



PAR LE DR JEAN-PAUL CURTAY

Les dossiers de SANTÉ & NUTRITION

LES NOUVEAUX TRAITEMENTS NATURELS VALIDÉS PAR LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

LES VRAIS SUPERALIMENTS NE SONT PAS CEUX QUE VOUS CROYEZ

Spiruline, chlorella... Il suffit de rechercher ces termes sur Internet pour atterrir sur une multitude de sites commercialisant poudres et gélules en tout genre, accompagnées des allégations santé les plus diverses. Nous voici en plein dans l'ère des « superaliments ».

Ces aliments connaîtraient-ils ce succès s'ils n'étaient pas si exotiques? C'est la question à laquelle le Dr Curtay a voulu répondre dans ce dossier, se lançant au passage un défi ambitieux: démêler le vrai du faux parmi la jungle des superaliments.

Première étape: révéler les abus réalisés par le marketing et rétablir la vérité sur de prétendus « superaliments miraculeux ». Pour cela, le Dr Curtay s'est appliqué à confronter les promesses des marchands aux études scientifiques les plus sérieuses.

Deuxième étape: dresser une liste des meilleurs superaliments – ceux dont les chercheurs ont largement démontré les bienfaits. Et vous verrez que ce ne sont pas forcément ceux que l'on cherche à vous vendre à prix d'or.

Mais ce n'est pas tout: il détaille aussi pour vous des conseils de préparation qui vous permettront de tirer un maximum de bienfaits de ces aliments.

Bonne lecture!

Samira Leroux



Introduction

Le concept de superaliment est apparu au début des années 2000 en Californie.

Il s'agit d'un aliment particulièrement riche en nutriments (vitamines, minéraux, ou autres principes actifs), qui le rendent exceptionnellement bon pour la santé.

Depuis, les superaliments se sont invités dans les boutiques bio, dans les bars à jus, sur Internet...

Le phénomène est tel qu'on en découvre de nouveaux chaque année!

Dans ce dossier, nous verrons ensemble ce qu'ils contiennent, ce que vous pouvez en attendre, et comment les intégrer dans vos menus.

Mais voyons d'abord ceux qui ont une réputation injustifiée, et qui peuvent même être *dangereux*.

Méfiez-vous de ces pseudo « superaliments »

La chlorella



La *chlorella* est une algue qui est capable de coloniser à peu près tous les milieux aquatiques. Elle est exceptionnellement riche en chlorophylle, en minéraux et en vitamines.

On lui attribue des vertus détoxifiantes, des bienfaits contre l'hypertension, contre la dépression... Elle pourrait même soigner le cancer de la peau! La liste des problèmes qu'elle pourrait résoudre est sans limite. Mais est-ce vraiment si simple?

Certes, la *chlorella* regorge de nutriments, mais il faut rappeler, d'une part, qu'ils ne sont pas tous absorbables sous cette forme.

D'autre part, elle regorgerait en fait surtout de... **polluants dangereux**.

Des analyses faites en laboratoire ont montré que des chlorelles du commerce pouvaient être fortement contaminées par des métaux lourds. Un comble pour un produit vendu comme détoxifiant des métaux lourds!

Ainsi, les chercheurs ont trouvé de l'aluminium, de l'étain, de l'arsenic, du plomb et, dans une moindre mesure, du cadmium et du mercure.

Pas sûr qu'on se détoxifie en ingérant de l'aluminium, de l'étain ou de l'arsenic...

Attention: La chlorella bio n'est pas épargnée par le problème, car elle peut tout autant absorber les métaux lourds qu'une autre.

La spiruline



La spiruline figure souvent au palmarès des superaliments.

On la confond toujours avec une algue, mais la spiruline est en réalité une cyanobactérie. On lui attribue des qualités nutritionnelles exceptionnelles (protéines en grande quantité, panel d'acides aminés complet, de vitamines, de minéraux, etc.). Elle contribuerait au ralentissement des phénomènes de vieillissement et d'oxydation, stimulerait le système immunitaire, combattait l'anémie, protégerait des métaux lourds...

La spiruline est, en effet, source de protéines. Mais comme elle est composée de petites cellules avec noyau, elle apporte beaucoup d'acides nucléiques. Or ces acides nucléiques élèvent à terme l'acide urique, qui lui-même favorise les calculs rénaux et les crises de goutte.

Par ailleurs, le fer que contient la spiruline est très peu absorbable et **sa vitamine B12 ne se présente pas sous la forme utilisable par notre organisme**.

De plus, l'ANSES (Agence nationale de sécurité sanitaire) s'est vu signaler de nombreuses fois la spiruline et s'inquiète de voir de nombreux cas de personnes tombées malades (parfois des cas préoccupants) à la suite d'une consommation de spiruline.

Parmi les effets secondaires de la spiruline, on mentionne l'œdème de Quincke – qui peut être mortel –, des troubles digestifs sévères, une affection du tissu musculaire ou encore une insuffisance rénale.

Si vous n'avez aucune réaction allergique, vous pouvez toutefois prendre de la spiruline en quantités raisonnables pour profiter des nutriments qu'elle contient. Mais n'en espérez pas des miracles.

L'huile de coco (et ses dangers dans le cadre du régime cétogène)



L'huile de noix de coco se présente comme une crème à température ambiante.

Elle a été propulsée au rang de superaliment avec la médiatisation du **régime cétogène**. C'est un régime principalement composé de matières grasses et presque exempt de glucides. Les prétendues vertus de l'huile de coco et de ce régime sont si bien ancrées qu'elles méritent que nous nous y attardions plus longuement.

Concrètement, dans un régime cétogène, les lipides doivent représenter de **70 à 90 % des calories, les protéines de 10 à 20 %, et les glucides pas plus de 10 %**¹. Le but de ce régime est de produire un effet de jeûne par baisse de la glycémie, ce qui amène le foie à produire des corps cétoniques, qui sont alors utilisés comme carburants (en particulier, par les neurones).

Ce régime serait la solution à un grand nombre de maladies de civilisation (surpoids, diabète, cancers, Alzheimer...).

Si l'huile de coco tient une place de choix dans le régime cétogène, c'est en raison de ses acides gras un peu particuliers: les **triglycérides à chaîne moyenne** (TCM). Ces acides gras seraient plus facilement brûlés pour produire de l'énergie que les triglycérides à chaîne longue (TCL), que l'on trouve en majorité dans les autres huiles.

Mais les choses ne sont pas aussi simples que cela... Voyons ensemble cinq raisons qui expliquent que les promesses de l'huile de coco et du régime cétogène ne sont pas tenables.

1. L'huile de coco reste une graisse saturée

L'huile de coco contient plus de 90 % de graisses saturées (plus que le beurre). Or, qu'elles soient à chaîne longue,

moyenne ou courte, les graisses saturées ne devraient pas représenter plus de 10 % des graisses que nous mangeons.

Il est vrai que les acides gras à chaîne moyenne de l'huile de coco pénètrent plus facilement dans les mitochondries. Mais cela ne veut pas dire qu'ils sont facilement brûlés... Le fait d'être saturés (les carbones qui forment leur chaîne sont tous occupés) les rend résistants à l'attaque par l'oxygène.

En général, les graisses saturées sont très peu combustibles et augmentent les triglycérides. Les triglycérides s'accumulent alors dans le foie et donnent des stéatoses, c'est-à-dire des foies gras (on en a observé dans les études sur les animaux soumis à un régime cétogène). 30 % des Français en surpoids sont déjà porteurs d'un « foie gras ».

Par ailleurs, les études montrent que le régime cétogène fatigue et fait perdre de la masse musculaire.

Enfin, consommer de l'huile de coco suppose de consommer moins de ces huiles dont on a démontré qu'elles étaient incontestablement profitables dans tous les domaines de la santé: l'huile d'olive vierge riche en polyphénols et les huiles pauvres en graisses saturées, en oméga-6, et riches en oméga-3, comme l'huile de colza. *Cela a donc un double effet négatif.*

2. Le régime cétogène vous prive des meilleurs aliments pour votre santé

Si vous voulez suivre le régime cétogène à la lettre, vous devez supprimer les principales sources de glucides: féculents, céréales, mais aussi les légumes, légumineuses et fruits (à part l'avocat, du fait de sa richesse en graisses).

Vous vous privez alors d'une importante source de fibres, de polyphénols, de minéraux et d'antioxydants dont les effets protecteurs contre les cancers sont largement démontrés.

D'autre part, promouvoir les graisses et les viandes, quelle que soit leur qualité, est totalement inacceptable. Une alimentation riche en graisses et en protéines animales est fortement inflammatoire. Or l'inflammation prépare le terrain de la plupart des maladies de civilisation dont... les cancers et la maladie d'Alzheimer.

1. À titre de comparaison, dans une alimentation équilibrée, les glucides devraient fournir environ 55 % des calories, les lipides 35 % et les protéines autour de 10 %.

3. Se priver de glucides n'affame pas les cellules cancéreuses

L'efficacité du régime cétogène repose surtout sur l'idée que les cellules cancéreuses se nourrissent de glucides. En réduisant drastiquement ces derniers dans l'alimentation, on pourrait donc affamer les cellules cancéreuses.

Or on a démontré que les tumeurs ne privilégiaient pas que le glucose, mais aussi les acides gras et la glutamine (un acide aminé issu de la déconstruction des fibres musculaires). Or des chercheurs ont également démontré que la perte de masse musculaire était l'un des effets secondaires du régime cétogène, ce qui apporte plus de carburant aux cellules cancéreuses et affaiblit les résistances du malade.

4. La maladie d'Alzheimer est plus complexe que cela

Quelques études chez l'animal ont montré que le régime cétogène entraînait une réduction des dépôts bêta-amyloïdes². Mais toutes celles réalisées chez l'homme se sont soldées par un échec: le fait de réduire les dépôts bêta-amyloïdes n'a mené à aucune amélioration clinique de la maladie.

Dans une petite étude réalisée au Colorado en 2004, vingt patients présentant un déclin cognitif ou une maladie d'Alzheimer ont reçu des TCM ou un placebo. À la fin de l'étude, quatre patients ont montré une légère amélioration dans les tests cognitifs, mais quatre autres aucune. Une étude sur un si petit nombre de patients avec de tels résultats n'a aucune valeur.

5. Le régime cétogène entraîne de nombreux effets secondaires

Les effets secondaires les plus fréquemment observés sont la mauvaise haleine – due à un des corps cétoniques, l'acétone (ou halitose) –, des nausées, de la constipation, des maux de tête, de la fatigue, de la fatigabilité à l'effort.

Les dangers pour l'enfant en sont des carences et une altération de la croissance. L'impact sur le développement cérébral et les fonctions cognitives n'a pas été étudié chez lui.

Pour l'adulte, les dangers d'une utilisation dépassant plusieurs mois de ce type de régime totalement déséquilibré sont des carences d'apports en vitamines et minéraux,

une dyslipidémie (altération des graisses circulantes dans le sang: triglycérides, cholestérol LDL), une accumulation de graisses dans le foie (stéatose, ou foie gras), des vasculopathies et une perte de masse musculaire.

Les corps cétoniques sont acidifiants et favorisent les pertes urinaires en calcium. Cela entraîne à long terme une déminéralisation osseuse et une élévation des risques d'ostéoporose et de fractures.

La montée des corps cétoniques dans le sang donne une cétonémie. Au-delà d'un certain seuil, des corps cétoniques passent dans les urines: c'est la cétonurie.

La montée excessive des corps cétoniques entraîne une baisse du pH sanguin, une acido-cétose. Cette acido-cétose provoque une fuite du glucose et du potassium dans les urines, une déshydratation, des tachycardies, des arythmies cardiaques et une hypotension qui peut mener au coma et être mortelle.

Chez les diabétiques de type 2, le régime cétogène accélère l'apparition des complications micro-angiopathiques.

Chez les diabétiques de type 1, qui traitent mal le glucose et produisent déjà des corps cétoniques, un régime cétogène peut être mortel et est, évidemment, totalement décommandé.

Les seuls cas dans lesquels vous pourriez profiter du régime cétogène

Le régime cétogène remonte à 1921. Il a été pensé par le Dr Russel Wilder pour améliorer des cas d'épilepsie rebelles aux traitements. Il a depuis été préconisé pour accompagner certaines maladies génétiques rares, telles que la maladie de Vivo (un défaut de captation de glucose dans le cerveau). Ce sont les seules indications aujourd'hui acceptées du régime cétogène.

En aucun cas, ce régime n'est recommandé pour faire face au cancer ou à la maladie d'Alzheimer.

Pas non plus pour perdre du poids ou traiter un diabète, ou encore augmenter ses performances sportives (les études montrant qu'il fatigue). Ce régime très déséquilibré et très strict ne peut être suivi que sur prescription médicale et doit être encadré par des diététiciens spécialisés.

2. La présence de dépôts bêta-amyloïdes est un des signes caractéristiques de la maladie d'Alzheimer.

5 vrais superaliments à connaître absolument

Le thé matcha : 137 fois plus fort que le thé vert!



Efficace contre :

- ✓ Le surpoids et le diabète
- ✓ L'inflammation
- ✓ Le stress
- ✓ Les accidents vasculaires cérébraux
- ✓ Les cancers (sein, prostate, peau...)
- ✓ Les maladies neurodégénératives (Alzheimer, Parkinson...)
- ✓ Les virus (grippe, hépatite C, mononucléose infectieuse)
- ✓ Les polluants et les toxiques

Le thé vert matcha est une poudre obtenue par un broyage fin des feuilles entières de thé vert entre deux meules de pierre. C'est aussi un incontestable superaliment. En effet, sa teneur en polyphénols atteint, à poids égal, 137 fois celle d'une infusion de thé vert. Les polyphénols dominants dans le thé vert sont de la famille des *catéchines*, dont le plus puissant est le fameux EGCG, l'**épigallo-catéchine-gallate**.

Il existe aussi des tanins, qui sont des polyphénols à longue chaîne (inabsorbables). Ils bloquent le fer dans vos intestins et l'entraînent dans les toilettes, ce qui protège le tube digestif et le reste de l'organisme des effets indésirables du fer (pro-oxydant, pro-inflammatoire et proliférateur d'agents infectieux et de cellules cancéreuses).

Les catéchines bloquent les minéraux corrosifs (comme le fer et le cuivre) dans les organes, dans les tissus conjonctifs, comme les cartilages, les tendons, les fascias, les couches externes des vaisseaux. Ils stimulent aussi l'hormésis, un ensemble d'opérations de réparation et de sauvegarde des cellules associant réparation de l'ADN, évacuation des protéines endommagées par autophagie (recyclage par digestion), multiplication des mitochondries (centrales énergétiques), amplification du rendement des calories, optimisation des défenses antitoxiques et anti-infectieuses.

De nouvelles recherches montrent que les polyphénols favorisent les bactéries amicales de la flore du côlon. Et nous savons maintenant combien celle-ci est importante en cas de surpoids, de diabète, de maladies

cardio-vasculaires, de maladies neurodégénératives et même de troubles psychiatriques.

Ce sont les polyphénols qui aident les plantes à survivre aux stress – car elles ne peuvent pas fuir – : manque d'eau, de nourriture, excès de chaleur ou de froid, attaques par des agents infectieux, des prédateurs ou des toxiques. Quand nous ingérons des polyphénols, ils ont les mêmes effets sur nous, car nous partageons de nombreux gènes avec les plantes. Par ailleurs, la culture bio est plus stressante pour les plantes (absence d'engrais et de pesticides) et produit des végétaux **plus riches en polyphénols**.

Des milliers d'études ont décrit les effets santé des catéchines, et en particulier de l'EGCG. Les catéchines de thé vert optimisent le métabolisme énergétique et améliorent la tolérance au glucose. Elles agissent comme anti-inflammatoires, anti-hypertenseurs (comme le thé noir), cardioprotecteurs (et l'amélioration de la circulation se répercute sur le cerveau), neuroprotecteurs, antistress (le stress augmente la pénétration du fer dans les neurones et « fusille » ceux de l'hippocampe via le cortisol), antitoxiques et anticancers.

Matcha, surpoids et diabète

Prendre des catéchines accroît de 17 % la combustion des graisses. Un groupe de personnes en surpoids ayant reçu des catéchines pendant trois mois a brûlé 183 calories de plus par jour et perdu 3,6 kg de plus que le groupe témoin.

Les chercheurs pensent que cet effet n'est pas seulement thermogénique, mais qu'il est aussi dû à la production de plus d'acides organiques par les bactéries du côlon, comme le propionate qui retentit à la fois sur la satiété et la vitesse de la vidange de l'estomac.

Par ailleurs, des chercheurs de l'université du Connecticut ont découvert un mécanisme tout à fait inattendu: le thé vert inhibe l'absorption des graisses dans le tube digestif (notamment grâce aux EGCG). Cela explique que l'une des indications les plus populaires aujourd'hui du thé vert matcha soit le surpoids.

Par ailleurs, les polyphénols augmentent la captation du glucose par les cellules, améliorent la sensibilité à l'insuline et sont anti-inflammatoires. Tous ces mécanismes (et l'effet positif sur la flore) expliquent que le matcha s'est montré (dans différentes études) aussi antidiabétique que les médicaments.

Matcha et stress

Le stress est pro-inflammatoire. Il peut contribuer au surpoids et au diabète. Il est aussi impliqué dans les maladies allergiques, cardio-vasculaires et neurodégénératives.

Dans une cohorte de 42 093 Japonais âgés de 40 ans ou plus, la consommation d'au moins cinq tasses de thé vert par jour était corrélée à une réduction de 20 % des scores de stress en comparaison avec ceux qui en consomment une tasse maximum par jour.

Des effets antistress ne sont pas attribués aux seuls polyphénols, mais aussi à la *théanine*, un autre principe actif. Une étude menée chez 34 volontaires sains de 18 à 40 ans a montré, par la magnéto-encéphalographie et la mesure du taux de cortisol (une hormone qui monte suite au stress), que la prise de théanine diminuait le stress.

Matcha et AVC

La synthèse de trois études a montré que les consommateurs de thé bénéficiaient d'une réduction moyenne du risque d'accident vasculaire cérébral de 24 %.

Dans une synthèse encore plus vaste de vingt-deux études portant sur 856 206 personnes, la consommation

de trois tasses de thé vert par jour était associée à une réduction de 27 % de tout type d'accident cardio-vasculaire et de 26 % de la mortalité de cause cardio-vasculaire.

Matcha et cancers

De très nombreuses études convergent pour classer le thé vert parmi les agents de « chimioprévention » des cancers. Une étude comparative des polyphénols ayant ces propriétés chimiopréventives dans tous ces types d'études en est arrivée à la conclusion que les deux plus puissants, dans l'état des connaissances actuel, étaient l'EGCG et la curcumine.

Après une colonoscopie, 125 patients ayant été trouvés avec des polypes cancéreux ont été divisés en deux groupes. L'un a reçu l'équivalent de dix tasses de thé vert en complément pendant un an, l'autre un placebo. Au bout d'un an, la deuxième colonoscopie a trouvé des polypes cancéreux chez 31 % des participants au groupe placebo et chez 15 % des participants au groupe thé vert.

Les consommatrices de trois tasses de thé vert par jour bénéficient d'une substantielle protection contre les risques de cancer du sein – moins 37 % en moyenne.

Une étude japonaise sur près de 50 000 personnes a constaté que ceux qui buvaient cinq tasses ou plus de thé vert par jour voyaient leur risque de cancer de la prostate baisser de 48 %. Dans une étude chinoise cas-contrôle, ce risque chute de 73 %.

Une étude en double aveugle a été menée à l'université de Parme chez 60 hommes atteints d'un stade débutant de cancer de la prostate. Parmi les 30 hommes supplémentés par 600 mg de catéchines de thé vert par jour pendant un an, on n'a trouvé qu'un seul cancer (3 %) alors qu'on en a découvert 9 dans le groupe placebo (30 %).

Le thé vert n'a pas fini de nous surprendre. Des chercheurs de l'université de l'Alabama ont révélé que le thé vert, non seulement par voie externe mais aussi par voie interne, atténuait le caractère carcinogène des rayonnements ultraviolets sur la peau. Conséquence: les consommateurs de thé vert font moins de mélanomes!

Du matcha pour votre cerveau

Visiblement, les polyphénols du thé vert vont aussi dans le cerveau.

Selon les *Singapore Longitudinal Ageing Studies*, les consommateurs de thé connaissent un déclin cognitif moins rapide que ceux qui n'en boivent pas : consommation faible, moins 44 % ; consommation modérée, moins 55 % ; consommation élevée, moins 63 %.

Ces conclusions ont été confirmées par de nombreuses autres études. Par exemple, une étude japonaise, où le risque de déclin cognitif a d'abord été mesuré chez ceux qui buvaient 1 à 3 tasses de thé vert par semaine. Par rapport à ce groupe de référence, ceux qui buvaient 4 à 6 tasses de thé vert par semaine bénéficiaient d'une réduction de 38 % du risque de déclin cognitif. Et 54 % de moins chez ceux qui buvaient au moins 14 tasses de thé vert par semaine. Les méta-analyses confirment un effet « dose-réponse » : **plus la consommation de thé vert est élevée, plus la neuroprotection augmente.**

D'autres études ont mis en évidence une amélioration des fonctions cognitives chez les personnes qui avaient déjà subi un déclin, et un effet

inhibiteur sur la formation des plaques bêta-amyloïdes (anti-Alzheimer).

Autres effets du thé vert matcha

De nombreuses études confirment les effets antiviraux de l'EGCG sur le virus influenza (de la grippe), celui de l'hépatite C, l'Epstein Barr Virus de la mononucléose infectieuse.

Mais les chercheurs ont aussi souligné que le thé vert avait des propriétés protectrices contre de nombreux polluants et toxiques, comme les perturbateurs endocriniens.

Des fumeurs qui consomment du thé vert ont bénéficié au bout de quatre mois d'une baisse de 31 % du 8-OHdG, le marqueur de dommages oxydatifs sur l'ADN.

Plusieurs études mettent aussi en évidence que, sur de grandes cohortes, la consommation de thé vert réduit la mortalité toutes causes confondues de 11 % (et de 14 % pour les causes cardio-vasculaires).

Le thé vert matcha mérite donc bien d'être considéré comme un *superaliment*.

Informations pratiques

Comme le thé vert matcha est en poudre, vous pouvez en mettre, comme le curcuma, un peu partout dans vos boissons et dans vos plats.

Étant donné que beaucoup d'études trouvent des polluants dans le thé vert, il faut impérativement acheter du **bio**.



Le thé matcha s'intègre facilement aux préparations. Ici : des "boules d'énergie" à base de dattes, d'amandes et de thé matcha.

Le thé vert en infusion libère d'abord sa théine. Si l'on veut **se dynamiser le matin**, on peut boire des infusions très brèves (d'une ou deux minutes). **Plus on infuse, plus on libère les polyphénols** qui vont bloquer la théine qui reste. Certains thés verts infusés longtemps deviennent amers. D'autres non. À vous de voir ceux que vous aimez.

Le plus particulier que je connaisse est un thé vert matcha bio d'Okinawa (www.okinawaetmoi.fr), l'endroit du monde où l'on vit le plus longtemps en bonne santé et où il est consommé chaque jour. Certains anciens vont jusqu'à ajouter du curcuma dans leur thé vert !

Je rappelle que les personnes qui manquent de fer (ferritine basse) ou qui ont besoin de beaucoup de fer (enfants et ados en forte croissance, femmes enceintes) doivent prendre leur thé vert *en dehors* des repas riches en fer afin de ne pas empêcher son absorption.

Acérola: la reine de la vitamine C (mais aussi le camu-camu, l'argousier, le cynorrhodon)



Efficace contre:

- ✓ Les maladies cardiovasculaires
- ✓ L'ostéoporose
- ✓ Le diabète
- ✓ Les infections virales (rhume, grippe)
- ✓ La cataracte
- ✓ L'hypertension
- ✓ Les cancers

L'acérola (ou *Malpighia emarginata*) nous vient d'Amérique du Sud et des Antilles. C'est une cerise acidulée et riche en vitamine C (acide ascorbique). Elle en contient, en effet, entre 1 à 2 grammes pour 100 g. Autrement dit, elle est composée à 1 ou 2 % d'acide ascorbique!

Mais ce n'est pas la championne. La prune de kakadu (*Terminalia ferdinandiana*), qui pousse dans le bush australien, contient jusqu'à 5 % de vitamine C – 50 fois plus qu'une orange! La prune de kakadu est probablement connue des Aborigènes depuis des millénaires.

Il faut aussi citer le camu-camu (*Myrciaria dubia*), un fruit amazonien proche de la goyave qui est composé de 2 à 3 % de vitamine C.

Mais l'acérola est la source la plus répandue de vitamine C naturelle.

Ces fruits sont d'autant plus intéressants qu'ils associent vitamine C naturelle et polyphénols. Par exemple, la recherche a montré que l'acérola contenait deux anthocyanes (une cyanidine et une pélarгонidine), trois dérivés de l'acide caféique et quinze flavonols, dont la quercétine et le kaempférol, des composés puissamment anti-inflammatoires.

Quels sont les intérêts de l'acérola?

L'intérêt majeur de la forme acérola est qu'elle contient aussi des polyphénols. Les polyphénols protègent la vitamine C de l'oxydation pendant la fabrication de la poudre et pendant la période de conservation. C'est

un avantage, car la vitamine C est la plus fragile de toutes les vitamines, la plus oxydable, la plus sensible à l'oxygène, à la température et à la lumière.

Le deuxième avantage est que les polyphénols ont des effets propres (nous allons le voir) et des effets synergiques avec la vitamine C.

Par exemple, les polyphénols et la vitamine C se mettent ensemble pour **protéger la paroi des artères, des capillaires et des veines**.

Ils ont aussi un effet anti-inflammatoire qui favorise la construction de l'os par rapport à sa destruction. Par ailleurs, la vitamine C est nécessaire pour fabriquer les fibres de collagène qui forment la trame osseuse. Pas étonnant qu'en cas de **scorbut** (maladie due à une carence en vitamine C), on voit des saignements des gencives et des fractures spontanées des os.

Autre effet positif de la vitamine C et des polyphénols (et d'autres antioxydants, comme la vitamine E, les caroténoïdes, le sélénium): ils protègent la plupart des **tissus et organes** (le cœur, le cerveau, etc.). Les polyphénols d'acérola ont aussi montré qu'ils avaient des effets **antidiabétiques**.

Les effets de la vitamine C sont *très* nombreux – en prévention, en thérapie... Je pourrais y consacrer un livre entier!

Voici quelques études qui, je pense, suffiront à vous convaincre de prêter une grande attention à vos apports en vitamine C (et en polyphénols).

Vitamine C et maladies cardiovasculaires

Une synthèse (méta-analyse) incluant 374 488 participants a conclu qu'un apport élevé en **vitamine C** alimentaire, **vitamine E** et **bêta-carotène** était associé à une réduction du risque de pathologies cardio-vasculaires de **16 %**, **24 %**, et **22 %** respectivement.

L'équipe de Stéphane Vannier à l'hôpital de Pontchaillou à Rennes a observé que les victimes d'accidents vasculaires cérébraux (AVC) avaient un faible taux plasmatique de vitamine C. L'étude a été menée sur 130 sujets, dont la moitié avait subi un AVC hémorragique.

Une autre étude a isolé dans un groupe les 25 % ayant le taux de vitamine C le plus élevé, et les 25 % ayant le taux le plus bas. Il a été observé que **ceux qui avaient le plus de vitamine C présentaient un risque de cancer gastrique 45 % plus faible**. La relation est encore plus marquée chez les plus gros consommateurs de viande rouge (riche en fer et très inflammatoire).

Dans l'étude *EPIC-Norfolk* comprenant 19 496 hommes et femmes âgés de 45 à 79 ans, suivis pendant quatre ans, l'ascorbémie (taux sanguin de vitamine C) était inversement proportionnelle au risque de pathologies cardio-vasculaires, d'infarctus, de cancers, et à la mortalité toutes causes confondues.

Les personnes situées dans les 20 % de taux de vitamine C circulante les plus bas avaient une mortalité deux fois plus élevée que celle du groupe situé dans les 20 % supérieurs.

Pour chaque élévation de 20 $\mu\text{mol/l}$, **la mortalité toutes causes confondues baisse de 20 %**, et cela après correction de tous les facteurs confondants (surpoids, tabac, etc.).

Vitamine C et rhume

La réputation de la vitamine C est qu'elle aide à prévenir des infections virales, comme le rhume ou la grippe, et aussi à en guérir. Que disent les études ?

Une méta-analyse en est arrivée à la conclusion qu'une supplémentation courante en vitamine C :

- ne réduit pas la fréquence des rhumes de manière significative dans la population *globale* ;
- réduit la fréquence moyenne des rhumes de 52 % dans les populations sous stress intenses : militaires en région subarctique, skieurs, marathoniens... ;

- réduit la durée du rhume en moyenne de 8 % chez les adultes et de 14 % chez les enfants.

Par contre, à doses plus élevées (de 1 à 2 g/j), elle réduit la durée de l'infection de 18 %. À 1 g ou plus dans les premières 24 heures du rhume, elle en réduit la durée de 24 % ainsi que la sévérité des symptômes.

Des chercheurs japonais ont observé chez 244 personnes suivies pendant cinq ans que 500 mg de vitamine C par jour faisaient baisser de 66 % le risque d'attraper un rhume trois fois ou plus dans l'année.

Une méta-analyse de tous les essais randomisés a trouvé que :

- sur 3 études comprenant 2 335 personnes, la prise de vitamine C diminuait de manière très significative le risque de pneumonie (la troisième cause de mortalité) : 80 % ou plus ;
- sur 2 études chez des personnes touchées par la pneumonie, la vitamine C en atténuait la sévérité et la mortalité.

Vitamine C et cataracte

Les effets préventifs de la vitamine C sur la cataracte sont moins connus. Pourtant, la vitamine C est, avec le glutathion, le seul antioxydant protecteur du cristallin. Le cristallin, ne contenant aucun lipide, ne peut héberger ni vitamine E ni caroténoïdes. Les doses de vitamine C qui font baisser de manière significative le risque de cataracte se situent entre 300 et 500 mg (ça nécessite de se supplémenter).

La protection contre la plupart des autres pathologies (cardio-vasculaires, cancers) en demande au moins 120 mg/j.

Vitamine C et hypertension

De 1966 à 2011, vingt-neuf études d'intervention ont été retenues pour réaliser une synthèse. La dose de vitamine C moyenne prise par jour était de 500 mg, pendant 8 semaines. L'analyse des études révèle que la vitamine C fait baisser la pression artérielle systolique de 3,84 mm et la pression artérielle diastolique de 1,48 mm, en moyenne. En ne tenant compte que des participants qui souffraient d'hypertension artérielle, la baisse atteint 4,85 et 1,67 mm respectivement.

L'école d'épidémiologie de Harvard a montré, dans une cohorte de neuf études comprenant 293 172 sujets,

que la prise de compléments de vitamine C de 700 mg ou plus/j était associée à une réduction de 25 % des accidents coronariens.

Chez 11 348 adultes âgés de 25 à 74 ans, l'étude *National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES I) révèle que chez ceux qui ont les apports les plus élevés en vitamine C (grâce à la supplémentation) :

- les femmes ont une mortalité par cancers réduite de 14 %, par maladies cardio-vasculaires de 25 %, toutes causes confondues de 10 % ;

- les hommes ont une mortalité par cancers réduite de 22 %, par maladies cardio-vasculaires de 42 %, toutes causes confondues de 35 %.

Des études spécifiquement réalisées avec de l'acérola chez l'animal ont trouvé des effets antibactériens, antifongiques, anti-inflammatoires, antidiabétiques, protecteurs du système cardio-vasculaire et anticancéreux, ainsi qu'une amélioration du fonctionnement des mitochondries (les centrales énergétiques de nos cellules).

Les aliments très riches en vitamine C méritent donc bien leur réputation de superaliments.

Informations pratiques

Il y a de la vitamine C dans de nombreux fruits et légumes, par exemple les agrumes. Pourquoi recourir à l'acérola ?

Les agrumes ne contiennent que de 30 à 50 mg de vitamine C par 100 g. Les légumes comme le chou en contiennent au maximum 120 mg par 100 g. L'acérola en contient entre 1 et 2 g pour 100 g de fruits. Nous ne sommes plus dans le même « rayon » !

Les apports quotidiens globaux en vitamine C trouvés dans l'étude INCA2 en France sont de 77 mg par jour pour les enfants et de 93 mg pour les adultes. Or, si l'on combine l'ensemble des études effectuées, on découvre que le fonctionnement optimal des glandes surrénales requiert 200 mg de vitamine C par jour, que la prévention des infections respiratoires, de la cataracte, et la réduction de la mortalité n'est efficace qu'avec des apports autour de 500 mg par jour. De plus, la vitamine C participe à la protection contre la plupart des polluants et contribue à protéger la paroi de nos vaisseaux.

La vitamine C résiste mal à la lumière, à l'air et à la cuisson. Enfin, le tabac, la pollution, les médicaments d'usage courant comme l'aspirine, la grossesse, le sport, épuisent rapidement nos réserves de vitamine C.

Pour toutes ces raisons, il est judicieux de compléter les apports alimentaires³ par des superaliments et par des compléments.



Pour bien assimiler la vitamine C des fruits et légumes, il faut impérativement les manger crus.

Sous quelles formes trouve-t-on l'acérola ?

Principalement sous forme de compléments à croquer. C'est un problème, car sur le long terme, il agresse l'émail de vos dents. De plus, ces comprimés à croquer (même bio) contiennent du sucre ajouté.

Il vaut mieux prendre de l'acérola sous forme de gélules à avaler, pour éviter l'érosion de l'émail des dents à cause de l'acidité, mais elles sont plus difficiles à trouver.

Dans les gélules d'acérola, les producteurs parviennent à concentrer la vitamine C à presque 20 %. Par exemple, celle que je prends – *Acérola bio de Vecteur Santé* –, affiche 430 mg par gélule, dont 73 mg de vitamine C. Je l'ai choisie parce que c'est l'une des

3. Ces apports alimentaires en vitamine C ne se font donc que par des fruits et légumes crus (agrumes, kiwi, fraises, groseilles, cassis, goyave, choux, cresson...).

rare qui soit à avaler, qui soit bio, qui ne contienne pas d'additifs ni de vitamine C synthétique, souvent présente pour booster les scores.

On peut aussi trouver de l'acérola en poudre chez *Guayapi*. Un gramme de poudre vous apporte 220 mg de vitamine C.

Il existe aussi un jus d'acérola, très facile à trouver au Brésil, plus difficile à se procurer en France. Il en existe plusieurs marques: *Voelkel*, *Alnavit*, *Bioénergies...* La cerise acérola bio est ici pressée et mise en bouteille sans aucun autre ajout. Le résultat en est un jus *très acide*, qui est meilleur quand on le mélange à un autre. 100 ml de ce jus contiennent en moyenne 500 mg de vitamine C.

Le problème est que l'**acérola sous forme de poudre ou de jus** reste très acide, ce qui n'est donc pas bon à long terme pour l'émail des dents. C'est encore pire si vous avez l'habitude de vous brosser les dents juste après. Se brosser des dents pré-acidifiées entraîne une accélération de l'érosion de l'émail dentaire.

Mon conseil : neutralisez le pH acide en vous rinçant la bouche avec une solution d'eau bicarbonatée, ou avec de l'eau *Vichy Saint-Yorre*, naturellement riche en bicarbonates.

En définitive, pour contourner l'acidité des superaliments riches en vitamine C, il vaut mieux les prendre en **compléments à avaler**. Cela concerne aussi l'**argousier**, le **cynorrhodon (ou églantier)** et le **camu-camu**.

D'autres superaliments riches en vitamine C

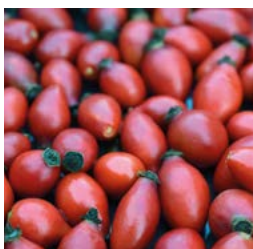
L'argousier (*Hippophae rhamnoides*)



Il est répandu de l'Europe de l'Ouest à la Russie et à la Chine. On en trouve aussi en Afrique du Nord. C'est un produit traditionnel de la vallée de la Durance. Son jus est utilisé depuis les antiquités grecque et romaine dans des indications médicales diverses.

C'est donc un superaliment de nos régions. Et il en existe de nombreuses déclinaisons: baies d'argousier séchées (comme les baies de goji), infusion d'argousier pure ou associée à du thé vert ou du thé noir, chocolat à l'argousier, sorbets, jus... 100 ml de jus contiennent 160 mg de vitamine C. Plus rare, l'huile d'argousier est concentrée en oméga-3, vitamine E et caroténoïdes.

Le cynorrhodon (*Rosa canina*)



Il serait utilisé par les Chinois depuis plus de 3000 ans. Il contient environ 1 % de vitamine C et de nombreux polyphénols, dont de la quercétine (anti-inflammatoire) et de l'acide ellagique (anti-allergique et anticancer) ainsi

que du lycopène (caroténoïde) qui lui donne sa belle couleur rouge.

On le trouve en tisane, en compote, en confiture (éviter les formes sucrées), en teintures mères, en macérats glycélinés...

Le camu-camu (*Myrciaria dubia*)



C'est le plus riche en vitamine C et en polyphénols (anthocyanes, acide ellagique et myricétine). C'est par ailleurs une source de limonène, un terpène que l'on trouve aussi dans les écorces d'agrumes et auquel on a découvert des

propriétés anticancer.

Plusieurs études chez l'animal ont montré son effet antioxydant et anti-inflammatoire. Une équipe de chercheurs japonais a donné à un groupe de vingt fumeurs soit 70 ml de jus de camu-camu, soit une supplémentation en vitamine C pure équivalente à la dose apportée par le jus (1,05 g). Au bout d'une semaine, alors qu'on n'observait aucun changement dans le groupe vitamine C, le groupe camu-camu a vu plusieurs marqueurs inflammatoires chuter significativement, dont le taux urinaire de 8-OHdG qui signale les lésions sur l'ADN.

On peut trouver du camu-camu frais, en jus et en poudre.

La grenade: championne des polyphénols



Efficace contre :

- ✓ Le vieillissement prématuré
- ✓ Les maladies cardiovasculaires
- ✓ Le surpoids
- ✓ L'impuissance
- ✓ Les cancers (prostate, poumon, côlon, peau, sein...)
- ✓ La maladie d'Alzheimer

La grenade est une vedette des superaliments. Elle est surtout connue pour la prévention et le cotraitement du cancer de la prostate, mais son potentiel est beaucoup plus vaste.

Au fond, tous les fruits très riches en polyphénols sont des superaliments : rouges comme les fraises, les framboises, les groseilles, les canneberges, les baies de goji ou les *yumberries* (des « fraises chinoises »), violets comme les myrtilles, les cassis, l'aronia, les mûres, l'acai...

Les polyphénols dominants sont des ellagitanines, comme la punicalagine, et des acides phénoliques, comme les acides ellagique et gallique. La punicalagine est considérée comme spécifique de la grenade. On trouve aussi des anthocyanes et de la quercétine.

Des études ont montré que ces polyphénols étaient plus efficaces ensemble (*totum*) que séparément.

Quels sont les intérêts de la grenade ?

La teneur moyenne en polyphénols totaux dans les jus de grenade frais est de 1,4 mg/l et de 2,29 mg/l dans les jus fabriqués à partir de concentrés.

L'évaluation des capacités antioxydantes par l'analyse TEAC donne 489 mmol/l – le vin rouge et le thé vert obtiennent respectivement 6 et 8 mmol/l ! Le jus de grenade est le jus le plus riche en polyphénols, d'après l'équipe de Seeram.

Les chercheurs du Centre de nutrition humaine de l'université de Californie à Los Angeles (UCLA) ont pu vérifier chez 64 personnes en surpoids que la prise d'un complément dosé à 710 mg ou à 1 420 mg de

polyphénols de grenade démontrait une activité antioxydante sur les lipides circulants.

Grenade pour les artères et le cœur

Les polyphénols de la grenade activent une voie métabolique – la voie des PPAR gamma –, ce qui fait baisser les lipides circulants, a des effets cardioprotecteurs et **favorise la perte de poids**.

L'équipe d'Aviam et Rosenblat a pu montrer que le jus de grenade réduisait l'accumulation de cholestérol par les macrophages (les globules blancs « éboueurs »). Cette équipe a mené d'autres d'études qui ont constaté la capacité des polyphénols de la grenade à réduire l'oxydation du cholestérol LDL, l'agrégation plaquettaire et la tension artérielle, que ce soit chez des sujets sains, diabétiques ou atteints d'athérome.

Le résultat le plus intéressant sur le plan clinique a été obtenu dans une étude randomisée contre placebo par cette même équipe, chez des patients ayant des plaques d'athérome avec rétrécissement des artères carotides. La consommation pendant un an de 50 ml de concentré de jus de grenade a réduit l'épaisseur de la carotide de 35 %, alors qu'elle avait augmenté de 9 % dans le groupe contrôle.

Une autre étude en double aveugle randomisée et contrôlée placebo réalisée par l'université de Californie, publiée en 2005 par Sumner dans le *Journal of Cardiology*, a montré qu'en consommant tous les jours 250 ml de jus de grenade, l'irrigation sanguine du myocarde s'était améliorée de 17 %, ce qui est associé à une diminution de moitié du nombre de crises d'angine de poitrine.

Grenade contre l'impuissance

Louis Ignarro (Prix Nobel de Médecine en 1998) a observé que le jus de grenade était le produit naturel testé le plus puissant pour stabiliser l'oxyde nitrique vasodilatateur, potentialiser ses effets et **optimiser la fonction érectile**.

Le Dr Azadzi de l'université de Boston a confirmé que le jus de grenade était capable de favoriser la dilatation du corps caverneux du pénis et d'y augmenter l'afflux sanguin.

Dans le *Journal international de recherches sur l'impuissance*, le Dr Forest (*The Male Clinic, University of Southern California, Beverly Hills*) a conduit une étude en double aveugle avec 53 hommes souffrant de dysfonction érectile. Ils ont reçu soit du jus de grenade soit un placebo. Avec le jus de grenade, 25 hommes ont enregistré une amélioration de leur fonction érectile.

Grenade et cancer

Un des sujets les plus étudiés quant aux polyphénols de la grenade est leur activité anticarcinogène. Les études ont montré une inhibition de la prolifération des cellules cancéreuses de la prostate, du sein, du côlon et du poumon en culture, et une inhibition de la croissance tumorale chez l'animal en ce qui concerne les cancers de la prostate, du côlon, de la peau et du poumon.

L'étude la plus spectaculaire a été réalisée par l'équipe d'Allan Pantuck qui, en donnant 240 ml de jus de grenade tous les jours à des patients atteints de cancer de la prostate, a vu *un allongement significatif du temps de*

doublément du taux de PSA de 15 à 54 mois – marqueur du ralentissement de la croissance tumorale et de l'allongement de la durée de la survie. De plus, les patients qui continuaient à prendre du jus de grenade n'ont pas subi de métastases pendant les trente-trois mois qui ont suivi.

Plusieurs équipes ont mis en évidence les mécanismes par lesquels les polyphénols de grenade ont des effets cothérapeutiques dans le cancer. Apparemment, ils bloquent NF kappa B, un chef d'orchestre de l'inflammation indispensable à la prolifération des cellules. Ils interfèrent avec les récepteurs aux androgènes qui jouent le rôle de promoteurs. Ils s'opposent à IGF1, un second messager de l'hormone de croissance qui est aussi un facteur promoteur. Ils bloquent le fer et le cuivre, des minéraux pro-inflammatoires aux effets prolifératifs. Ils empêchent le développement de nouveaux vaisseaux qui nourrissent la tumeur – effet anti-angiogène. On a montré qu'ils étaient capables de s'opposer au développement des cellules souches (les plus dangereuses). Enfin, ils facilitent le suicide cellulaire des cellules cancéreuses.

Pour le cancer du sein, des études mettent en évidence de puissants effets antiprolifératifs sur les cellules cancéreuses présentant des récepteurs aux œstrogènes et une capacité d'inhiber l'enzyme aromatasase, qui produit encore des œstrogènes promoteurs du cancer dans le tissu adipeux.

Et une étude de Loma Linda University a montré la capacité du jus de grenade à réduire de moitié le dépôt de la protéine bêta-amyloïde caractéristique de la **maladie d'Alzheimer** chez des animaux.

Informations pratiques

La grenade en tant que fruit peut agrémenter de nombreux plats, mais les apports en polyphénols restent faibles sous cette forme.

Les polyphénols sont plus concentrés sous forme de jus. Cependant, les teneurs varient énormément en fonction des marques (entre 897 à 4265 mg/l selon les analyses). Le jus *Elixir de Grenade* (NaturaMédicatrix) est bien plus riche en polyphénols que les autres (30198 mg/l). Ses polyphénols sont fermentés (pour améliorer leur assimilation) et préactivés en urolithines (le métabolite actif retrouvé dans les tissus

prostatiques). Son inconvénient, c'est qu'il est trop sucré pour masquer le caractère astringent dû à sa très grande richesse en polyphénols.

Il est donc préférable d'employer des gélules de grenade titrées à 300 mg par comprimé, chez Thérascience (*Physiomance Grenade*), ou sous forme fermentée à 180 mg par gélule, chez NaturaMédicatrix (*GranaProsan*).

Je vous conseille d'alterner vos sources de polyphénols : grenade, myrtilles, aronia, açai, thé matcha...

Le chocolat: la meilleure « drogue »



Efficace contre :

- ✓ Les dépendances et troubles obsessionnels compulsifs
- ✓ La dépression, l'anxiété, l'irritabilité
- ✓ Le surpoids
- ✓ Le diabète
- ✓ L'hypertension
- ✓ Les maladies cardiovasculaires
- ✓ Les maladies neurodégénératives (Alzheimer, Parkinson...)

Le cacao est riche en polyphénols de la famille des flavanols.

Je dirai que c'est une « bonne drogue », dans la mesure où il est source d'endorphines (médiatrices de plaisir et de bien-être) et qu'il favorise la production de sérotonine, le neuromédiateur qui nous aide à mieux gérer pulsions et émotions.

Les intérêts du chocolat

Les polyphénols de cacao contribuent à réparer, la nuit, nos cellules et nos gènes. En effet, ils inhibent l'action d'une enzyme – l'indoléamine 2,3-dioxygénase (IDO) – qui dégrade le tryptophane dans le foie pour produire la vitamine PP, ou nicotinamide. Cela libère du tryptophane, qui va passer dans le cerveau où il va permettre la production de la sérotonine et de la mélatonine (l'hormone du sommeil).

En améliorant le contrôle de nos pulsions par la sérotonine, le chocolat réduit nos tensions internes, notre anxiété, notre irritabilité, notre intolérance aux frustrations, notre tendance au conflit, et notre attirance pour des compensations de type sucres rapides, alcool, tabac. Il améliore la qualité réparatrice de notre sommeil.

Les effets sérotoninergiques du chocolat ont été soulignés dans une synthèse de 57 études. Il en ressort que le chocolat noir est un substitut utile pour aider au sevrage tabagique et un complément au traitement des dépendances et troubles obsessionnels compulsifs. Il aide à retrouver équilibre et bien-être.

Des études ont montré qu'il était antidépresseur. Dans l'une d'elles menée auprès de 37 femmes saines, la consommation de chocolat améliore notablement plus

l'humeur qu'une pomme. Et cet effet est confirmé par une synthèse d'autres études. Quand la science permet de se faire du bien avec un aliment aussi savoureux, on obtient le mariage idéal du plaisir et de la santé!

Oui, mais... le chocolat contient des graisses, du sucre, beaucoup de calories! Est-ce qu'il ne fait pas grossir?

Alors, évidemment, disons-le tout de suite, il ne faut pas consommer le chocolat industriel à faible teneur en cacao, qui est cher et bourré de sucres. C'est sûr. 100 grammes de chocolat à 70 % de cacao contiennent : 30 g de glucides dont 26 g de glucides simples, 49 g de lipides dont 30 g d'acides gras saturés, 7 g de protéines et 1,7 g de fibres. Soit un total de 590 kcal.

Le chocolat reste donc calorique. Mais sa teneur en sucres simples chute vite : 26 g de sucre pour un chocolat à 70 % de cacao, et 14 g pour un chocolat à 86 %. C'est un premier point.

Et les teneurs en polyphénols? Elles sont de 280 mg/100 g dans le chocolat à 70 %, et 313 mg/100 g dans le chocolat à 86 %.

Les polyphénols de cacao améliorent la captation du glucose par les cellules, sensibilisent les cellules aux actions de l'insuline, répriment la production de glucose et de triglycérides par le foie, et modulent la production d'insuline par le pancréas. D'autres études observent que les polyphénols de cacao stimulent la multiplication des mitochondries.

Par ailleurs, des chercheurs de Delft (la ville de Vermeer) ont observé que l'odeur du chocolat **réduisait l'appétit** à elle seule.

Est-ce que le risque de surpoids augmente chez les gros consommateurs de chocolat noir à 74 % et plus ?

Une équipe japonaise de la ville de Kanagawa a donné à des rats, en plus d'un régime riche en graisses qui mène d'habitude à de l'obésité, soit des polyphénols de cacao soit une poudre qui mime le chocolat. Le groupe de rats ayant consommé le vrai cacao présentait une inhibition de la production d'acides gras dans le foie, moins de triglycérides dans le sang, une forte baisse de la captation des graisses dans le tissu adipeux, une meilleure thermogénèse, donc une dispersion énergétique plus élevée, un poids inférieur et une accumulation de graisses dans le tissu adipeux viscéral (le plus dangereux pour le diabète et les risques cardio-vasculaires) réduite.

En mars 2018, une équipe iranienne a publié une synthèse de 35 études contrôlées sur la consommation de chocolat et le poids. En moyenne, celle-ci réduit le poids et l'indice de masse corporelle, mais de manière non significative. En revanche, si l'on sélectionne les études où la consommation est supérieure ou égale à 30 g par jour, elle fait baisser significativement le poids, l'indice de masse corporelle, et le tour de taille.

Dans une cohorte de 1 018 hommes et femmes en Californie, une consommation plus élevée de chocolat était associée à un indice de masse corporelle plus bas.

Aucune des trois études d'intervention en double aveugle ayant fait consommer du chocolat à des personnes soit obèses, soit diabétiques, soit hypertendues n'a enregistré de prise de poids chez elles. Au contraire, les effets sont favorables sur la tolérance au glucose et sur la tension artérielle.

Par exemple, des chercheurs australiens ont donné à 49 obèses (indice de masse corporelle supérieur à 33, et 45 % de leur masse abdominale en graisses en moyenne) soit du chocolat à forte teneur en polyphénols (902 mg) soit un chocolat à faible teneur (36 mg). À la fin de l'étude, le groupe ayant reçu le chocolat à forte teneur en polyphénols jouissait d'une meilleure sensibilité à l'insuline, d'une meilleure vasodilatation et d'une baisse de la tension artérielle diastolique (la plus importante).

Il n'y a pas de risque de surpoids à manger du chocolat à 74 % de cacao (et plus) et pauvre en sucres ajoutés (cela va de pair : plus il y a de cacao, moins il y a de place pour le sucre).

Le chocolat est-il une bonne source de magnésium ?

Certes, le chocolat contient environ 36 mg de magnésium pour 100 g, mais c'est très faible, car une tablette fait le plus souvent 80 ou 100 g et qu'on n'en mange pas une entière par jour.

Par ailleurs, nos besoins en magnésium tournent autour de 400 mg par jour. Mais avec le stress (qui consomme du magnésium) on en a besoin plutôt de 600 mg par jour.

Enfin, la biodisponibilité du magnésium dans le chocolat est mauvaise car il forme des savons avec les graisses. Ces savons passent dans les toilettes ; un phénomène identique à celui du calcium présent dans les fromages gras.

Compte tenu de tout cela, le chocolat est donc une source négligeable de magnésium.

Le cacao cru est-il vraiment meilleur ?

Le chocolat cru est tendance. Pour qu'un chocolat soit cru, les fèves de cacao ne doivent pas subir pas de torréfaction. Elles sont simplement séchées à moins de 45 °C et concassées.

Les études montrent des modifications des polyphénols avec la chaleur à partir de 70 °C.

On observe que la torréfaction convertit une partie de la forme épicatechine en catéchine. Mais à ce jour, il ne semble pas que l'impact santé de ces deux formes soit très différent. Elles subissent toutes deux encore une série de modifications au contact des bactéries du côlon, puis dans le foie.



Fèves de cacao cru

En revanche, le goût du chocolat cru est différent de celui du chocolat torréfié, et on peut le préférer.

Le chocolat est-il bon pour le cœur?

Plusieurs autres mécanismes entrent en jeu : les polyphénols sont puissamment anti-inflammatoires, ce qui protège les récepteurs à l'insuline, ils ont donc un effet antidiabétique, ils ont un impact bénéfique sur la flore du côlon, ils améliorent la circulation par leur remarquable effet vasodilatateur. Les polyphénols de cacao ont donc fait l'objet de centaines d'études sur le diabète et les risques cardio-vasculaires.

Les polyphénols de cacao sont efficaces pour stimuler la production d'oxyde nitrique (le principal vasodilatateur physiologique) par les cellules des parois artérielles. Une méta-analyse sur 15 études a confirmé que les polyphénols de cacao abaissaient significativement la tension artérielle chez les pré-hypertendus et hypertendus : de 5 mm de Hg pour la systolique et de 2,7 mm de Hg pour la diastolique.

Mais ce n'est pas tout.

L'étude de Wan montre que la consommation de 22 g de poudre de cacao et de 16 g de chocolat noir, procurant au total 466 mg/j de polyphénols, protège le cholestérol LDL (cholestérol entrant) de l'oxydation (une étape obligatoire pour qu'il s'accumule dans les artères et devienne athérogène), entraîne une augmentation de la concentration du cholestérol HDL (cholestérol sortant), ainsi qu'une élévation du potentiel antioxydant dans le sérum. Et ces effets sont retrouvés dans des dizaines d'autres études.

Du chocolat contre la maladie d'Alzheimer?!

Dans une méta-analyse, la consommation régulière de chocolat est associée à des effets cognitifs positifs et antidépresseurs.

Chez les écoliers de la ville de Mexico, très touchée par la pollution aérienne, on détecte des perturbations associées à des dysfonctionnements cognitifs :

Les plus gros consommateurs de chocolat au monde

Sur des îles au large du Panama et de la Colombie vivent les Kunas, des Amérindiens qui ont réussi à garder leurs coutumes. Ils sont célèbres pour leurs vêtements magnifiquement colorés, les molas.

Mais ils sont aussi devenus des stars de la médecine lorsque l'on a découvert qu'ils avaient une tension artérielle moyenne de 11/7 – même chez les seniors, une mortalité cardio-vasculaire n'affectant que 8 personnes sur 100 000 (alors qu'elle affecte 119 personnes sur 100 000 au Panama), une mortalité par cancers ne touchant que 4 personnes sur 100 000 (alors qu'elle touche 74 personnes sur 100 000 sur le continent).

Évidemment, on a tout de suite invoqué – comme cela a été le cas pour les Okinawaïens – l'argument génétique. Mais lorsqu'ils migrent à Panama City, ces scores fantastiques s'évanouissent. Leur mortalité cardio-vasculaire est multipliée par 5, par diabète par 3,7, par cancer par 15,5 et par AVC par 75!

Qu'est-ce qui peut expliquer de tels avantages santé ?

Ce sont les plus gros consommateurs de chocolat au monde. Ils boivent chaque jour plusieurs grands verres de boisson faite de poudre de **cacao cru** mé-

langée à de la banane écrasée pour en adoucir le goût. On a estimé qu'ils consommaient autour de 2 g de polyphénols de cacao par jour.

Dans l'urine des Kunas, on trouve six fois plus de métabolites des polyphénols de cacao que dans celle des continentaux. Le niveau d'inflammation doit être très faible.

Par ailleurs, les chercheurs ont étudié les autres paramètres qui pourraient expliquer une tension aussi basse : le magnésium, les oméga-3 et même le stress. Mais leur conclusion est claire : ces autres facteurs ne peuvent pas expliquer des chiffres tensionnels aussi bas.

Il est probable que d'autres composants de leur alimentation (riche en poissons) et de leur mode de vie actif jouent aussi un rôle. Mais ce qui les rend uniques, c'est, de toute évidence, cette consommation exceptionnelle de cacao.

Les Kunas qui sont allés sur le continent boivent encore du chocolat. Alors comment se fait-il que leur mortalité de toutes causes explose ? Sur le continent, ils ne peuvent pas produire eux-mêmes leur boisson à partir de fèves crues, ils sont obligés d'acheter du chocolat commercial, sucré et pauvre en polyphénols.

- chez 40 % d'entre eux, une hyperphosphorylation de la protéine tau (anomalie caractéristique de la maladie d'Alzheimer !);
- chez 51 % d'entre eux, la présence de plaques amyloïdes diffuses.

La fréquence de ces anomalies est de 0 % chez les enfants des zones non polluées !

On leur donne alors 30 g de chocolat noir contenant 680 mg de flavanols par jour pendant 10 jours. Résultat : une baisse des taux d'endothéline (facteur de dysfonction endothéliale lié à l'inflammation des vaisseaux) en réponse à la pollution par les particules fines et une amélioration des tests de mémorisation.

Les auteurs estiment qu'il faut mettre en place une supplémentation « nutraceutique » qui permette aux enfants soumis à de telles pollutions de mieux résister à la dysfonction endothéliale, à la baisse de la circulation cérébrale, à l'inflammation cérébrale, aux déficits cognitifs, aux dommages organiques sur le volume cérébral et aux pathologies neurodégénératives comme Alzheimer et Parkinson – à un âge plus avancé.

Une synthèse d'autres études permet de conclure que 5 études sur 8 montrent que les polyphénols de cacao

ont un effet positif sur l'humeur, 3 sur 8 trouvent une amélioration des fonctions cognitives, 2 études mettent en évidence qu'une supplémentation intense sur le court terme a des effets cognitifs positifs.

En conclusion : le chocolat est bien un superaliment.

Le health-washing ou comment l'industrie exploite l'argument santé

De grandes compagnies, en particulier Mars, qui a carrément créé au Brésil un *Mars Center for Cocoa Health Science* et a sponsorisé plus de 150 études, mais aussi Nestlé, Hershey, Cadbury... utilisent les études montrant des effets cardio-vasculaires et cognitifs positifs des polyphénols de cacao pour promouvoir leurs produits, qui pour la plupart contiennent trop peu de polyphénols, trop de sucre et trop souvent du lait, qui bloque l'absorption des polyphénols. Des études démontrent, au contraire, que ces formes de chocolat augmentent les risques de surpoids et de diabète.

Informations pratiques

Les formes de chocolat les plus riches en polyphénols sont les tablettes à plus de 74 % de cacao. Plus la teneur en cacao est élevée, plus il y a de polyphénols, moins il y a de sucre. Ce doit être du chocolat noir, car le lait bloque l'absorption des polyphénols. Comme tous les produits riches en polyphénols, il vaut mieux consommer le chocolat en début de journée plutôt qu'en fin de journée, car il dynamise et pourrait réduire la qualité de votre sommeil.

Vous pouvez faire fondre chez vous des tablettes de chocolat. Vous pouvez ainsi enrober des fraises, des poires cuites, des pruneaux, des bananes, des oléagineux. C'est un délice !

Le chocolat devrait systématiquement être proposé comme substitut à la cigarette, à l'alcool ou au sucré. Il remplace très avantageusement les confiseries, les pâtisseries et autres.

Les oléagineux – amandes, noix, noisettes, noix de cajou, de pécan... – ont également des effets sérotoninergiques. Il a été démontré qu'ils protègent le cœur. De plus, ils s'associent très bien avec le chocolat.



Le curcuma : le plus puissant contre l'inflammation



Efficace contre :

- ✓ Le diabète
- ✓ L'arthrose
- ✓ Les maladies cardiovasculaires
- ✓ Les cancers (côlon, prostate, col de l'utérus, bouche...)
- ✓ Les maladies neurodégénératives (Alzheimer, Parkinson...)
- ✓ Les maladies inflammatoires digestives
- ✓ Les ulcères gastro-duodénaux
- ✓ Les toxiques

S'il y a une vedette parmi les superaliments, c'est bien le curcuma. Et cette place sur le podium est fondée sur un socle scientifique solide, constitué de milliers d'études.

Comme beaucoup d'épices, il a été découvert par les Indiens il y a plusieurs millénaires. Ils l'ont beaucoup utilisé comme conservateur d'aliments (grâce à ses pouvoirs antioxydants). Un poisson pêché sur la côte, une fois enduit de curcuma, pouvait être transporté durant plusieurs jours à l'intérieur des terres tout en restant comestible, malgré la chaleur. Les Indiens d'aujourd'hui en consomment environ **2 grammes par jour**. J'ai pu m'en rendre compte la première fois que je me suis rendu en Inde, en 1991, pour le Congrès international sur le magnésium qui s'est tenu à Indore. En allant aux toilettes, le bas de la pissotière était orange foncé ! On m'a signalé que le lait maternel des Indiennes était aussi coloré, ce qui est certainement un atout important pour les nourrissons.

Le curcuma contient de nombreux principes actifs :

- des curcuminoïdes, dont la curcumine ;
- des quinoïdes ;
- des sesquiterpènes ;
- du bisacurone (étudié pour ses propriétés anti-inflammatoires) ;
- du curcuménone, dont on pense qu'il participe à la prévention des maladies dégénératives ;
- des stéroïdes, comme le campestérol (également anti-inflammatoire) et le stigmastérol ;
- des monoterpènes ;
- de l'acide caféique ;
- des lignanes ;
- de la turmérone (étudiée comme antidépresseur) ;
- du gingibérène (étudié comme anti-ulcéreux) ;
- du bornéol (hépatoprotecteur).

Si le principe actif central, le plus étudié, est la curcumine, ses propriétés reposent aussi sur la synergie de toutes ces molécules, ce qu'on appelle l'effet *totum*.

Des études scientifiques récentes ont découvert que la curcumine était puissamment anti-oxydante, anti-inflammatoire, modulatrice de très nombreuses voies métaboliques... et ont pu illustrer ses innombrables effets sur la santé.

Quels sont les intérêts du curcuma ?

Curcuma et diabète

Les deux mécanismes principaux par lesquels le curcuma a des effets préventifs et cothérapeutiques dans le diabète et ses complications sont ses effets antioxydants et anti-inflammatoires mis en évidence dans de nombreuses études.

Mais le curcuma exerce aussi des actions sur les hormones sécrétées par le tissu adipeux et qui sont essentielles à la tolérance au glucose : les *adipokines*, comme l'adiponectine, la leptine, la résistine...

Le curcuma a montré qu'il améliorait la tolérance au glucose par de nombreux mécanismes, dont l'augmentation des récepteurs à l'insuline, leur protection anti-inflammatoire et l'amélioration de la fonction pancréatique.

Plusieurs études cliniques mettent en évidence :

- chez 240 prédiabétiques, au bout de 9 mois de supplémentation, 16,4 % de diabétiques dans le groupe placebo, 0 dans le groupe curcuma ;

- chez 100 diabétiques, la baisse de la glycémie, des triglycérides et d'HOMA – un test de la sensibilité à l'insuline.

Le curcuma peut être considéré comme un principe actif préventif et cothérapeutique non seulement du diabète, mais aussi de ses complications, et cela par de multiples canaux.

Curcumine et inflammation

La curcumine s'oppose à la totalité des voies connues de l'inflammation.

Dans une méta-analyse sur six études, la diminution moyenne de la CRP par la prise de curcumine au moins pendant un mois et sous des formes biodisponibles, est de 6,44 mg/l.

Une étude de supplémentation en curcumine (contre placebo) chez 117 sujets atteints du syndrome métabolique a entraîné une baisse importante d'autres marqueurs inflammatoires (TNF alpha, IL6).

L'administration de curcumine et de resvératrol à des souris atteintes d'iléite inflammatoire aiguë a permis de bloquer l'inflammation et de garder les souris en vie – alors qu'elles étaient toutes mortes dans le groupe témoin.

La curcumine, comme beaucoup de polyphénols, est un chélateur du fer (pro-oxydant, pro-inflammatoire, facteur de prolifération des virus, bactéries, champignons et cellules cancéreuses).

Le pouvoir de blocage des cytokines (messagers envoyés par les globules blancs pour mobiliser toutes les défenses anti-infectieuses) par la curcumine est tel que les auteurs suggèrent qu'elle soit systématiquement testée dans les viroses, y compris les plus graves comme Ebola, où « l'orage cytokines » est l'un des facteurs principaux de la mortalité.

La supplémentation chez l'animal permet de stopper l'inflammation du tube digestif et la colopathie. Une étude clinique chez l'homme avec 360 mg de curcumine trois à quatre fois par jour pendant trois mois a fait régresser la colopathie chez les patients, et a réduit de manière significative les rechutes chez les patients en rémission. Pour les auteurs, le rapport bénéfices/risques de la curcumine **n'a aucun équivalent connu**.

Les multiples effets anti-inflammatoires du curcuma ont des répercussions cliniques objectivées dans

l'arthrose, les pathologies digestives inflammatoires, les uvéites, les pancréatites, les cancers.

Curcumine et prévention cardio-vasculaire

Pas étonnant, vu ses puissants effets anti-inflammatoires, que le curcuma exerce aussi des effets protecteurs de la fonction endothéliale. En particulier sur la production du vasodilatateur principal (le NO°) par les artères, laquelle est altérée par l'inflammation.

En protégeant les fonctions endothéliales, dont cette production de NO°, le curcuma a des effets anti-hypertenseurs.

Dans une étude clinique randomisée chez 37 hommes et femmes ménopausées, 2 g de curcuma par jour ont réduit la résistance artérielle de 37 % et amélioré la dilatation de l'artère brachiale de 36 % par rapport au groupe placebo.

Le curcuma empêche l'oxydation du cholestérol LDL et facilite le départ du cholestérol (HDL).

Le curcuma est cardioprotecteur par plusieurs autres mécanismes: anti-inflammatoire, anti-diabétique et anti-athérosclérotique. Cela a été démontré chez des femmes ménopausées.

Curcumine et neuroprotection

Les chercheurs ont identifié plusieurs neuroprotecteurs, antioxydants et anti-inflammatoires capables de passer la barrière hémato-encéphalique :

- la vitamine E ;
- l'acide férulique ;
- plusieurs polyphénols, dont la quercétine, l'hydroxytyrosol (polyphénol principal de l'huile d'olive) et le resvératrol ;
- l'acide α -lipoïque ;
- la N-acétyl-cystéine (NAC) ;
- la curcumine ;
- l'épigallocatechine gallate (EGCG), le polyphénol principal du thé vert.

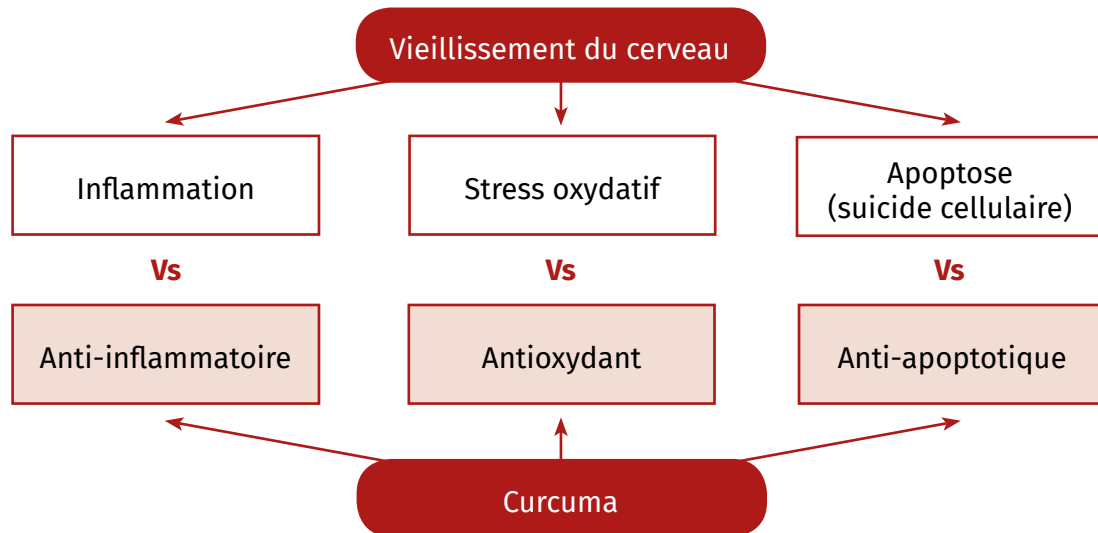
Les curcuminoïdes et la vitamine D agissent en synergie pour stimuler l'élimination des plaques amyloïdes chez des patients atteints de la maladie d'Alzheimer.

De très nombreuses études confirment les effets anti-inflammatoires et neuroprotecteurs des épices (curcuma, gingembre, ail, cannelle). Par exemple, le curcuma protège

contre la neurotoxicité de l'hyperactivité du récepteur NMDA, qui conduit à l'épilepsie et à la perte de neurones.

Le curcuma est aussi neuroprotecteur de par ses actions anti-inflammatoires, antidiabétiques et

protectrices vasculaires. Par exemple, le curcuma induit les protéines HSP (*heat shock response*), un système important de défense contre de nombreux stress.



Curcumine, prévention et cotraitement des cancers

Voici les mécanismes par lesquels la curcumine intervient comme agent anticarcinogène, préventif et cothérapeutique :

- antimutagène, elle protège l'ADN, ce qui empêche l'apparition de cellules mutées, à potentiel cancéreux ;
- elle renforce la cohésion cellulaire, ce qui bloque la prolifération des cellules cancéreuses ;
- elle prive les voies de la prolifération, de l'invasivité, de la formation de vaisseaux tumoraux (angiogénèse), des processus métastatiques, de leurs stimuli inflammatoires, dont le fer et le cuivre qu'elle immobilise ;
- elle s'oppose à des facteurs de croissance tumoraux comme HER2 et EGFR ;
- elle favorise, au contraire, des gènes suppresseurs de tumeurs, comme la maspine qui est impliquée dans les cancers du sein ;
- elle encourage le suicide des cellules anormales ;
- elle resensibilise des cellules cancéreuses multirésistantes aux chimio- et radiothérapies en s'opposant à l'action de protéines émises par la tumeur dites de « *multi-drug resistance* », ou MDR.

Le curcuma peut, de ce fait, être aussi utilisé comme principe actif co-chimio et radiothérapeutique.

La curcumine montre à la fois des effets radiosensibilisateurs des cellules cancéreuses et radioprotecteurs des cellules saines.

Le curcuma restaure la sensibilité des cellules cancéreuses du sein réfractaires au tamoxifène et montre des effets chimio- et radiosensibilisateurs sur les cellules des cancers des ovaires alors qu'il a des effets radioprotecteurs sur les cellules saines.

Curcuma et prévention des risques de cancer du côlon

Chez cinq patients porteurs d'une polypose familiale et à fort risque de cancer du côlon, l'administration pendant six mois de 480 mg de curcuma et de 20 mg de quercétine trois fois par jour a entraîné une baisse du nombre de polypes de 60,4 %, et de leur taille de 50,9 %.

Chez 44 fumeurs, la prise de 4 g de curcumine pendant un mois a fait régresser de 40 % les lésions précancéreuses du côlon.

Curcuma et prévention du cancer de la prostate

Dans une étude en double aveugle comprenant 85 personnes présentant un taux de PSA élevé, la prise de curcumine associée à des phyto-œstrogènes a fait baisser de manière importante les taux de PSA, un marqueur de la prolifération des cellules cancéreuses de la prostate.

Curcuma et prévention des cancers de la cavité buccale

Chez 25 patients présentant diverses lésions précancéreuses de la bouche, la prise quotidienne de 2 g de curcumine a :

- élevé les défenses antioxydantes de la salive et du plasma ;
- fait chuter les taux de MDA salivaire et sanguin ;
- fait baisser le marqueur de lésions oxydatives de l'ADN, le 8-OHdG ;
- et fait régresser les lésions de manière significative.

Curcuma par voie externe dans le cancer du col de l'utérus

En application externe sur des lésions cancéreuses du col utérin, le curcuma a entraîné l'élimination de la plupart des cellules anormales.

Curcuma et Parkinson

Des chercheurs ont montré *in vitro* que la curcumine se lie à l'*alpha-synucléine*, la protéine pathogène caractéristique de la maladie de Parkinson – retrouvée, par ailleurs, dans le cerveau de 44 % des malades d'Alzheimer –, qu'elle empêchait son agrégation et réduisait sa neurotoxicité.

Curcuma et arthrose

Une méta-analyse des essais cliniques du curcuma dans l'arthrose a montré que son efficacité antalgique était comparable à celle des médicaments.

Chez 367 patients arthrosiques, le curcuma s'est révélé aussi efficace que l'ibuprofène, avec moins d'effets secondaires.

Curcuma et dyspepsies

Dans une vaste étude en double aveugle incluant 116 patients souffrant de dyspepsie, on a observé une amélioration notable chez 53 % des patients du groupe placebo, chez 87 % des patients du groupe curcuma.

Curcuma et ulcères gastroduodénaux

Vingt-cinq patients ont reçu 1,5 g de curcuma par jour (en cinq fois). Au bout d'un mois, douze patients n'avaient plus d'ulcère à l'endoscopie. Au bout de deux mois, ils étaient dix-huit. Au bout de trois mois, ils étaient dix-neuf.

Le curcuma, la flore et les maladies inflammatoires digestives

Des études expérimentales ont montré que le curcuma (et le resvératrol) réduisait les pathogènes de la flore digestive, favorisait la prolifération des commensaux anti-inflammatoires et protégeait la muqueuse digestive de l'inflammation et du passage anormal d'endotoxines.

La curcumine détoxifiante

Plusieurs études montrent, en effet, que la curcumine est à la fois inductrice des enzymes de détoxification hépatique de phase II (les plus importants) et hépatoprotectrice contre plusieurs toxiques. Ce mécanisme participe aussi à la prévention des cancers et des maladies dégénératives dans lesquelles les toxiques jouent un rôle important.

De ce fait, de nombreuses études montrent que la pré-administration de curcuma protège de la toxicité d'une médication agressive (comme le méthotrexate).

Et ce n'est là qu'une petite sélection des études réalisées ces dernières années sur le curcuma !

La conclusion s'impose d'elle-même : s'il y a une épice à ajouter à ses plats, c'est bien le curcuma.

Informations pratiques

Le curcuma doit être bio, car les épices peuvent concentrer les toxiques.

Sa substance active principale, la curcumine, est mal absorbée. On a longtemps proposé d'y adjoindre du poivre noir, car une étude montrait une multiplication par vingt de son absorption. Mais comment la pipérine du poivre noir accroît-elle l'absorption? En produisant une inflammation de la muqueuse qui favorise, par ailleurs, le passage d'endotoxines, de polluants, de bouts de protéines incomplètement digérés (facteurs d'intolérances). Le poivre est violemment inflammatoire. C'est la raison pour laquelle il déclenche des hémorroïdes.

Alors, comment améliorer l'absorption de la curcumine?

Il faut l'associer à des graisses (huile d'olive, huile de colza), mais aussi à du gingembre.

Ensuite, il existe des formes de curcuma directement liées à des lipides, dites *liposomiales*. On en trouve sous forme de gélules, mais on peut aussi s'en procurer directement en poudre, qui peut être utilisée comme une épice (voir *Curcuma Haute Biodisponibilité chez Synergia*).

Ce que je fais: je mélange 1/3 de poudre de curcuma bio avec 1/3 de poudre de gingembre bio et 1/3 de poudre de cumin. J'ajoute de l'ail des ours, du clou de girofle en poudre (en petite quantité car c'est très prononcé au goût) et j'utilise ce mélange sur mes plats « salés » en remplacement du sel. Et sur les desserts, j'emploie de la cannelle du Sri Lanka (pauvre en coumarines anticoagulantes).

Attention: Ne pas prendre de curcuma en cas de saignements (ou de risque de saignements), car il a un puissant effet sur les plaquettes. Ex: troisième trimestre de la grossesse, période péri-opératoire, sports violents... Même problème avec l'ail, certaines formes de cannelle riches en coumarines, les acides gras oméga-3, les antioxydants à haute dose.

3 autres épices à consommer sans restriction!

Les épices ont un tel pouvoir que les Occidentaux en ont fait des denrées hyperprécieuses, plus chères que l'or. Leur importation à partir de l'Inde, des Moluques, de Zanzibar... a engendré des fortunes énormes! Voici trois autres épices qui mériteraient leur place parmi les superaliments.

Le gingembre



Il a des effets contre le **cancer**. Des études cliniques ont montré que la prise de gîngérol (principe actif du gingembre) permettait de soulager les nausées, de diminuer la fatigue et d'améliorer la qualité de vie de patients sous chimiothérapie.

Le clou de girofle



Il est à la fois **antiseptique** et **antidouleur**, d'où son utilisation très répandue pour calmer les douleurs dentaires. Mais attention, car en excès, le clou de girofle peut être toxique pour le foie.

La cannelle



Elle est non seulement **anti-inflammatoire**, mais elle a aussi des bienfaits prouvés contre le **diabète**. Dans une étude d'intervention, 6 g de cannelle ont permis de ralentir la vidange gastrique et la hausse de la glycémie

après le repas chez des sujets sains.

Bien à vous!
Jean-Paul Curtay

Sources et références

Pour en savoir plus sur...

Les problèmes entraînés par un régime cétogène :

Lewis J Hutfles et al, A Bioenergetics Systems Evaluation of Ketogenic Diet Liver Effects, *Appl Physiol Nutr Metab.* 2017, 42 (9): 955–962

Tinsley GM et al, Fat-Free Mass Changes During Ketogenic Diets and the Potential Role of Resistance Training, *Int J Sport Nutr Exerc Metab.* 2016, 26 (1): 78-92

White AM et al, Blood ketones are directly related to fatigue and perceived effort during exercise in overweight adults adhering to low-carbohydrate diets for weight loss: a pilot study, *J Am Diet Assoc.* 2007, 107 (10): 1792-6.

Scott JM, Deuster PA, Ketones and Human Performance, *J Spec Oper Med.* 2017, 17 (2): 112-116

Nymo S et al, Timeline of changes in appetite during weight loss with a ketogenic diet, *Int J Obes (Lond).* 2017, 41 (8): 1224-1231

www.sciencesetavenir.fr/sante-maladie/acidocetose-diabetique_104726

www.medecinedusportconseils.com/2016/08/18/nutrition-et-corps-cetoniques-cest-quoi-pourquoi-comment-dangers-la-mode-des-corps-cetoniques-militaires-et-sportifs-meme-combat/

www.all-musculation.com/nutrition/dietes-cetogenes/risques-peuvent-comporter-dietes-cetogenes.html

Alimentation et cancer: gare au régime cétogène (sans sucre): www.rtl.be/info/belgique/societe/alimentation-et-cancer-gare-au-regime-cetogene-sans-sucre--346081.aspx

L'huile de coco et les risques cardiovasculaires :

Laurence Eyres et al, Coconut oil consumption and cardiovascular risk factors in humans, *Nutr Rev.* 2016, 74 (4): 267–280

Muthuramu I et al, Coconut Oil Aggravates Pressure Overload-Induced Cardiomyopathy without Inducing Obesity, Systemic Insulin Resistance, or Cardiac Steatosis, *Int J Mol Sci.* 2017, 18(7)

Le régime cétogène et les cancers :

Daniela D Weber et al, Ketogenic diet in cancer therapy, *Aging (Albany NY).* 2018, 10 (2): 164–165.

Klement RJ et al, Beneficial effects of ketogenic diets for cancer patients: a realist review with focus on evidence and confirmation, *Med Oncol.* 2017, 34 (8): 132

Schwartz K et al, Treatment of glioma patients with ketogenic diets: report of two cases treated with an IRB-approved energy-restricted ketogenic diet protocol and review of the literature, *Cancer Metab.* 2015, 3 : 3

Kumar A et al, Sestrin2 facilitates glutamine-dependent transcription of PGC-1 α and survival of liver cancer cells under glucose limitation, *FEBS J.* 2018, 285 (7): 1326-1345

Hongyun Zhao et al, Tumor microenvironment derived exosomes pleiotropically modulate cancer cell metabolism, *eLife.* 2016, 5: e10250

Nissim Hay et al, Reprogramming glucose metabolism in cancer: can it be exploited for cancer therapy? *Nat Rev Cancer.* 2016, 16 (10): 635–649.

Retrouvez l'intégralité des références scientifiques de ce dossier à l'adresse suivante :

<https://sni.media/NMaM>

Formulaire d'abonnement aux dossiers de Santé & Nutrition

Les *Dossiers de Santé & Nutrition* sont la première publication de *Santé Nature Innovation*, créée à la demande des lecteurs. Car bien sûr la nutrition est au cœur des médecines naturelles. Il s'agit d'une revue éditée une fois par mois. Vous recevez des dossiers complets, à chaque fois sur une maladie en particulier, avec la liste de tous les traitements naturels efficaces, les noms des produits, les dosages, où les trouver. Les maladies graves et invalidantes sont abordées, y compris l'arthrose, le diabète, la sclérose en plaque, les maladies cardiovasculaires, etc. Jean-Paul Curtay, notre spécialiste qui assure la rédaction des *Dossiers de Santé & Nutrition*, est lui-même un des experts de nutrition et de biologie du vieillissement les plus connus du public francophone.

Votre abonnement d'un an aux *Dossiers de Santé & Nutrition* comprend **12 numéros + un numéro GRATUIT** et inclut une **garantie satisfait ou remboursé** pendant 3 mois pour 49 € + 10 € (pour les frais d'impression et d'envoi) en France, soit 59 €, ou 49 € en version électronique (n'oubliez pas de renseigner votre adresse email !)
Pour vous abonner, merci de compléter ce formulaire.

Pour souscrire directement en ligne ou hors de France métropolitaine, rendez-vous sur :

 santenatureinnovation.com

Informatique et Liberté : vous disposez d'un droit d'accès et de rectification des données vous concernant. Ce service est assuré par nos soins. Si vous ne souhaitez pas que vos données soient communiquées, merci de cocher la case suivante



Le Dr Jean-Paul Curtay a créé la première consultation de nutrithérapie en France et, à partir de 1989, enseigné ses techniques aux médecins dans une dizaine de pays européens, au Moyen-Orient, aux États-Unis, etc. Il est à l'origine de plusieurs des protocoles utilisés dans cette discipline. Il a enseigné des formations complètes de nutrithérapie au Collège Sutherland, à la Faculté de Pharmacie (Paris), à la Faculté de Médecine de Lisbonne, à l'Université Libre de Bruxelles, à Physioenergetik Institut (Vienne), en Guadeloupe, en Guyane, une formation qui se déroule actuellement en 24 week-ends.

Les notes et nombreuses références de ce dossier sont consultables à l'adresse suivante

<https://sni.media/NMaM>

Mise en garde : les informations de cette lettre d'information sont publiées à titre purement informatif et ne peuvent être considérées comme des conseils médicaux personnalisés. Ceci n'est pas une ordonnance. Il existe des contre-indications possibles pour les produits cités. Aucun traitement ne devrait être entrepris en se basant uniquement sur le contenu de cette lettre, et il est fortement recommandé au lecteur de consulter des professionnels de santé dûment accrédités auprès des autorités sanitaires pour toute question relative à leur santé et leur bien-être. L'éditeur n'est pas un fournisseur de soins médicaux homologués. L'éditeur de cette lettre d'information s'interdit formellement d'entrer dans une relation de pratique de santé vis-à-vis de malades avec ses lecteurs.

Crédits photos :

© Africa Studio – © akepong srichaichana – © Bilal Kocabas – © Brent Hofacker – © Dasha Music – © Elena Schweitzer – © Epine – © Eugenia Lucasceno – © grafvision – © guentermanaus – © Ivan Ulianovsky – © MaraZe – © Nedim Bajramovic – © nunosilvaphotography – © Oksana Mizina – © Sangaroon – © stockcreations – © stoica ionela – © Tomasash / shutterstock

Étape 1 : Votre format

Papier (59 €)

Electronique (49 €)

Étape 2 : Vos coordonnées

Nom : _____ Prénom : _____

Adresse : _____

Ville : _____ Code postal : _____

Email : _____ Téléphone : _____

Étape 3 : Votre règlement

Merci de joindre à ce formulaire un chèque du montant de votre abonnement (49 € ou 59 €) à l'ordre de SNI Editions et de les renvoyer à :

SNI Éditions, CS 70074, 59963 Croix Cedex, FRANCE

Une question ? Joignez-nous au : +33 (0)1 58 83 50 73

Il est l'auteur de nombreux ouvrages sur la nutrithérapie dont *Okinawa, un programme global pour mieux vivre* et *Immuno-nutrition, manuel familial de résistance aux infections* (tous deux chez Anne Carrière). Il a également conçu *Le Parcours Okinawa*, un outil d'accompagnement quotidien composé pour intégrer en 9 mois les habitudes principales qui ont contribué à la longévité en bonne santé des anciens d'Okinawa. Jean-Paul Curtay a écrit plusieurs livres dans d'autres domaines : poésie, éducation, composé de la musique. Ses peintures, vidéos et autres œuvres figurent dans les collections de musées comme le Centre Pompidou, le Musée d'Art moderne de Montréal, le Getty Museum de Los Angeles.

Les sites pour accéder aux différentes formations :

www.iempa.com, www.cfna.be, www.parcours-okinawa.com

Les dossiers de Santé & Nutrition

Les vrais superaliments ne sont pas ceux que vous croyez

Dossier N° 82, Juillet 2018

Auteur : Jean-Paul Curtay

Éditeur : Samira Leroux

Maquette : Rebecca Luppi

Santé Nature Innovation – SNI Editions

Adresse : Am Bach 3, 6 072 Sachseln – Suisse

Registre journalier N° 4835 du 16 octobre 2013

CH-217.3 553 876-1

Capital : 100 000 CHF

Abonnements : pour toute question concernant votre abonnement, contactez le service client :

par téléphone au +33 (0)1 58 83 50 73

par mail à www.santenatureinnovation.com/contact

par courrier à SNI Éditions, CS 70074, 59963 Croix Cedex – France

Courrier : pour contacter nos experts et recevoir leur conseil, écrivez à

www.santenatureinnovation.com/contact

ISSN 2296-7729 (Web) – 2504-4907 (Print)