

## Entretien avec le Pr. Luc Montagnier

Président de la Fondation Mondiale Recherche et Prévention Sida



### Quelles sont les principales caractéristiques et propriétés de l'extrait de papaye fermenté ?

C'est un extrait fait à partir de fruits de papaye qui sont récoltés et sélectionnés dans les pays tropicaux, notamment aux Philippines. Ces broyats de fruits sont ensuite fermentés par des levures à une certaine température et pendant plusieurs mois.

A la fin, on obtient un extrait, une poudre blanche contenant évidemment beaucoup de composés qui n'ont pas tous été analysés. Mais cet extrait de papaye fermenté contient, en particulier, de petites molécules de sucre, que l'on appelle des oligo-saccharides.

### Quelles sont ses principales propriétés ?

De nombreux travaux, notamment améri-

cains, démontrent que cet extrait de papaye fermenté a des propriétés antioxydantes et, également, immunostimulantes.

### Les travaux ont été réalisés sur l'homme ou uniquement in vitro ?

Ces travaux ont été faits d'abord in vitro. Mais il y a des résultats chez l'homme et, notamment, nous avons nous-mêmes des résultats chez des malades atteints du sida. Seul, l'extrait de papaye fermenté donné à ces malades, n'est pas très actif. Mais, lorsqu'il est ingéré après une tri-thérapie qui diminue la multiplication des virus,

l'extrait de papaye fermenté fait remonter les paramètres du système immunitaire. Souvent, la tri-thérapie seule, même après plusieurs mois, ne fait pas remonter ces paramètres du



système immunitaire ou le fait seulement très lentement. Le nombre de lymphocytes CD4+, remonte très lentement. Avec l'extrait de papaye fermenté, il remonte beaucoup plus rapidement. On constate également une amélioration de l'état du patient, une reprise de poids, une remontée de l'hémoglobine, enfin, des signes très favorables.

### Beaucoup plus favorables que vous ne pouvez l'obtenir avec d'autres nutriments comme le sélénium, par exemple ?

Là, il faudrait faire des comparaisons, des travaux rigoureux pour comparer avec d'autres antioxydants. Cette étude a été faite en Afrique dans le centre de notre fondation (CIRBA Abidjan) dans des conditions assez difficiles.

### Sur combien de patients ?

Elle a été faite sur une douzaine de patients. Bien entendu, maintenant, nous cherchons à faire des essais plus rigoureux, plus étendus et à comparer différents types d'antioxydants dont les effets peuvent d'ailleurs s'ajouter les uns aux autres.

Je dois dire aussi que l'extrait de papaye fermenté semble être également actif comme immunostimulant pour empêcher le démarrage de maladies beaucoup plus banales comme le rhume par exemple.

### Sommaire :

Entretien avec le Pr. Luc Montagnier ... 1

Rencontres à Las Vegas au Longevity Boot Camp :

- Durk Pearson et Sandy Shaw ..... 4

- Dr Max More, fondateur

de l'Extropy Institute ..... 9

- Jerry Lemler, Président

d'Alcor Life Extension Foundation .. 11

Le curcuma ..... 13

# "Des propriétés antioxydantes et immunostimulantes remarquables"

## Fermented Papaya Preparation®

La préparation fermentée de papaye (FPP) est un supplément nutritionnel entièrement naturel, absolument exceptionnel par ses propriétés anti-oxydantes et immunostimulantes confirmées par des années de recherche et d'utilisation clinique.

Développé depuis 1969, le FPP est réalisé à partir de papayes de Carica, non génétiquement modifiées et cultivées biologiquement à Hawaï, qui subissent ensuite une longue fermentation naturelle, sans additif ni conservateur, dans une usine japonaise sous contrôle de qualité ISO 9002.

Les propriétés remarquables du FPP ont attiré l'attention de nombreux chercheurs réputés dans le monde entier (Cf. à ce sujet l'article de fond dans NutraneWS, mai 2002) dont le Pr. Lester Packer de l'Université de Berkeley (Californie) et le Pr. Luc Montagnier (co-découvreur du virus du SIDA), qui en a fait l'éloge lors

d'une conférence le 26 octobre 2000 à la Maison du Japon à Paris, déclarant : « Le FPP a des propriétés remarquables pour lutter contre le stress oxydant et pour stimuler le système immunitaire ».

Le FPP possède une puissante activité anti-oxydante (20 fois supérieure au moins à celle de la vitamine E) et une remarquable capacité immunostimulante mesurable sur de nombreux paramètres. Il agit subsidiairement comme anti-inflammatoire et chélateur des métaux lourds.

Le FPP est remarquablement dénué de toxicité et d'effets secondaires, ce qui permet de le recommander dans un grand nombre de pathologies à composante oxydative et immunitaire. Des publications confirment l'utilité clinique du FPP en cas de SIDA, en immunologie, cardiologie, diabétologie, hématologie, hépatologie, gastro-entérologie, neurologie, oncologie, pneumologie et rhumatologie. Mais au Japon, beaucoup de bien portants utilisent aussi le FPP à titre préventif ou comme produit anti-vieillessement.

Chaque boîte contient 30 sachets de FPP (pas d'excipient) et coûte 66 €.



A titre préventif prendre un sachet tous les soirs avant de se coucher.

Ouvrir le sachet et placer la poudre sous la langue, l'y laisser jusqu'à dissolution.

En cas de besoin ou sur recommandation d'un thérapeute, la prise peut être accrue jusqu'à deux ou trois sachets par jour, pendant deux jours. En ce cas, toujours prendre le FPP en dehors des repas.

**Pour commander : appelez immédiatement le 0800 666 742 (appel gratuit) du lundi au vendredi de 09h à 18h et le samedi de 9h à 12h.**

**Vous pouvez aussi acheter en toute sécurité sur [www.supersmart.com](http://www.supersmart.com)**

### Vous avez fait des études sur ce sujet ?

Non, ce sont des observations personnelles, faites à partir d'informations provenant du fabricant.

### L'avez-vous testé vous-même ? Si vous sentez que vous allez avoir un rhume, quelle dose prenez-vous ?

Je prends deux sachets d'extrait de papaye fermenté par voie perlinguale et ceci fait régresser les symptômes dans les heures qui suivent.

### Vous les prenez pendant combien de jours ?

Je les prends simplement au début, c'est tout. On peut bien évidemment continuer à les prendre, mais l'extrait de papaye fermenté est moins actif une fois que le rhume est déclaré. C'est surtout au début de l'invasion microbienne ou virale qu'il agit.

### Comment l'expliquez-vous ?

Je pense que c'est un immunostimulant notamment au niveau de l'immunité locale, au niveau de l'immunité des muqueuses. Ce produit se prend par la voie perlinguale et on peut penser qu'il a un effet sur les muqueuses bucco-pharyngées et à proximité.

### Je suppose que les dosages ne sont pas les mêmes lorsqu'il s'agit de traiter un malade atteint du sida.

Un malade atteint du sida en prend davantage et pendant plusieurs mois à un dosage de l'ordre de quatre sachets par jour pris matin et soir. L'important est de les prendre le matin et le soir.

### Pourquoi le matin et le soir ?

Pour permettre une absorption optimale. Il ne faut pas prendre l'extrait de papaye fermenté sur un estomac plein, il a moins d'effet dans ce cas. Sachant aussi que la première absorption se fait au niveau perlingual, il est donc préférable de le prendre avant un repas.

### Quelles sont les autres applications de l'extrait de papaye fermenté sous forme de supplément nutritionnel ?

Au départ, il faut le prendre comme un complément nutritionnel. Mais je n'exclus pas que, si des essais cliniques rigoureux montrent son efficacité en complément de traitements graves, de chimiothérapies aussi bien antivirales, anti-sida ou dans le cas du cancer, l'extrait de papaye fermenté devienne un véritable médicament.

### Il peut également être utile dans des cas d'hépatites ?

Il est probable qu'il a un effet anti-viral sur les hépatites, mais je n'ai pas de données personnelles à ce sujet.

### Vous avez programmé d'autres études ?

Oui, bien sûr, nous allons programmer des études plus larges aussi bien dans les pays en voie de développement, en Afrique, que dans les pays européens et peut-être aux Etats-Unis, justement pour démontrer cet effet antioxydant. Nous disposons maintenant, par exemple en Belgique, d'une société qui a mis au point des tests extrêmement sensibles pour détecter l'effet antioxydant. Je pense que l'on pourra très vite redémontrer chez l'homme, dans le plasma, à partir d'une petite prise de sang, l'effet antioxydant de l'extrait de papaye fermenté.

### Vous ne programmez pas d'études en France ?

En France, si on m'en donne les moyens. Je me suis adressé aux nouvelles autorités et, pour le moment, nous attendons leur réponse.

### En France, on ne croit pas beaucoup à l'effet des antioxydants ?

Il y a beaucoup d'ignorances à ce sujet dans certains milieux scientifiques et médicaux qui pensent que la lutte contre le stress oxydatif se résume à la prise de vitamine C ou de vitamine E.

En fait, il y a maintenant toute une gamme de produits antioxydants, certains à base de plantes, d'autres à base de substances produites naturellement par l'organisme comme le glutathion, qui peut être rendu absorbable. Ces produits, encore peu diffusés en France, sont disponibles au Japon et aux Etats-Unis. Il y a aussi des enzymes comme la superoxyde dismutase, cuivre/zinc dépendante, qui est maintenant produite en France. Ces antioxydants devraient maintenant pouvoir être testés de façon rigoureuse dans des études cliniques. Et nous avons maintenant des critères très objectifs de mesures de l'effet antioxydant dans le plasma et au niveau des leucocytes.

### La communauté scientifique française n'est pas encore entièrement convaincue ?

Il y a quand même tout un groupe de cliniciens et de scientifiques qui le sont. Ainsi, nous avons créé en France comme aux Etats-Unis, un club Oxygène que j'anime avec mes

collaborateurs de l'Institut Pasteur. Nous avons, il y a trois ou quatre ans, organisé un congrès international sur ce thème et il y aura encore cette année à Paris un congrès similaire au mois de juillet. Il existe en France des groupes très actifs mais qui souvent s'ignorent les uns les autres. Il est dommage, par exemple, que les virologues ne s'intéressent pas à ces produits antioxydants.

### N'y-a-t-il pas aussi un autre problème, celui du dosage ? Si l'on se contente des AQR, une supplémentation n'a peut-être pas tellement d'efficacité ?

Je crois qu'il faut adapter le traitement antioxydant à chaque personne suivant son état. On s'aperçoit, lorsque l'on fait des tests, qu'il y a de grandes variabilités individuelles. Il faut adapter les antioxydants à cette variabilité. Certains sujets ont des déficits qu'il faut compenser. Mais ces déficits ne sont pas forcément les mêmes chez d'autres personnes. Il y a tout un choix de produits, pour l'instant essentiellement des nutraceutiques, pour restaurer un état redox convenable et réduire le stress oxydatif. Ces produits antioxydants peuvent avoir non seulement des effets à court terme,



dans des cas aigus comme ceux que j'ai cités, mais aussi à long terme. Je crois que l'on peut prévenir le vieillissement et que l'on peut prévenir également l'apparition de maladies nerveuses dégénératives comme la maladie de Parkinson par un traitement antioxydant qui va justement compenser le déficit de la personne.

### Est-ce que cela peut rester dans le domaine de la supplémentation ? En d'autres termes, chacun peut-il conserver le libre choix de se supplémenter ?

Je pense qu'il faudrait qu'il n'y ait pas de traitements sauvages mais que, véritablement, cela passe dans le cadre de la médecine prédictive et préventive. C'est-à-

dire que l'on peut faire un certain nombre de tests permettant d'évaluer l'état antioxydant ou pro-oxydant de la personne. Je peux vous dire qu'à l'heure actuelle, nous travaillons pour mettre au point des tests encore plus sensibles. C'est seulement une fois que ces tests ont été faits, plusieurs fois de suite pour voir si c'est un problème passager ou non, que l'on peut instaurer un traitement.

### Mais existe-t-il une médecine prédictive en France ?

Hélas très peu, je le regrette. Je pense que c'est tout l'avenir de la médecine qui doit être orienté vers la médecine prédictive et préventive parce qu'en fait cela coûtera beaucoup moins cher à la société, ce sera meilleur pour l'individu et ce sera préférable à la médecine curative ou à la chirurgie mutilante qui sont pratiquées actuellement. Je crois qu'il vaut mieux traiter quelqu'un encore en bonne santé, plutôt que lorsqu'il est grabataire à l'hôpital.

### Mais, en attendant que cette médecine prédictive soit, disons, opérationnelle, nous n'avons d'autre choix que de nous soigner seuls dans le domaine de la prévention ?

Non, je pense que, si on m'écoutait, on pourrait créer en France comme nous le faisons en Belgique à Liège, des centres d'analyses. Il y a quelques laboratoires parisiens qui font des tests sur le stress oxydatif. Mais ils sont encore peu connus et privés. Je crois qu'il faudrait avoir toute une organisation de centres où les gens puissent se faire tester. Mais cela implique une éducation de façon à inciter les sujets sains à se faire tester régulièrement dans de tels centres et à prendre conseil auprès de leur médecin alors qu'ils ne sont pas encore malades. En fait, les patients qui sont infectés par le virus du sida ont déjà cette attitude puisqu'ils sont traités sur la base de signes biologiques alors qu'ils ne sont pas encore malades. Et cela marche et les empêche de tomber dans une situation clinique d'infections difficilement traitables.

### Pour en revenir à l'extrait de papaye fermenté, aura-t-il une place dans la médecine prédictive ?

Tout à fait. Je pense qu'il aura sa place. ■

Fondation Mondiale Recherche  
et Prévention Sida  
1, rue Miollis 75015 paris

Les trois entretiens suivants ont eu lieu à Las Vegas au Longevity Boot Camp le 28 avril 2002

## Rencontre avec Durk Pearson et Sandy Shaw



**Quels changements avez-vous observés dans votre alimentation au cours de ces dix dernières années ?**

**Durk Pearson :** Le seul changement dans mon alimentation est que je prenais des quantités très importantes d'huiles de poissons des mers froides qui sont riches en acides gras polyinsaturés Omega-3, les EPA et DHA. J'aimais le poisson et j'en mangeais deux fois par semaine. Maintenant, je prends des suppléments tous les jours. Je prends également 120 mg de CoQ10 par jour.

**Pour quelles raisons ces changements ?**

**Durk Pearson :** Il y a une énorme quantité de preuves montrant que l'EPA et le DHA réduisent de façon radicale le risque de maladie cardiovasculaire. Ils diminuent de moitié et plus le risque de mort subite. Ils ont également des propriétés cruciales qui diminuent les risques d'athérosclérose. La CoQ10 a également de réels bénéfices cardiovasculaires et aide à contrôler les radicaux libres.

Ces changements ? C'est simplement une question de données disponibles. Je ne veux pas prendre des choses qui n'ont pas d'effet ou qui ne sont pas sans danger. Je veux être certain qu'il y a suffisamment de données disponibles.

Nous pouvons aussi parler de l'homocys-

téine et de quelle façon abaisser ses niveaux avec des vitamines B6 et B12. Récemment, une étude prospective très intéressante a été publiée dans laquelle les niveaux d'homocystéine ont été mesurés. Les chercheurs ont ensuite observé les sujets ayant les niveaux les plus élevés d'homocystéine qui par la suite, des années plus tard, ont développé une maladie d'Alzheimer. L'homocystéine est neurotoxique et semble intervenir, au moins en partie, dans le mécanisme des lésions de la maladie d'Alzheimer. Les sujets qui avaient les niveaux les plus élevés d'homocystéine, plusieurs années avant l'apparition de ses premiers symptômes, avaient beaucoup plus de risques de développer la maladie d'Alzheimer.

**En dehors des suppléments nutritionnels quels types d'aliments composent votre alimentation ?**

**Durk Pearson :** Nous mangeons beaucoup de protéines. Nous évitons les hydrates de carbone à fort index glycémique comme les amidons qui sont rapidement convertis en glucose sanguin parce qu'avec l'âge, la glycémie augmente. Nous mangeons beaucoup de protéines. Les protéines de lait sont les meilleures pour leurs effets stimulants sur le système immunitaire. Nous buvons aussi beaucoup de produits laitiers. Sandy est intolérante au lactose. Alors elle prend un lait traité avec l'enzyme lactase qui



décompose le lactose. A cause de mon passé génétique d'Européen du Nord, je suis probablement capable de boire beaucoup de lait jusqu'à l'âge de 90 ans sans avoir besoin d'enzymes additionnelles. Des quantités importantes de produits laitiers sont très efficaces pour réduire les risques chez les diabétiques et les obèses. Une étude a récemment montré que des personnes souffrant de surpoids qui consommaient des produits laitiers plus de 35 fois par semaine avaient 73% moins de risque de

Durk Pearson et Sandy Shaw sont deux experts indépendants de la recherche dans le domaine de la prévention du vieillissement, du rôle joué par la nutrition dans la longévité et de la biochimie du cerveau. Leur intérêt pour la prévention du vieillissement, des maladies qui lui sont associées et pour l'extension de la durée de vie date de 1968 et fait d'eux des pionniers en la matière. Ils sont les auteurs d'un best seller vendu à plusieurs millions d'exemplaires : Life Extension – A Practical Scientific Approach (Prolonger la vie – une approche scientifique pratique).

Durk Pearson et Sandy Shaw sont également célèbres pour les batailles qu'ils ont engagées contre la FDA (Food and Drug Administration) et les victoires qu'ils ont remportées contre elle. Ils se sont notamment battus pour obtenir que les quatre allégations suivantes puissent figurer sur les étiquettes de compléments nutritionnels :

- la consommation de vitamines antioxydantes peut réduire le risque de certains cancers,
- la consommation de fibres peut réduire le risque du cancer du colon,
- la consommation d'acides gras Omega-3 peut réduire le risque de maladie coronarienne,
- 800 mcg d'acide folique dans un supplément nutritionnel est plus efficace pour réduire le risque de malformation du tube neural qu'une plus faible quantité apportée par l'alimentation courante.

souffrir du syndrome d'insulino-résistance que celles qui n'en consommaient que 10.

**Sandy Shaw :** Nous mangeons aussi beaucoup de légumes. J'aime les fruits et les légumes. Je mange du céleri tous les jours et beaucoup de fruits.



### Mais il y a du sucre dans les fruits.

**Durk Pearson :** Oui, mais dans les fruits, le sucre est libéré lentement. Et puis, il y a une grande différence entre manger un fruit entier, non coupé, et boire un jus de fruit. Les sucres du jus de fruit sont rapidement absorbés, votre glycémie augmente et provoque rapidement une réponse insulinaire. Par contre, si au lieu de boire un jus de pomme, vous manger le fruit entier, votre glycémie augmente beaucoup plus lentement. C'est la même chose si vous cuisez la pomme. Le sucre n'est plus emprisonné dans la matrice cellulosique et, si vous mangez le fruit cuit, votre glycémie augmente rapidement.

### Est-il vraiment possible de ralentir le processus du vieillissement simplement par la nutrition ?

**Durk Pearson :** Oh oui ! Je pense certainement qu'il est possible de réduire le risque de maladie liée au vieillissement. Je ne crois pas que ce que nous faisons maintenant aura beaucoup d'effet sur la durée maximum de vie de l'homme qui est actuellement de 120 ans. Une Française détient le record de longévité et est morte récemment à 122 ans.

**Sandy Shaw :** En ce moment, avec les techniques actuellement disponibles, nous pouvons juste réduire le risque de maladies liées à l'âge.

**Durk Pearson :** Les progrès avancent vraiment rapidement dans le domaine de la compréhension du mécanisme responsable de la durée de vie maximum et j'imagine que, si nous prenons bien soin de nous,

nous pourrions en bénéficier. Je n'ai aucune idée de la durée de la vie que nous aurons. Mais avec les technologies actuelles, je pense que nous avons de bonnes chances de vivre jusqu'à 100 ans. Nous avons encore un long chemin avant d'avoir 100 ans, il nous reste encore 42 ans !

**Sandy Shaw :** Actuellement, les scientifiques étudient la génétique du vieillissement pour identifier les gènes impliqués dans ses processus. Nous sommes juste au début de ces recherches. Mais les travaux qui ont permis de comprendre des gènes similaires ont été très rapides. Vous seriez étonné de ce que l'on peut faire en étudiant des animaux qui ont des gènes du vieillissement ressemblant à ceux de l'homme. Vous pouvez étudier les nématodes, les souris, ... Un grand nombre d'animaux ont un processus de vieillissement très similaire à celui de l'homme. Les chercheurs essaient de comprendre s'il sera possible d'intervenir dans le vieillissement de l'homme à un niveau génétique. Et ce sera comme si nous étions allés vers une famille dont tous les membres vivraient jusqu'à cent ans, là où existent les meilleures ressources génétiques. Nous serions capables d'influer sur notre vieillissement par un traitement génétique.

**Durk Pearson :** Il est également vrai que certains organismes complexes multicellulaires comme l'arbre Séquoia peuvent vivre près de douze mille ans. Sur le principe, il n'y a donc aucune raison que, par un extraordinaire accident, l'homme ne puisse pas vivre jusqu'à un âge extrême. Maintenant, je ne sais pas ce que peut être cet extrême. Il n'est pas inconcevable que quelqu'un puisse dire un jour : Oh, oui, je me souviens du jour où le premier homme a atterri sur la lune il y a 500 ans !

**Sandy Shaw :** Ce que nous sommes en train de faire maintenant et qui semble moins étonnant que d'être soudainement capable

## Nouvelles de la recherche

### Vitamine E et inflammation

Dans deux essais cliniques, des patients, hommes et femmes, souffrant de polyarthrite rhumatoïde ont vu leur état s'améliorer après la prise de suppléments de vitamine E. Trois autres études cliniques ont montré que des suppléments de vitamine E réduisaient les niveaux sanguins de protéine réactive-C, un indicateur et un promoteur de l'inflammation. Bien que les données ne soient pas encore concluantes, ces études suggèrent que la vitamine E pourrait apparaître comme un moyen naturel de modérer l'inflammation.

Des chercheurs ont donné de la vitamine E d'origine naturelle ou un placebo à des souris de laboratoire génétiquement modifiées pour développer des symptômes similaires à ceux de la polyarthrite rhumatoïde chez l'homme. Les souris traitées ont reçu tous les deux jours pendant six semaines l'équivalent pour l'homme de 400 UI de vitamine E d'origine naturelle. La vitamine E a réduit significativement la destruction des cartilages, des os et des articulations. Cette étude apporte un nouvel éclairage sur la façon dont la vitamine E d'origine naturelle pourrait réduire l'inflammation. Inhiber la production de bêta interleukine-1 est un effet que la vitamine E partage avec certains médicaments expérimentaux contre l'arthrite.

(De Bandt M. et al, Vitamin E uncouples joint destruction and clinical inflammation in a transgenic mouse model of rheumatic arthritis, *Arthritis and Rheumatism*, 2002; 46:522-532)

### Bêta-carotène et croissance de cellules cancéreuses du colon

Le cancer du colon est l'une des premières causes de mortalité liée au cancer dans les pays occidentaux. Il se produit généralement à la suite de la transformation de cellules normales du colon en polypes pré-cancéreux et, ultérieurement, en cancers invasifs.

*Suite page 8...*

# LE PREMIER SUPPLÉMENT ELECTRO ÉNERGÉTIQUE

## MegaHydrin™

Est le résultat direct d'une **avancée technologique considérable** : c'est le premier supplément nutritionnel électro énergétique. Chaque comprimé contient 250 mg d'hydride de silice, un composé qui stabilise les électrons de l'hydrogène et permet de délivrer directement dans l'organisme 40 mg d'ions hydrogène négativement chargés (H-), c'est à dire munis de deux électrons au lieu d'un pour le (H) typique. Les électrons issus de H- sont la source énergétique directe du cycle de Krebs qui synthétise l'ATP (Adénosine triphosphate), le véritable « fuel » de nos mitochondries.

- **Une découverte issue de plus de 30 ans de recherche** : le Dr Patrick Flanagan a montré que le secret de la santé et de la longévité des habitants de la région himalayenne de Hunza est la consommation d'une eau issue de la fonte des glaciers. Les cristaux de silice dissous dans cette eau (hydride de silice) lui confèrent la propriété de retenir les ions hydrogène négativement chargés (H-). Et le Dr Flanagan a recréé cet exact composé dans MegaHydrin™.

- MegaHydrin™ permet de doubler (in vitro) la production cellulaire d'ATP et de NADH (un autre composé énergétique essentiel, voir ce produit dans notre catalogue)

- MegaHydrin™ est peut être l'anti-oxydant **le plus puissant actuellement disponible** : il neutralise à la fois le radical hydroxyl et le radical superoxyde. C'est aussi le seul anti-oxydant qui ne génère pas de cascade radica-

laire (contrairement aux autres anti-oxydants, MegaHydrin™ ne devient pas un radical libre quand il donne un électron, puisqu'il possède au départ un électron supplémentaire). En fait, MegaHydrin™ est le seul supplément à apporter un gain net d'électrons « éboueurs de radicaux libres » dans l'organisme. Enfin, MegaHydrin™ a un ORP (Oxydation Reduction Potential, une bonne mesure de l'activité anti-oxydante) de -778 millivolts alors que le maximum théorique est de -800. Par comparaison, l'extrait de pépins de raisin, considéré comme le plus puissant anti-oxydant naturel, n'a qu'un ORP de -100.

- MegaHydrin™ permet de **réduire la production d'acide lactique** durant l'exercice : une étude en double aveugle a montré que les niveaux d'acide lactique sont significativement réduits lorsqu'un supplément d'hydride de silice a été ingéré une heure avant l'exercice.

- MegaHydrin™ accroît l'**hydratation cellulaire** : une étude a montré que MegaHydrin™ permet d'accroître les niveaux intracellulaires et extracellulaires d'hydratation, probable-

ment en réduisant la tension en surface de l'eau, ce qui permet à davantage d'eau (et aux nutriments dissous qu'elle transporte) de pénétrer dans les cellules et d'y être disponible pour leur fonctionnement.



Chaque boîte contient  
60 comprimés et  
coûte 65 €

Prendre un comprimé par jour au moment de votre choix pour commencer. Augmenter ensuite graduellement votre prise jusqu'à un ou deux comprimés, une ou deux fois par jour, en fonction de vos besoins.

**Pour commander : appelez immédiatement le 0800 666 742 (appel gratuit) du lundi au vendredi de 09h à 18h et le samedi de 9h à 12h.**

**Vous pouvez aussi acheter en toute sécurité sur [www.supersmart.com](http://www.supersmart.com)**

d'ajouter à notre durée de vie par une certaine d'années, c'est réduire le risque de cancer et de maladies cardiovasculaires. Cette réduction peut être obtenue par une supplémentation naturelle comme avec certaines huiles particulières, en buvant du vin et avec un grand nombre d'autres choses. C'est réellement spectaculaire lorsque l'on regarde la réduction de risque que l'on peut obtenir.

**Durk Pearson** : Regardez le vin. Une étude récente a impliqué environ 7000 personnes pendant près de dix ans. Ce que les chercheurs ont trouvé, c'est que les diabétiques qui étaient des buveurs modérés, avaient une mortalité, toutes causes confondues, 80% plus faible que ceux qui ne buvaient pas d'alcool. La majorité de cette réduction étant due à une diminution du risque de maladie cardiovasculaire. Les diabétiques ont en effet un risque particulièrement élevé de maladie cardiovasculaire.

**Sandy Shaw** : C'est peut être une des raisons expliquant pourquoi les Français sont capables de manger une alimentation riche en graisses. Parce qu'ils boivent de l'alcool et qu'ils la plupart d'entre eux doivent en boire une quantité modérée, ils se portent mieux en ayant une alimentation riche en graisse, qu'un grand nombre d'américains qui ne boivent pas d'alcool.

Ce qui est intéressant, c'est que lorsque vous commencez par réduire le risque de maladie cardiovasculaire et d'autres pathologies



apparentées, vous avez ensuite beaucoup plus de chances de bénéficier du maximum de durée de vie que les gens souhaiteraient voir atteindre une centaine d'années, voire 122 ans comme cette Française. Mais dans l'objectif d'approcher ce but, nous devons avancer encore dans l'étude des gènes du vieillissement eux-mêmes et intervenir dans ce processus.

### Que pensez-vous des organismes génétiquement modifiés ?

**Durk Pearson :** Franchement, je pense que les organismes génétiquement modifiés ont le potentiel d'abord de permettre de produire des aliments beaucoup moins chers, le rendement à l'hectare étant beaucoup plus important. Ensuite, c'est bon pour l'environnement parce que l'on utilise moins d'herbicides et de pesticides.

**Sandy Shaw :** Et pour les scientifiques, aux Etats-Unis, il n'y a pas plus de risque avec des organismes génétiquement modifiés qu'avec d'autres processus de reproduction.

**Durk Pearson :** Par le génie génétique, vous introduisez dans un organisme, dans une plante, un gène spécifique qui aura une fonction particulière. Lorsque vous effectuez simplement un croisement, le problème est différent. Les pommes de terre peuvent être un bon exemple. Elles sont exposées à toutes sortes de choses comme les nématodes, de petits vers qui les mangent, à des maladies et à d'autres problèmes encore. Dès les années 1900 beaucoup de gens ont travaillé très dur sur l'amélioration génétique des pommes de terre. Par croisements, ils sont parvenus à produire des variétés qui résistaient aux maladies et aux parasites comme les vers. Ils les ont mises sur le marché. Le problème est que ces variétés tuaient les vers mais étaient également néfastes pour l'homme. Avec les organismes génétiquement modifiés, vous connaissez exactement le composant chimique que vous êtes en train de faire. Par exemple, dans le maïs, une toxine BT tue la pyrale du maïs. Je peux manger des quantités importantes de maïs sans qu'il m'arrive quoi que soit. La toxine BT n'affecte

pas les mammifères. Elle affecte un système enzymatique qui est propre aux pyrales et à certains autres insectes.

Si vous vous contentez de croiser des variétés de maïs pour le rendre résistant aux pyrales, vous ne saurez pas si les toxines qu'il va produire seront ou non dangereuses pour l'homme. Ce n'est pas le cas des organismes génétiquement modifiés. Lorsque vous introduisez la toxine BT dans le maïs, vous savez effectivement que ce que la toxine BT attaque n'existe pas chez les mammifères mais seulement chez certains insectes. Ce maïs va tuer les pyrales et vous n'aurez plus besoin de disséminer des insecticides. Cela coûtera moins cher à produire et ce sera plus sûr.

**Sandy Shaw :** Oui, mais les gens ne l'ont pas encore compris. C'est ce qui va émerger maintenant. Les gens qui développent des organismes génétiquement modifiés produisent des aliments qui sont plus sains. Laissez-moi vous donner l'exemple d'un apport naturel très récent des biotechnologies. Les pommes de terre contiennent de l'amidon et l'amidon peut vous faire grossir. Il est facilement digéré et augmente très rapidement les niveaux de sucre dans le sang.



La raison pour laquelle votre sucre sanguin augmente lorsque vous mangez des pommes de terre est qu'elles contiennent une forme d'amidon appelée amylopectine. L'amylopectine est une forme d'amidon très facilement digestible, très rapidement convertie en glucose qui va augmenter les niveaux de glucose sanguin et peut aussi être rapidement incorporé dans les réserves

de graisses. L'autre forme d'amidon que l'on trouve dans les végétaux est l'amylose. Vous ne trouverez pas de légumes contenant des niveaux élevés d'amylose. La plupart d'entre eux contiennent un petit peu d'amylose et beaucoup plus d'amylopectine. Récemment, un scientifique spécialisé dans les biotechnologies a développé grâce à une technique de génie génétique, une pomme de terre qui contient davantage d'amylose. Elle est beaucoup plus saine.

**Durk Pearson :** C'est une pomme de terre qui contient, je dirais, de l'amidon retard. Lorsque vous mangez une pomme de terre normale, la libération de l'amidon et sa transformation en glucose se fait très rapidement. Mais quelques heures plus tard, vous avez faim par une réaction d'hypoglycémie. Avec cette pomme de terre génétiquement modifiée qui contient de l'amylose, c'est très différent. Lorsque vous l'absorbez, votre sucre sanguin s'élève un tout petit peu et reste élevé pendant plusieurs heures de telle sorte que vous éprouvez une sensation de satiété. Pensez simplement à cela. Je veux dire que les frites, avec ce type de pommes de terre, pourraient être un aliment sain. Et moi, je veux avoir la possibilité d'acheter ce type de pommes de terre. C'est une pomme de terre retard qui remplacerait une pomme de terre à action rapide.

### J'aimerais maintenant que vous me parliez un peu des batailles que vous avez livrées contre la FDA. Pourquoi engager un tel combat ?

**Durk Pearson :** C'est très simple. Nous nous sommes intéressés à l'extension de la durée de vie dès 1968. A cette époque, les limites de ce que nous pouvions faire pour augmenter la durée de vie étaient le manque d'information. Nous ne savions pas beaucoup de choses sur les causes du vieillissement. Je veux dire qu'il fallait travailler très dur pour trouver la théorie radicalaire du vieillissement et quelques autres.

**Sandy Shaw :** Quelques expériences supportaient la théorie des radicaux libres mais il n'y avait vraiment pas beaucoup de travaux scientifiques à ce moment là.

## Nouvelles de la recherche

...Suite de la page 5

Dans un laboratoire expérimental, des chercheurs ont testé les effets de quantités variées de bêta-carotène sur quatre types différents de cellules cancéreuses du colon. Les quantités de bêta-carotène étaient comparables à celles que l'on trouve dans des suppléments nutritionnels.

Le bêta-carotène inhibait la croissance des cellules cancéreuses du colon et l'effet le plus important était obtenu avec les doses les plus fortes. Le bêta-carotène agit en interférant avec le fonctionnement des cellules cancéreuses du colon et en accélérant l'autodestruction des cellules.

Les chercheurs ont commenté les résultats de la façon suivante : «cette étude apporte la preuve que le bêta-carotène peut agir comme un puissant composant inhibiteur de la croissance des cellules humaines d'adénocarcinome du colon et soutient la possibilité que ce caroténoïde ait un effet chimioprotecteur ou chimiothérapeutique dans le cancer du colon. »

(Palozza P. et al. , Induction of cell cycle arrest and apoptosis in human colon adenocarcinoma cell lines by beta-carotene through down-regulation of cyclin A and Bcl-2 family proteins, Carcinogenesis, 2002 ;23 :11-18)

### Acide alpha-lipoïque, radicaux libres et niveaux d'énergie

Un certain nombre de chercheurs pensent que les lésions occasionnées par les radicaux libres sur les mitochondries dans les cellules représentent un facteur significatif du vieillissement. Les mitochondries sont de minuscules structures qui, dans chaque cellule, brûlent le sucre et les graisses pour les transformer en énergie. Au

Suite page 10...

**Durk Pearson :** Avec le temps, nous avons pu écrire, entre 1980 et 1981 « Life Extension – A Practical Scientific Approach » (Prolonger la vie – une approche scientifique pratique). Les limites sont alors devenues les barrières réglementaires, en particulier, celles érigées par la FDA. L'une des plus importantes était l'interdiction de la communication et de l'information sur les étiquettes et les publicités des suppléments nutritionnels. Le gouvernement empêchait les gens d'avoir des informations vraies sur les bénéfices santé de différents produits et technologies.

**Sandy Shaw :** Il y avait aussi les nutriments. Et les nutriments, il n'y a aucun moyen de les mettre dans un brevet ou un médicament. Le résultat est qu'aucun laboratoire pharmaceutique n'allait investir des millions de dollars pour mettre, par exemple, la CoQ10 sur le marché. Pour vendre la CoQ10 comme un supplément nutritionnel, il fallait pouvoir informer les gens sur les bénéfices qu'elle apportait. Si vous ne pouvez pas expliquer à quoi elle sert, même en utilisant les meilleurs outils de vente, personne ne l'achètera. Sans information, comment les gens pouvaient-ils bénéficier de la recherche qui avait été faite, recherche qui, dans la plupart des cas, avait été payée par eux.

**Durk Pearson :** Mais heureusement, l'Amérique a vraiment une constitution extraordinaire. Le premier amendement est un très puissant outil que nous utilisons pour contrer le pouvoir de la FDA et supprimer les déclarations mensongères.

**Sandy Shaw :** Vous ne pouviez mettre aucune information sur l'étiquette ou sur la notice des suppléments nutritionnels parce que la FDA l'avait interdit. Mais si vous pouvez démontrer que l'information est vraie et non trompeuse, avec la constitution des Etats-Unis, on n'a pas le droit de vous interdire de communiquer là-dessus. En 1991, un amendement à la loi fédérale sur les aliments, les médicaments et les produits cosmétiques, suivi d'un second en 1993, enlèvent à la FDA le pouvoir de classer comme médicament une substance ou un

supplément nutritionnel sous le prétexte qu'il peut guérir ou prévenir une maladie.

**Durk Pearson :** Cela nous a pris sept ans pour gagner cette bataille juridique. Mais le combat n'est pas fini. Nous allons maintenant nous battre pour faire appliquer le premier amendement aux aliments.

**Sandy Shaw :** Chaque individu doit avoir accès à l'information où qu'il soit dans le monde et doit pouvoir décider ensuite par lui-même s'il va prendre ou non tel ou tel supplément nutritionnel. C'est entièrement de sa décision. Quand l'information est largement diffusée, chaque individu a la liberté de choisir pour lui-même.

**Durk Pearson :** Internet fournit des outils d'information et chaque individu qui le veut vraiment peut aller sur Internet et les utiliser. Notre bibliothèque nationale de médecine a un site. Vous pouvez y chercher la littérature scientifique du monde entier. Vous pouvez trouver simplement combien d'études existent sur une substance particulière que vous pensez prendre parce qu'elle produit un effet bénéfique. Vous trouverez également combien d'études montrent que cette substance peut être dangereuse. Et vous pouvez ensuite décider par vous-même. La bibliothèque nationale de médecine ne vous donne pas son opinion mais simplement des références, des résumés d'études, des articles scientifiques. Et c'est ensuite à vous de décider. ■





## Rencontre avec le Dr Max More, fondateur de l'Extropy Institute



### Qu'est-ce que l'Extropy Institute?

**Max More :** L'Extropy Institute est une organisation que nous avons fondée en 1990 en même temps que le magazine. Mais ses activités ont réellement démarré en 1992. C'est une organisation qui rassemble des gens venant d'horizons très différents. Ce sont, par exemple, des biologistes, des spécialistes de l'intelligence artificielle, des artistes, des psychologues et toute une série de gens appartenant à des disciplines différentes qui souhaitent avoir une bonne vision de ce que le futur pourrait être et de toutes les possibilités qu'il pourrait offrir.

Ce que nous avons en commun, ce sont des idées élémentairement optimistes. Nous sommes pragmatiques et optimistes. Nous pensons que nous devons créer le futur. Nous refusons de nous plaindre inutilement devant l'inévitable, devant les mauvaises choses. Nous préférons créer des solutions. Nous souhaitons simplement tenter de rendre les choses meilleures.

Aussi essayons-nous de voir ce que le futur pourrait être et de quelles façons nous diriger dans sa direction. Nous passons beaucoup de temps à développer des idées, à les critiquer et à les améliorer. Un autre aspect de notre activité est que nous présentons nos idées au public et lui expliquons ce qui pourrait se produire. Parce que le public va entendre beaucoup d'histoires, notamment sur le génie génétique. Certaines

seront négatives, terrifiantes. Il n'aura pas une bonne idée du côté réaliste et positif des choses. Aussi, essayons-nous de nous attaquer à certaines de ces questions et d'éduquer les gens sur les différentes possibilités et de montrer toutes les facettes constructives du futur.

### Comment construisez-vous ces possibilités ?

**Max More :** Avec le réseau de gens avec lesquels nous travaillons : nous avons des conférences, des présentations, ... En retour, nous recevons des critiques du public. Nous utilisons beaucoup Internet. Nous avons ainsi un grand nombre de forums par e-mails et de forums de discussion où les gens viennent donner toutes sortes d'arguments et d'idées. C'est une très grosse organisation en terme de compétences, d'expériences et d'intérêts. C'est constamment mettre ensemble les idées, les bonnes idées du futur et, ensuite, les communiquer au public et l'éduquer.

### Quels aspects du futur regardez-vous plus particulièrement ?

**Max More :** En fait, toute chose qui affecte la condition de l'homme. Nous avons des capacités limitées parce que nous pouvons avoir tendance à être dépressif, anxieux, en colère ou jaloux. Tous cela vient de notre passé biologique. Nous ne devons pas accepter ces limites émotionnelles. Nous devons décider de faire telle et telle chose. L'utilisation de la science et de la technologie est le meilleur moyen d'avoir raison des contraintes qui pèsent sur notre durée de vie, notre intelligence ou notre vitalité personnelle. Aujourd'hui la technologie est un outil efficace. Au cours de ces dernières années, avec les travaux sur le génome humain, nous avons commencé à aller vers le changement. Mais nous avons un long chemin à faire et nous ne faisons que commencer à nous changer nous-même. Je pense que c'est une période radicalement nouvelle dans l'histoire de l'homme. Nous

avons vraiment un rôle à jouer pour aider à penser et guider doucement les gens dans des directions positives.

### Votre institut investit-il dans des recherches comme celles sur le génome ?

**Max More :** Non, nous n'avons pas suffisamment de ressources pour cela. Mais nous avons de nombreux liens avec des gens qui font de la recherche. Nous avons un grand nombre de membres et de conseillers qui font eux-même de la recherche. Nous ne finançons pas de recherches, nous examinons simplement les évolutions, les découvertes, leurs effets possibles et discutons de leurs applications.

### Pouvez-vous me donner des exemples concrets d'une possible évolution du futur ?

**Max More :** L'extension de la durée de vie en est une. On va radicalement augmenter la durée de vie de l'homme dans les trois prochaines années ou la prochaine décennie. Quelles seront les implications, que se passera-t-il dans les familles ?

Nous nous posons aussi des questions sur les machines intelligentes qui deviennent de plus en plus adroites et, maintenant, sur les robots. Qu'arrivera-t-il s'ils deviennent aussi intelligents que nous ? Et qu'advient-il s'ils devenaient plus intelligents que nous ? De quelles façons cela affecterait-il les choses ? Les traiterons-nous comme des animaux familiers ? Les relations pourraient être totalement différentes.

Mon scénario favori est de mettre des machines à l'intérieur de nos cellules, des ordinateurs. Pas les ordinateurs que nous voyons, mais des ordinateurs organiques qui pourraient soutenir notre pensée et notre raisonnement et seraient très intimement liés à nous. Je ne crois pas aux idées traditionnelles dans lesquelles on nous voit nous opposer aux machines.

Je pense que le paysage va devenir très différent. Le génie génétique va permettre de

## Nouvelles de la recherche

...Suite de la page 8

cours de ce processus, les mitochondries génèrent leurs propres radicaux libres et leur production s'accélère au fil des années. Ces radicaux libres spécifiques peuvent favoriser le processus du vieillissement et un certain nombre de chercheurs pensent que des antioxydants diminuent les niveaux de radicaux libres dans les mitochondries, minimisant ainsi les lésions et augmentant la durée de vie des cellules.

Des chercheurs ont donné à des rats de laboratoire jeunes et vieux une alimentation supplémentée en acide alpha-lipoïque et en acétyl-L-carnitine. Ces deux nutriments sont connus pour stimuler le fonctionnement des mitochondries. L'acétyl-L-carnitine peut cependant augmenter les niveaux de radicaux libres. La logique des chercheurs était qu'une combinaison des deux nutriments pourrait renforcer le fonctionnement des mitochondries (les niveaux énergétiques) tout en diminuant les radicaux libres.

Les rats âgés ont généralement une activité physique égale à un tiers de celle de rats jeunes. Cependant, après avoir reçu la combinaison d'acide alpha-lipoïque et d'acétyl-L-carnitine, l'activité des animaux jeunes a été augmentée d'environ un tiers alors que celle des animaux âgés était doublée, un signe clair de rajeunissement. Ce qui est particulièrement intéressant, c'est que le fonctionnement des mitochondries a été amélioré, leurs niveaux d'antioxydants a augmenté et ceux des radicaux libres a diminué.

(Hagen TM et al. "Feeding acetyl-L-carnitine and lipoic acid to old rats significantly improves metabolic function while decreasing oxidative stress", Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA, 2002;99:1870-1875).

Suite page 12...

modifier les gènes. Tout le monde n'utilisera pas les mêmes gènes. Certaines personnes deviendront différentes. De quelle façon se feront ces changements ? Seront-ils régulés d'une façon quelconque ou relèveront-ils d'un choix individuel ? Il y a tellement de questions comme celles-ci, en particulier, parce que cela arrivera à nos enfants et que nous devrons prendre les décisions pour eux. Il existe déjà des chromosomes artificiels que vous pouvez implanter dans l'embryon. Mais comment savoir ce qu'ils voudront vraiment quand ils seront grands ? La solution sera d'implanter un chromosome artificiel sans l'activer. Vous laissez grandir un peu l'enfant et vous pourrez ensuite le déclencher. Vous aurez le déclencheur du gène qui pourra être exprimé pour changer la couleur de la peau, la physiologie, ... Une femme pourra avoir ce choix et je pense que ce sera une bonne chose.

### Mais ce n'est pas faisable aujourd'hui ?

**Max More :** C'est possible aujourd'hui. Il y a des chromosomes artificiels que vous pouvez mettre dans l'homme mais je pense que c'est illégal. Et je ne suis pas sûr que cela ait été suffisamment étudié. Mais c'est théoriquement possible aujourd'hui. Il reste un grand nombre de questions sans réponses et nous devons être très prudents.

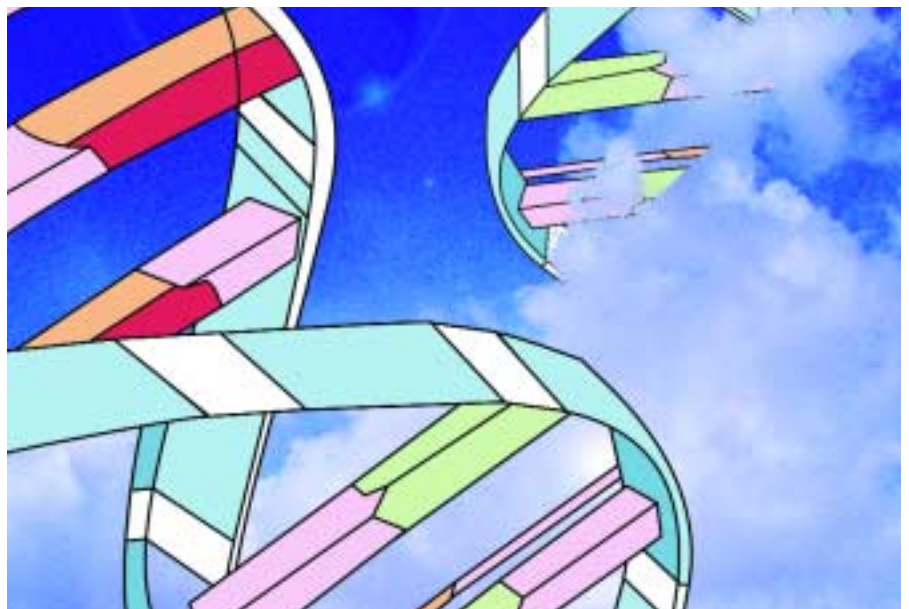
Une de nos différences est que nous n'avons pas d'arrière-plan religieux ou une quelconque tradition. Nos valeurs de base sont d'être bien, heureux, en bonne santé et

libres. Nous voulons ce qui sera le mieux pour l'homme plutôt que ce que le gouvernement décidera. Nous ne pensons pas que le gouvernement nous dira ce qui est le mieux pour certains groupes ou certaines églises. Chaque individu doit prendre sa décision. Nous ne voulons pas de loi pour décider de ce qui est le meilleur pour chacun.

### Vous devez rencontrer des résistances

**Max More :** Le Président Bush a nommé, à la présidence d'une commission qui doit travailler sur le devenir des cellules souches, le Dr Leon Kass, qui semble avoir une vision très conservatrice. Les cellules souches constituent pour nous une des questions majeures alors qu'il y seulement dix ans les gens ne prenaient pas ce sujet au sérieux et le considéraient plutôt comme de la science fiction. Ils ne voulaient pas vraiment en discuter parce qu'ils ne pensaient que cela puisse être possible. Maintenant, de plus en plus de gens se rendent compte que cela devient une réalité. Nous avons réalisé des clonages et nous faisons du génie génétique. Toutes sortes de choses étonnantes vont se produire. C'est possible et, en même temps, ce n'est pas désiré. Nous arrivons à une nouvelle étape du débat. Nous pouvons réellement parler à ces gens et engager le dialogue. Pas simplement pour attaquer mais pour comprendre quelles peurs, quelles réflexions les rendent résistants au changement. ■

Pour en savoir plus : [www.extropy.org](http://www.extropy.org)



## Rencontre avec Jerry Lemler Président d'Alcor Life Extension Foundation

**Si nous décidons de nous faire congeler après notre mort, comment cela se passera-t-il ?**

**Jerry Lemler :** Vous êtes déclaré mort par les autorités compétentes. Nous déployons alors une équipe de secours qui va injecter des médicaments qui aident à refroidir le corps à une très basse température. Le corps est ensuite conduit dans un de nos centres où le sang est retiré et remplacé par une solution qui protège les organes et fournit un meilleur support biologique aux tissus. Lorsque le protocole de stabilisation est terminé, le patient est placé dans un container spécialement préparé à cet effet, totalement entouré de glace. Il est ensuite transporté dans les installations d'Alcor. Là, une perfusion cryoprotectrice est réalisée pour protéger les tissus lorsque la température sera descendue au-dessous du point de cristallisation. A ce stade, le corps est préservé et vous pouvez rester ainsi des siècles et des siècles si nécessaire jusqu'à ce que les médecins du futur soient capables de vous réparer.

**Pourquoi les gens veulent-ils être congelés ?**

**Jerry Lemler :** La plupart d'entre eux, je parle pour moi, n'ont pas peur de mourir. Mais il y a tellement de choses que je veux faire, tellement d'endroits que je voudrais explorer, de lieux que je voudrais voir, de gens que j'aimerais rencontrer, ...mais je n'aurais jamais l'opportunité de faire tout cela dans la durée de vie que nous connaissons actuellement.

**N'ont-ils pas peur de se réveiller dans un futur qui ne leur conviendrait pas ?**

**Jerry Lemler :** Je pense que cela peut arriver.

Le monde pourrait être surpeuplé. Mais je ne suis pas effrayé de la réponse parce que n'importe quelle société sera capable de nous faire revenir. Ce sera une société avec un énorme avancement technologique, bien au-delà de notre imagination.

**Depuis combien de temps existe la cryogénique ?**

**Jerry Lemler :** La première personne a été congelée le 12 janvier 1967, en Californie. Elle est chez Alcor. Cette première congélation a été très primitive. Il n'a pas eu de cryoprotection et ses chances de revenir dans le futur avec sa mémoire, sa personnalité et son identité sont très faibles. Mais nous progressons. Les techniques de cryoprotection, les produits chimiques que nous utilisons sont de moins en moins toxiques. Vous avez ainsi beaucoup plus de chances aujourd'hui qu'il y a 25, 10 ou même 5 ans. Les techniques vont encore progresser et devenir encore plus efficaces et plus sûres. L'objectif est donc de rester vivant le plus longtemps possible avant de venir chez nous.



**Combien de personnes avez-vous congelées ?**

**Jerry Lemler :** Dans notre organisation, nous avons 49 patients. Il existe une seule autre organisation qui congèle des gens, ils sont dans le Michigan et ont 40 patients.

Alcor Life Extension Foundation est une organisation cryoniciste. C'est une association à but non lucratif. Alcor a un équipement complet, un laboratoire de recherches, une salle d'opération et des équipements de stockage des patients en Arizona.

La suspension cryonique est une procédure expérimentale par laquelle des patients qui ne peuvent plus être maintenus en vie plus longtemps par la médecine actuelle sont conservés à basse température pour être traités dans le futur. Bien que cette procédure ne soit pas encore réversible actuellement, elle s'appuie sur l'espoir que les technologies médicales du futur seront capables de guérir les maladies d'aujourd'hui, d'inverser les effets du vieillissement et de réparer les lésions additionnelles causées par le processus de conservation. Il n'y a aucune garantie que la suspension cryonique puisse jamais permettre de revivre dans le futur. Les connaissances sont encore insuffisantes pour permettre d'assurer que cette procédure fonctionnera.



## Nouvelles de la recherche

...Suite de la page 10

### Isoflavones de soja et métabolisme osseux

Une supplémentation pendant quatre semaines avec des isoflavones de soja pourrait avoir des effets bénéfiques sur le métabolisme osseux et les lipides sériques au cours de la péri-ménopause. Ces effets auraient la capacité de réduire les risques d'ostéoporose et de maladie cardiovasculaire de la ménopause.

Trente-trois femmes en bonne santé péri-ménopausées ont reçu de façon aléatoire des isoflavones ou un placebo. L'un des groupes a reçu chaque jour pendant quatre semaines des capsules d'un extrait d'isoflavones (61,8 mg) et l'autre groupe un placebo.

L'excrétion urinaire des isoflavones a été mesurée au début de l'étude, après deux semaines et après quatre semaines.

L'excrétion urinaire d'isoflavones, principalement de la daizéine, a augmenté au bout des semaines deux et quatre dans le groupe supplémenté par rapport au groupe placebo. L'excrétion des marqueurs de la résorption osseuse était, elle, réduite de façon significative, de même que le cholestérol total sérique et le LDL cholestérol.

(Beneficial effects of soybean isoflavone supplementation on bone metabolism and serum lipids in postmenopausal and serum lipids in postmenopausal Japanese women : a four-week study", Journal of the American college of nutrition, Vol 21, N°2 April 2002). ■



### Il n'y a que deux organisations dans le monde entier ?

**Jerry Lemler :** Oui. Enfin, il y en a quelques autres, mais elles travaillent avec Alcor ou avec cet autre institut dans le Michigan.

### La cryogénie est-elle autorisée dans tous les pays ?

**Jerry Lemler :** Il n'y a que deux pays dans lesquels elle est illégale : la France et une province du Canada, la Colombie britannique.

### Il y a eu un problème, récemment en France, avec deux personnes que l'on a décongelées.

**Jerry Lemler :** Nous sommes au courant de cette situation mais nous n'avons jamais été en contact avec eux.

### Et si des Français voulaient se faire congeler ?

**Jerry Lemler :** Nous avons une unité au Royaume Uni. Nous pouvons nous occuper d'eux s'ils peuvent aller au Royaume Uni.

### Mais dans ce cas, il faut planifier le moment de la mort ?

**Jerry Lemler :** Oui, bien sûr. Parfois, cela ne marche pas, mais c'est une opportunité que vous prenez maintenant.

### Combien de personnes ont prévu de se faire congeler ?

**Jerry Lemler :** Actuellement, nous en avons 570.

Pour en savoir plus : [www.alcor.org](http://www.alcor.org) ■



## Le curcuma

*Le curcuma contient plus d'une douzaine de composés phénoliques appelés curcuminoïdes qui produisent différents effets bénéfiques pour la santé. Ils fonctionnent comme de puissants antioxydants, une propriété significative à la lumière des nouvelles recherches suggérant que l'un d'entre eux, la curcumine, a d'importantes propriétés anticancéreuses.*

*Le curcuma ou safran des Indes ou safran bourbon, en latin *Curcuma longa* est le rhizome d'une plante herbacée de la même famille que le gingembre. Extraite du rhizome de la plante, la poudre de curcuma a longtemps été utilisée en Asie du sud-est pour renforcer la saveur des aliments et les conserver. Elle a une saveur poivrée et amère. On la connaît surtout pour sa couleur jaune brillante et elle est souvent utilisée pour remplacer le safran. Elle donne leur couleur jaune au curry et à la moutarde.*

*Le curcuma est utilisé depuis de longues années en médecine traditionnelle, notamment en Inde, pour traiter toute une variété d'indispositions incluant problèmes gastro-intestinaux, inflammation, maux de tête, infections et rhumes. Le curcuma est déjà mentionné dans un herbier assyrien datant d'environ 600 ans avant Jésus-Christ. Il est également cité dans le traité du célèbre médecin grec Dioscoride «Sur la matière médicale».*

### Un puissant antioxydant

La curcumine, extraite du curcuma, est un puissant antioxydant qui apporte une protection efficace contre les lésions occasionnées par les radicaux libres. En 1995, des travaux scientifiques ont montré qu'une alimentation contenant de la curcumine diminuait le stress oxydatif.

Des chercheurs indiens ont montré que la curcumine inhibe la peroxydation lipidique et neutralise les radicaux superoxyde et hydroxyle. Deux autres études ont été publiées en 2000. Dans la première, les chercheurs ont montré qu'un contact prolongé des

cellules endothéliales d'une aorte de bovin avec de la curcumine renforçait la résistance cellulaire aux lésions oxydatives.<sup>1</sup> Dans une investigation séparée, les chercheurs ont découvert que la curcumine diminuait le stress oxydatif induit dans le foie de souris par du trichloréthylène.

Ils en ont conclu que les effets bénéfiques de la curcumine semblaient dériver de sa capacité à freiner l'augmentation des niveaux cellulaires de peroxydation, un composant associé à l'utilisation de l'oxygène par les cellules.



### La curcumine abaisse les niveaux de cholestérol

L'oxydation des LDL, le «mauvais» cholestérol, joue un rôle important dans le développement de l'athérosclérose. Depuis quelques années, les capacités de la curcumine à diminuer les niveaux de cholestérol sont largement étudiées.

Ainsi, les taux de cholestérols d'animaux nourris avec de petites doses de curcumine ont chuté de 50% par rapport à ceux d'animaux n'ayant pas reçu de curcumine. Le nutriment réduit les niveaux de cholestérol en interférant sur son absorption intestinale en augmentant l'excrétion des acides biliaires<sup>2</sup>. En 1992, une étude indienne a montré que chez 10 volontaires prenant de la curcumine, les niveaux bénéfiques de HDL ont augmenté de 29% en seulement sept jours. Dans le même temps, le cholestérol total diminuait de 11,6% et la peroxydation lipidique était réduite de 33%<sup>3</sup>.

En janvier 1997, le Journal of Molecular Cell Biochemistry rapporte que la curcumine a démontré in vivo sa capacité à diminuer les taux de cholestérol total et de LDL cholestérol ainsi qu'à augmenter le taux de LDL cholestérol dans le sérum. Les recherches se sont poursuivies et la capacité de la curcumine à diminuer les taux de cholestérol sanguin a été soulignée dans le numéro d'avril 1998 de Molecular Cell Biochemistry. Un an plus tard, des chercheurs rapportent que l'extrait de curcuma peut exercer un effet protecteur dans la prévention de la lipoperoxydation des membranes sub-cellulaires<sup>4</sup>.

En Espagne, des médecins ont donné à 18 lapins une alimentation riche en cholestérol pour induire une athérosclérose. Ils les ont ensuite divisés en trois groupes : le premier a reçu 1,66 mg de curcumine par kilo de poids, le second 3,2 mg et le troisième a servi de groupe témoin. Après 7 semaines, les chercheurs ont constaté que dans le groupe nourri avec la dose la plus faible de curcumine, la sensibilité des LDL à

l'oxydation avait diminué et les deux groupes supplémentés avaient de plus faibles niveaux de cholestérol<sup>5</sup>.

## Curcumine et patients à haut risque de cancer

A Taiwan, des médecins ont récemment obtenu des résultats prometteurs dans la première étude clinique définie pour examiner les effets d'une supplémentation en curcumine chez des patients à haut risque de cancer<sup>6</sup>. Sélectionnés sur la base d'histologies de tissus (analyses microscopiques de la structure des tissus), tous les patients étaient malades ou dans un état indiquant qu'ils étaient susceptibles de développer un cancer.

Ce groupe incluait des patients ayant des croissances tissulaires pré-malignes ou d'autres situations à haut risque telles qu'une structure anormale des tissus de l'intestin, de l'estomac, de la cavité buccale, de la vessie, de l'utérus ou de la peau.

Cette étude, qui a duré trois ans, a enrôlé 25 patients (13 hommes et 12 femmes) âgés de 36 à 77 ans. Tous ont reçu un traitement avec de la curcumine pendant trois mois à des doses différentes. Ils ont été divisés en cinq groupes recevant quotidiennement les doses suivantes : 500 mg (six patients), 1000 mg (six patients), 2000 mg (quatre patients) et 8000 mg (trois patients).

Cette étude a fourni différents résultats importants. D'abord, toutes les doses utilisées se sont révélées sans toxicité pour les participants signifiant que des doses aussi élevées que 8000 mg quotidiens pendant trois mois étaient bien tolérées par des individus à haut risque. Deuxièmement, l'étude a démontré que la curcumine a un effet chimioprotecteur contre le cancer de l'homme. A titre d'exemple, des améliorations histologiques ont été observées chez sept des vingt-cinq participants (28%) après la période des trois mois de traitement. Enfin, aucune différence entre les bénéfices apportés par les différentes doses n'est apparue. 500 mg semblaient donner des résultats identiques à 4000 mg. Curieusement, avec la dose la plus élevée, 8000 mg, aucune amélioration n'a été

observée chez les patients. Ces résultats semblent suggérer qu'une dose trop élevée de curcumine n'agit pas ou qu'il y avait trop peu de patients (seulement trois ont reçu cette dose) pour constituer un échantillon statistiquement significatif.

Ces résultats sont prometteurs et les chercheurs estiment que de plus vastes études sont nécessaires pour confirmer l'effet thérapeutique de la curcumine sur des lésions tissulaires spécifiques.

## La curcumine aide à prévenir la croissance des tumeurs

Selon de récents travaux de recherches, la curcumine possède différentes qualités pouvant en faire un agent anticancéreux important<sup>7</sup>. La plus importante de ces qualités est sa capacité antioxydante de neutraliser les radicaux libres. Les radicaux libres peuvent léser différents composants des cellules y compris l'ADN. L'effet protecteur de la curcumine contre les dommages radicalaires sur les lipides de l'ADN peuvent servir de mécanisme significatif pour aider à réduire le risque de cancer chez certains individus.

Un certain nombre de données montrent que la curcumine pourrait inhiber l'incidence et la progression de tumeurs du sein. Dans une expérience, 54 rats ont été soumis à des radiations pour induire le développement d'un cancer. Un groupe d'animaux a reçu ensuite de la curcumine alors que l'autre groupe ne recevait rien. Les résultats ont montré une incidence de tumeurs mammaires beaucoup plus faible (18,5%) chez les animaux supplémentés que dans le groupe témoin (70,3%). De plus, le développement de la tumeur était retardée de six mois dans le groupe ayant reçu de la curcumine. De surcroît, la proportion d'adénocarcinomes était moitié moins importante dans ce groupe que dans le groupe témoin<sup>8</sup>.

Des chercheurs ont suggéré que la curcumine inhibe la croissance des cellules tumorales par des moyens provoquant l'apoptose ou mort cellulaire et que les gènes associés à la prolifération cellulaire et à l'apoptose pourraient avoir une action chimiopréventive<sup>9</sup>. D'autres travaux

émettent l'hypothèse que la capacité de la curcumine à neutraliser les radicaux libres et à inhiber l'oxyde nitrique (un composé impliqué à la fois dans l'inflammation et dans le cancer) pourrait expliquer ses activités. Dans une étude, on a montré que la curcumine neutralise directement l'oxyde nitrique et diminue les quantités de nitrate formé par réaction entre l'oxygène et l'oxyde nitrique<sup>10</sup>. De façon contradictoire, d'autres chercheurs indiquent que l'action de la curcumine ne semble pas liée à l'apoptose ni à aucun changement dans l'expression des gènes reliés à l'apoptose. Par ailleurs, des chercheurs de l'Université du Texas ont démontré que l'inhibition de la tumeur semble corrélée à celle de l'activité de l'ornithine décarboxylase par la curcumine, la sur-expression de l'ornithine décarboxylase étant impliquée dans le cancer.

Mais les effets anti-cancer de la curcumine ne sont pas limités au cancer du sein. Dans deux études récentes, des chercheurs de l'Université Columbia de New York ont examiné les qualités thérapeutiques potentielles de la curcumine contre le cancer de la prostate. Les chercheurs avaient découvert que la curcumine avait une forte capacité à inhiber in vitro la prolifération de cellules cancéreuses de prostates en interférant avec l'activité des protéines de signalisation, caractéristique des processus de croissance<sup>11</sup>. Plus récemment, les chercheurs ont étendu leurs travaux pour savoir s'ils pouvaient obtenir des résultats similaires sur un modèle animal. Les chercheurs ont constaté que les cellules cancéreuses de prostate injectées de façon sous-cutanée dans des souris nourries pendant six semaines avec une alimentation contenant 2% de curcumine, étaient incapables de se développer largement et subissaient une nette apoptose.

La capacité de la curcumine à inhiber la carcinogenèse chimique pourrait également servir à réduire la croissance tumorale. Les carcinogènes sont des produits chimiques qui transportent un risque élevé de produire des lésions tissulaires pouvant conduire à un cancer. Dans une étude animale, on a montré que la curcumine pouvait inactiver toute une série de ces carcinogènes

chimiques avant qu'ils ne causent des dommages cellulaires. Cette expérience a également démontré qu'une supplémentation avec de la curcumine peut jouer un rôle protecteur contre la formation de tumeurs.

Pour évaluer l'efficacité de la curcumine comme agent anti-carcinogène, son effet a été comparé à celui d'autres composants et extraits de plantes sur le carcinome buccal squameux<sup>12</sup>. Des lignées cellulaires ont été cultivées pendant 72 heures. Ensuite, le nombre de cellules a été compté pour déterminer leur prolifération et leur croissance. Les chercheurs ont constaté que la curcumine était considérablement plus puissante que la génistéine ou la quercétine pour inhiber ce type de cancer. Seule, la cisplatine, une substance à base de platine également testée dans cette étude, s'est révélée plus efficace.

### Curcumine et pathologies ophtalmiques

L'uvéite antérieure chronique est une inflammation de la paroi vasculaire de l'œil et plus particulièrement de la région comprenant l'iris. 375 mg de curcumine trois fois par jour ont été administrés par voie orale pendant douze semaines à 53 patients ayant

une uvéite antérieure chronique. 21 patients ont arrêté l'étude pour des raisons diverses. Après 12 semaines de traitement, les symptômes étaient améliorés chez 90% des patients ayant terminé l'étude.

Dans une autre étude, 32 patients souffrant d'une uvéite antérieure chronique ont été divisés en deux groupes. L'un a reçu simplement de la curcumine, l'autre une combinaison de curcumine et d'un traitement antituberculeux. De façon étonnante, tous les patients traités avec la seule curcumine ont constaté une amélioration contre 86% de ceux ayant reçu le traitement combiné. Les chercheurs ont conclu que la curcumine était aussi efficace qu'une corticothérapie, seul traitement chronique actuellement disponible pour traiter l'uvéite antérieure chronique. Ils ont ajouté que l'absence d'effets secondaires de la curcumine était son plus grand avantage par rapport aux corticostéroïdes<sup>13</sup>.

Une étude menée sur des rats et des lapins a montré que

la curcumine inhibait efficacement la formation de la cataracte chimiquement induite, même à de faibles doses. Cette même étude a également montré, pour la première fois, que ce type de cataracte induite pouvait s'accompagner d'une apoptose des cellules épithéliales de l'œil et que la curcumine pourrait diminuer cet effet apoptotique<sup>14</sup>.

Pour évaluer la curcumine comme traitement potentiel de la cataracte, des chercheurs ont nourri deux groupes de rats avec une alimentation contenant de l'huile de maïs ou une combinaison d'huile de maïs et de curcumine pendant 14 jours. Ils ont ensuite extrait les cristallins pour examiner la présence de peroxydation lipidique. Les chercheurs ont constaté que les cristallins des rats traités avec la curcumine étaient beaucoup plus résistants à l'opacification induite que ne l'étaient les cristallins des animaux témoins<sup>15</sup>. ■



### Références :

- 1 Motterlini R et al. Curcumin, an antioxidant and anti-inflammatory agent, induces heme oxygenase-1 and protects endothelial cells against oxidative stress. *Free Radic Biol Med* 2000 Apr 15;28 (8):1303-12.
- 2 *Journal of Vitamin Nutritional Research* (1991,61:364-69)
- 3 *Indian Journal of Physiology*, 1992
- 4 *Biofactors* (1998,8:1-2, 51-57)
- 5 Ramirez-Tortosa MC et al. Oral administration of a turmeric extract inhibits LDL oxidation and has hypocholesterolemic effects in rabbits with experimental atherosclerosis. *Atherosclerosis*, 1999 Dec; 147(2):374-8
- 6 Chend A-L et al, Phase I clinical trial of curcumin, a chemopreventive agent in patients with high-risk or pre-malignant lesions. *Anticancer Research* 2001;27:2895-2900
- 7 Surh Y-J et al. Inhibitory effects of curcumin and capsaicin on phenol ester-induced activation of eukaryotic transcription factor, NF- $\kappa$ B and AP-1. *Biofactors* 2000;12:107-112.
- 8 *Carcinogenesis* 1999 Jun;20(6):1011-1018.
- 9 *Breast Cancer Res Treat* 1999 Apr;54(3):269-278)
- 10 *J Pharm Pharmacol* 1997 Jan;49 (1) 105-107
- 11 Dorai T et al « therapeutic potential of curcumin in human prostate cancer. II. Curcumin inhibits tyrosine kinase activity of epidermal growth factor receptor and depletes the protein. *Mol Urol* 2000 Spring;4 (1):1-6
- 12 Etattar TM et al. The inhibitory effect of curcumin, genistein, quercetin and cisplatin on the growth of oral cancer cells in vitro. *Anticancer Res* 2000 May-Jun;20 (3a):173-8
- 13 Lal B et al. Efficacy of curcumin in the management of chronic anterior uveitis. *Phytother Res* 1999 Jun; 13 (4): 318-22.
- 14 Awasthi S et al. Curcumin protects against 4-hydroxy-2-trans-nonenal-induced cataract formation in rat lenses. *Am J Clin Nutr* 1996 Nov; 64(5): 761-6
- 15 Pandya U et al. Dietary curcumin prevents ocular toxicity of naphthalene in rat. *Toxicol Lett* 2000 June 5;115 (3) ;195-204.



**Anthony Robbins**

*La clarté c'est le pouvoir, plus vous cernez correctement ce que vous voulez, plus il est facile de l'obtenir*

Plus de 2 millions de personnes ont assisté à ses séminaires ces 4 dernières années !  
Plus de 25.000.000 de cassettes de motivation vendues.

## **Londres du 5 au 8 juillet 2002**

Dans le monde entier de très nombreux chefs d'entreprises, cadres supérieurs, cadres et employés ont suivi les séminaires d'Anthony Robbins dont des personnalités connues : **Bill Clinton, Nelson Mandela, Michael Gorbatchev, Peter Gruber, André Agassi** et beaucoup d'autres qui ont choisi Anthony Robbins pour améliorer leur vie.

Pendant 4 jours de formation vous découvrirez :

- Comment améliorer votre énergie
- Comment connaître clairement vos objectifs et les atteindre
- Comment devenir un expert en communication
- Comment maîtriser vos émotions et votre corps

**Anthony Robbins est le leader de la nouvelle génération de formateurs. Les résultats que vous obtiendrez seront immédiats et durables. C'est pourquoi plusieurs milliers de personnes se pressent pour assister à ses séminaires.**

Pour de plus amples informations,  
vous pouvez nous joindre au  
**04 93 22 13 34**

# **NUTRANEWS**

Science, Nutrition, Prévention et Santé

Editeur : Fondation pour le Libre Choix  
Directeur de la Publication : Linus Freeman - Rédacteur en Chef : Yolaine Carel  
Parution mensuelle - Abonnement (12 numéros) : 30 Euros  
© 2002 Fondation pour le Libre Choix - Tous droits de reproduction réservés

## **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.

Nom \_\_\_\_\_ Prénom \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Code Postal \_\_\_\_\_ Ville \_\_\_\_\_

Pays \_\_\_\_\_ Email \_\_\_\_\_

**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  
B.P. 30512, 57109 Thionville Cedex

