

PAR JEAN-PAUL CURTAY

# Les dossiers de **SANTÉ & NUTRITION**

LES NOUVEAUX TRAITEMENTS NATURELS VALIDÉS PAR LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

## **Cessez de nourrir votre CANCER!**

En ce moment, un livre ne me quitte plus, et pourtant... c'est un livre sur le cancer !

Peut-être en avez-vous entendu parler, il s'agit du livre du Dr Drouin : *Cancer, et si nos émotions pouvaient nous guérir ?*

C'est un livre un peu différent. Pas d'information sur les nouveaux traitements de pointe, des remèdes miracles ou d'hypothétiques vaccins ; pas d'affirmation que la science réussira bientôt à vaincre cette épidémie. Non, un livre qui nous donne les clefs pour devenir acteur de notre guérison, qui nous responsabilise.

Ce livre balaie en brèche une idée trop fréquemment répandue : le cancer peut frapper n'importe où, n'importe quand.

Non, le cancer ne frappe pas n'importe où, n'importe quand ! Selon les termes du Dr Drouin, il se développe de manière privilégiée dans un environnement pollué, que cette pollution soit d'ordre émotionnel (peur, chocs affectifs), chimique, électromagnétique ou ... alimentaire. C'est une révolution !

Dans ce nouveau *Dossier*, Jean-Paul Curtay vous propose d'acquérir les bases de cette révolution. Vous y apprendrez que la prévention, mais aussi la guérison, commence dans notre assiette. De manière simple et à la lumière des plus récentes découvertes scientifiques, comme toujours, Jean Paul Curtay vous guide pour éviter les écueils des habitudes alimentaires et de vie qui favorisent le cancer, et vous ramène vers des côtés sécurisés où cette maladie n'a pas sa place.

Bonne lecture apaisée !

Anne Prunet




---

<b>Introduction : le XXI<sup>e</sup> siècle, siècle des cancers ?</b> .....	<b>2</b>
<b>Décrypter la mécanique du cancer</b> .....	<b>2</b>
<b>Cancer : les pièges alimentaires et environnementaux à éviter</b> .....	<b>6</b>
<b>Neuf végétaux contre le cancer</b> .....	<b>14</b>
<b>Glossaire</b> .....	<b>23</b>

## Introduction: le XXI<sup>e</sup> siècle, siècle des cancers ?

J'ai déjà eu l'occasion, dans de précédents numéros, de parler du cancer. J'y ai expliqué comme il survenait, et comment le prévenir.

Aujourd'hui, j'aimerais aller plus loin, et voir avec vous que faire lorsque la maladie surgit.

C'est d'autant plus important que, malgré les progrès des traitements, entre 2005 et 2010, le nombre de Français victimes du cancer a augmenté de 20 %, soit une hausse de 4 % par an.

Et d'autres observations sont encore plus préoccupantes.

En seulement un an, entre 2010 et 2011, le nombre de personnes hospitalisées pour chimiothérapie s'est accru de 2,7 % et le nombre global de séances de chimiothérapie de 3,8 %!

Un rapport de 2013 a confirmé la hausse rapide des cas de cancers: « En volume, l'activité hospitalière pour ou avec chimiothérapie augmente depuis plusieurs années: le nombre global de séjours (public + privé) s'accroît de 1,9 % entre 2011 et 2012, et le nombre global de séances s'accroît de 4,4 % sur la même période. »

Comme toujours, notre assiette, mais aussi beaucoup de nos comportements, participe et de la prévention et du traitement de ces tumeurs « malignes », qui trouvent encore trop souvent des moyens multiples d'échapper à nos systèmes de défense et de se développer à nos dépens.

Note : Vous pouvez retrouver les termes qui figurent en rouge dans le texte des pages suivantes dans le glossaire page 23.



# Décrypter la mécanique du cancer

Plusieurs mécanismes sont à l'origine de la **prolifération** des cellules cancéreuses. Voyons lesquelles.

## Le cancer, une maladie de dégénérescence comme les autres?

Les cancers sont ce que l'on appelle des *pathologies dégénératives*, dont le facteur de risque principal est l'âge.

Ils ne sont qu'un aspect du vieillissement parmi d'autres, tout comme la baisse de l'audition, la cataracte, la dégénérescence maculaire, l'arthrose, les maladies cardiovasculaires, le déclin de la mémoire, les maladies d'Alzheimer et de Parkinson...

À partir d'un certain âge, quasiment **tout le monde** est porteur de cellules cancéreuses, et c'est normal.

Ces cellules cancéreuses apparaissent suite à la mutation de certains gènes dits **oncogènes** – ce sont eux qui déclenchent la multiplication cellulaire – ou à celle des gènes **anti-oncogènes**, dont le rôle est précisément d'arrêter la division cellulaire.

Parfois, les deux mutations sont corrélées!

C'est ainsi que les cellules deviennent capables de **proliférations** non contrôlées.

Alors, me direz-vous, qu'est-ce qu'une mutation?

C'est une lésion non réparée de notre « informatique cellulaire » : l'ADN.

Les chercheurs ont identifié 125 gènes chargés de réparer ces lésions.

Une lésion qui n'est pas réparée devient une mutation. La mutation d'un oncogène peut le rendre hyperactif, ce qui veut dire qu'il n'arrête plus de donner des ordres de multiplication cellulaire. La mutation d'un anti-oncogène ou d'un suppresseur de tumeurs empêche celui-ci de calmer le jeu. Le tissu entre alors dans une croissance incontrôlée.

Et, déjà, un problème se pose: les principaux traitements du cancer – la chimiothérapie et la radiothérapie – attaquent l'ADN des cellules cancéreuses, mais aussi, inévitablement, celui de nos cellules saines.

## Les baleines boréales ne connaissent pas les cancers!

On a découvert que les baleines boréales, qui vivent aussi très longtemps dans les eaux de l'océan Arctique, ne développaient quasiment jamais de cancer. Elles sont pourtant toujours plus exposées à la pollution!

L'explication tient au système très efficace de réparation de leur ADN.

Par conséquent, ces dommages infligés à l'ADN par le traitement peuvent être à l'origine de nouvelles tumeurs et donc, à terme, d'un nouveau cancer!

Il faudra donc penser à donner des protections pour que les traitements affectent au maximum les cellules cancéreuses et au minimum nos cellules saines.

La bonne nouvelle est que nous disposons de principes actifs protecteurs – par exemple, des radioprotecteurs et des stimulants de réparation de l'ADN – que l'on peut donner à distance des traitements.

## Des armées d'anticorps et de globules blancs... parfois défailtantes

Fort heureusement, le corps dispose de nombreuses défenses. En premier lieu, les anticorps et les globules blancs, principalement responsables de la lutte contre les virus et les bactéries, sont aussi chargés de détruire toutes les cellules anormales. Il existe un bataillon de cellules spéciales, les *natural killers* ou NK, qui sont dévolues à cette tâche.

Ensuite, si nécessaire, le corps dispose d'un système de « suicide cellulaire » (appelé **apoptose**). Il est déclenché par des « surveillants » qui repèrent les cellules anormales, comme la *protéine P53*, par exemple.

Mais, de toute évidence, si l'on vous diagnostique un cancer, c'est que ces deux lignes de défense ne se sont pas montrées à la hauteur.

Cela signifie que la plupart des cancéreux sont en **dépression immunitaire** et que leur système de suicide cellulaire est défectueux. D'ailleurs, pour environ

50 % des cancéreux, on note une mutation de la protéine P53.

Et chez les autres? Elle peut être inactive à cause d'un manque de zinc, lequel est essentiel au bon fonctionnement de cette protéine, d'un excès de cuivre ou de la présence de métaux lourds comme le mercure, le plomb, le cadmium, qui prennent la place du zinc.

Les oncologues sont conscients des possibilités de défauts génétiques de la protéine P53 et donc du suicide cellulaire, mais ne savent le plus souvent pas que l'on peut contribuer à restaurer ce système de défense. Notamment en corrigeant les manques de zinc et en favorisant l'élimination des métaux lourds par des chélateurs comme le sélénium, lorsqu'il n'y a pas de mutation.

## Les cellules cancéreuses aiment les atmosphères confinées!

Déjà au début du XX<sup>e</sup> siècle, le prix Nobel de médecine Otto Warburg avait émis l'hypothèse que les cancers étaient favorisés par une altération du métabolisme énergétique et une augmentation de l'anaérobiose (manque d'oxygène).

De nombreux travaux tendent à confirmer cette hypothèse.

D'abord, parce que la source principale des radicaux libres, à l'origine des mutations des gènes, est mitochondriale! Pour rappel, les **mitochondries** sont les centrales énergétiques où nous brûlons les calories au « feu » de l'oxygène. Toute altération de leur fonctionnement a un double effet délétère :

- une baisse de l'énergie disponible (nécessaire pour neutraliser les radicaux libres et les toxiques, pour réparer les dégâts qu'ils engendrent, et pour se défendre par l'immunité ou l'**apoptose**);
- et une augmentation des fuites radicalaires **mutagènes** (fuites de radicaux libres pouvant engendrer des mutations).

Ensuite, parce que l'on peut observer une nette élévation du métabolisme anaérobie dans les tumeurs. Cette production d'énergie sans oxygène engendre des molécules de lactate comme dans les efforts très intenses qui nous laissent avec des courbatures.

À l'inverse, tout ce qui favorise le bon fonctionnement des **mitochondries** se révèle avoir un effet **antiprolifératif**, c'est-à-dire anticancer! Nous allons voir, bien sûr, comment leur donner les moyens de fonctionner au mieux, ce qui non seulement nuit aux tissus cancéreux, mais aussi nous donne plus d'énergie pour mieux lutter contre eux.

## Tumeur mal isolée, danger!

Quel que soit le tissu dans lequel apparaissent et se développent les cellules cancéreuses, celui-ci est gardé par de solides frontières!

L'os est entouré de périoste, les muscles de fascia, les organes sont protégés par une capsule, et le cerveau par des méninges.

Ces barrages frontaliers appartiennent à la famille des tissus conjonctifs. Ainsi, lorsqu'un tissu ou un organe est envahi par des cellules cancéreuses, celles-ci se retrouvent bloquées à la frontière avec les autres zones. Pour qu'une tumeur soit capable d'envahir d'autres tissus, elle doit donc se doter d'instruments capables de s'attaquer aux barrières pour s'y frayer un passage.

Cet instrument, c'est en fait la capacité à produire des enzymes, des protéases spécialisées dans la digestion de ces tissus frontières.

Vous connaissez peut-être le rat-taupe nu, ce rongeur surprenant qui ne développe jamais de cancers du fait de l'extraordinaire abondance, élasticité et résistance de ses tissus conjonctifs. Même si on lui greffe des tumeurs, elles sont bloquées et ne « prennent pas ».



*Le rat-taupe nu, un charmant petit animal qui ne connaît pas le cancer.*

## Attention aux cellules qui se disloquent...

Il nous reste encore à voir une dimension essentielle de la promotion des tumeurs.

Lorsque le corps doit cicatriser un tissu, un oncogène s'active et déclenche la multiplication des cellules souches. Lorsqu'elles ont fini de combler le revêtement cutané à cicatriser, les cellules sont jointes les unes aux autres et ne forment qu'une seule couche. Les jonctions entre les cellules empêchent la formation de couches supérieures. On appelle cela *l'inhibition de contact*.

Or, de toute évidence, si une tumeur se développe, c'est que la couche de cellules a perdu son inhibition de contact et se met, par conséquent, à produire de nouvelles couches au-dessus de la première, et la tumeur gagne ainsi une dimension volumique menaçante.

Mais comment cela se produit-il?

Les cellules des tissus normaux obéissent à des « règles communautaires », dont la communication intercellulaire et l'inhibition de contact. En revanche, les cellules cancéreuses n'obéissent plus à ces règles.

Les jonctions qui relient les cellules entre elles et leur permettent de s'échanger des messages sont altérées, tout comme de nombreuses protéines responsables de la cohésion des tissus.

Non seulement cette perte de l'inhibition de contact est un facteur essentiel de la **tumorigenèse** primaire, mais elle joue aussi un rôle important dans la capacité des tumeurs secondaires à envahir les tissus. Les tissus cibles des **métastases** sont plus vulnérables aux invasions et aux colonisations si la cohésion tissulaire est mauvaise.

Certaines molécules comme les cadhérines, les claudines, les CD44 ou *kang ai* (« anticancer » en chinois), qui sont capables de maintenir la cohésion entre les cellules, sont maintenant considérées comme des supprimeurs de tumeurs et de **métastases**.

## Premiers enseignements

La compréhension des nombreux mécanismes du cancer nous permet d'ores et déjà de tirer certains enseignements... applicables au quotidien.

1. En observant les baleines boréales (voir encadré page 3), on apprend que, pour « normaliser » une cellule qui a muté en cellule cancéreuse, il faut **favoriser les systèmes de réparation de l'ADN**. C'est aujourd'hui possible grâce à une série de découvertes sur la participation, dans ces réparations, de certaines vitamines et de polyphénols.
2. Il est important de **restaurer au mieux les capacités des défenses immunitaires** du malade, de remonter le nombre de ses cellules NK, de se débarrasser du maximum de métaux lourds et de corriger les éventuels déficits en zinc (qui entre en jeu dans la multiplication des cellules NK et des anticorps).
3. Il est nécessaire d'**optimiser le fonctionnement mitochondrial**. C'est un aspect important tant pour la prévention que pour le traitement des cancers. Quelques exemples: faire du sport entraîne une multiplication des **mitochondries**, bien respirer facilite la distribution de l'oxygène grâce aux oméga-3, corrige les déficits en magnésium et favorise la **prolifération** ou le fonctionnement des **mitochondries**, notamment grâce:
  - à une bonne respiration et à des activités physiques quotidiennes;
  - au magnésium et aux vitamines B;
  - à l'acide alpha-lipoïque;
  - au coenzyme Q10;
  - à l'hydroxy-tyrosol (un polyphénol de l'huile d'olive);
  - à l'astaxanthine (un caroténoïde différent du bêta-carotène);
  - ou encore grâce à la berbérine.
4. Il est vital de **renforcer les frontières de nos tissus** pour empêcher que les tumeurs ne s'étendent. Nous pouvons le faire avec le silicium, de la chondroïtine sulfate et, de nouveau, les polyphénols.
5. Attention à ne pas négliger la **restauration des communications intercellulaires et de l'inhibition de contact**, qui interdit à un tissu de se développer plus que nécessaire. Nous pouvons y contribuer, en particulier avec l'aide de la vitamine D et des caroténoïdes. Nous intégrerons tout cela dans le programme cothérapeutique global.

## Les pièges alimentaires et environnementaux à éviter

On l'a vu, la mécanique du cancer est complexe et implique de nombreux rouages. Dans chacun de ces rouages, l'alimentation joue un rôle clé: elle peut soit contribuer au développement de la tumeur, soit nous aider à lutter contre elle.

### Les sucres rapides: du carburant délivré aux tumeurs!

Quand une cellule devient cancéreuse, elle a besoin de beaucoup d'énergie pour pouvoir se multiplier sans cesse. Par conséquent, elle se met à consommer beaucoup plus de glucose. Cette propriété sert d'ailleurs de base pour détecter les tumeurs par imagerie biomédicale.

À l'inverse, un manque de glucose peut affaiblir les cellules cancéreuses, perturber leur fonctionnement et même mener à leur suicide cellulaire, comme l'a montré l'équipe de Serge Manié du Centre de recherche en cancérologie de Lyon, rattaché à l'Inserm et au CNRS.

### Pour affamer les tumeurs, il est vital de ne pas leur fournir de sucres rapides.

Par ailleurs, pour détourner le glucose de la fourniture d'énergie au cancer, il faut l'employer à notre profit et à celui de nos défenses. Tout le sucre consommé par nos tissus sains n'est ainsi plus disponible pour les cellules cancéreuses. Pour ce faire, nous verrons plus tard comment optimiser le fonctionnement et accroître le nombre des **mitochondries** par l'activité physique et des compléments participant à la transformation du glucose en énergie dans les cellules saines, en particulier les muscles.

Le Pr Valter Longo a, par ailleurs, démontré que la consommation de sucre activait des **oncogènes** très importants (ils ont fait l'objet de 40 000 publications scientifiques) appelés « ras ». C'est une autre raison majeure d'arrêter complètement les sucres rapides en cas de cancers. Pour ceux qui n'ont pas été frappés par la maladie, c'est, quoi qu'il arrive, une façon de réduire ses risques et de ralentir la vitesse du vieillissement.

Corollaire: comme on vient de découvrir que le glucose n'est absorbé qu'en présence de sodium, une alimentation pauvre en sel permet de donner encore plus d'efficacité aux dispositions que nous allons prendre.

### Elles nourrissent et protègent votre cancer: halte aux graisses saturées!

Nous avons besoin d'un peu de graisses saturées; mais en excès, celles-ci posent de nombreux problèmes.

Premièrement, elles sont très caloriques (9 calories par gramme, contre 7,5 pour l'alcool et 4,5 pour les protéines et les glucides). De plus, leur métabolisation ne coûte que 3 % de leur énergie totale, alors que c'est 15 % pour les glucides et 25 % pour les protéines.

Autre problème: elles sont presque incombustibles, donc ne donnent que très peu d'énergie. Elles vont surtout s'accumuler dans le tissu adipeux, où elles resteront inertes.

Ensuite, elles sont rigides, ce qui amoindrit la flexibilité des globules rouges et gêne le transport de l'oxygène, mais elles freinent aussi le transport des nutriments et la transmission des messages à travers les membranes cellulaires.

Lorsqu'elles sont logées dans les membranes mitochondriales, elles ralentissent la vitesse de fabrication de l'ATP, l'énergie des cellules, dans les centrales énergétiques.

Logées dans les membranes qui protègent les noyaux contenant l'ADN, elles inhibent l'expression des gènes.

Mais aussi:

- elles allongent la durée de vie des œstrogènes transportés par les lipoprotéines dans le sang, ce qui augmente leur risque de provoquer un cancer;
- elles ont des effets pro-inflammatoires en inhibant le métabolisme des acides gras de type oméga-3;

- elles servent de carburant privilégié aux cellules cancéreuses, qui apprennent à augmenter la lipolyse et à les capter plus efficacement – c’est une découverte récente ;
- et surtout, dans la membrane des cellules cancéreuses, étant inoxydables, elles les rendent insensibles aux attaques, que ce soit par le système immunitaire ou, plus tard, par la chimio ou la radiothérapie. Les acides gras saturés « blindent » les cellules cancéreuses.

En somme, les acides gras saturés « renforcent » les cellules cancéreuses et contribuent à leur permettre d’échapper aux défenses immunitaires et de résister aux traitements.

Tout ce que font les graisses saturées – réduction de l’apport d’oxygène par la rigidité des globules rouges, baisse de l’énergie disponible pour les défenses immunitaires, carburant riche pour les cellules mutées, inflammation boosteuse de **prolifération**, blindage des membranes des cellules anormales... –, les cellules cancéreuses l’adorent !

En revanche, les acides gras oméga-3, les plus désaturés, les plus combustibles, les plus oxydables et les plus flexibles, ont exactement tous les effets inverses des graisses saturées.

Les implications pratiques en sont évidentes. Nous y reviendrons.

*Au quotidien, pensez à réduire les graisses saturées comme celles du beurre, du fromage, des produits industriels contenant de l’huile de palme, tout en accroissant de manière importante vos apports en oméga-3. Cette mesure va vous aider à rendre les cellules cancéreuses plus vulnérables à la fois aux défenses immunitaires et aux traitements oxydatifs des chimiothérapies et radiothérapies, et à créer un environnement qui leur soit défavorable. Ces dispositions se révèlent, par ailleurs, utiles contre l’ensemble des maladies dégénératives – par exemple, cardiovasculaires et neurodégénératives, comme la maladie d’Alzheimer.*

## Perturbateurs endocriniens, surpoids, insuline... Faites obstacle aux promoteurs tumoraux!

La plupart des cancers bénéficient de « promotions » par des agents qui stimulent leur **prolifération**.

Les plus connus de ces **promoteurs** sont des hormones sexuelles :

- les œstrogènes, surtout dans le cas des cancers du sein, de l’endomètre, des ovaires, etc. ;
- et la testostérone, notamment pour les cancers de la prostate.

La situation est fortement aggravée par la présence dans la plupart des produits agroalimentaires gras, des emballages plastiques, des pesticides, de polluants, de crèmes solaires, de cosmétiques, de désodorisants, de parfums, dans l’air qu’on respire... de **perturbateurs endocriniens** dits « œstrogènes-like », car ils miment les effets des œstrogènes.

Le **surpoids** est lui aussi **promoteur** de cancers, car le tissu adipeux est capable de fabriquer des œstrogènes grâce à une enzyme, l’**aromatase**, et cela même après l’arrêt de leur production dans les ovaires, quand la ménopause a fait son œuvre.

De plus, les perturbateurs endocriniens sont piégés dans le tissu adipeux, qui les relargue des années après l’exposition (par voie orale, respiratoire ou cutanée). Il s’agit donc d’un facteur de risque plus important pour les personnes en surpoids, qui en « stockent » de plus grandes quantités.

S’ajoute à cela un facteur encore négligé, celui de la **mélatonine**. Cette hormone, sécrétée par la glande pinéale, est présente en grande quantité dans l’organisme avant la puberté, ce qui inhibe la sécrétion des hormones sexuelles.

La mélatonine est le chef d’orchestre chronobiologique du corps. Elle est d’ailleurs sécrétée lorsque la lumière baisse, la nuit dans le cycle veille-sommeil et pendant l’hiver.

Sauf que les éclairages artificiels, l’exposition aux écrans (surtout en fin de journée), les troubles du sommeil (qui touchent plus d’un Français sur trois), le travail à un bureau, les décalages horaires, les champs électromagnétiques intenses comme ceux de certains appareils électriques, des couvertures chauffantes ou des lits à eau... perturbent la sécrétion de mélatonine et favorisent donc des élévations d’hormones sexuelles.

Et plusieurs études confirment que de telles perturbations facilitent l’apparition de cancers hormonodépendants.

Il a déjà été observé que la fréquence de ces cancers était plus importante parmi les populations qui travaillaient de nuit (les fameux « 3x8 ») ou qui changeaient de fuseau horaire régulièrement, comme les hôtesses de l'air et les pilotes d'avion.

Un sommeil non réparateur engendre de l'inflammation, laquelle fait exploser les capacités prolifératives et métastatiques des cancers, et une diminution des capacités de lutte immunitaire et de réparation de l'ADN qui se déroulent la nuit.

Mais un dîner abondant pris tard perturbe aussi le sommeil, amoindrit la capacité à réparer l'ADN, qui se fait principalement la nuit, et fait monter **l'insuline**, qui est un autre facteur **promoteur** des cancers.

C'est ce qui explique que les personnes en surpoids et les diabétiques, chez qui l'insuline est plus élevée, fassent aussi plus de cancers.

Le simple fait de manger beaucoup, et surtout des protéines animales, en particulier viandes et poissons, fait grimper non seulement l'insuline mais aussi son « complice », **l'IGF1**.

De nouveau, nous profitons des travaux du Pr Valter Longo, qui a montré que les protéines, surtout animales, faisaient monter l'IGF1.

Cet IGF1, également dopé par l'hormone de croissance, engendre de l'inflammation. Or, cette inflammation est un carburant indispensable à la multiplication des cellules cancéreuses, mais aussi à leur agressivité proliférative, invasive et métastatique. Un IGF1 élevé est intéressant pour la croissance des enfants et des ados. Mais, chez les adultes, plus il est élevé, plus le vieillissement est rapide, et plus les risques de cancer s'élèvent.

L'IGF1 accroît la capacité des tumeurs à fabriquer de nouveaux vaisseaux, ce qu'on appelle **l'angiogenèse**. Son inhibition, nous le verrons, est devenue *un axe majeur du traitement*.

Comme nous l'a enseigné Judah Folkman, sans angiogenèse, une tumeur ne dépasse pas 2 mm, la taille d'une tête d'épingle. On pourrait être porteur de quelques milliers de ces microtumeurs sans être malade!

## Les anti-angiogènes, une révolution anticancer

Le docteur Judah Folkman, médecin et biologiste américain, a opéré une révolution dans l'approche médicale des cancers.

Tout est parti d'une question: comment les tumeurs peuvent-elles grandir si vite et de manière si agressive?

Comment procèdent-elles? Par l'angiogenèse! Un processus normalement réservé à la réparation des tissus abîmés et au développement du fœtus.

Un pas de géant dans la recherche: les tumeurs se servent de notre capacité à créer de nouveaux vaisseaux sanguins pour canaliser les nutriments à leur profit. Depuis, de nombreux médicaments anti-angiogènes ont été développés. Mais les chercheurs ont aussi découvert que de très nombreux principes actifs naturels – en particulier, beaucoup de polyphénols – avaient des effets anti-angiogènes.

Le Dr Judah Folkman a réellement révolutionné les traitements contre le cancer.

Pour avoir trop d'insuline ou d'IGF1, il suffit de:

- absorber beaucoup de calories;
- consommer des sucres rapides;
- manger beaucoup de viande et de produits laitiers;
- être en surpoids;
- être sédentaire;
- ne pas mettre beaucoup d'acides gras oméga-3 et de polyphénols dans son assiette.

## L'excès de viandes, voilà l'ennemi!

Je le rappelle souvent: les viandes constituent les aliments les plus inflammatoires que l'on trouve dans notre assiette, du fait de la présence:

- de fer;
- d'acide arachidonique, un acide gras qui se transforme en principes actifs très puissamment inflammatoires, les prostaglandines;

- de leucine, un acide aminé chef d'orchestre des voies inflammatoires, et du chef d'orchestre mTOR, également un activateur majeur des capacités prolifératives des tumeurs;
- de beaucoup de polluants;
- et, pire, de bactéries qui, à la cuisson, libèrent des endotoxines qui passent dans le sang et amplifient grandement l'inflammation dans l'organisme entier.

88,7 % des carcasses analysées dans les abattoirs sont porteuses de *Campylobacter*, 61 % des viandes de bactéries antibiorésistantes. Dans les élevages de poulets, 75 % des *Escherichia coli* sont devenus antibiorésistants. Sans compter de nombreux autres bactéries et virus, dont plusieurs carcinogènes.

### Des virus oncogènes dans la viande

De façon générale, les agents infectieux (bactéries et virus) sont responsables de 15 % des cancers. C'est le cas, par exemple, du papillomavirus hébergé par le porc, qui peut être la cause d'infections du col utérin et de cancers du col. Faut-il donc s'étonner de l'incidence réduite de ces pathologies dans les pays non consommateurs de porc, ainsi que le montrent plusieurs études? De fait, la primo-infection par ces virus est d'origine alimentaire. Mais pas seulement. La simple manipulation des viandes peut aussi être cause de contaminations. Preuve en est que de 33 % à plus de 70 % des travailleurs de la viande (selon le poste occupé) sont porteurs, sur les mains, de verrues dues à des virus présents dans la viande.

Selon une étude publiée en 2010 dans l'*American Journal of Epidemiology*, les virus des viandes peuvent, en outre, fortement contribuer à l'élévation du risque de myélome multiple – cancer des cellules de la moelle osseuse – et de leucémie chez ceux qui en sont consommateurs. À tel point que ces derniers font quatre fois plus de myélomes multiples que les végétariens, selon d'autres études. Des chercheurs ont même établi que manger deux poitrines de poulet augmentait autant le risque de myélome que fumer dix cigarettes! Dans les corps de métier associés aux élevages d'animaux et à la manipulation de viandes, où l'exposition aux virus qui contaminent les bêtes est très élevée, on observe une fréquence de cancers variés nettement plus élevée que dans la population générale.

S'ajoute à cela le fait que la consommation de protéines animales, associée par voie de conséquence à une moindre consommation de végétaux, altère les populations de bactéries de notre flore intestinale et rend également celle-ci inflammatoire.

Les études nous montrent incontestablement que leur consommation non seulement élève les risques de cancer du côlon mais aussi de presque tous les cancers.

Une revue d'études met en avant le fait que des apports élevés en fer accroissent les risques de cancer:

- du sein;
- du côlon;
- de l'œsophage;
- de l'estomac;
- du rectum;
- de la vessie;
- et de lymphome d'Hodgkin (cancer du système lymphatique)

Une méta-analyse synthétisant les résultats de 22 études cas-contrôles, incluant 14 520 cas et 22 737 contrôles, conclut, en outre, que le risque de cancers de la tête et du cou augmente proportionnellement à la quantité de viande rouge ingérée. L'alimentation végétale, à l'inverse, réduit ce risque.

Les cancers les plus fréquemment liés à une importante consommation de viande sont ceux du sein, de la prostate et, bien entendu, du côlon.

Quant à la consommation de viande transformée, comme les charcuteries, pour une portion quotidienne, le risque augmente de 16 %. Une consommation élevée de viande rouge, quant à elle, accroît de 74 % le risque de cancer du foie.

Et ce n'est pas tout. Récemment, plusieurs équipes ont découvert qu'un anticorps particulier circulait dans le sang des consommateurs de viandes et de produits laitiers. Cet anticorps dit « anti-Neu5Gc » (un **antigène** onco-fœtal), est utilisé par les cellules cancéreuses pour stimuler leur **prolifération**, à nouveau par le biais d'un processus inflammatoire. Cela fait beaucoup! Mais on peut faire encore pire!

## La cuisson agressive: la cerise sur le gâteau carcinogène!

La viande est carcinogène de par sa composition. Qu'elle soit bio ou artisanale, cela n'y change rien.

Mais on peut encore la rendre plus dangereuse...

Aujourd'hui, nous savons tous que la viande cuite au barbecue, fumée par les vapeurs de « diesel » provenant de la fonte des graisses, est la plus carcinogène de toutes.

Mais, en réalité, toute déformation des protéines par la cuisson, menant à du roussi par la cuisson au grill, à la poêle, au four, en friture, etc., engendre des molécules carcinogènes.

Dans une étude, des scientifiques ont étudié la relation entre la consommation de viandes, associée à la production d'amines hétérocycliques (AH) ainsi que d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), et le cancer de la prostate.

Pas moins de 1 253 personnes, âgées de 40 à 79 ans (531 cas de cancers avancés, 195 cas de cancers localisés et 527 témoins), ont été interrogées sur leurs apports alimentaires en viande, mais aussi sur leurs méthodes et niveaux de cuisson.

Résultats? Plus la consommation de viande est importante, plus le risque de cancer de la prostate l'est aussi. Et les plus cuites sont les plus dangereuses.

Chez un cancéreux, les effets inflammatoires de la viande amplifient la **prolifération**, l'invasivité, l'angiogénèse et la colonisation métastatique.

De plus, le fer présent dans les viandes sert de facteur de croissance aux cellules cancéreuses.

Quand un cancer se déclare, il faut, bien sûr, préserver sa masse musculaire, et donc consommer des protéines, mais... des protéines végétales!

Celles-ci, à l'inverse des protéines animales, sont:

- pauvres en fer;
- dépourvues d'acide arachidonique;
- très pauvres en leucine;
- riches en fibres, qui nourrissent la flore protectrice;
- porteuses de bactéries amicales;
- et réduisent les taux circulants d'insuline et d'IGF1, tous deux **promoteurs** de cancers.

## Viande et mortalité: des chiffres on ne peut plus convaincants

Chez 2 315 personnes atteintes d'un cancer du côlon, celles qui ont continué à consommer régulièrement de la viande rouge ont été victimes d'une mortalité de 79 % supérieure à celles qui n'en ont consommé qu'occasionnellement.

Selon une étude menée à l'université de Caroline du Nord, chez 1 508 femmes diagnostiquées avec un cancer du sein, celles qui ont continué à manger de la viande fumée, grillée ou cuite au barbecue ont vu leur mortalité accrue de 31 %.

L'*American Institute for Cancer Research* (AJCR) et le *National Comprehensive Cancer Network* (NCCN) aux États-Unis recommandent tous deux, dans leur manuel de survie des cancéreux (*Survivorship Guidelines*), une forte réduction de la consommation de protéines animales, au profit bien évidemment des végétaux.

## Les produits laitiers: si blancs, si innocents?

Malgré leur bonne réputation, les produits laitiers sont pourtant peu recommandables.

Les protéines des produits laitiers:

- ont un rapport **arginine/lysine** faible, ce qui favorise l'absorption des graisses (et contribue à la forte croissance du nourrisson);
- sont riches en leucine, un acide aminé qui stimule la voie pro-inflammatoire et pro-oncogène appelée mTOR (l'inflammation est un stimulant de la croissance chez l'enfant, mais un facteur de pathologies et un accélérateur de tous les mécanismes du cancer chez l'adulte);
- stimulent la sécrétion d'IGF1, un accélérateur du vieillissement et un **promoteur** de croissance tumorale;
- stimulent la sécrétion d'insuline, un facteur lipogénétique toujours impliqué dans le surpoids, et également facteur de croissance des cancers;
- contiennent des quantités élevées d'oestrogènes et d'**androgènes**, également **promoteurs** des tumeurs hormonodépendantes (prostate, seins, endomètre...).
- Cela explique que les consommateurs de produits laitiers fassent nettement plus de cancers de la prostate. Mais ces produits sont encore plus à éviter lorsqu'un cancer s'est déclaré.

## Produits laitiers consommés par les cancéreux: ils sont meurtriers

Dans une étude américaine, 1 893 femmes diagnostiquées à un stade précoce de cancer invasif ont été suivies sur une durée moyenne de 11,8 ans. Pendant cette période, 349 femmes ont connu une récurrence et 189 sont décédées du fait du cancer du sein.

Celles qui avaient consommé une demi-portion à moins d'une portion par jour d'un produit laitier entier ont présenté un risque plus élevé de 20 % de mortalité par cancer du sein.

Ce risque s'est élevé jusqu'à près de 49 % lorsque les femmes avaient consommé une portion par jour ou plus.

Au Japon, depuis la fin de la Deuxième Guerre mondiale, l'occidentalisation de l'alimentation a entraîné une multiplication par 20 de la consommation de produits laitiers, par 9 de viande et par 7 d'œufs.

La mortalité due au cancer de la prostate a été dans la même période multipliée par 25.

## Les principes actifs phares contre l'angiogénèse

Les chercheurs ont identifié un éventail de principes actifs simples aux effets anti-angiogènes. Parmi eux :

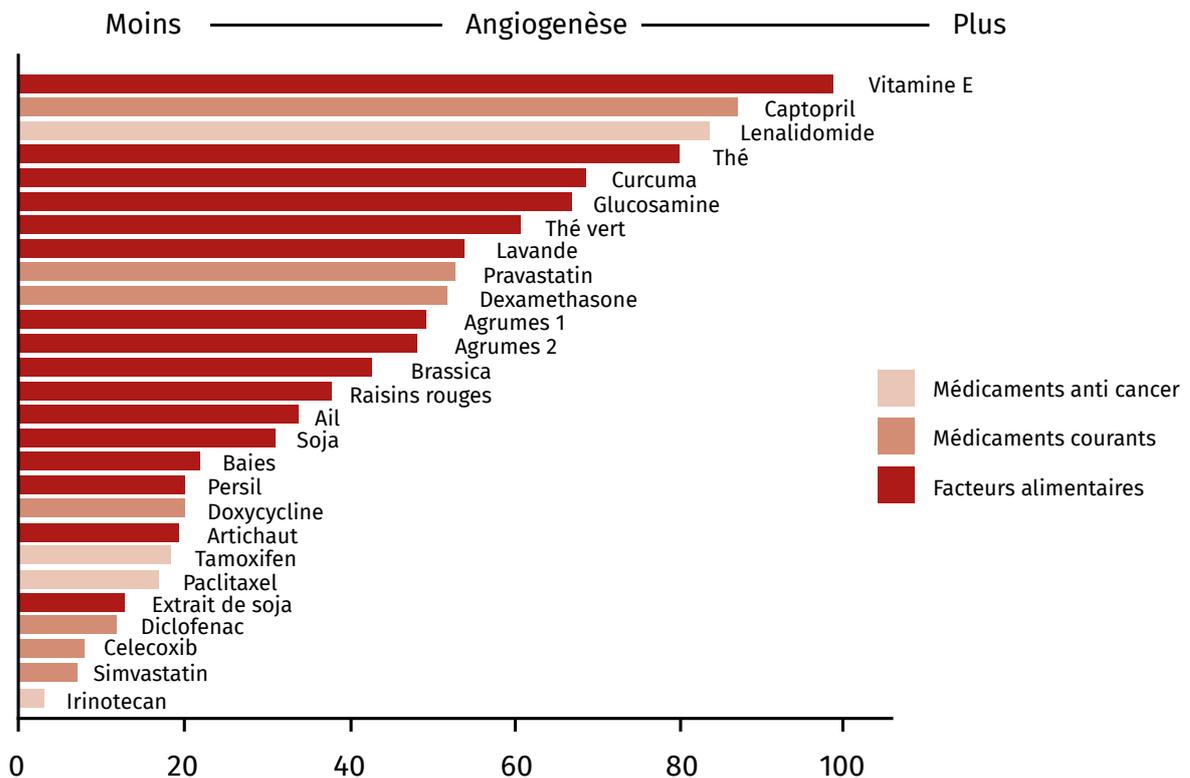
- la vitamine E ;
- les **catéchines** du thé vert ;
- et, évidemment, le curcuma.

Mais également :

- le lycopène de la tomate ;
- les citroflavonoïdes des agrumes ;
- les polyphénols de grenade ;
- les anthocyanes de mûres ;
- le resvératrol du vin rouge ;
- ou les phyto-œstrogènes de soja.

## « Peut-on manger pour affamer le cancer ? »

(extrait d'une conférence TEDx de William Li)



Certains aliments sont aussi puissants, voire davantage, que les médicaments anti cancer connus

Vous avez probablement entendu parler du puissant effet protecteur de la consommation de produits riches en **lycopène**, comme les tomates et les piments, sur le cancer de la prostate.

Une des actions majeures du lycopène est justement d'inhiber la formation de nouveaux vaisseaux qui alimenteraient les tumeurs.

Selon le Dr Bruno Raynard, chef de l'unité Diététique et nutrition à l'Institut Gustave Roussy, le lycopène est également important comme principe anti-inflammatoire.

### Du lycopène contre le cancer de la prostate

Dans une étude, 79 patients atteints d'un cancer de la prostate non métastatique ont été répartis de façon aléatoire en trois groupes? Le premier a reçu chaque jour pendant trois semaines des produits à base de tomates, apportant 30 mg de lycopène, le deuxième des produits à base de tomates ainsi que du sélénium, des acides gras oméga-3, des isoflavones de soja, du jus de raisin et de grenade, et du thé vert et noir. Le troisième groupe servait de contrôle.

Les résultats ont montré que trois semaines d'intervention avec les produits à base de tomates seuls ou combinés au sélénium et aux acides gras oméga-3 ont fait baisser le taux de PSA, un marqueur de l'agressivité des tumeurs de la prostate.

### Les métaux, étincelles de l'inflammation

Il y a certains **promoteurs** de cancers très puissants dont on ne parle pas assez. Pour commencer, le **fer**, surtout apporté par les viandes. C'est un facteur de croissance majeur des cellules cancéreuses.

Le **cuivre** également favorise l'angiogenèse. Non seulement, évidemment, un cancéreux ne devrait jamais prendre de complément alimentaire contenant soit du fer soit du cuivre, mais il devrait aussi apprendre à limiter ses apports alimentaires en fer ou en cuivre : éviter les viandes, pour le fer, et le foie et les fruits de mer, pour le cuivre.

Le fer et le cuivre sont des minéraux très inflammatoires. Or tout ce qui est inflammatoire amplifie la promotion, l'invasion, l'angiogenèse et la colonisation métastatique.

Évidemment, aucun complément ne devrait contenir du fer ou du cuivre. Ils sont tous deux violemment oxydatifs, pro-inflammatoires et donc **promoteurs** de cancers.

Dans l'*Iowa Women's Health Study* comprenant plus de 38 772 femmes âgées de 55 à 69 ans, les femmes qui prennent des compléments contenant :

- du cuivre voient leur mortalité augmenter de 18 % ;
- du fer voient leur mortalité augmenter de 85 % pour une dose de 50 à 200 mg par jour et de 100 % pour 400 mg par jour.

« La supplémentation en fer est associée à une future mortalité augmentée, même dix-neuf ans plus tard, chez des femmes qui ne présentent aucune pathologie cardiovasculaire, pas de diabète ou de cancer », estiment les auteurs.

À l'opposé, les oncologues cherchent à développer des chélateurs du fer qui le bloquent, empêchent son utilisation par les cellules cancéreuses et favorisent son élimination.

Il faut savoir que l'alimentation végétale contient naturellement des chélateurs du fer : ce sont (encore eux!) **les polyphénols**.

*Une erreur à éviter : des oncologues inquiets de voir baisser les globules rouges chez leurs patients sous l'effet de la chimiothérapie leur donnent du fer, un fiole de la **prolifération** tumorale!*

### Quand la pollution excite les tumeurs

Les métaux lourds et la plupart des polluants sont aussi inflammatoires.

Des substances chimiques carcinogènes (le plus souvent également pro-inflammatoires et promotrices) sont retrouvées :

- dans l'air ;
- dans l'eau ;
- dans les aliments ;
- dans les maisons ;
- dans les transports ;
- sur les lieux de travail ;

- dans des activités de loisir ;
- dans des cosmétiques et des médicaments...

Des mesures d'assainissement de son environnement font donc partie intégrante d'un programme anticancer.



*Les pics de pollution, de plus en plus fréquents dans nos villes sont cancérogènes à long terme.*

## Le stress, un allié des cancers

La simple annonce d'un cancer constitue déjà un sacré stress!

Or le stress provoque une entrée massive de fer dans les cellules (ainsi qu'une perte urinaire de magnésium et une élévation de l'inflammation), ce qui explique pourquoi le stress est un facteur majeur d'accélération du développement des tumeurs. Car, vous vous en souvenez, le fer promeut la croissance des cellules cancéreuses.

Et les études sont claires à ce sujet: chez des femmes qui ont eu un cancer du sein, celles qui ont rejoint un groupe de soutien font moins de récidives et augmentent leurs années de survie.

Attention donc à ne pas négliger les dimensions psychologiques et émotionnelles de la maladie cancéreuse.

Un accompagnement du malade sur ces deux plans peut faire la différence entre une triste issue et une heureuse surprise!

Par ailleurs, nous verrons dans la deuxième partie de ce dossier que le sommeil est une phase privilégiée de défense et de réparation des cellules, des protéines, des gènes endommagés. Un bon sommeil est non seulement important pour réduire la vulnérabilité au stress, mais aussi pour augmenter ses chances de guérison.

## Programme global anticancer

Pour aider les cancéreux à lutter contre leur cancer, il est nécessaire d'adopter une approche globale antipromotrice:

- écarter les viandes, les produits laitiers et les fruits de mer;
- éviter de faire monter l'insuline et l'IGF1 en mangeant mieux, surtout plus de végétaux;
- éliminer les sucres rapides au profit des glucides complexes;
- mieux cataboliser les œstrogènes;
- éliminer les sources principales de perturbateurs endocriniens;
- assainir au maximum l'environnement;
- sortir du surpoids;
- utiliser des anti-**aromatases** et des anti-angiogènes naturels (ils sont nombreux et redoutablement efficaces; nous verrons plus loin lesquels privilégier);
- retrouver un bon sommeil réparateur...

## Neuf végétaux contre le cancer

Qu'est-ce qui nous protège le plus des cancers et de leur **prolifération**? Ce sont, encore une fois, les végétaux. Variez leurs couleurs. Consommer chaque jour un arc-en-ciel de végétaux dans ses salades et soupes apporte non seulement de la gaieté dans l'assiette, mais également une grande quantité de principes actifs anti-inflammatoires.

### Puissants polyphénols

Nous faisons appel de façon répétée aux polyphénols. Et pour cause: ils comptent dans leur rang les principes actifs les plus puissamment anti-inflammatoires.

- Ils sont capables de neutraliser le fer et le cuivre;
- Ils sont **antimutagènes**,
- Ils stimulent la réparation de l'ADN,
- Ils sont antipromoteurs et anti-angiogènes, et même parfois redifférenciants

Mais que sont, au juste, ces polyphénols? Ce sont en fait de véritables médicaments que les végétaux produisent pour se protéger de tout type de stress: manque d'eau ou de nourriture, attaque microbienne, toxique, inflammation... Les polyphénols déclenchent tous les mécanismes de survie: multiplication des **mitochondries** – les centrales énergétiques –, défenses immunitaires, anti-toxiques, digestion des protéines endommagées, réparation de l'ADN... C'est l'*hormésis*, sans laquelle nous n'aurions pas traversé toutes les catastrophes qu'ont connu lors de l'évolution les êtres vivants dont nous descendons. Lorsque nous consommons ces végétaux, nous déclenchons, de par la présence de ces polyphénols, toutes ces défenses.

### Faites-en voir de toutes les couleurs au cancer avec les fruits et légumes

Lorsqu'un légume est vert, c'est que la *chlorophylle* domine.

Lorsqu'un fruit ou un légume est orange, c'est le *bêta-carotène*; rouge, c'est le *lycopène*. Lorsqu'il est noir, violet, bleu ou pourpre, ce sont les *polyphénols*...

La chlorophylle est puissamment antioxydante et elle est associée au magnésium, qui soutient tous les systèmes de défense.

Bêta-carotène et lycopène sont deux caroténoïdes, également antioxydants, mais qui ont d'autres actions anticancer. Ils aident, par exemple, à restaurer la cohésion cellulaire et accroissent le nombre des cellules « *natural killers* » (NK), qui sont les plus importantes dans la lutte contre les cellules cancéreuses. Le lycopène s'oppose aussi à l'angiogenèse.

Tous ces végétaux colorés ont donc d'importants rôles anticancer.

Consommer plus de végétaux permet à la fois de réduire sa consommation de protéines animales inflammatoires et d'accroître ses apports en principes actifs anti-inflammatoires et **antipromoteurs**. De plus, les végétaux favorisent, à la différence des viandes, une flore intestinale amicale.

Pour chaque augmentation de la portion de fruits ou de légumes consommée quotidiennement, le risque de mortalité toutes causes confondues, y compris par cancers, se réduit de 5 %.

*Les végétaux constituent un axe essentiel d'un protocole d'accompagnement du traitement d'un cancer, comme l'a bien établi l'oncologue canadien Richard Béliveau, qui a particulièrement mis en avant l'intérêt des crucifères (chou, chou de Bruxelles, brocoli, kale...) ou des alliacées (ail, oignon, poireau...).*

### Que disent les études du rapport entre végétaux et cancers?

Dans une méta-analyse de 35 études couvrant plus d'un million de personnes, il apparaît que des apports élevés en **polyphénols** font baisser les risques de cancers du poumon et aérodigestifs supérieurs de 16 à 33 %. Dans une cohorte coréenne, des apports élevés en polyphénols totaux sont associés à une réduction moyenne de 67 % du risque de cancer de l'estomac chez les femmes.

La **quercétine**, un polyphénol que l'on trouve notamment dans:

- le thé,
- les oignons,
- les pommes,
- les baies,
- les crucifères,

- les haricots,
- les patates douces,
- et de nombreuses herbes (romarin, origan, sauge...),

est puissamment antioxydante et anti-inflammatoire. Elle atténue le caractère carcinogène d'un régime riche en graisses sur le côlon, et elle inhibe l'action de carcinogènes chimiques.

Un apport élevé en quercétine est donc lié à une réduction significative des risques de cancer du côlon et du poumon. De plus, la quercétine agit en synergie avec les chimiothérapies et a été montrée capable de lever des chimiorésistances.

## Passez au thé vert

PhiP, une amine hétérocyclique trouvée dans les aliments trop cuits comme le bacon, le poisson, le poulet frit, etc., est capable de transformer des cellules du sein saines en pré-malignes et malignes.

Mais ces actions peuvent être puissamment contrées par les **catéchines** de **thé vert**.

Si de très nombreuses études démontrent des actions préventives du thé vert sur beaucoup de cancers, les mécanismes identifiés sont aussi extrêmement utiles en cas de cancer déclaré: anti-inflammatoires, effets anti-angiogénétiques et antimétastatiques.

Les multiples cibles co-thérapeutiques de l'EGCG contre les processus tumoraux (d'après Islam Rady H. *et al.*, « Cancer preventive and therapeutic effects of EGCG, the major polyphenol in green tea »).

Des effets co-chimiothérapeutiques ont aussi été documentés avec le thé oolong, intermédiaire entre le thé vert et le thé noir. Et d'autres études montrent des effets **antiprolifératifs** et apoptotiques (déclencheurs de suicides cellulaires et de cellules cancéreuses) de l'EGCG, la **catéchine** principale du thé vert ainsi qu'une action synergique avec des **oncostatiques** comme le cis-platine sur des lignées de cellules de cancer du sein et du poumon.

Des actions synergiques entre les polyphénols de thé vert et des principes actifs naturels comme la curcumine, la quercétine, le gingérol, le sulforaphane, le resvératrol et des **oncostatiques** médicamenteux comme le 5-fluorouracil, la capécitabine, le docétaxel, la doxorubicine et la témozolomide ont été mises aussi en évidence.

## La grenade, couteau suisse anticancer!

Nous savons que les mécanismes par lesquels les polyphénols de la grenade agissent contre les cancers touchent, selon six expérimentations conduites par une équipe de chercheurs du Wisconsin, les processus de cancérisation ou d'initiation, de **prolifération**, d'invasion de **métastases** et d'angiogenèse dans les cultures cellulaires *in vitro* et *in vivo*.



*Crue ou en jus, la grenade a des effets anti cancer puissants.*

Plusieurs polyphénols de la grenade ont des effets anticarcinogènes, à commencer par la punicalagine, mais aussi l'acide ellagique, la lutéoline et l'acide punique.

Tous ces composés ont montré des activités:

- antiprolifératives;
- anti-angiogènes;
- antimétastatiques.

Les études ont noté une inhibition de la **prolifération** des cellules cancéreuses de la prostate, du sein, du côlon et du poumon (*in vitro*) et une inhibition de la croissance tumorale chez l'animal en ce qui concerne des cancers de la prostate, du côlon, de la peau et du poumon.

L'équipe d'Allan Pantuck a obtenu des résultats beaucoup plus significatifs en clinique humaine.

Dans une étude clinique de phase II, on observe que le taux de PSA (marqueur de l'agressivité d'un cancer de la prostate) augmente beaucoup plus lentement: alors qu'il double normalement en 15 mois, 240 ml de jus de grenade par jour font passer cette durée de 15 à 54 mois!

Voilà qui témoigne donc d'un ralentissement de la croissance tumorale ainsi que d'un allongement de la durée de vie, simplement grâce au jus de grenade!

Cette équipe a, par ailleurs, constaté sur une durée de 33 mois l'absence de développement de **métastases** chez les patients prenant de la grenade.

Par ailleurs, un sérum identique à base de grenade administré à des cellules prostatiques cancéreuses en culture a permis de réduire leur croissance de 12 % et d'augmenter leur taux de suicide cellulaire (**apoptose**) de 17 %.

Plusieurs équipes ont mis en évidence les mécanismes par lesquels les polyphénols de la grenade agissaient dans l'accompagnement des traitements du cancer de la prostate, mais aussi sur nombre d'autres cancers.

1. Ils bloquent NF kappa B, un chef d'orchestre de l'inflammation indispensable à la **prolifération** des cellules.
2. Ils interfèrent avec les récepteurs aux **androgènes** qui jouent le rôle de **promoteurs**.
3. Ils s'opposent également, comme beaucoup de polyphénols, à l'IGF1, qui est aussi un **promoteur** de cancers.
4. Ils bloquent le fer et le cuivre, ils contrecarrent le développement de nouveaux vaisseaux qui nourriraient la tumeur (effet **anti-angiogénèse**).
5. Plus récemment, on a montré qu'ils étaient capables de s'opposer au développement des cellules souches, les plus dangereuses.
6. Enfin, ils facilitent le suicide cellulaire des cellules cancéreuses (**l'apoptose**).

Pour les cancers du sein, des études mettent en évidence de puissants effets **antiprolifératifs** sur les cellules cancéreuses présentant des récepteurs aux œstrogènes, ainsi qu'une capacité à inhiber l'enzyme **aromatase**, qui permet la production d'œstrogènes, eux aussi **promoteurs**, dans les tissus adipeux.

D'autres études ont montré une modulation des récepteurs aux hormones et une capacité à rendre sensibles des cellules tumorales dans des cancers chimio- et radio-résistants. Sans aucun doute, un atout majeur dans la lutte contre les cancers!

## Raisin et resvératrol: un vrai trésor pour votre santé

Le resvératrol est un polyphénol abondamment présent dans le raisin, dont les effets ont beaucoup intéressé les chercheurs.

En effet, la consommation modérée de vin rouge (un à deux verres par jour), riche en polyphénols et en resvératrol, est associée à une réduction d'environ 30 % du risque de nombreux cancers.

Selon le Dr Gerald Weissmann, « ces résultats illustrent l'extraordinaire impact positif des polyphénols du thé vert et du vin rouge sur l'organisme. Lorsqu'elles sont consommées avec modération, ces deux boissons peuvent être considérées comme étant parmi les meilleurs "aliments santé" connus à ce jour ».

Mais leurs effets ne sont pas seulement préventifs.

Dans des études chez l'animal, une équipe française a mis en évidence une impressionnante inhibition de la croissance de tumeurs de la prostate grâce aux polyphénols du thé vert et du vin rouge.

Un des mécanismes évoqués est que le resvératrol empêche l'adhésion des cellules cancéreuses à la paroi des vaisseaux, ce qui s'oppose à leur capacité d'invasion et de migration métastatique.

Les chercheurs ont observé que, chez des animaux porteurs de cellules cancéreuses de la prostate, l'addition de ces polyphénols à la ration d'eau quotidienne provoquait une réduction spectaculaire de la croissance de ces tumeurs ainsi que du nombre de **métastases**.

Cet effet inhibiteur est aussi causé par l'action des polyphénols sur un processus utilisé par les cellules cancéreuses, la voie de la *sphingosine*, pour croître indéfiniment et, finalement, envahir localement le tissu prostatique.

En bloquant cette voie de survie des cellules cancéreuses, les polyphénols les privent d'un outil essentiel à leur croissance, expliquant du même coup la réduction importante de la progression du cancer de la prostate à la suite de la consommation régulière d'aliments riches en polyphénols.

Les produits riches en resvératrol sont aussi intéressants dans le cancer du sein. Attention, toutefois: la montée de l'apport en alcool constitue un facteur de risque. Il est donc préférable, en cas de cancer, de prendre le resvératrol sans alcool, sous forme de compléments.

En plus de ses effets antioxydants et anti-inflammatoires, le resvératrol, comme la plupart des polyphénols, est inducteur du suicide des cellules mutées (proapoptotique). Il stimule les cellules NK, ces globules

blancs qui sont les cellules les plus importantes dans la lutte contre les cellules cancéreuses, et s'oppose à la **prolifération**, à l'invasion et aux envahissements métastatiques.

De plus, on a montré qu'il était efficacement radio-protecteur. Il réduit donc les effets secondaires engendrés par les rayonnements du traitement radiothérapeutique sur les cellules saines.

Par ailleurs, le resvératrol est aussi un modulateur des œstrogènes (effet SERM = *selective estrogen receptor modulators*), qui s'oppose donc à leurs effets **promoteurs**, comme le font la *curcumine* et les *phyto-œstrogènes* du soja.

## Curcuma et gingembre, les « racines » de la lutte contre le cancer

Les chercheurs ont identifié de très nombreux mécanismes, parmi lesquels la **curcumine**, principal polyphénol du curcuma, qui intervient comme agent anticarcinogène à la fois pour prévenir le cancer et pour accompagner un traitement.

En effet, non seulement elle est **antimutagène**, mais elle a aussi un effet restaurateur de la cohésion cellulaire (via la bêta-caténine).

Elle inhibe le NF kappa B, qui intervient dans la **prolifération**, l'invasivité et les processus métastatiques, et elle est anti-inflammatoire. De ce fait, elle est anti-angiogénétique et antiproliférative.

De nouvelles découvertes nous montrent que la curcumine a d'autres effets **antiprolifératifs**:

- elle inhibe une enzyme, l'ornithine décarboxylase, qui produit des facteurs de croissance tumoraux dérivés de l'**arginine**: les *polyamines*;
- elle s'oppose aux molécules d'adhésion indispensables à l'invasion des tissus avoisinants et aux colonisations à distance (**métastases**);
- elle inhibe des facteurs de croissance comme HER2 et EGFR;
- elle active, au contraire, un suppresseur de tumeurs du sein (*maspina*);
- elle amplifie le suicide des cellules anormales;
- et même elle resensibilise des cellules cancéreuses multirésistantes aux chimio- et radiothérapies en s'opposant à des protéines appelées « *multi-drug resistance* », ou MDR!

Par ailleurs, les interactions avec l'autophagie, qui est une digestion des protéines anormales, contribuent grandement aux effets co-chimiothérapeutiques de la curcumine, comme cela avait été montré pour les cancers de la bouche et confirmé en septembre 2018 par une équipe italo-iranienne.

En août 2018, une équipe d'oncologues chiliens a conclu que l'un des agents naturels les plus prometteurs contre les glioblastomes – les cancers du cerveau les plus agressifs – était la curcumine, ainsi que les cannabinoïdes et certains terpènes.

Et, très important, comme pour la plupart des polyphénols – contrairement à ce que peuvent faire les antioxydants classiques –, non seulement la curcumine ne s'oppose pas à l'action des médicaments chimiothérapeutiques, mais elle accroît encore leur efficacité, comme cela a été montré pour le 5-fluoro-uracile, le paclitaxel, le célecoxib...

L'ajout de curcumine resensibilise des cellules de cancer des ovaires multirésistantes à une chimiothérapie par des dérivés du platine.

Enfin, l'adjonction de vitamine D potentialise les effets co-chimiothérapeutiques de la curcumine.

Dans une étude en double aveugle menée par des oncologues de la Teikyo University School of Medicine à Tokyo, chez 85 patients atteints de cancer de la prostate, la combinaison curcuma et phyto-œstrogènes du soja a mis en évidence de puissants effets répressifs sur le récepteur aux **androgènes** ainsi qu'une baisse significative du PSA.

N'oubliez pas que le curcuma est mieux absorbé avec des graisses et associé à du gingembre.

Le **gingembre**, d'ailleurs, est également intéressant: diverses études observent des effets antinauséux et antidouleurs (la nausée et les douleurs étant des effets secondaires fréquents des chimiothérapies).

Une étude récente menée auprès de 88 patients qui recevaient des chimiothérapies fortement émétiques de 10 mg de gingérol a relevé une nette réduction des nausées et des vomissements, un moindre degré de fatigue, une qualité de vie améliorée (selon le score FACT-G).

Plus intéressant encore: plusieurs principes actifs du gingembre – le gingérol, le paradol, le shogaol et la zingérone – ont montré des propriétés anticarcinogènes.

Les études cliniques effectuées avec l'addition de gingembre dans les traitements ont non seulement mis en évidence une réduction des nausées, une diminution des effets secondaires des radiothérapies, mais aussi une hausse des effets de certains **oncostatiques** (qui freinent le développement des tumeurs) auxquels le gingembre sensibilise les cellules cancéreuses.

Chez l'animal, l'administration de gingembre réduit la taille des tumeurs (induites) du côlon.

Les extraits de gingembre ont montré (*in vitro*) de puissants effets **antiprolifératifs** sur plusieurs lignées de cellules cancéreuses, dont des cancers pancréatiques.

L'injection intrapéritonéale de gingembre chez des souris porteuses de cancers pancréatiques métastasés a prolongé leur survie.

## Les phyto-œstrogènes du soja: amis ou ennemis?

On entend beaucoup de désinformations concernant le soja. Certains se font des chantages antisoja. L'une des raisons en est qu'il contient des phyto-œstrogènes, autrement dit... des perturbateurs endocriniens!

Si l'on étudie le dossier scientifique et médical, il en va tout autrement. En effet, ces perturbateurs endocriniens se révèlent être de précieux alliés, non seulement en prévention, mais même en cas de cancer, même en cas de cancer du sein!

Pour commencer, leur principal effet est de gêner l'accrochage des œstrogènes endogènes, en particulier l'œstradiol, **promoteur** des cancers du sein hormono-dépendants, sur son récepteur, et donc d'avoir un effet antipromoteur. C'est ce qu'on appelle un effet SERM (que nous avons déjà évoqué plus haut).

Ce mécanisme contribue en grande partie à expliquer les différences considérables entre les populations occidentales et asiatiques quant à l'incidence du cancer du sein. En effet, les populations asiatiques consomment beaucoup plus de soja que les Occidentaux.

Les apports moyens en phyto-œstrogènes de soja, aussi appelés « isoflavones », et qui appartiennent aussi à la grande famille des polyphénols, s'échelonnent en Asie entre 20 et 70 mg/j, alors qu'ils sont inférieurs à 2 mg dans les pays occidentaux.

Et parallèlement à cela, un très grand nombre d'études observent que les populations asiatiques sont de

deux à six fois moins sujettes au cancer du sein que les populations occidentales, comme le montre une méta-analyse portant sur 40 essais randomisés, 11 études d'intervention non randomisées et 80 études épidémiologiques.

Plus la consommation de soja commence tôt (dans la vie), plus cet effet protecteur des phyto-œstrogènes est remarquable.

On a même pu observer que de bons apports en soja, thé vert et vitamine D protégeaient de la forme la plus agressive du cancer du sein : le « triple négatif ».

En revanche, il est vrai que ces isoflavones se fixent aussi sur un récepteur appelé ER bêta, où ils peuvent exercer un effet pro-œstrogénique faible. C'est la raison pour laquelle leur prise en compléments chez une femme porteuse d'un cancer du sein est contre-indiquée (de même qu'en cas de prise de tamoxifène, dont l'action serait gênée par les phyto-œstrogènes).

*Mais les femmes atteintes d'un cancer du sein doivent-elles pour autant se priver des aliments à base de soja – ce que beaucoup d'oncologues croient devoir préconiser à leurs patientes –?*

Sur 44 études cas-contrôles, 32 montrent une association entre une consommation élevée de produits à base de soja et non seulement une réduction de l'incidence du cancer du sein, mais une amélioration des marqueurs pronostiques et un abaissement de la mortalité par cancer du sein.

Sur 5 études, 2 mettent en avant une réduction des récurrences et une allongement de la durée de survie avec une consommation plus élevée de produits à base de soja. Et sur une synthèse de 7 études, 5 montrent un abaissement de la mortalité par cancer du sein ou de la mortalité générale chez les femmes ayant été affectées par un cancer du sein.

Par ailleurs, il s'avère que les phyto-œstrogènes de soja ont d'autres propriétés très utiles dans la lutte contre les cancers déclarés :

- ils sont anti-inflammatoires et inhibent fortement la voie NF kappa B ;
- ils empêchent la **prolifération** et l'angiogenèse, la migration, l'invasion et les capacités métastatiques ;
- ils interfèrent avec les facteurs croissance associés avec la tyrosine kinase ;
- et ils accroissent le suicide des cellules cancéreuses et préviennent leur pouvoir de multirésistance aux médicaments.

Par ailleurs, on a prouvé que les phyto-œstrogènes de soja étaient aussi protecteurs contre les cancers de la prostate, en prévention comme en accompagnement du traitement.

Dans la cohorte *Multiethnic Cohort Study* étudiée à Hawaï et à Los Angeles, 82 483 hommes ont été suivis pendant huit ans. Au cours de cette période 4 404 cas de cancers de la prostate ont été dénombrés.

Chez les hommes qui consommaient le plus de légumes secs – une autre source de phyto-œstrogènes –, l'incidence de toutes les formes de cancers de la prostate était plus basse de 11 % et l'incidence des cancers invasifs ou de grades les plus sévères était plus basse de 26 %.

Dans une autre étude chez des hommes ayant subi une biopsie et chez qui on n'a pas décelé de cancer de la prostate, 85 patients ont été randomisés et ont reçu soit un placebo soit un supplément combinant isoflavones et curcumine quotidiennement pendant six mois.

Le taux de PSA a spectaculairement baissé dans le groupe supplémenté, chez qui on a également observé une suppression de l'expression du récepteur aux **androgènes**.

Dans une étude menée au Karmanos Cancer Institute de la Wayne State University à Chicago, chez des hommes atteints de cancer de la prostate dont les taux de PSA continuaient à augmenter malgré les traitements classiques, la plupart des patients ont vu une stabilisation de leur PSA avec la prise soit de lycopène seul soit de lycopène associé à des phyto-œstrogènes de soja.

## Les alliacées ne font pas fuir que les vampires...

Les alliacées (ail, oignons, échalotes, fines herbes et poireau) sont déjà connues comme agents de prévention des cancers. Leurs principes actifs comprennent des molécules qui ne sont plus des polyphénols. Les principaux – les diallyl sulfides (DAS), diallyl disulfides (DADS), diallyl trisulfides (DATS), ajoène et S-allylmercaptocystéine (SAMC) – interviennent à tous les stades de formation d'un cancer (carcinogène) :

- ils stimulent les voies de détoxification, en particulier via les glutathions transférases (une enzyme produite par le corps chargée d'éliminer les toxiques);

- et ils diminuent la carcinogénicité des agents susceptibles d'endommager l'ADN, justement en réduisant leur liaison à l'ADN.

Mais ils interviennent aussi dans les processus de développement des tumeurs...

En effet,

- ils sont puissamment **antiprolifératifs** (l'ail arrivant en tête de tous les végétaux étudiés par l'équipe de l'oncologue canadien Richard Béliveau);
- ils bloquent l'activité des métalloprotéases, une famille d'enzymes contenant un ion métallique, servant aux tumeurs à envahir et coloniser les autres tissus;
- ils encouragent le suicide des cellules anormales et empêchent les tumeurs de former de nouveaux vaisseaux sanguins pour se nourrir;
- le diallyl sulfide, principal principe actif de l'ail, a été étudié dans des modèles de cancer gastrique. Il bloque certains **promoteurs** et s'oppose à l'invasion des tissus environnants.

Le même mécanisme a été mis en évidence sur les cellules du très agressif cancer du sein « triple négatif ».

Les composés organo-soufrés des alliacées agissent en synergie avec les acides gras oméga-3 comme suppresseurs de tumeurs, en particulier sur les cellules de cancers du sein, et s'opposent à l'action promotrice de l'acide linoléique (oméga-6).

Et des études montrent même qu'ils ont des effets redifférenciants, permettant à des cellules cancéreuses de redevenir normales. Ils contiennent, eux aussi, beaucoup de polyphénols.

Enfin, certaines études soulignent l'atténuation des effets secondaires des traitements grâce à la consommation d'ail. Et ce n'est pas rien, quand on sait à quel point ils sont durs à supporter!

## Augmentez votre consommation de crucifères

Les crucifères sont, avec les alliacées, les autres vedettes d'une alimentation anticancer: brocoli, chou-fleur, chou, chou rouge, chou romanesco, chou frisé, chou « kale », navet, cresson, moutarde, raifort, wasabi... Il ne faut pas s'en priver!

Ils contiennent des *glucosinolates* convertis en *isothiocyanates*, comme le *sulforaphane*.

Ils stimulent l'activité d'enzymes de détoxification, les glutathions transférases (GST), ce qui protège des effets des carcinogènes et des polluants inflammatoires, également des **promoteurs** de la croissance tumorale.

Ils sont aussi anti-inflammatoires, **antiprolifératifs** et pro-apoptotiques.

Mais ce n'est pas tout... On a pu observer qu'ils contribuaient à moduler l'épigénétique. Cela aide à normaliser les cellules anormales, qui ne sont plus en cohésion avec les autres, comme celles qui traversent les tissus conjonctifs et colonisent des tissus à distance à partir d'une seule cellule, par exemple.

En effet, ces propriétés sont normalement réservées exclusivement aux embryons *in utero*.

D'autres principes actifs trouvés dans les crucifères – les *indoles 3-carbinols* (I3C) – interviennent aussi, surtout sous la forme métabolisée de *diindolylméthane*.

Ils sont non seulement préventifs en empêchant les carcinogènes de se lier à l'ADN, mais aussi **antipromoteurs**: ils stimulent le **catabolisme** (destruction dans le foie) des œstrogènes et interfèrent avec les récepteurs aux œstrogènes et aux **androgènes**, ce qui aide à lutter contre les cancers hormonodépendants.

Ils s'opposent aux **proliférations** indésirables en interférant avec certains **promoteurs** comme NF kappa B, SP1...

Et, au-delà du fait d'être aussi **anti-angiogénèse**, anti-invasifs et pro-apoptotiques, ils déclenchent l'action de « death receptors » – un système complémentaire de l'**apoptose** – permettant de meilleurs effets synergiques avec les chimiothérapies.

Enfin, des études mettent en avant les capacités anti-inflammatoires et antidouleur de l'I3C. Celui-ci existe aussi en compléments alimentaires titrés.

Chez 98 femmes porteuses de cancers du sein et prenant du tamoxifène, le groupe de celles qui ont pris en plus 300 mg par jour d'I3C pendant un an, a présenté une meilleure régularisation du métabolisme œstrogénique.

De plus en plus d'oncologues testent aussi l'I3C dans le traitement du cancer de la prostate. Certaines études relèvent déjà une amélioration significative des résultats de la radiothérapie avec son adjonction.

## Algues, champignons... Ces originaux qui vous veulent du bien!

Mis à part en Asie, les algues et les champignons sont peu utilisés en médecine. Et pourtant, ils contiennent des principes actifs plus que prometteurs.

Les *fucoïdanes*, par exemple, forment une famille de molécules trouvées dans certaines algues et chez certains échinodermes (famille d'animaux marins où l'on trouve les oursins, les étoiles de mer et les concombres de mer, pour ne citer que les plus connus).

Ces molécules intéressent les oncologues, car elles sont, d'une part, anti-inflammatoires, mais aussi parce qu'on a constaté qu'elles pouvaient agir en synergie avec les **oncostatiques**.

La propriété la mieux établie de ces molécules est leur capacité à améliorer la réponse immunitaire face aux tumeurs.

Des études cliniques japonaises observent, par ailleurs, avec 4 g de fucoïdanes par jour chez les patients traités par chimiothérapie, une réduction de la fatigue et une tolérance à de plus fortes doses de traitement.

D'autres études relèvent une protection des muqueuses digestives.

Mais atteindre des doses pharmacologiques simplement grâce à l'apport alimentaire est très compliqué, voire impossible pour certains.

Il est donc conseillé de recourir à des compléments titrés qui vous fourniront des doses efficaces – un complément titré est un concentré de principe actif dont le dosage ne varie pas d'une gélule à l'autre, ou d'une série à l'autre.

Par ailleurs, il est utile de protéger ces molécules de l'acidité de l'estomac par des formules galéniques. Par exemple, des gélules en *chitosan* qui, une fois dans l'estomac, vont former une couche protectrice tout autour de la substance pour qu'elle soit absorbée sans être dégradée.

La *fucoxanthine* est, elle, un caroténoïde de la même famille que le bêta-carotène, le lycopène, la lutéine... également présente dans les algues.

Plusieurs études lui trouvent des effets anticancer dans plusieurs modèles expérimentaux comme le lymphome ou l'ostéosarcome.

Des molécules apparentées se trouvent dans plusieurs familles de champignons, en particulier: le shiitaké,

ou « lentin du chêne » (tellement bon qu'on le surnomme le « cèpe asiatique »), le maitaké (*Grifola frondosa*), le reishi (*Ganoderma lucidum*) et *Agaricus blazei*.

Leurs principes actifs – des *bêta-glucanes* – ont des actions immunostimulantes, en particulier sur les cellules NK, mais aussi antiprolifératives sur des cellules cancéreuses de nombreux types.

Quel rôle joue le bêta-glucane dans les champignons ?

Il permet d'assurer la cohésion de leurs cellules. Or la perte de cohésion cellulaire dans les cancers autorise des **proliférations** et des invasions tout à fait anormales.

Au sein du Laboratoire des sciences végétales et fongiques, des essais cliniques ont montré qu'avec des extraits de *Schizophyllum commune*, petit champignon que l'on trouve sur le bois mort, il était possible d'améliorer le quotidien de patientes atteintes d'un cancer du col de l'utérus de stade II en atténuant les effets secondaires des traitements standard, tout en leur donnant de meilleures chances de guérison.



*Schizophyllum commune* : cette moisissure de bois mort va-t-elle bientôt rejoindre les rayons des traitements anti-cancer ?

Et, au Japon, des polysaccharides contenant des bêta-D-glucanes extraits de trois espèces différentes (*Lentinula edodes*, *Schizophyllum commune* et *Trametes versicolor*) sont employés en traitement complémentaire des chimiothérapies classiques.

Dans une étude contrôlée et randomisée, 130 patients ont été traités avec du schizophyllane, un polysaccharide du champignon *Schizophyllum commune*, par voie intramusculaire à raison de 40 mg après ablation chirurgicale et en association avec des **oncostatiques**.

Après cinq ans, le pourcentage de survivants dans le groupe schizophyllane a été de 72,2 %, contre 61,9 % chez les 134 patients qui n'avaient reçu que la chimiothérapie.

Dans des études randomisées chez des patientes atteintes de cancers du col utérin, les taux de non-rechute à trois ans chez les 221 malades du groupe supplémenté avec l'extrait de champignon et les 161 malades du groupe témoin ont été respectivement de 71,9 % et de 58,6 %.

Dans une autre étude randomisée avec 462 patients opérés pour un cancer colorectal, l'extrait de champignon PSK, issu du *Coriolus versicolor*, un champignon multicolore, a été donné oralement pendant trois ans après la chimiothérapie. La durée de survie des patients ayant reçu l'extrait de champignon a été de 52 % supérieure à celle des patients n'ayant reçu que la chimiothérapie.

Dans une étude contrôlée où 3 g par jour de l'extrait PSP, un autre extrait de *Coriolus versicolor*, a été administré oralement à 274 patients atteints de cancers de l'œsophage, de l'estomac et du poumon (211 patients n'ont reçu que le traitement habituel), les effets de la radiothérapie s'en sont trouvés significativement réduits, et le pourcentage de patients ayant survécu à un an a été augmenté de 11 %.

Une étude attire l'attention sur le fait que l'adjonction de bêta-glucanes au cisplatine (un complexe utilisé dans le traitement de différents cancers agressifs) peut élever sa toxicité sur l'appareil auditif.

De toute évidence, les champignons représentent un atout très intéressant dans l'accompagnement des traitements de nombreux cancers, mais le choix des principes actifs, de leur dose et de leur voie d'administration requiert des compétences pointues.

En dehors de quelques très rares équipes, les oncologues occidentaux ne semblent pas encore essayer de profiter des trente années d'avance qu'ont acquises dans ce domaine les oncologues chinois et japonais. Dommage !

Il est clair aussi que de nouvelles études cliniques plus vastes sont souhaitables, afin de préciser les protocoles.

Mais, dans l'état actuel des connaissances, les rapports bénéfiques/risques paraissent déjà favorables et pourraient être mis à profit, en particulier pour les cancers résistants aux traitements classiques.

C'est aussi le cas de beaucoup d'autres principes actifs présentés dans ce dossier.

## Les mille vertus des champignons asiatiques

Le **shiitaké** est un petit champignon japonais fort en goût dont le premier principe actif est le *lentinane*.

Une méta-analyse publiée en juillet 2018 et portant sur 38 études cliniques arrive à la conclusion que, dans le cancer du poumon, l'un des plus meurtriers, l'adjonction de lentinane à la chimiothérapie classique fait passer la réponse positive au traitement de 43,3 % pour la chimio seule à 56,9 % si le lentinane y est ajouté (à doses pharmacologiques et par voie injectable)!

Dans une étude randomisée sur 89 patients atteints de cancer de l'estomac, une injection de 2 mg de lentinane par semaine a prolongé la survie médiane de 80 jours par rapport au groupe chimiothérapie seule. Dans une autre étude auprès de patients souffrant de cancers colorectaux avancés, le gain de survie moyen a été de 106 jours.

Le lentinane est aussi dit « hépatoprotecteur ». Sa prise chez des patients atteints de cancers gastriques avancés a entraîné une amélioration des réponses immunitaires et de la qualité de vie.

*La DGCCRF recommande que le shiitaké ne soit pas consommé cru mais cuit pour éviter d'éventuelles dermatites (réactions de la peau).*

Moins connu, avez-vous déjà entendu parler du **maitaké**? Ce champignon que l'on trouve au Japon et en Chine, également appelé « poule des bois », ressemble à une petite touffe de corail.

Dans une étude japonaise, l'adjonction de maitaké à la chimiothérapie chez des patients porteurs de différents cancers de stades II à IV a mené à une amélioration moyenne des résultats de 20 à 40 % par rapport à la chimiothérapie seule. Les résultats sont néanmoins différents en fonction des types de cancers. Les oncologues observent cette amélioration chez 68,8 % des patientes atteintes de cancers du

sein, 62,5 % des patients touchés par un cancer du poumon, 58,3 % des patients atteints de cancers du foie, mais moins de 10 à 20 % en ce qui concerne les cancers de l'estomac et du cerveau et les leucémies.

En Asie, les patientes atteintes d'un cancer du sein reçoivent généralement des extraits liquides de maitaké par voie orale, à des doses de 0,1 à 0,5 mg par kilo de masse corporelle, deux fois par jour.

On a découvert que le **reishi** (*Ganoderma lucidum*) avait aussi des effets positifs anti-inflammatoires sur la flore digestive, ce qui, selon plusieurs chercheurs, est un point de plus en plus important dans le traitement des cancers.

Dans une méta-analyse sur 5 études menée par la très sérieuse *Cochrane Database*, une association de reishi à la chimiothérapie ou à la radiothérapie augmente en moyenne les résultats de 50 %.



*Le reishi pourrait largement potentialiser les divers traitements existant.*

Voici donc un premier aperçu de l'arsenal dont nous disposons, non seulement pour prévenir les cancers, mais aussi pour nous aider à les combattre quand ils sont là. Nous allons, dans le prochain dossier, aller

beaucoup plus loin dans le programme global qui devrait accompagner toute thérapie anticancer, qu'elle soit chirurgicale, radiothérapeutique, chimiothérapeutique, immunothérapeutique ou autre.

**Bien à vous!**  
**Jean-Paul Curtay**

## Glossaire

**Androgène**: substance (naturelle ou synthétique) jouant le rôle d'hormone participant au maintien des caractères masculins d'un individu. La testostérone est un androgène, à partir duquel sont fabriqués les œstrogènes.

**Arginine**: acide aminé non essentiel intervenant dans la composition des protéines.

**Anti-angiogenèse**: qui inhibe l'angiogenèse; qui empêche les tumeurs de créer de nouveaux vaisseaux sanguins pour les nourrir. Elles ne peuvent donc ni grandir ni s'étendre.

**Antigène**: toute substance considérée comme étrangère par le corps et qui suscite donc une réponse du système immunitaire, via des anticorps chargés de la neutraliser.

**Antiprolifératif**: qui empêche un phénomène de proliférer; ici, qui empêche le cancer de s'étendre.

**Apoptose**: processus par lequel les cellules trop vieilles, endommagées ou cancéreuses se suicident pour laisser place à de nouvelles cellules saines.

**Aromatase**: complexe enzymatique responsable de la biosynthèse des œstrogènes, qui sont des hormones parfois promotrices de cancer.

**Catabolisme**: ensemble des processus chimiques par lesquels un organisme dégrade une molécule.

**Catéchine**: flavonoïde que l'on rencontre notamment dans le thé vert. C'est une substance puissamment anti-oxydante et joue, de ce fait, un rôle important dans la prévention des cancers.

**Colonisation métastatique**: quand une tumeur grossit suffisamment, elle s'étend et crée de nouvelles tumeurs appelées « métastases ».

**Effet redifférenciant**: processus par lequel une cellule cancéreuse (donc une cellule qui a muté) redevient une cellule saine. L'organisme peut, en effet, réparer la section d'ADN abîmée et donc normaliser la cellule.

**Lysine**: acide aminé essentiel (qui est indispensable au bon fonctionnement de l'organisme et ne peut pas être produit par le corps, il doit donc être apporté de l'extérieur par l'alimentation, généralement).

**Métastase**: tumeur « secondaire » créée par la propagation dans le corps d'une première tumeur.

**Mitochondrie**: partie d'une cellule où est produite l'énergie de la cellule, l'ATP. Elle « brûle » les sucres en les exposant à l'oxygène pour produire cette énergie.

**Mutagène**: agent pouvant provoquer des mutations. Une cellule mutée par un mutagène risque de devenir une cellule cancéreuse et de provoquer ainsi un cancer.

**Oncogènes**: catégorie de gènes dont l'expression favorise l'apparition des cancers. Ils peuvent, par exemple, provoquer à l'excès la division cellulaire ou l'inhiber.

**Oncostatique**: se dit d'une substance qui freine la croissance et le développement d'une tumeur.

**Prolifération**: mécanisme par lequel une tumeur s'étend. Les cellules cancéreuses prolifèrent et gagnent de nouvelles zones du corps où elles créeront des métastases.

**Promoteur**: agent qui promeut, qui favorise, l'apparition de cellules cancéreuses et donc de cancers.

**Tumorigenèse**: processus comprenant toutes les étapes de la formation d'une tumeur (mutation, prolifération, angiogenèse...).

## Formulaire d'abonnement aux dossiers de Santé & Nutrition

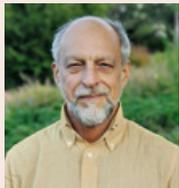
Les *Dossiers de Santé & Nutrition* sont la première publication de *Santé Nature Innovation*, créée à la demande des lecteurs. Car bien sûr la nutrition est au cœur des médecines naturelles. Il s'agit d'une revue éditée une fois par mois. Vous recevez des dossiers complets, à chaque fois sur une maladie 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](http://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



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 l'Physioenergetik Institut (Vienne), en Guadeloupe, en Guyane, une formation qui se déroule actuellement en 24 week-ends.

**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 de cette lettre d'information s'interdit formellement d'entrer dans une relation de praticien de santé vis-à-vis de malades avec ses lecteurs.

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.ienpa.com](http://www.ienpa.com), [www.cfna.be](http://www.cfna.be), [www.parcours-okinawa.com](http://www.parcours-okinawa.com)

### Les dossiers de Santé & Nutrition

Cessez de nourrir votre cancer !

Dossier N° 86, Novembre 2018

**Auteur:** Jean-Paul Curtay

**Éditrice:** Anne Prunet

**Assistant éditorial:** Matthieu Vincent

**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](http://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](http://www.santenatureinnovation.com/contact)

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