

NUTRA NEWS

NOVEMBRE

Science, Nutrition, Prévention et Santé

2007

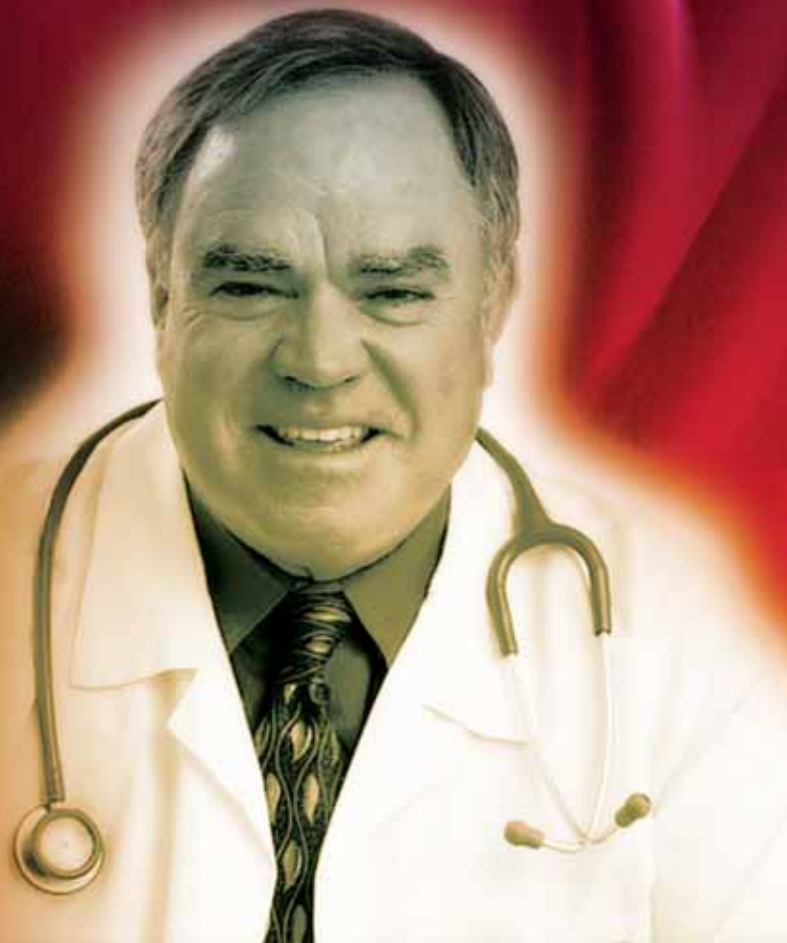
Exploration des frontières de la médecine orthomoléculaire

Interview du **D^r Julian Whitaker**

P. 2

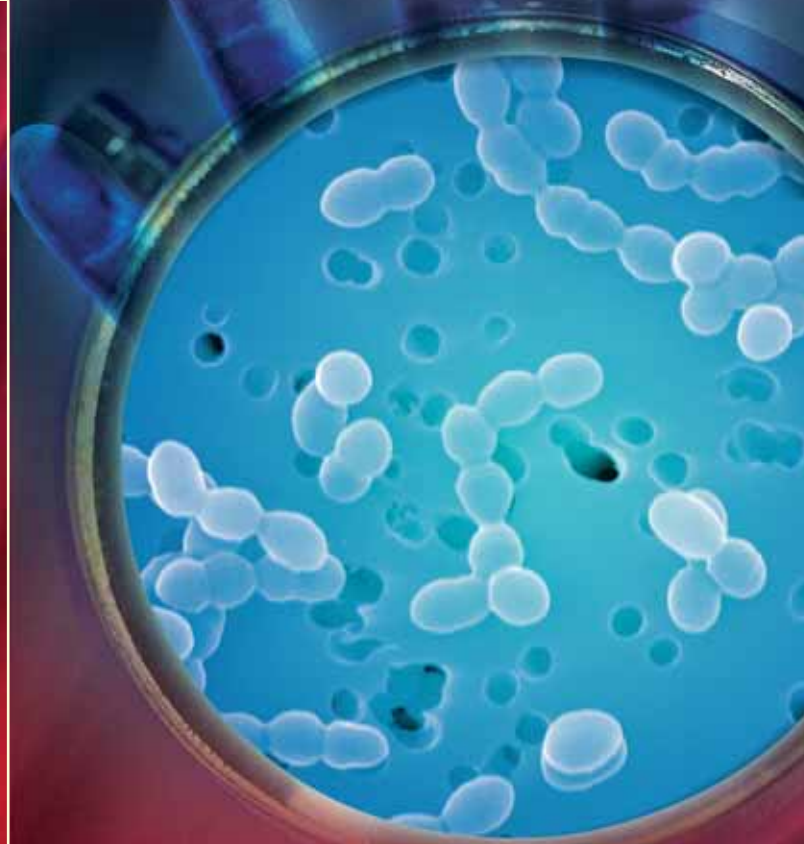
Par David Jay Brown

« Vous voyez, la réalité est que pratiquement toutes les maladies, particulièrement les maladies génétiques, sont dues à des déséquilibres biochimiques dans le cycle consommation et métabolisme. Les substances orthomoléculaires sont des substances naturelles que vous pouvez utiliser pour équilibrer et ainsi favoriser des améliorations. »



P. 10

Les probiotiques, de nombreux effets préventifs et curatifs



Les résultats cliniques publiés depuis une quinzaine d'années soulignent les multiples effets bénéfiques des probiotiques. Ils semblent avoir des effets préventifs et curatifs, notamment dans les cas de diarrhées virales, d'eczéma atopique, d'intolérance au lactose, de diarrhées associées aux antibiothérapies, de maladies inflammatoires du tube digestif... D'autres travaux laissent présager qu'ils pourraient également jouer un rôle important dans la résistance aux infections respiratoires et dans la prévention du cancer.

Exploration des frontières de la médecine orthomoléculaire

Interview du D^r Julian Whitaker

Par David Jay Brown

Julian Whitaker, MD, est depuis longtemps un praticien de médecine alternative. Il dirige le Whitaker Wellness Institute (Institut Whitaker du bien-être) et est l'auteur de plus de 13 ouvrages populaires dont plusieurs best-sellers incluant *Shed 10 Years in 10 Weeks* (Perdre 10 ans en 10 semaines). Le D^r Whitaker a obtenu son diplôme de médecin en 1970 de l'école de médecine de l'université Emory et a achevé son internat de chirurgie au Grady Memorial Hospital à Atlanta en 1971. Il a poursuivi sa formation à l'université de Californie de San Francisco en chirurgie orthopédique. Le D^r Whitaker pratique essentiellement la médecine orthomoléculaire, qui s'appuie sur la notion que de nombreuses maladies résultent de déséquilibres biochimiques dans l'organisme et peuvent être prévenues, traitées et, quelques fois, guéries par l'obtention de niveaux optima de nutriments essentiels et de substances chimiques naturelles. En 1974, il a fondé la California Orthomolecular Medical Society (Société californienne de médecine orthomoléculaire) avec quatre autres médecins et Linus Pauling, le prix Nobel, qui formula en 1968 la médecine orthomoléculaire. En 1976, le D^r Whitaker a commencé à travailler au Pritikin Longevity Center (Centre de longévité Pritikin) sous la direction de Nathan Pritikin. Pour la première fois dans

sa carrière médicale, il a vu des patients aller réellement mieux. Aussi étonnant que cela paraisse, ce n'était pas le résultat de médicaments dangereux ni de procédures chirurgicales risquées, mais celui des puissants effets de l'exercice physique allié à une alimentation pauvre en graisse et riche en hydrates de carbone complexes.

En 1979, le D^r Whitaker lance la Whitaker Wellness Institute Medical Clinic (clinique médicale de l'institut Whitaker du bien-être) pour « partager ses connaissances avec des patients auxquels la médecine conventionnelle n'avait pas réussi et qui ne savaient plus vers quoi se tourner ». Depuis son ouverture, plus de 40 000 patients sont venus au Whitaker Wellness Institute participer à un programme intensif de diététique, d'exercice physique, de supplémentation nutritionnelle et phytonutritionnelle, et de modification du style de vie. Ils bénéficient également de traitements alternatifs comme la chélation et l'acupuncture.

Le D^r Whitaker a fondé la Whitaker Health Freedom Foundation (fondation Whitaker pour la liberté de la santé) et la Freedom of Health Foundation (Fondation pour la liberté

de la santé), des organismes sans but lucratif qui consacrent leurs efforts à faire avancer la liberté de choisir son traitement médical. Il est conseil certifié en médecine antiâge.

Le D^r Whitaker est également le rédacteur en chef de *Health and Healing* (Santé et guérison), une lettre d'information mensuelle sur les traitements médicaux alternatifs. Depuis son lancement en 1991, elle a touché plus de 2 millions de personnes. À travers sa clinique, sa lettre d'information, ses livres, ses conférences, ses émissions de radio et ses sites internet, le D^r Whitaker fournit des informations santé précieuses, à un auditoire toujours plus vaste, sur le pouvoir de guérison de l'alimentation, de l'exercice physique, des modifications du style de vie et les principes de la médecine orthomoléculaire. J'ai interviewé le D^r Whitaker le 9 juillet 2007. Nous avons parlé de l'épidémie d'obésité aux États-Unis, des effets bénéfiques de la médecine orthomoléculaire et des facteurs indispensables à l'obtention d'une santé optimale. Cette interview est extraite d'un livre à venir, provisoirement intitulé *Conversations on the Frontiers of Medicine* (Conversations aux frontières de la médecine).

SOMMAIRE

Interview du D^r Julian Whitaker 2

Les probiotiques, de nombreux effets préventifs et curatifs 10

Nouvelles de la recherche 15

David : À l'origine, qu'est-ce qui a inspiré votre intérêt pour la médecine et comment vous êtes-vous impliqué dans la médecine alternative ?

D' Whitaker : Dans les années 1970, je travaillais aux urgences d'un hôpital. Une femme est arrivée avec une entorse à la cheville. J'ai remarqué qu'en dehors de cette entorse, elle était exceptionnellement en bonne santé. J'ai commencé à discuter avec elle de son style de vie. J'ai découvert que pour gagner sa vie, elle vendait des vitamines. Je me suis rendu compte que la médecine moderne passait beaucoup de temps à étudier les maladies et pas le moindre à étudier la santé. Cette femme m'a parlé d'un médecin à Pasadena, le D' Wilber Currier, un chirurgien ORL reconverti qui dirigeait un programme orthomoléculaire sur la nutrition, les vitamines et les minéraux. Je l'ai rencontré et peu de temps après j'ai quitté les urgences et suis venu travailler à plein temps avec lui.

J'ai donc travaillé avec Wilber Currier au début des années 1970. Avec lui, j'ai découvert et lu les premiers travaux de Nathan Pritikin. J'ai été fasciné par le fait que les gens allaient bien, alors que je n'ai jamais vu personne aller bien avec la médecine conventionnelle. Ils auraient pu aller mieux, mais ce n'était pas le cas parce qu'ils étaient soumis à un manège constant d'accroissement de médicaments. Donc, j'ai lu Pritikin et découvert des études sur l'alimentation et le diabète dont je n'avais jamais entendu parler à l'école de médecine. Je suis allé chez Pritikin et j'ai travaillé six mois avec lui. C'est là que j'ai conçu le Whitaker Wellness Institute. J'ai développé mon institut à partir de ce programme, un programme de thérapies nutritionnelles des maladies graves.

David : Pourquoi pensez-vous que le terme médecine orthomoléculaire décrit le mieux le type de médecine que vous pratiquez ?

D' Whitaker : Linus Pauling était tout à fait intrigué par la médecine orthomoléculaire. Elle repose sur l'idée que des substances courantes et essentielles pour l'organisme peuvent être utilisées dans la prévention et

le traitement de maladies aussi bien que pour générer la santé. C'était une idée unique. Avant le milieu du siècle dernier, il n'y avait aucun moyen de pratiquer la médecine orthomoléculaire. Le concept d'utiliser des suppléments nutritionnels n'était même pas considéré comme un aspect de la médecine, parce qu'il n'y avait pas de suppléments nutritionnels. Il n'y avait pas de vitamine C, pas de vitamine B12. La composition chimique réelle de la vitamine C n'a pas été connue de façon certaine avant le milieu des années 1930, lorsque Albert Szent-Gyorgyi, qui a plus tard reçu le prix Nobel, l'a découverte.

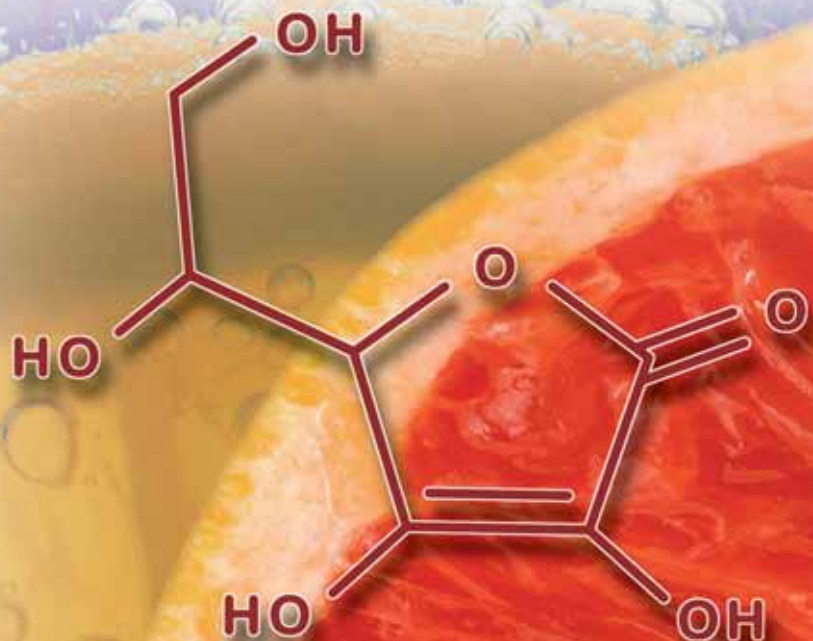
Comprendre que des éléments essentiels et courants dans l'organisme pouvaient être pris à des doses prescrites était quelque chose de totalement nouveau. Et Pauling était très excité par cela. Et voilà pourquoi : si vous prenez un supplément comme de la vitamine C, vous allez trouver que 60 mg préviendront et traiteront le scorbut. Mais 6 g – soit cent fois la dose de 60 mg – ont des effets bénéfiques sur toutes sortes d'autres maladies. Et cela est vrai pour bon nombre de substances orthomoléculaires, comme l'acide folique ou la vitamine B12. Nous donnons de la vitamine B12 parfois à des doses de 2 ou 3 mg par jour ou de l'acide folique à la dose quotidienne de 5 mg, alors que la RDA est de l'ordre du microgramme. Nous le faisons sans aucun problème. De nombreuses substances orthomoléculaires ont une frange extrêmement

large de sécurité. Habituellement, les seules choses observées lorsque les doses augmentent sont des changements physiologiques, la plupart étant positifs.

David : Quels sont les plus gros problèmes de la médecine moderne et que pensez-vous qu'il faudrait faire pour aider à corriger la situation ?

D' Whitaker : La médecine moderne dépend des laboratoires pharmaceutiques. Tant qu'elle sera soumise à leur contrôle à toute épreuve, toute médecine générale scientifique réellement bonne est impossible. Vous ne pouvez pas avoir les centres de formation des écoles de médecine et des systèmes de formation médicale continue de troisième cycle sous le contrôle des laboratoires pharmaceutiques et espérer une quelconque innovation dans cette communauté. C'est impossible. Je ne comprends pas comment les gens peuvent seulement poser la question s'ils comprennent le mécanisme de qui contrôle quoi.

L'une des raisons expliquant que les laboratoires pharmaceutiques ont autant d'influence est qu'ils ont le pouvoir des brevets. Cela leur permet de prendre une substance comme le Xanax[®] et de facturer près de 136 dollars pour cent comprimés de 101 mg, alors qu'il ne faut que 2,5 cents d'ingrédients actifs pour fabriquer ces cent comprimés. La marge bénéficiaire du Xanax[®] approche les 570 000 %. Cette information est très répan-



due. La marge bénéficiaire du Lipitor approche les 5 000 %. La marge bénéficiaire sur tous les xénobiotiques (des produits chimiques que l'on ne trouve pas naturellement) est toujours ce que les laboratoires pharmaceutiques veulent facturer.

Il n'y a aucune autre raison que le Xanax® coûte 136 dollars avec une marge de 570 000 % que le souhait du laboratoire pharmaceutique. Ils pourraient tout aussi facilement ne faire payer qu'une marge de 240 000 % et gagner encore beaucoup d'argent. Tant que ce modèle de business ne sera pas détruit, nous n'aurons jamais un contrôle légitime des services médicaux. Un contrôle légitime signifie que les patients peuvent compter de façon naturelle et fiable sur leurs médecins pour faire au mieux de leurs intérêts. Sans la destruction de ce piège très particulier qui enferme toute la profession médicale, c'est impossible.

David : Quelles sont quelques-unes des leçons les plus importantes sur la santé qui ne sont pas données aux médecins aujourd'hui dans les écoles de médecine ?

D' Whitaker : Ce qu'on ne leur dit pas dans les écoles de médecine, c'est quelque chose que la plupart des médecins savent en fait déjà philosophiquement. Ils aiment utiliser dans leurs discours des trucs qui les font paraître humains, comme par exemple « le

patient a guéri tout seul ». J'ai simplement observé le fait. Ils aiment dire des choses fleuries, si sympathiques comme cela. Mais en réalité cela n'arrive jamais parce qu'ils utilisent des choses tellement puissantes que le résultat net de tout le poids de l'activité médicale est franchement négatif.

Lorsque des médecins se mettent en grève dans un pays ou une communauté particulière – comme cela a été le cas aux États-Unis, au Canada et en Israël –, le taux de mortalité, dans ce pays ou cette communauté, baisse. Comment expliquez-vous cela ? Il n'y a qu'une explication : c'est qu'une profession médicale très robuste et active tue davantage de gens et accroît le taux de mortalité de la population. C'est la seule explication pour ces statistiques et cela a été montré je ne sais combien de fois. Moins les médecins en font, mieux la société se porte.

David : Alors cela signifie que ce que nous faisons pour aider à soigner les gens et améliorer leur santé a en réalité exactement l'effet inverse ?

D' Whitaker : Cela ne fait pas simplement peur – c'est démontrable. Regardez tous les risques que les gens prennent dans la vie qui pourraient les conduire à la mort, comme prendre l'avion ou rouler en voiture, et demandez-vous quelle est la chose la plus risquée que vous pouvez faire ? La plus risquée est de communiquer avec un médecin.

David : Selon une étude que j'ai lue, la troisième cause de mortalité aux États-Unis, ce sont les erreurs médicales.

D' Whitaker : Si ce n'était que les erreurs, ce ne serait pas aussi mauvais. Et si l'on ne faisait pas d'erreur et que l'on causait quand même la mort ? En 1986, lorsque l'étude CASS (Coronary Artery Surgery Study, étude de la chirurgie de l'artère coronaire) a été publiée, elle a montré que le taux de mortalité des patients gérés médicalement – qui n'avaient pas été opérés mais avaient une maladie cardio-vasculaire nettement symptomatique – était en moyenne inférieur à 2 % ; c'était 1,4 %. Cette même année, le taux de mortalité hospitalière de patients

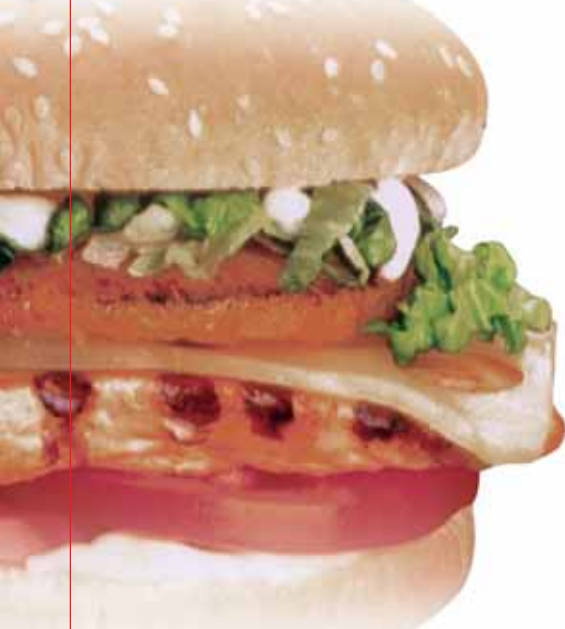
pour un pontage était de 11 %. Cela portait sur 10 000 patients. Ainsi, ici, vous tuez un patient sur 9 par la chirurgie pour une maladie qui en tuait 1 sur 100. C'est démontrable et reproductible. Cette information est largement disponible. Un étudiant en premier cycle de médecine pourrait la comprendre.

David : Vous avez mentionné plus tôt à quel point vous pensiez que l'alimentation était importante au maintien d'une bonne santé. Pouvez-vous partager avec moi quelques suggestions de base sur ce que vous pensez qu'une bonne alimentation doit inclure ?

D' Whitaker : Oui, mais d'abord laissez-moi parler de l'obésité épidémique aux États-Unis. Chacun a son dada pour expliquer pourquoi ce pays devient de plus en plus gros dans des proportions épidémiques. Ils parlent de manque d'activité, de jeux vidéo, de la taille des portions alimentaires et chacun s'en prend à l'industrie du fast-food. Vous avez des livres comme celui du type qui a écrit *Supersize me*. Il a mis sa vie en péril simplement en laissant l'employée de McDonald's décider ce qu'il voulait manger. Elle ne faisait que son travail en lui demandant « Voulez-vous un Supersize ? » Chaque fois qu'on lui disait Supersize, il disait oui.



Aussi, que lui est-il arrivé ? Il est devenu terriblement malade. Est-ce la faute de McDonald's ? Non. Il n'a pris absolument aucune responsabilité dans ce qu'il a mangé. Il a simplement mangé ce qui était suggéré ou offert par les personnes prenant sa commande. Chacun veut hurler et faire les gros titres sur comment ce mauvais McDonald's est responsable du fait que ce gars s'est pratiquement tué lui-même. Il a décliné la responsabilité de sa propre santé et l'a fait dans le but de pouvoir reprocher à McDonald's les maladies de tout le monde. Mais revenons à la question, pourquoi sommes-nous gros ? Est-ce les fast-foods, le manque d'exercice ? Maintenant regardons,



dans, nous avons commencé à devenir gros vers la fin des années 1970 et particulièrement au début des années 1980. C'est ensuite devenu épidémique et seulement dans ce pays. Je ne suis pas sûr que le taux d'obésité se soit autant modifié en Angleterre, en France ou en Italie. Il n'a pas changé autant. Cela s'est seulement produit dans ce pays parce que nous sommes le seul pays à avoir commencé au milieu des années 1970 à faire des changements significatifs dans la consommation de calories. Nous avons évolué vers une alimentation plus riche en hydrates de carbone. La commission d'enquête du sénat sur la nutrition, dirigée par le sénateur George McGovern, a déifié les féculents et diffamé les graisses. Maintenant, ce qui est arrivé, c'est que la consommation réelle de féculents ou d'hydrates de carbone a augmenté

d'environ 3 à 5 %. Cela peut ne pas sembler beaucoup, mais lorsque vous le faites avec 300 millions de personnes, ça l'est. La réduction réelle en graisse a été de 3 à 4 %. Ce n'était pas significatif. Ils recommandaient une alimentation avec 60 % d'amidon, 20 % de graisse et 20 % de protéines. La tendance était d'augmenter les hydrates de carbone et de diminuer les graisses ce qui – selon la sagesse conventionnelle de l'époque et les raisons de le faire – aurait dû causer des pertes de poids substantielles dans le pays. Mais c'est exactement le contraire qui s'est produit. Le pays a commencé à devenir plus gros. Le diabète débutant à l'adulte a commencé à apparaître chez des jeunes de douze ans. Tout était féculent. Les cakes de carottes étaient glorifiés et les aliments complets étaient partout. Il y avait toutes sortes d'allégés en graisse. Et lorsque vous éliminez la graisse, vous la remplacez par des hydrates de carbone ; ou ils augmentent les calories en hydrates de carbone simplement par l'absence de calories en graisses. Ainsi, la nation a été transformée, juste comme des vaches auxquelles on a donné du maïs. On ne leur donnait pas d'huile d'olive. On ne leur donnait pas de beurre. Ils ne recevaient que du maïs, et c'est 90 % d'hydrates de carbone.

Tout comme le bétail, vous devenez gras. Maintenant, les gens essaient de faire marche arrière mais, dans l'ensemble, cela explique l'épidémie d'obésité qui s'est produite dans ce pays et rien d'autre n'a de sens. Ce n'est pas à cause d'un manque d'exercice. Maintenant, vous devez gagner une loterie pour le privilège de courir 26 miles non-stop dans New York, Boston, Los Angeles ou San Francisco. 30 ans auparavant, n'importe qui aurait pu marcher sur ces courses. Je le sais, je l'ai fait. Maintenant, vous pouvez

aller à côté.

Il y a des clubs de santé partout. Vous voyez des gens faire du jogging le matin, tout le temps, et nous sommes supposés faire moins d'exercice ? Que nous le soyons ou non, ma perception générale est que les gens sont plus engagés dans des activités maintenant qu'à toute autre époque. Repensez aux années 1940 ou 1950. Combien aviez-vous de gymnases où les gens venaient juste pour s'entraîner ? Il n'y avait pas de gymnase pour cela. Il y avait des salles de musculation, d'athlétisme, de basket mais pas simplement pour s'entraîner. Maintenant, vous avez des clubs de sport tous les six immeubles. En fait, une fois, j'ai eu un problème de poids. J'étais un partisan des hydrates de carbone et devinez quoi ? Je ne mangeais pas de fast-food mais quand j'ai commencé à réduire ma consommation de pain et d'hydrates de carbone, mon poids a commencé à descendre. Beaucoup de gens sont gros sans manger de fast-food.

David : Quels sont les suppléments nutritionnels les plus importants que tout le monde devrait prendre ?

D' Whitaker : On devrait prendre 4 à 7 grammes de vitamine C par jour, toutes les vitamines B, une pleine cargaison d'autres antioxydants et une variété de choses selon l'âge et les problèmes. Vous voyez, la façon dont j'ai structuré mon utilisation des nutriments est que j'ai des formules très puissantes, thérapeutiques de multiples vitamines, de minéraux trace et d'antioxydants et ensuite, autour, j'ai des nutriments pour les articulations, des nutriments spécifiques pour les yeux que vous prenez en plus et des nutriments pour le cerveau qui améliorent la mémoire.

David : Quelles recommandations pour des gens souhaitant améliorer leur mémoire et leurs performances cognitives ?

D^r Whitaker : Je recommanderais du DHA (que l'on trouve dans l'huile de poisson), de la vinpocétine, du DMAE et de la phosphatidylsérine. Il y a une variété de suppléments que vous pouvez prendre qui améliorent mémoire et concentration. Il y a également le piracétame, un stimulant cognitif, que l'on donne aux patients atteints de trisomie 21.

David : Quelles recommandations pour des gens souhaitant améliorer leurs performances sexuelles ?

D^r Whitaker : D'abord, si vous cherchez à améliorer votre performance sexuelle et que vous avez plus de 40 ou 45 ans, je vous recommanderais fortement un traitement hormonal substitutif. Pour les hommes, de la testostérone, et pour les femmes, de la progestérone, des œstrogènes et de la testostérone. La testostérone est l'hormone de la libido, chez l'homme comme chez la femme. Elle accroît la libido de façon substantielle. C'est bon pour la fonction mais encore mieux pour la libido. Pour améliorer naturellement la fonction, je recommanderais de la L-arginine, qui stimule la production d'acide nitrique. Il existe des

données intéressantes sur l'amélioration de la fonction sexuelle de l'homme par la L-arginine.

Tous ces médicaments utilisés pour améliorer la fonction sexuelle de l'homme, comme le Viagra® ou le Cialis®, agissent, comme la plupart des gens le savent, en bloquant l'enzyme qui dégrade l'oxyde nitrique. Ainsi, vous pouvez soit bloquer cette enzyme soit augmenter les niveaux d'oxyde nitrique en prenant des doses de L-arginine, un acide aminé essentiel agissant comme précurseur de l'oxyde nitrique.

Je pense que chez l'homme et la femme de plus de 50 ans, l'hormone de croissance humaine fait plus pour la libido et la fonction sexuelle que presque toute autre

chose – et c'est mon expérience clinique. Des gens l'ont mentionné mais je ne connais pas de données statistiques sur l'importance de son efficacité. Je sais par mon expérience clinique qu'elle apporte une amélioration substantielle de la fonction sexuelle.

David : Quelles sont les principales causes du vieillissement et quels sont actuellement les meilleurs moyens de ralentir ou d'inverser le processus de vieillissement et d'allonger l'espérance de vie ?

D^r Whitaker : La première cause du vieillissement est le vieillissement. En vieillissant, vous devenez juste âgé. Tout est destiné à

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 : _____

vieillir. Pourquoi est-ce ainsi, je ne sais pas. Mais je sais que lorsque vous avez dépassé les années fertiles, l'âge auquel la plupart des êtres humains devraient se reproduire s'ils devaient être reproducteurs (de la fin de l'adolescence jusqu'au début de la trentaine) –, le vieillissement est ensuite lancé à plein régime. À cause de la sélection naturelle, il n'y a rien à gagner de bénéfique pour l'espèce à prolonger la vie après la reproduction sexuelle. Par conséquent, ceux qui essaient de prolonger la vie après la reproduction sexuelle sont, d'une certaine façon, en train d'essayer de voler à la nature ce qui a été gagné par la sélection naturelle – parce qu'aussi longtemps que l'espèce est concernée, nous avons fait notre job une fois que nous avons une descendance ; c'est vrai pour tous les animaux. Une fois les années de reproduction terminées, ils n'ont plus beaucoup d'utilité.

David : De quelle durée pensez-vous que l'espérance de vie puisse être augmentée ?

D' Whitaker : Aujourd'hui, les gens atteignent 100 ans. Lorsque vous regardez quelqu'un atteindre 100 ans, par rapport à l'espérance moyenne de vie – qui au Japon est supérieure à 80 ans – vous ne regardez pas un grand espace de temps. Quelqu'un en bonne santé à 75 ans va généralement mourir dans les 25 années suivantes. L'idée que les gens pourraient vivre 130 ou 140 ans est apparue et a été imaginée il y a des siècles. Je ne peux simplement pas comprendre que cela se produise bientôt.

À propos d'antivieillesse, il y a à Houston un médecin innovateur, le D^r Burzynski, qui a de très intéressantes idées sur la question. Il a trouvé ce qui semble être un véritable traitement sérieux des tumeurs cancéreuses. Il prévient la mitose incontrôlée que les cellules cancéreuses expriment en général, de telle sorte que le cancer ne puisse plus survivre. Par conséquent, avec l'administration de ce traitement, la croissance des tumeurs va très rapidement s'éteindre et elles vont simplement disparaître. Le D^r Burzynski semble avoir découvert un système immunitaire parallèle de l'organisme qui contrôle la division cellulaire indisciplinée par un déclenchement

génétique. C'est tout à fait unique.

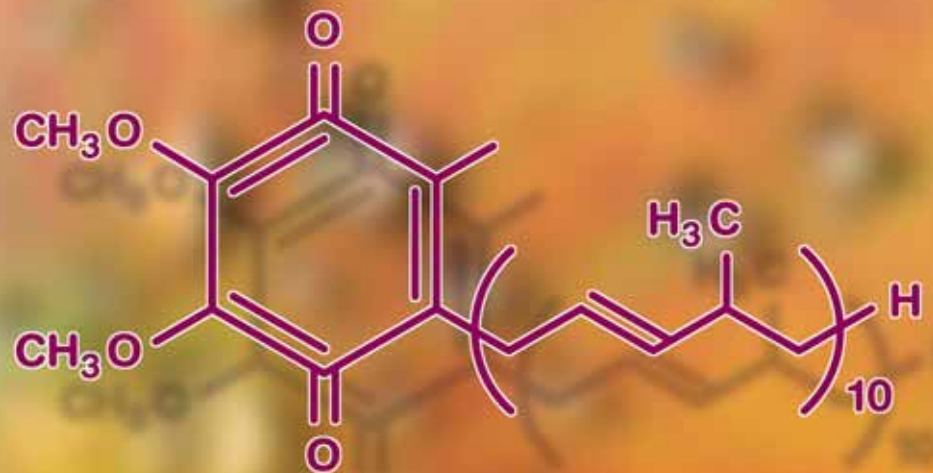
Le D^r Burzynski a d'importantes idées sur le vieillissement qui proviennent de ses observations des abeilles. Dans une colonie d'abeilles, vous avez la reine, les faux-bourbons mâles et les abeilles ouvrières. La reine des abeilles vit environ 7 ans, les mâles, un an et demi, et les ouvrières, trois semaines. Maintenant, ici, il y a une chose intéressante : elles ont toutes un génome identique. La composition génétique des ouvrières, des mâles et de la reine des abeilles est exactement la même. Aussi, les différences entre leurs durées de vie, ainsi que l'expression de leur phénotype, sont expliquées par les forces de l'environnement. La différence clé est la gelée royale. La reine des abeilles mange de la gelée royale tous les jours de sa vie alors que les mâles n'y ont accès que pendant un an et les ouvrières au mieux pendant deux ou trois jours. Donc il y a quelque chose dans la gelée royale qui leur permet de vivre nettement plus longtemps : c'est ce que le D^r Burzynski a étudié.

David : Quels autres nouveaux traitements anti-vieillesse pensez-vous voir apparaître dans un proche avenir ?

D' Whitaker : Les véritables percées médicales seront orthomoléculaires, comme celles qui ont déjà été faites. Ce que

Burzynski fait est orthomoléculaire, il utilise des substances couramment fabriquées dans l'organisme. Je ne vois pas de percée venir de l'industrie pharmaceutique. S'il y en a une, elle sera encadrée par des millions d'échecs qui empireront l'état des gens et ne seront découverts qu'une fois le brevet terminé. De temps en temps, un laboratoire pharmaceutique trouvera quelque chose d'unique. Mais si vous regardez réellement dans la médecine orthomoléculaire et restez proche de cette réalité, vous utilisez la pharmacie de Dieu qui est très élaborée et sophistiquée.

Comprendre les effets bénéfiques de substances comme la coenzyme Q10, la gelée royale et la L-arginine sont des découvertes toutes neuves qui ont d'énormes effets bénéfiques mais sont méprisées par les institutions médicales conventionnelles pour absence de brevet. Ils pensent que si ce n'est pas breveté, cela ne sert à rien. Merck a découvert la coenzyme Q10 dans les années 1960 et a trouvé comment la fabriquer. Mais ils ne pouvaient pas déposer de brevet puisque c'est une molécule naturelle. Aussi ne pourraient-ils jamais demander à la FDA de leur donner une autorisation de mise sur le marché. Merck a vendu les modalités de production de la coenzyme Q10 au Japon et une société japonaise fournit le monde depuis près de



60 ans en coenzyme Q10. Mais c'est une incroyable molécule orthomoléculaire. Maintenant, laissez-moi terminer avec une histoire qui devrait permettre à chacun de comprendre et de réaliser quel pouvoir ont les substances orthomoléculaires. Connaissez-vous le syndrome de Down ?

David : Bien sûr !

D^r Whitaker : Quelles sont ses caractéristiques ?

David : Les gens qui ont un syndrome de Down, ou trisomie 21, ont généralement une intelligence en dessous de la normale.

D^r Whitaker : Oui, un retard mental.

David : Ils ont également un visage caractéristique et ont une espérance de vie plus courte que la moyenne.

D^r Whitaker : Ils dépassent rarement l'âge de 40 ou 50 ans. Pour quelle raison pensez-vous que c'est ainsi ?

David : Parce qu'il y a un défaut génétique.

D^r Whitaker : Oui, ils ont un trouble génétique causé par la présence d'un 25^e chromo-

some supplémentaire qui leur fait produire davantage d'une substance appelée chromatine. Vous pourriez penser que si la chromatine était aussi puissante dans le système biologique, en avoir davantage pourrait être plutôt un avantage, non ?

David : L'organisme travaille toujours en termes d'équilibres. Avoir plus ou moins de quelque chose n'est donc pas toujours forcément bon pour vous ; ce sont plutôt un équilibre adéquat et des ratios de produits chimiques appropriés dans l'organisme qui sont importants.

D^r Whitaker : Précisément. Donc si vous projetez cette idée, vous pourriez arriver à un traitement du syndrome de Down ?

David : Si vous connaissiez toutes les variables.

D^r Whitaker : Nous connaissons toutes les variables. Ils ont une expression génétique des allèles contenus dans le 25^e chromosome augmentée de 50 %. Nous avons fait une carte génétique et savons ce que font ces allèles. Il y a un allèle génétique, un gène sur le 25^e chromosome qui produit de la superoxyde dismutase.

Par conséquent, vous pouvez prédire que les enfants souffrant du syndrome de Down

auront une production de superoxyde dismutase augmentée de 50 % parce que vous avez trois gènes actifs sur le 25^e chromosome qui ont lancé la production de superoxyde dismutase à vitesse surmultipliée, en produisant 50 % de plus que la normale. L'aspect équilibrant de la superoxyde dismutase est la catalase, toutes deux faisant partie du système antioxydant.

Mais la production de la superoxyde dismutase est augmentée de 50 % alors que celle de la catalase n'est que de 100 %. Alors cette superoxyde dismutase écrasante produit des quantités excessives de peroxyde d'hydrogène, un oxydant brut prévisible, qui entraîne la génération de radicaux libres. Donc ce que vous devriez faire dans le métabolisme du syndrome de Down, c'est compenser cet excès de radicaux libres provenant du peroxyde d'hydrogène.

Maintenant, vous le faites en chargeant l'enfant trisomique avec des antioxydants. Vous pouvez le regarder et prédire qu'avec un excès de peroxyde d'hydrogène généré tout au long de sa vie, il va aller très mal – et c'est exactement ce qui se passe. Mais les gens qui l'ont compris traitent maintenant les enfants trisomiques très tôt avec de puissants antioxydants. Ils créent pratiquement la normalité ou si proche de la normalité que ces enfants intègrent le cycle scolaire normal.

Cela ne vient ni d'une université ni de la

société du syndrome de Down. Cela ne vient pas de professeurs. Tous étaient contre cela. Cela vient d'une femme qui a adopté un enfant de 8 jours ayant le syndrome de Down. Elle a remarqué que l'enfant n'était pas retardé à ce moment-là mais elle savait qu'il allait le devenir et elle a cherché à savoir pourquoi. Maintenant, elle a un programme complet pour enfants trisomiques. Sa petite fille est née prématurée de trois mois avec le syndrome de Down. Elle lui a donné le programme à la naissance, elle est maintenant scolarisée normalement et personne n'a jamais remarqué qu'elle a ce syndrome.

Maintenant, ce n'est pas simplement pour glorifier cette découverte que j'ai mentionné le syndrome de Down – bien que ce soit une découverte absolument incroyable – mais pour souligner sa nature simpliste et la valeur fondamentale des substances orthomoléculaires. C'est parce qu'elles peuvent être utilisées pour équilibrer le métabolisme interne et c'est l'équilibre de ce dernier qui va, en fin de compte, être responsable du prolongement de la vie et du traitement de la maladie.

Le modèle de traitement du syndrome de Down est ainsi. Il utilise des nutriments pour traiter la maladie. Vous voyez, la réalité est que pratiquement toutes les maladies, particulièrement les maladies génétiques, sont

dues à des déséquilibres biochimiques dans le cycle consommation et métabolisme. Les substances orthomoléculaires sont des substances naturelles que vous pouvez utiliser pour équilibrer et favoriser des améliorations. Par exemple, l'homocystéine est un dangereux acide aminé contenant du soufre. C'est un produit dérivé du métabolisme rapidement convertit en méthionine en présence d'acide folique, de vitamine B12 et de vitamine B6.

Maintenant, vous n'avez pas besoin d'un médicament pour traiter les complications de l'homocystéine, mais simplement de quelque chose qui favorise une conversion

plus rapide de l'homocystéine en méthionine – et c'est un complexe de vitamines B. C'est un traitement orthomoléculaire qui peut prévenir des millions de crises cardiaques et des centaines de milliers de cancers. C'est là que repose le pouvoir d'apprendre et de comprendre comment équilibrer ces substances naturelles. Cependant, des médecins des temps modernes, au plus haut niveau, n'ont jamais même abordé ce concept. Comment pouvez-vous espérer que des médecins fassent autre chose que ces trucs stupides – avec tous leurs médicaments et leurs chirurgies – si c'est cela, que vont-ils dire de faire ? ■

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 : _____

Les coordonnées du ou des intéressés

Nom : _____

Prénom : _____

Adresse : _____

Téléphone : _____

E-mail : _____

NUTRA NEWS
Science, Nutrition, Prévention et Santé

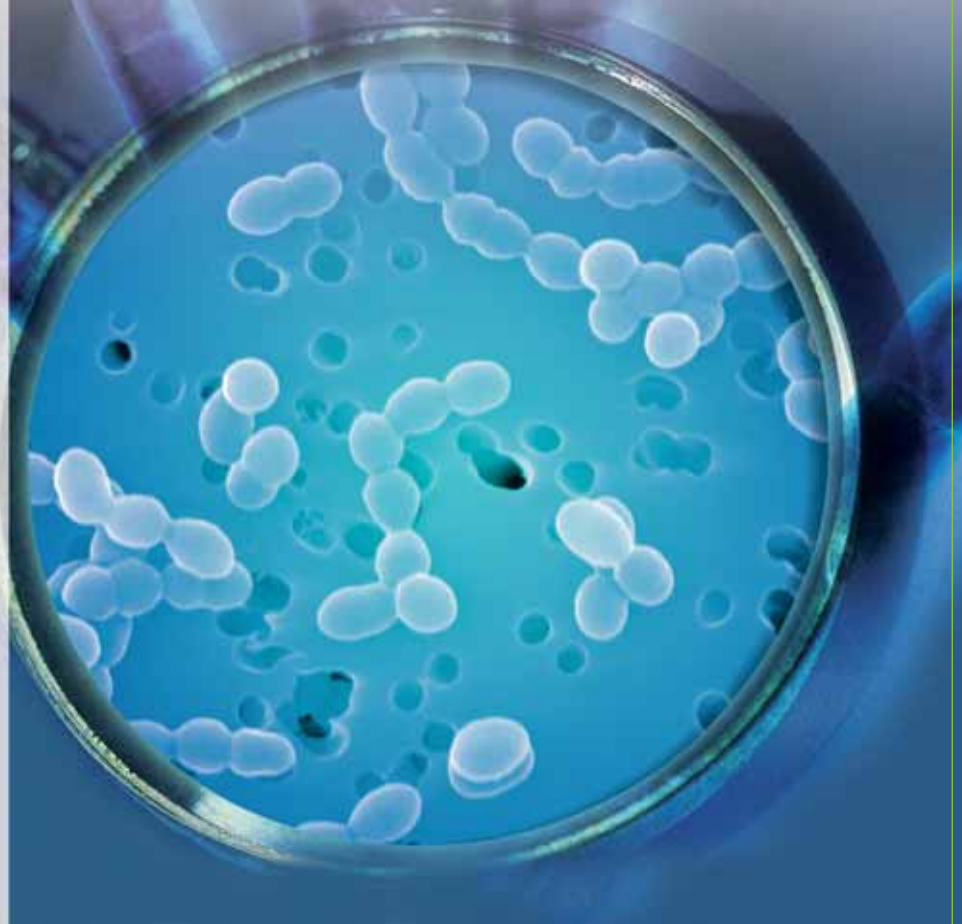
NUTRA NEWS
Science, Nutrition, Prévention et Santé

Les résultats cliniques publiés depuis une quinzaine d'années soulignent les multiples effets bénéfiques des probiotiques. Ils semblent avoir des effets préventifs et curatifs, notamment dans les cas de diarrhées virales, d'eczéma atopique, d'intolérance au lactose, de diarrhées associées aux antibiothérapies, de maladies inflammatoires du tube digestif... D'autres travaux laissent présager qu'ils pourraient également jouer un rôle important dans la résistance aux infections respiratoires et dans la prévention du cancer.

La notion de probiotiques a été développée grâce aux travaux de Metchnikoff (1907) qui avait constaté que les paysans bulgares, grands consommateurs de lait fermenté, vivaient très vieux et en bonne santé. Metchnikoff avait alors proposé l'ingestion de bactéries vivantes, plus précisément de bactéries lactiques, pour réduire les désordres intestinaux et améliorer l'hygiène digestive et, donc, augmenter l'espérance de vie.

Le terme probiotique dérive de deux mots grecs, *pros* et *bios*, qui signifient littéralement « pour la vie », contrairement au terme antibiotique voulant dire « contre la vie ». Ce terme a été introduit pour la première fois en 1965 pour décrire des substances produites par un micro-organisme et stimulant la croissance d'autres micro-organismes. Depuis, plusieurs définitions ont été données. Selon celle adoptée par l'ONU et l'Organisation mondiale pour la santé, les probiotiques sont des micro-organismes vivants qui, administrés en quantité adéquate, sont bénéfiques pour la santé de l'hôte.

Les probiotiques, de nombreux effets préventifs et curatifs



La microflore intestinale, protection contre les invasions...

La microflore intestinale est constituée d'une grande diversité d'espèces microbiennes assurant différentes fonctions. Elle est évaluée à près de 10^{13} à 10^{14} cellules, représentant 400 à 500 espèces et sous-espèces. C'est environ 10 fois le nombre total de cellules du corps humain. Véritable barrière de protection contre les invasions extérieures, la microflore intestinale contribue également à éveiller la vigilance du système immunitaire qui, activé au niveau de l'intestin, semble avoir une influence dans tout l'organisme et,

notamment, au niveau des voies respiratoires. La composition et les fonctions de la flore du tractus gastro-intestinal sont influencées par divers facteurs liés au changement des conditions physiologiques de l'hôte (âge, état de santé...), de la composition de son alimentation et des conditions environnementales (contamination par les pathogènes, antibiothérapie, chimiothérapie, climat, stress, hygiène...). Un déséquilibre de la flore intestinale peut se traduire par une baisse de forme, un mal-être,

de la fatigue, des désordres intestinaux (diarrhées, syndrome du côlon irritable) ainsi que par une plus grande sensibilité aux infections. À plus long terme, il peut favoriser des pathologies plus graves, telles des maladies intestinales inflammatoires, le cancer du côlon... Les probiotiques agissent directement sur la flore intestinale de l'hôte en stimulant localement la croissance et le renouvellement des micro-organismes qui la composent avec, pour résultat, un renforcement de la protection de l'organisme.

Les infections gastro-intestinales

L'un des usages les mieux reconnus des probiotiques est la prévention et le traitement des diarrhées. Plusieurs études ont démontré des améliorations lorsque des troubles diarrhéiques aigus – incluant des infections à rotavirus, des diarrhées du voyageur ou des infections bactériennes plus sérieuses, telle celle à *Clostridium difficile* – sont traités par des probiotiques. Chez les enfants, les probiotiques semblent avoir des effets sur les diarrhées virales probablement par une stimulation des anticorps IgA antirotavirus^{1,2,3}. Ils réduisent la durée des épisodes ainsi que leur récurrence. Des scientifiques ont passé en revue 13 essais en double aveugle contrôlés contre placebo portant sur la diarrhée aiguë infectieuse du nourrisson et de l'enfant. Dix des essais portaient sur le traitement et trois sur la prévention. L'ensemble de ces données suggérait que les probiotiques pouvaient significativement réduire la durée de la diarrhée, voire la prévenir⁴.



Diarrhées associées aux antibiothérapies

Les diarrhées associées aux traitements antibiotiques constituent la première indication des probiotiques. Ils limitent l'agression des antibiotiques sur la flore endogène intestinale et permettent une meilleure tolérance générale. Une méta-analyse montre que l'utilisation des antibiotiques permet une diminution significative de l'incidence des diarrhées au cours des antibiothérapies. Les diarrhées associées aux traitements anti-

biotiques et causées par le *Clostridium difficile* sont des complications des traitements antibactériens et se produisent chez 5 à 25 % des patients. Le *C. difficile* est responsable d'environ 15 à 25 % des diarrhées associées à l'utilisation des antibiotiques, la plupart apparaissant chez des sujets âgés deux à trois semaines après l'arrêt du traitement. Une étude a porté sur 135 patients âgés en moyenne de 74 ans prenant des antibiotiques. Ils ont pris deux fois par jour 100 g de lait contenant des lactobacilli pendant la durée de l'antibiothérapie et après, pendant une semaine supplémentaire. Le groupe témoin a reçu du lait. La supplémentation en probiotiques a réduit l'incidence de la diarrhée associée à l'antibiothérapie et celle du *C. difficile* associé à la diarrhée. Seulement 12 % des sujets prenant des probiotiques ont développé une diarrhée associée aux antibiotiques contre 34 % dans le groupe témoin⁵.

Infections intestinales à *Helicobacter pylori*

La colonisation de la muqueuse gastrique par *Helicobacter pylori* est fréquente et souvent associée à une gastrite, un ulcère, un cancer ou un lymphome. Il a été prouvé *in vitro* que différentes souches de probiotiques et, en particulier, les lactobacilles développent une activité contre *Helicobacter pylori*. Ils agissent sur la viabilité de la bactérie et sur son adhérence aux cellules de la muqueuse intestinale. Dans une revue de 13 études cliniques, les patients de 6 d'entre elles ne prenant que des probiotiques et ceux des 7 autres des probiotiques et une antibiothérapie, des effets des probiotiques sur la bactérie ont été démontrés⁶.

Le système immunitaire intestinal et les probiotiques

La muqueuse de l'intestin grêle et celle du côlon contiennent un nombre de cellules immunitaires supérieur au nombre total de cellules existant dans tout le reste de l'organisme. Le système immunitaire intestinal doit « tolérer » les protéines étrangères à l'organisme, telles les protéines alimentaires et celles des bactéries intestinales, et, dans le même temps, développer des défenses immunes contre les germes entéropathogènes. La présence des bactéries intestinales a une forte influence sur son développement et son fonctionnement et peut avoir des

conséquences sur l'immunité de l'hôte. Les deux fonctions très importantes du système immunitaire intestinal sont la synthèse d'anticorps appartenant à une classe particulière d'immunoglobulines, les IgA, et la tolérance orale. Par la synthèse et la sécrétion d'IgA, le système immunitaire intestinal protège l'hôte des micro-organismes entéropathogènes, bloquant l'adhésion, la translocation vers le compartiment systémique, la multiplication virale, neutralisant les entérotoxines ou encore bloquant le passage de macromolécules. La tolérance orale consiste

à développer des réponses de type « suppressif » empêchant l'induction, au niveau intestinal et systémique, de réponses immunes spécifiques des protéines alimentaires et des bactéries résidentes. Cette fonction empêche ainsi le développement des hypersensibilités alimentaires dont l'allergie et les réactions inflammatoires du tube digestif envers les bactéries intestinales, comme dans la maladie de Crohn. Il existe aussi un trafic important entre le système immunitaire intestinal, le compartiment systémique et les autres muqueuses, telle la muqueuse vaginale.

Renforcer le système immunitaire

Les sujets âgés sont plus vulnérables face aux infections en raison du déclin de leur système immunitaire et en particulier de celui de l'activité des cellules lymphoïdes. Des études ont montré qu'une supplémentation avec des probiotiques combat certains effets de l'affaiblissement du système immunitaire et, en particulier, renforce l'activité des cellules naturelles tueuses⁷. Cinquante-trois personnes âgées et d'âge moyen ont été enrôlées dans une étude. Dans un premier temps, elles ont reçu du lait pendant trois semaines, ce qui n'a provoqué aucune stimulation de leur système immunitaire. Ensuite, pendant trois autres

semaines, elles ont bu du lait enrichi en *Lactobacillus rhamnosus*. L'activité de leurs cellules naturelles tueuses a été augmentée de 147 %, suggérant que le *Lactobacillus* stimulait l'immunité cellulaire systémique⁸. Au moment d'une vaccination, il a été montré que l'ingestion de probiotiques pouvait augmenter une réponse immune vaccinale⁹. Dans une étude clinique contrôlée contre placebo, on a administré par voie orale à de jeunes adultes des souches de *Lactobacillus rhamnosus* et *L. paracasei* avant et après une vaccination orale par un poliovirus atténué. Les probiotiques ont induit une réponse immunologique (IgA, IgG) de même qu'une production accrue d'anticorps neutralisant le virus. D'autres

études indiquent une stimulation de l'activité phagocytaire des monocytes sanguins et une stimulation des IgA intestinales¹⁰.



Allergies – eczéma



Des perturbations de la barrière mucoale semblent impliquées dans l'apparition de la dermatite atopique, ou eczéma. Des travaux suggèrent qu'une supplémentation en probiotiques pourrait affecter la fonction

intestinale de barrière chez des enfants souffrant de cette maladie.

Une étude randomisée en double aveugle contrôlé contre placebo a inclus 188 familles avec des maladies allergiques. Les mamans ont reçu quotidiennement un supplément de *Lactobacillus reuteri* ou un placebo à partir de la 36^e semaine de grossesse jusqu'à l'accouchement. Ensuite, les enfants eux-mêmes ont été supplémentés avec le même probiotique pendant leurs 12 premiers mois puis suivis encore pendant 24 mois. L'incidence de l'eczéma a été identique dans les deux groupes (environ 35 %). Mais au cours de la deuxième année, les enfants supplémentés avaient moins d'IgE associé à l'eczéma (8 contre 20 %). L'IgE est l'anticorps prédominant associé à l'allergie. La réactivité des

enfants aux tests cutanés courants d'allergie était également moins importante dans le groupe supplémenté et de façon significative pour les enfants dont les mamans souffraient d'allergie (14 contre 31 %)¹¹.

Dans une autre étude croisée en double aveugle contrôlée contre placebo, deux souches de lactobacilli ont été données pendant 6 semaines à des enfants âgés de 1 à 13 ans souffrant de dermatite atopique. Les chercheurs ont conclu que les probiotiques pourraient la production de cellules générant l'inflammation, l'accessibilité des allergènes, normaliser la microflore intestinale et avoir un impact sur la fonction barrière, réguler la sécrétion des médiateurs de l'inflammation et favoriser le développement convenable du système immunitaire de certains sujets¹².

Infections de l'appareil respiratoire

Les probiotiques doués de propriétés immunostimulantes pourraient aider à prévenir et traiter certaines infections virales courantes. Dans une étude finlandaise en double aveugle versus placebo, des enfants de garderies (âgés de 1 à 6 ans) ont reçu pendant 7 mois du lait additionné

d'une souche de *L. rhamnosus*. Le probiotique a diminué la durée d'absence pour maladie de l'appareil digestif ou infection des voies respiratoires de 0,7 jour par rapport à celle des témoins. Les enfants avaient également un moindre risque d'infection des voies respiratoires.



VIH – immunité compromise

D'autres preuves de l'effet bénéfique des probiotiques sur le système immunitaire ont été observées dans une étude qui a examiné la supplémentation en *Lactobacillus plantarum* chez des enfants exposés au VIH de façon congénitale¹³. Les enfants avec des infections à VIH ont des épisodes de diarrhée et de fréquents problèmes de malabsorption associés avec une possible surcroissance bactérienne. 17 enfants infectés par le VIH ont reçu de façon aléatoire du *Lactobacillus plantarum* ou un placebo. Dans le groupe traité, la colonisation par le *Lactobacillus plantarum* est apparue en deux semaines mais n'a pas perduré après l'arrêt de la supplémentation. Aucun effet secondaire n'a été observé. Des améliorations ont été observées au cours des visites de suivi dans la taille et le poids des enfants. Les auteurs de l'étude ont également noté une augmentation marquée de la réponse immunitaire.

Une étude a enrôlé 77 enfants âgés de 2 à 12 ans infectés par le VIH. Les enfants ont été répartis en deux groupes, l'un a reçu pendant deux mois des probiotiques et l'autre un placebo. Leur nombre de CD4 a été compté au début et à la fin de la supplémentation. Le nombre et la qualité de leurs selles ont été évalués par un questionnaire. Les résultats ont montré une augmentation du nombre de CD4 dans le groupe supplémenté et une diminution dans le groupe témoin. La qualité des selles a également été améliorée par les probiotiques. Cette étude montre que les probiotiques ont des propriétés immunomodulatrices et qu'ils pourraient être utiles dans le traitement d'enfants infectés par le VIH¹⁴.

La chimiothérapie et la radiothérapie provoquent fréquemment des perturbations sévères du système immunitaire et de la microflore intestinale, accompagnées de diarrhées et/ou d'une augmentation du nombre de cellules fongiques (*Candida albicans*) au niveau de l'appareil digestif et d'autres organes. Des travaux ont démontré chez l'animal et sur l'homme que les probiotiques augmentaient l'immunité et la résistance aux infections. Dans un modèle de souris immunodéficientes, le *Lactobacillus sp.* et

des bifidobactéries ont diminué les *Candida albicans* systémiques disséminées¹⁵.

Par ailleurs, dans un essai contrôlé contre placebo, des enfants avec une mucoviscidose ont vu la sévérité de leur pneumonie réduite par l'administration de *Lactobacillus GG*. Il est possible que la protection des maladies respiratoires soit reliée à une surrégulation des cellules mucines en même temps qu'une stimulation de la réponse des anticorps. Étendre l'utilisation des probiotiques à des patients immunocompromis semble prometteur.

Intolérance au lactose

La consommation de probiotiques améliore l'absorption du lactose chez des patients déficients en lactase et réduit les symptômes digestifs dus à l'intolérance au lactose. Cet effet repose principalement sur le fait que les bactéries vivantes renferment de la lactase microbienne qui est libérée dans l'intestin grêle pour soutenir l'hydrolyse du lactose, étape de la digestion partiellement prise en défaut chez des sujets souffrant d'intolérance au lactose.

Les maladies inflammatoires de l'intestin

Selon la littérature, les processus inflammatoires impliqués dans les pathologies de l'intestin de l'homme, comme la maladie de Crohn, la colite ulcéreuse et la pouchite, seraient contrôlés par les probiotiques. L'administration de probiotique a provoqué des rémissions plus longues associées à une moindre expression de marqueurs inflammatoires *ex-vivo* et une augmentation de la sécrétion d'IgA, à une diminution de la consommation de médicaments et à une qualité de vie globalement supérieure. Les effets anti-inflammatoires de trois pro-

biotiques avec des propriétés immunomodulatrices (*Lactobacillus casei*, *Lactobacillus acidophilus* et *Bifidobacterium lactis*) ont été évalués et comparés sur un modèle de colite de rat. Les trois probiotiques ont restauré dans le côlon les niveaux de glutathion abaissés par le stress oxydatif du processus inflammatoire. Ils ont également montré une activité anti-inflammatoire, chacun ayant un profil anti-inflammatoire différent. Ces trois probiotiques pourraient être considérés comme de potentiels adjuvants dans le traitement de maladies inflammatoires du côlon ¹⁶.

Syndrome du côlon irritable

Le syndrome du côlon irritable provoque des crampes digestives douloureuses, des diarrhées alternant avec une constipation et d'autres symptômes. Les causes de ce syndrome ne sont pas précisément connues mais pourraient être une perturbation de la santé des bactéries intestinales. Partant de cette théorie, des probiotiques ont été utilisés avec certains succès pour le traiter.

La plupart des syndromes du côlon irritable

sont postérieurs à une infection. De nombreuses études sur l'homme et chez l'animal ont montré, après une gastro-entérite aiguë, la présence d'une infiltration accrue de cellules inflammatoires et une hyperplasie des cellules entérochromaffines dans la muqueuse intestinale. Chez l'homme, le syndrome du côlon irritable pourrait être prévenu en utilisant des probiotiques pour réduire la durée de la gastro-entérite aiguë ¹⁷.

- Pedone C.A. et al., The effect of supplementation with milk fermented by *Lactobacillus casei* on acute diarrhea in children attending day care centres, *IJCP*, 1999, 53, 179-184.
- Salminen S. et al., Clinical applications of probiotic bacteria, *Int. Dairy J.*, 1998, 8, 563-572.
- Salminen S. et al., Functional Food science and gastrointestinal physiology and function, *Br. J. Nutr.*, 1998, 80, 563-572.
- Szajewska H. et al., Probiotics in the treatment and prevention of acute infectious diarrhea in infants and children: a systematic review of published randomized double-blind placebo-controlled trials, *J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr.*, 2001, 33 (suppl4):S17-S25.
- Hickson M. et al., Use of probiotic *Lactobacillus* preparation to prevent diarrhoea associated with antibiotics: randomised double blind placebo controlled trial, *BMJ*, doi:10.1136/bmj.39231.599815.55 (published June 2007).
- Hamilton-Miller J.M., The role of probiotics in the treatment of *Helicobacter pylori* infection, *Int. J. Antimicrob. Agents*, 2003 Oct, 22(4): 360-6.
- Gill H.S. et al., Dietary probiotics enhance natural killer cell activity in elderly: an investigation of age-related immunologic changes, *J. Clin. Immunol.*, 2001, 21: 264-271.
- Ying-H. Sheih et al., Systemic immunity-enhancing effects in healthy subject following dietary consumption of the lactic acid bacterium *Lactobacillus rhamnosus* HN001, *Journal of the American College of Nutrition*, 2001, vol. 20(2): 149-156.
- Link Amster H. et al., Modulation of a specific humoral response and changes intestinal flora mediated through fermented milk intake, *FEMS Immunol. Med. Microbiol.*, 1994, 10, 55-63.
- Yoon H. et al., New insights in the validation of systemic biomarkers for the evaluation of the immunoregulatory properties of milk fermented with yogurt culture and *Lactobacillus casei* (Actimel): a prospective trial, *Int. J. Immunotherapy*, 1999, XV, 79-89.
- Abrahamsson T.R. et al., Probiotics in prevention of IgE-associated eczema: a double blind, randomized, placebo-controlled trial, *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 2007, vol. 119(5): 1174-1180.
- Isolauri E., Dietary modification of atopic disease: use of probiotics in the prevention of atopic dermatitis, *Curr. Allergy Asthma Rep.*, 2004 Jul, 4(4): 270-5.
- Cunningham-Rundles S. et al., Probiotics and immune response, *Am. J. Gastroenterol.*, 2000, 95: S22-S25.
- Trois L. et al., Use of probiotics in HIV-infected children: a randomized double-blind controlled study, *J. Trop. Pediatr.*, 2007, Sept 17, [e-pub ahead of print].
- Wagner R.D. et al., Colonization of congenitally immunodeficient mice with probiotic bacteria, *Infect. Immun.*, 1997, 65: 3345-3351.
- Peran L. et al., A comparative study of the preventive effects exerted by three probiotics, *Bifidobacterium lactis*, *Lactobacillus casei* and *Lactobacillus acidophilus* in the TNBS model of rat colitis.
- Cuomo R. et al., Almost all irritable bowel syndrome are post-infectious and respond to probiotics: consensus issue, *Dig. Dis.*, 2007, 25(3): 241-4.
- Goldin B.R. et al., Alterations of the intestinal microflora by diet, oral antibiotics and *Lactobacillus* decreased production of free amines from aromatic nitro compounds, azo dyes and glucuronides, *J. Natl. Cancer Institute*, 1984, 73: 689-95.
- Pulusani S.R. et al., Whole body, liver and plasma cholesterol levels in rats fed with *Lactobacillus thermophilus*, *bulgaricus* and *acidophilus* milks, *J. Food Sci.*, 1983, 48: 220-281.

Des effets anticancéreux

Plusieurs travaux ont mis en évidence une association inverse entre la consommation de produits laitiers fermentés, en particulier de yaourt, et le risque de tumeurs colorectales, cancers ou adénomes. Plusieurs études chez le rat, la souris et quelques-unes chez l'homme suggèrent que les bactéries lactiques pourraient avoir un effet bénéfique et à plusieurs niveaux sur la réduction du risque de cancer du côlon. Ainsi, chez l'homme et sur des modèles animaux, l'ingestion de bactéries lactiques diminue la concentration d'enzymes responsables de la libération d'agents mutagènes dans le côlon. Dans une étude de supplémentation avec *L. acidophilus* chez 21 volontaires en bonne santé¹⁸, la concentration fécale de trois de ces enzymes (bêta-glucuronidase, nitroréductase et azoréductase) a été diminuée. Cet effet a été observé après 10 jours de traitement. Cependant, il est réversible et n'est plus constaté 30 jours après la fin de l'étude, suggérant qu'une prise continue soit nécessaire à son maintien. D'autres travaux sur l'homme et le rat avec *L. acidophilus* ont montré une réduction de ces enzymes. Sept autres mécanismes ont également été suggérés pour expliquer l'effet préventif des probiotiques.

Un effet sur le cholestérol

Des études préliminaires ont révélé que la consommation de yaourt ou de lait fermenté contenant des probiotiques entraîne une diminution du taux de cholestérol dans le sang. *In vitro*, certaines souches de *Lactobacillus* ont la capacité d'assimiler le cholestérol. Dans des études de laboratoire, les niveaux sériques de cholestérol de rats alimentés avec du lait riche en *Lactobacillus* mélangé à leur nourriture étaient plus faibles que ceux d'animaux témoins. Les souches de *Lactobacillus* semblaient éliminer directement le cholestérol¹⁹. ■

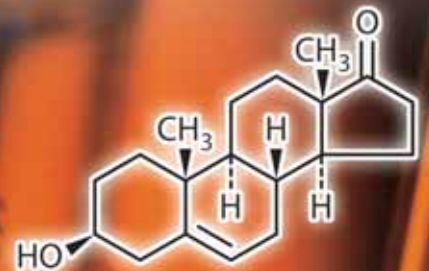
Lycopène**et cancer avancé de la prostate**

137 001 hommes de 8 pays européens ont été suivis pendant environ 6 ans. À la fin de cette période, les chercheurs ont comparé 966 sujets ayant développé un cancer de la prostate et 1 064 hommes en bonne santé. Tous les sujets ont fourni des échantillons de sang pour que les niveaux sanguins de certains nutriments soient évalués. Les chercheurs n'ont observé aucune réduction du risque de cancer de la prostate avec les différents nutriments qui incluaient la vitamine A et des caroténoïdes, dont le lycopène, l'alpha- et le gamma-tocophérol. Par contre, lorsqu'ils se sont concentrés sur les cancers avancés de la prostate (29 % des cas), ils ont observé une association protectrice significative, les niveaux les plus élevés de lycopène étant liés à une réduction du risque de 60 % et les caroténoïdes totaux à une diminution de 65 % du risque de cancer avancé de la prostate.

(*American Journal of Clinical Nutrition*, 86: 672-681.)

DHEA et diabète

La capacité de la DHEA à prévenir le stress oxydant a été démontrée sur différents modèles *in vitro* et *in vivo*. 20 patients avec un diabète de type II ont été enrôlés dans une étude et ont reçu pendant 12 semaines une dose quotidienne de 50 mg de DHEA ou un placebo. 20 sujets en bonne santé d'âge et de sexe identiques ayant des niveaux sanguins normaux de glucose ont servi de témoins. À la fin de l'étude, les paramètres du stress oxydant étaient significativement plus élevés chez les patients diabétiques que chez les témoins. Après la supplémentation en DHEA, les paramètres du stress oxydant



(les espèces réactives oxygénées et l'hydroxynonéal) ont chuté de 53 et 47 %. Dans le même temps, des antioxydants non enzymatiques (vitamine E et glutathion) ont été augmentés. Des changements similaires des paramètres oxydants ont été détectés dans les cellules mononucléaires du sang périphérique. La supplémentation en DHEA a donc amélioré le déséquilibre oxydant induit par l'hyperglycémie. Elle a également prévenu la formation des AGE (produits de glycation avancés), suggérant un effet bénéfique sur l'initiation ou la progression des complications du diabète.

(*Diabetes Care*, 2007 Aug 17, e-pub ahead of print.)

Créatine, CLA et force musculaire des personnes âgées

Le vieillissement est associé à la diminution de la masse musculaire et à une augmentation de la masse grasse. Une équipe de chercheurs a recruté 19 hommes et 20 femmes âgés de plus de 65 ans pour participer à deux semaines d'entraînement à des exercices de résistance. Les sujets ont reçu de façon aléatoire chaque jour 5 g de monohydrate de créatine et 6 g de CLA, ou un placebo pendant six mois. Avant et après la

période de traitement on a évalué la force et l'endurance musculaires, les tâches fonctionnelles, la composition corporelle, les valeurs sanguines, les marqueurs urinaires de conformité au protocole, le stress oxydant et la résorption osseuse des sujets.

À la fin de la période de 24 semaines, la capacité fonctionnelle, mesurée par des tests incluant marcher, s'asseoir, l'équilibre, la posture debout, monter des marches... a montré des améliorations dans les deux groupes. De plus, le stress oxydant a été réduit. La force, mesurée également par différents tests, a également été améliorée chez tous les participants mais les sujets prenant de la créatine et du CLA ont eu des gains plus importants de masse musculaire d'endurance ainsi qu'une augmentation significative de la perte de graisse corporelle.

(Publié on-line, le 3 octobre 2007 par PLoS One.)



La vitamine D réduit la mortalité

Des études ont montré qu'un faible statut en vitamine D pourrait être associé à une mortalité plus élevée causée par des maladies mettant en jeu le pronostic vital, y compris le cancer, les maladies cardio-vasculaires et le diabète de type II, qui représentent 60 à 70 % de la mortalité totale dans les pays à revenus élevés.

Des scientifiques ont examiné le risque de mourir d'une quelconque cause, pour des sujets qui ont participé à un essai randomisé testant l'impact de la supplémentation en vitamine D sur des maladies. Dans cette étude, les chercheurs n'ont pas fait



de différence entre la vitamine D3 et la D2, et ont utilisé pour leur revue les études sur les deux formes de la vitamine.

Ils ont identifié 18 essais randomisés contrôlés indépendants incluant 57 311 participants. Au cours des 5,7 années, 4 777 décès dus à des causes diverses sont intervenus. Les doses quotidiennes de vitamine D variaient de 300 à 2 000 UI avec une dose moyenne de 528 UI. Dans 9 essais, les niveaux de vitamine D étaient 1,4 à 5,2 fois plus élevés chez les sujets supplémentés que chez ceux qui ne l'étaient pas. Les résultats ont indiqué une diminution de la mortalité chez les personnes prenant des suppléments de vitamine D.

(*Archives of Internal Medicine*, September 10, 2007, 167(16): 1730-1737.)

Oméga-3 et diabète de type I de l'enfant

Une étude a été réalisée dans l'objectif de savoir si la consommation d'acides gras oméga-3 et oméga-6 était associée au développement de l'auto-immunité des îlots du pancréas (IA).

La consommation alimentaire a été évaluée en utilisant un questionnaire de fréquence des aliments utilisant 111 items, qui était rempli par les mamans. Les enfants ont été recrutés à l'âge de 2 ans et suivis en moyenne pendant 6,2 ans. Les enfants étaient identifiés comme ayant un risque élevé de diabète de type I parce qu'ils avaient un phénotype HLA (human leucocyte antigen) à risque élevé de diabète ou parce qu'ils avaient un frère, une sœur ou un parent diabétique.

Une investigation complémentaire a été menée sur 244 enfants pour évaluer le risque d'IA associé aux niveaux d'acides gras polyinsaturés dans les membranes des globules rouges.

Sur la population totale de l'étude, les chercheurs ont documenté 58 cas positifs d'IA au

cours du suivi. Après ajustements, ils ont constaté que la consommation d'acides gras oméga-3 était associée à une réduction de 55 % du risque d'IA. Dans l'étude complémentaire, le contenu en acides gras oméga-3 des membranes des globules était associé à une diminution de 37 % du risque d'IA.

Les effets bénéfiques des oméga-3 pourraient être dus à leurs propriétés anti-inflammatoires et à leur capacité à réduire le stress oxydant.

(*Journal of American Medical Association*, September 26, 2007, 298 N12: 1420-1428.)

