé-

nol pourraient exercer leur action inhibitrice avant qu'un métabolisme secondaire des oligomères de procyanidines par les bactéries ne se produise dans la partie basse du système intestinal.

(*Diabetes research and clinical practice*, February 2007, published online ahead of print, doi: 10.1016/j.diabres.2006.10.011)

Pycnogénol et glycémie

