

Pr Ulrike Kämmerer - Dr Christina Schlatterer - Dr Gerd Knoll

LE RÉGIME CÉTOGÈNE CONTRE LE CANCER



**La meilleure alimentation
quand on est confronté à la maladie**

THIERRY
SOUCCAR

ÉDITIONS

Mettez toutes les chances de votre côté avec le régime cétogène

On vous a diagnostiqué un cancer et vous vous demandez : *comment lutter au mieux contre cette maladie ? Que puis-je faire, en accompagnement des traitements classiques, pour freiner son évolution et la combattre plus efficacement ?*

Dès à présent, vous pouvez agir en optant pour une alimentation ciblée : *le régime cétogène*. Ce régime consiste à consommer beaucoup de graisses, suffisamment de protéines et très peu de glucides.

Pourquoi un tel régime ? Parce que, expliquent les auteurs, trois chercheurs spécialistes du cancer, ce type d'alimentation ralentit voire stoppe la croissance des tumeurs, avides de sucre.

L'alimentation cétogène n'est pas un « régime miracle » : c'est un mode alimentaire fondé sur des recherches scientifiques centenaires et qui, associé à une activité physique régulière, constitue sans doute **l'une des meilleures stratégies contre le cancer aujourd'hui**.

- Elle renforce les cellules saines de l'organisme, sans profiter aux cellules cancéreuses qu'elle fragilise.
- Elle améliore le bien-être des malades et augmente l'efficacité des traitements classiques.
- Facile à mettre en œuvre, elle est sans effets secondaires et sans danger.

D'une grande clarté, ce livre écrit pour les patients retrace les aventures scientifiques passionnantes qui ont mené à cette approche. Il propose un programme pour la mettre en pratique avec des préparations simples et savoureuses (40 recettes) et de nombreux conseils.

Le Pr Ulrike Kämmerer, le Dr Christina Schlatterer et le Dr Gerd Knoll sont trois docteurs en biologie. Ulrike Kämmerer est à l'origine de l'une des premières études cliniques portant sur l'alimentation cétogène chez les malades du cancer.

www.thierrysouccar.com

Prix : 19,90 € TTC France

ISBN 978-2-36549-096-2



9 782365 490962

LE RÉGIME CÉTOGÈNE CONTRE LE CANCER

Pr Ulrike Kämmerer,
Dr Christina Schlatterer, Dr Gerd Knoll

Copyright © Ulrike Kämmerer, Christina Schlatterer,
Gerd Knoll, 2014

Original Title: *Ketogene ernährung bei krebs –
Die besten Lebensmittel bei Tumorerkrankungen*

French translation by arrangement with Agence Christian
Schweiger through ST&A, Barcelona.

Traduction de l'allemand : Florence Ludi

Conception graphique (intérieur) : Catherine Julia (Montfrin)

Couverture : Atelier Thimonier (Paris)

Crédits photo : © Studio Reiner Schmitz, Munich

© Tanja et Harry Bischof, Hoisdorf

© Fotolia

© Shutterstock

ISBN : 978-2-36549-096-2

ISBN ebook : 972-2-36549-110-5

Dépôt légal : 4^e trimestre 2014

© Thierry Souccar Éditions, 2014, Vergèze

www.thierrysouccar.com

Tous droits réservés



Ulrike Kämmerer est professeur et docteur en biologie humaine. En collaboration avec son équipe du CHU pour femmes de Wurtzbourg, elle mène des recherches en immunologie dans les domaines de la biologie de la reproduction et de la biologie tumorale. Avec d'autres collègues, elle est à l'origine de l'une des premières études cliniques portant sur l'alimentation cétogène chez les malades du cancer.



Christina Schlatterer est docteur et chargée de cours en biologie. Ses recherches portent particulièrement sur la transduction des signaux cellulaires. Elle publie depuis de nombreuses années et occupe actuellement un poste de coordinatrice scientifique à l'université de Constance, en Allemagne.



Gerd Knoll est docteur en biologie et conseiller scientifique. Il est également l'auteur de nombreuses publications dans les domaines de l'alimentation et du cancer. Il consacre ses recherches au rôle des mitochondries dans la cellule.

SOMMAIRE

INTRODUCTION	11
LES RAPPORTS AVEC LE MÉDECIN	18
PREMIÈRE PARTIE : POURQUOI CHOISIR LE RÉGIME CÉTOGÈNE ?	
CHAPITRE 1	
QU'EST-CE QUE LE CANCER ? DE QUOI SE NOURRIT-IL ?	23
CHAPITRE 2	
LES GLUCIDES, LES FRUITS, LES LÉGUMES SONT-ILS AUSSI BONS POUR LA SANTÉ QU'ON LE CROIT ?	29
CHAPITRE 3	
UNE BOUCLE EST BOUCLÉE – BRÈVE HISTOIRE DE LA RECHERCHE SUR LE CANCER	37
CHAPITRE 4	
COMMENT MANGEAIENT NOS ANCÊTRES	43
CHAPITRE 5	
FAUT-IL INCRIMINER LES GÈNES OU PLUTÔT L'ENVIRONNEMENT ET L'ALIMENTATION ?	49

CHAPITRE 6	
LUTTER CONTRE DES TAUX DE SUCRE ET D'INSULINE TROP ÉLEVÉS	57
CHAPITRE 7	
RENFORCER LES ÉLÉMENTS SAINS DE L'ORGANISME	65
CHAPITRE 8	
POURQUOI « UN PEU MOINS » N'EST PAS SUFFISANT	73
CHAPITRE 9	
ET C'EST CENSÉ ÊTRE SAIN ?	81
CHAPITRE 10	
BOUGER : UN VRAI PLUS POUR LA SANTÉ	89
CHAPITRE 11	
LE JEÛNE EST-IL UNE SOLUTION ALTERNATIVE ?	99
CHAPITRE 12	
LES CÉTONES : UN MÉDICAMENT ?	105
CHAPITRE 13	
L'ALIMENTATION CÉTOGÈNE N'EST PAS UN « RÉGIME MIRACLE » DE PLUS PRÔNÉ PAR DES CHARLATANS !	111

DEUXIÈME PARTIE :

L'ALIMENTATION CÉTOGÈNE EN PRATIQUE

CHAPITRE 14

LES NUTRIMENTS	115
-----------------------	------------

CHAPITRE 15

LES ALIMENTS QUI CONVIENNENT AU RÉGIME CÉTOGÈNE	135
--	------------

CHAPITRE 16

L'ALIMENTATION CÉTOGÈNE EN PRATIQUE- NOS CONSEILS	183
Vous aimez (et pouvez) faire la cuisine	183
Vous n'aimez pas/n'avez pas le temps/n'avez pas la possibilité de cuisiner	184
Vous êtes végétarien(ne) ou végétalien(ne)	186
Vous craignez de ne pas arriver à suivre un régime céto­gène sur la durée	190
Vous avez des difficultés à déglutir, vous souffrez de nausées ou la douleur vous coupe l'appétit	192
Vous ne voulez pas renoncer aux douceurs	194
Vous souffrez d'intolérance(s) alimentaire(s)	196
Vous ne savez pas quelles boissons boire	196
Vous avez envie de boire un peu d'alcool	198
Vous avez fait un écart	199
Vous hésitez à vous lancer car on vous met en garde contre certains éléments supposément « cancé­rigènes » de l'alimentation céto­gène	199
Pourquoi vous devez surveiller vos apports en minéraux	201
Vous voulez prendre des compléments alimentaires	202

Vous voulez commencer le régime cétogène dès aujourd'hui	203
Vous voulez savoir si vous êtes en cétose	205
Vous n'arrivez pas à passer en cétose... Pourquoi ?	207

CHAPITRE 17

LA CUISINE CÉTOGÈNE EN 40 RECETTES	211
Recettes simples et rapides	213
- Œufs aux amandes	213
- Salade avocat-noix de macadamia	214
- Omelette au fromage	214
- Rillettes de sardines aux câpres	215
- Viande hachée à l'avocat	215
- Salade de mâche à l'avocat, aux noix et au gorgonzola	216
Recettes classiques déclinées en version « <i>low-carb</i> »	216
- Soufflé au fromageŒufs aux amandes	216
- Raclette	217
- Pizza de chou-fleur	218
- Cocktail de crevettes	218
- Truite aux amandes, purée de céleri et salade de concombre à la crème	219
Desserts	220
- Crème vanille aux fruits et aux noix	220
- Mousse aux amandes	220
- Mousse au chocolat	220
- Panna cotta au lait de coco	221
- Pancakes/crêpes	222
- Gelée de papaye	222
Boissons, smoothies	223
- Smoothie coco ou crème parfumée au citron	223

- Smoothie crémeux aux fruits	223
- Lassi au cumin	224
- Thé glacé	224
- Thé Tchaï	224
- Tisane glacée menthe ou mélisse	225
- Le gingembre version thé ou limonade	225
Les basiques	226
- Galette d'amandes express	226
- Pain croustillant	226
- Flan de légumes à la crème	227
- Veloutés	228
- Soupe crémeuse épinard-gorgonzola	229
- Poêlée/Wok de légumes	229
- Sauce au fromage blanc	231
- Dip crémeux	231
- Obatzda	235
- Purée de céleri	234
- Purée de chou-fleur	234
- Céleri sauté	235
- Riz de chou-fleur	235

ANNEXES

ANNEXE 1

UNE SEMAINE DE MENUS CÉTOGÈNES	237
---------------------------------------	------------

ANNEXE 2

« BENTO CÉTO » : DES EN-CAS FACILES À EMPORTER	242
---	------------

ANNEXE 3	
COMMENT CALCULER LES GLUCIDES	243
ANNEXE 4	
COMMENT CHOISIR VOS ALIMENTS	247
ANNEXE 5	
COMMENT CHOISIR VOS HUILES	255
ANNEXE 6	
LES CONTRE-INDICATIONS DU RÉGIME CÉTOGÈNE	261
ANNEXE 7	
ÉTUDES PORTANT SUR LE RÉGIME CÉTOGÈNE ET LE CANCER	263
BIBLIOGRAPHIE	265

Introduction

Seules les personnes qui ont été elles-mêmes confrontées au diagnostic de « cancer » savent ce que celui-ci implique sur le plan émotionnel.

Après le choc, deux questions se posent rapidement à la plupart des patients : « Que peuvent faire les médecins pour moi ? » et « Que puis-je faire moi-même ? ». C'est à cette dernière question que nous tenterons de répondre dans cet ouvrage. En effet, s'il est bien sûr terrible d'apprendre que l'on est malade, il faut savoir que nul n'est totalement désarmé face au cancer. Il est important d'avoir recours à des médecins compétents et compréhensifs, mais ceux-ci ne sont pas la seule ressource des malades, qui peuvent faire beaucoup par eux-mêmes pour accompagner la thérapie. Or, plus on commence précocement à agir par soi-même, plus on a de chances de guérir – d'influer positivement sur l'évolution de la maladie et de mener de nouveau une vie active et aussi saine que possible.

L'importance centrale de l'alimentation en la matière n'étonnera personne. Car si les aliments que nous mangeons nous nourrissent, ils nourrissent également les tumeurs.

En plus de nous nourrir, les aliments déclenchent également dans notre organisme un grand nombre de processus qui peuvent soit contribuer à notre santé, soit lui être défavorables. Ce que nous mangeons peut notamment agir bien au-delà de l'approvisionnement énergétique de la tumeur : dans certains cas cela peut l'aider à proliférer, dans d'autres ralentir sa croissance, dans d'autres enfin aller jusqu'à lui nuire.

Les aliments peuvent ainsi à la fois profiter aux parties saines de l'organisme et se comporter de façon neutre, voire nocive, envers une tumeur.

C'est pourquoi les personnes atteintes d'un cancer devraient s'efforcer de choisir de façon ciblée les aliments et boissons qui nourrissent et renforcent les parties saines de leur corps sans profiter au cancer – et même si possible qui affaiblissent les tumeurs. Elles devraient avoir à cœur de consommer des aliments qui permettent à leur organisme de fabriquer ses propres remèdes pour lutter contre le cancer et sont bénéfiques à leur santé.

Nous sommes convaincus qu'une alimentation pauvre en glucides est indiquée dans une très grande majorité de cancers, et ce livre a pour objectif d'expliquer aussi clairement que possible les raisons pour lesquelles nous avons cette conviction. Son deuxième objectif est de vous indiquer très concrètement les aliments à privilégier. « Nous » signifie ici le collectif d'auteurs du livre *Krebszellen lieben Zucker – Patienten brauchen Fett*¹ (paru en 2012 aux éditions Systemed, non traduit en français). Dans cet ouvrage, nous présentons de façon très détaillée les principes et arguments scientifiques en faveur d'une alimentation très pauvre en glucides.

¹ « Les cellules cancéreuses aiment le sucre le sucre – Les patients ont besoin de matières grasses »

Le présent ouvrage se différencie à double titre du précédent. D'une part, il en constitue une version abrégée, simplifiée, mais aussi plus pratique et meilleur marché, répondant ainsi aux souhaits de nombreux lecteurs qui trouvaient le premier trop scientifique, trop détaillé, trop « statistique » pour citer l'une des critiques. D'autre part, il s'agit aussi d'une mise à jour des recherches et des découvertes scientifiques effectuées depuis.

Le livre que vous tenez entre vos mains présente l'état actuel des connaissances sur les effets d'une alimentation à teneur fortement réduite en glucides, et ce, tant sur la santé en général que dans le cas spécifique du cancer. En nous fondant sur cette base scientifique, nous recommandons une alimentation qui, à la fois couvre tous les besoins fondamentaux en nutriments, micronutriments, vitamines et fibres alimentaires, et **répond de manière ciblée aux besoins des personnes atteintes d'un cancer**. Avec le temps, le métabolisme des malades du cancer se modifie, de sorte qu'une alimentation normalement riche en glucides devient pour eux de plus en plus difficile à assimiler et même préjudiciable à leur santé. À l'inverse, une alimentation cétogène peut fortifier les cellules saines de leur corps et leur fournir de façon optimale l'énergie et les substances dont elles ont besoin pour se renouveler, sans profiter aucunement aux cellules tumorales.

Ce livre ne constitue pas le mode d'emploi d'un régime « miracle ». Nulle part, il ne fait miroiter que pour guérir, il suffit d'avoir une alimentation pauvre en glucides. Nulle part, il n'affirme que l'on puisse tout simplement « affamer » le cancer en arrêtant de manger du sucre et des féculents. Il ne contient

aucune déclaration non étayée, aucune thèse hasardeuse. Ces derniers temps, la légende urbaine selon laquelle on pourrait « affamer » les tumeurs s'est répandue à la vitesse de l'éclair et certains nous ont reproché de l'avoir colportée dans notre ouvrage paru en 2012. Nous tenons à souligner qu'il suffit de lire ce dernier pour savoir qu'il n'en est rien.

Dans le présent ouvrage, nous expliquons comment les personnes atteintes d'un cancer peuvent suivre une alimentation cétogène afin d'aller mieux, ou de continuer à aller bien – malgré la maladie.

Qu'est-ce qu'une « alimentation cétogène » ? Lorsqu'une personne consomme au quotidien des aliments et des boissons qui contiennent à la fois très peu de glucides et une forte proportion de matières grasses, son foie fabrique une grande quantité de petites molécules appelées « cétones », « corps cétoniques » ou « acides cétoniques » : on dit alors qu'elle suit une alimentation – ou un régime – cétogène. Le foie produit des cétones à partir des matières grasses. Ces cétones constituent une excellente source d'énergie pour pratiquement tous les tissus corporels, tandis qu'elles n'apportent rien, ou presque, aux cellules cancéreuses. Dans le cadre d'une alimentation cétogène, les tumeurs ont en outre un accès plus restreint à leur nourriture principale : le sucre. Les cétones peuvent freiner de mainte manière la croissance et la prolifération des tumeurs. Soulignons par ailleurs qu'une personne qui suit une alimentation cétogène n'impose aucunement à son organisme un état « artificiel » ou anormal. En effet, dans l'histoire de l'humanité, les phases au cours desquelles l'alimentation humaine contenait peu de glucides constituent davantage la règle que l'exception.



L'alimentation
cétogène consiste
à apporter
l'essentiel des
calories par
les lipides tout
en réduisant
drastiquement les
glucides.

Ces dernières années ont vu quantité de nouvelles découvertes permettant de penser que l'alimentation cétogène est non seulement bénéfique pour les patients atteints de cancer, mais aussi sans risque pour la majorité d'entre eux. Nous avons écrit ce livre parce que nous sommes convaincus que l'alimentation cétogène est un moyen remarquable et sûr – mais

malheureusement encore méconnu – d'aider ces patients, et parce que nous voulons la faire connaître et aider celles et ceux qui veulent l'essayer à la mettre en pratique.

Précisons qu'au-delà de la vente de l'ouvrage, aucun des auteurs n'a d'intérêt financier lié à l'alimentation cétogène ni à aucun autre produit ou service pouvant avoir un rapport avec le contenu de ce livre. Nous ne vendons pas de produits en lien avec le régime cétogène. Nous n'animons pas de conférences lucratives. Contrairement à beaucoup d'autres auteurs d'ouvrages traitant de l'alimentation anti-cancer, nous sommes donc totalement indépendants en la matière. Nous ne sommes concernés par aucun conflit d'intérêt.

En outre, nous expérimentons en grande partie nous-mêmes ce que nous recommandons. En effet, nous avons tous suivi sur d'assez longues périodes le régime que nous prôtons ici et, pour certains, le suivons encore.

Nous parlons donc d'expérience : **suivre un régime cétogène, c'est non seulement possible, mais aussi agréable et même gourmand.** On peut s'en tirer sans trop de travail en cuisinant des surgelés et des plats préparés, même s'il vaut mieux, bien sûr, faire soi-même la cuisine à partir d'ingrédients aussi frais et naturels que possible. Mais d'une manière ou d'une autre, l'alimentation cétogène est variée et savoureuse. Si elle supprime ou remplace les garnitures à base de féculents, elle comprend en revanche une grande quantité de légumes et d'aromates. Elle permet une grande créativité en cuisine, sans pour autant demander trop d'efforts. Qu'il s'agisse de hors-d'œuvre, de plats ou de desserts, l'alimentation cétogène ouvre de nouveaux horizons gustatifs, et ce, non seulement aux malades mais

également à celles et ceux qui partagent leurs repas. Ces derniers ont le choix : libre à eux de continuer à accompagner leurs plats de pâtes ou de pommes de terre – mais peut-être se rendront-ils compte qu'une alimentation pauvre en glucides leur fait beaucoup de bien à eux aussi.

Ce livre est à prendre comme une proposition. Nous ne voulons ni convaincre qui que ce soit, ni imposer quoi que ce soit. Ce que nous voulons, c'est informer le grand public qu'il existe un mode d'alimentation spécialement adapté aux personnes atteintes d'un cancer.

Nous espérons que ce livre pourra vous être utile.

CONSTANCE, WURTZBOURG, MARS 2014

Les rapports avec le médecin

Bien que l'alimentation cétogène soit peu ou prou aussi ancienne que l'humanité elle-même, la reconnaissance scientifique de son efficacité chez les personnes atteintes d'un cancer est encore assez récente.

Il est donc possible, probable même, que votre médecin traitant n'en ait encore jamais entendu parler. Et il ou elle serait loin d'être une exception car jusqu'à présent, ce sujet est resté assez confidentiel. Même parmi ses collègues, un tel médecin ne serait *a priori* pas un cas à part. En effet, les découvertes de la recherche médicale mettent en moyenne dix-huit ans avant de parvenir jusque dans les cabinets de consultation.

Mais personne n'est condamné à attendre dix-huit ans. Les médecins sont désormais habitués à ce que leurs patients leur amènent des informations qu'ils ont trouvées eux-mêmes – à la télévision, dans des livres, sur Internet ou autre part. Le meilleur des médecins de famille ne saura jamais tout, mais

un bon médecin sera toujours prêt à accorder une écoute attentive aux questions d'un patient ayant collecté lui-même des renseignements, et à s'informer à son tour. Une démarche beaucoup plus facile aujourd'hui qu'il y a vingt ans – puisqu'il a lui aussi accès à Internet.

Il va de soi que si vous décidez de changer de régime alimentaire, vous devez en parler avec votre médecin traitant ainsi qu'avec l'oncologue qui vous suit. **Nous recommandons à tous les patients de se faire accompagner par un médecin.** Dans certains cas, par exemple pour les diabétiques qui suivent un traitement médicamenteux, l'échange avec ce dernier est même absolument incontournable. Il est également conseillé de consulter un médecin à chaque fois que l'on ne se sent pas particulièrement bien. En effet, le régime cétogène entraîne fréquemment une légère baisse de l'activité de la thyroïde, qui peut s'avérer gênante et se répercuter sur les taux de lipides sanguins. Lorsque ce genre de problème apparaît, le médecin peut généralement y remédier en prescrivant des médicaments au patient. On constate la même réduction légère et sans gravité de l'activité de la thyroïde lors d'un jeûne, celui-ci ayant sur l'organisme des effets semblables à ceux de l'alimentation cétogène.

L'alimentation cétogène ne pose aucun problème à la grande majorité des êtres humains. Mais chaque individu est unique, et l'on ne peut exclure qu'au-delà des premiers jours qui suivent le changement du mode d'alimentation – et qui s'accompagnent toujours de petites difficultés d'adaptation –, ce régime ne convienne pas à certaines personnes. C'est aussi pour cela qu'il est important d'être accompagné par un médecin.

Suivre un régime cétogène, c'est non seulement possible, mais aussi agréable et même gourmand.



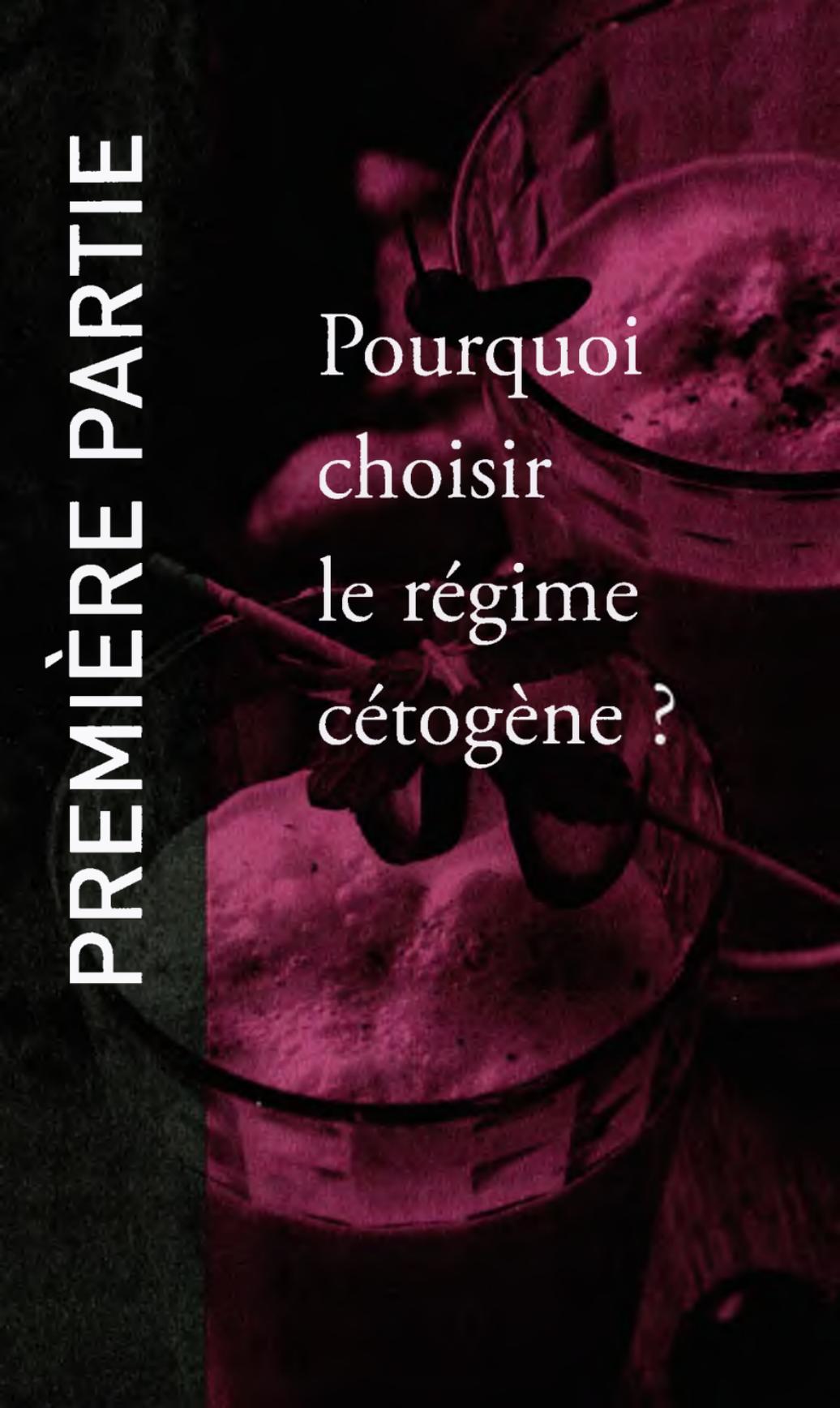
En fait, on constate que de plus en plus de médecins sont favorables au régime cétogène pour les malades du cancer. Les raisons en sont d'une part les résultats de diverses études, et d'autre part ce qu'ils observent souvent chez leurs propres patients ayant opté pour un régime pauvre en glucides et riche en matières grasses. En attestent notamment les quelques émissions de télévision diffusées ces dernières années sur ce thème et qui ont donné la parole à des médecins.

Il se peut toutefois que votre médecin s'oppose à ce mode d'alimentation, même si vous l'informez des bases scientifiques sur lesquelles il se fonde. Dans un tel cas, comment réagir ? Demandez-vous s'il ne vaut pas mieux changer de médecin, ou tout du moins s'adresser également à un autre médecin plus ouvert à l'idée de l'alimentation cétogène (cette dernière solution a malheureusement l'inconvénient d'entraîner des coûts supplémentaires car elle implique le recours à un praticien autre que le médecin traitant déclaré auprès de l'Assurance Maladie).

Il existe par ailleurs une autre possibilité de bénéficier d'un accompagnement médical continu : c'est de participer à l'une des études cliniques en cours portant sur l'alimentation cétogène chez les personnes atteintes d'un cancer. Vous trouverez une liste de contacts dans l'annexe de cet ouvrage.

PREMIÈRE PARTIE

Pourquoi
choisir
le régime
cétogène ?



Qu'est-ce que le cancer ? De quoi se nourrit-il ?

Pour décrire le cancer, on évoque souvent une division incontrôlée des cellules. En réalité, le cancer n'est pas une maladie unique mais un ensemble de maladies différentes. En revanche, ce que celles-ci ont bien toutes en commun, c'est le fait que certaines cellules se comportent de façon incontrôlée dans un tissu ou un organe, que ce soit dans les poumons, dans un sein, dans le foie ou dans le sang, etc. Mais lorsque l'on évoque ce comportement incontrôlé des cellules cancéreuses, il faut avant tout définir la notion de « division contrôlée » ?

Qu'est-ce que le cancer ?

Tous les êtres humains, mais également la plupart des animaux et des plantes (lorsqu'elles ne se reproduisent pas par bourgeonnement ou marcottage), sont issus d'une cellule

unique. Il s'agit généralement d'un ovocyte fécondé. Si celui-ci se contentait de se diviser encore et encore et de produire toujours plus de nouvelles cellules toutes semblables aux précédentes, il ne générerait jamais rien d'autre qu'un gros amas de cellules – mais ni un hippocampe, ni un cocotier, ni un être humain.

Des organismes aussi complexes ne peuvent se développer que si les cellules se divisent et se spécialisent de façon contrôlée et conformément à un programme défini. Ce programme est à la fois encodé dans leurs gènes et influencé par l'environnement direct.

« **Division contrôlée** » se réfère ici à trois phénomènes :

- 1** • Il n'y a création de cellules que dans la mesure où elles sont utiles (par exemple pour constituer un foie de taille normale).
- 2** • Certaines cellules spécialisées sont créées à l'endroit précis où elles sont utiles (par exemple, dans le foie, des cellules de foie, dont l'aspect et la fonction sont tout à fait différents de ceux, disons, des cellules musculaires ou cérébrales).
- 3** • L'organisme élimine de façon ciblée les cellules non utilisées.

Lorsque ces mécanismes fonctionnent correctement, l'ovocyte fécondé du début – que nous allons considérer comme un ovule humain – donne naissance à un être humain normal et globalement en bonne santé.

Cette division contrôlée, sans laquelle nous ne serions tous que des amas de cellules croissant à l'infini – et donc, au fond, des tumeurs – est un processus très complexe et finement

régulé. Malheureusement, il est aussi sujet à erreur. Au cours de la vie d'un être humain, il naît constamment des cellules qui lui échappent. Généralement, soit elles meurent d'elles-mêmes, soit elles sont repérées par le système de défense du corps et rendues inoffensives ou, tout du moins, tenues en échec par leur environnement. Il arrive toutefois qu'elles parviennent à s'imposer et continuent à se diviser. Il se forme alors un amas de cellules dont les membres se divisent encore et encore de façon anarchique. Cet amas peut devenir si grand qu'il va entraîner des problèmes de santé. Il peut se développer à l'intérieur d'autres organes et leur porter atteinte. Il peut aussi entrer en compétition avec les tissus sains pour l'approvisionnement en énergie. En outre, des cellules s'en détachent et peuvent s'établir en un autre endroit du corps et y former de nouveaux amas de cellules que l'on appelle *des métastases*. C'est lorsque l'on a affaire à cet ensemble de phénomènes que la médecine parle de tumeur maligne.

Les cellules cancéreuses ont perdu leur aptitude à vivre de façon utile et ordonnée au sein d'un organisme. Avec le temps, elles perdent aussi de plus en plus les caractéristiques des cellules de l'organe dont elles sont issues.

La croissance incontrôlée des cellules n'est toutefois pas le seul point commun aux tumeurs. Quelle que soit la cause de leur apparition – infection virale ou une des innombrables mutations génétiques –, **presque tous les types de cancers agressifs ont une caractéristique commune : la manière dont ils se nourrissent**, c'est-à-dire dont ils s'approvisionnent en énergie, s'éloigne également de plus en plus de celle des cellules normales.

De quoi se nourrit le cancer ? De quoi il ne se nourrit pas ?

Les cellules étant des organismes vivants, elles ont besoin de se nourrir. Les cellules normales d'un être humain se nourrissent du sucre véhiculé par le sang une fois que le système digestif l'a extrait des aliments. Pour cela, elles « brûlent » le sucre à l'aide de l'oxygène présent dans le sang afin de fabriquer de l'énergie. Outre le sucre, les cellules normales peuvent aussi brûler des matières grasses et des protéines. Ce processus, que l'on appelle « respiration cellulaire », est un moyen très performant de se fournir en énergie. Cette énergie peut alors être utilisée par les cellules – par exemple pour penser (cerveau), éliminer des toxines (foie), courir (muscles), faire passer du sucre dans le sang (intestin) et ainsi de suite.

Pour rendre l'énergie aussi accessible, des auxiliaires sont nécessaires : les *mitochondries*, que l'on désigne souvent comme les « centrales énergétiques des cellules ». Ce n'est que grâce à elles et à leur efficacité qu'un organisme multicellulaire complexe comportant différents types de tissus et d'organes peut se développer et se maintenir de façon durable.

Les cellules cancéreuses, elles, cessent peu à peu de respirer, c'est-à-dire qu'elles exploitent de moins en moins l'oxygène, même si celui-ci est disponible en abondance. Au lieu de cela, elles passent en mode « fermentation anaérobie » pour se fournir en énergie. Ce mode de fonctionnement permet aux cellules de survivre et de se diviser y compris dans des tissus très pauvres en oxygène, comme le sont par exemple les tumeurs mal approvisionnées en sang. Mais même lorsque l'oxygène est disponible en quantité suffisante, elles ne repassent pas en mode

« respiration ». Ce métabolisme fermentaire permanent constitue l'une des différences essentielles entre les cellules cancéreuses et les cellules normales : selon l'état actuel des connaissances, une cellule qui respire ne présente pratiquement jamais les caractéristiques malignes d'une cellule cancéreuse.

Or, une cellule qui ne tire pas son énergie de la très efficace respiration cellulaire, a besoin d'une quantité de sucre bien supérieure. **Aussi les tumeurs sont-elles extrêmement gourmandes de sucre** – une gloutonnerie qui augmente parallèlement à leur agressivité. Elles ont besoin de quantités de sucre considérables qu'elles exploitent avec un degré d'efficacité très faible. Notons que si les protéines peuvent, elles aussi, être fermentées, ce n'est pas le cas des matières grasses (c'est important à savoir !).

La différence entre l'efficacité énergétique d'une cellule cancéreuse agressive et celle d'une cellule saine est comparable à celle qui existe entre la machine à vapeur construite par Thomas Newcomen en 1712 et un moteur à essence moderne économe en énergie. Cela n'empêche malheureusement pas les cellules cancéreuses d'être particulièrement performantes pour capter le sucre présent dans le sang et le soustraire aux cellules normales.

Or, si les cellules cancéreuses ont impérativement besoin de grandes quantités de sucre, ce n'est généralement pas le cas des cellules normales. Celles-ci peuvent se satisfaire de toute petites quantités de sucre et avoir recours aux matières grasses présentes dans le sang, mais aussi à une autre source : *les cétones*. Les cétones sont fabriquées par le foie à partir des graisses. Ces cétones, grâce à la respiration cellulaire, peuvent être utilisées très

efficacement par la plupart des cellules du corps et du cerveau comme source d'énergie. Mais pour que l'organisme d'une personne produise des cétones, il faut que son alimentation ne contienne pratiquement pas d'amidon ni de sucre.

Autres effets sur la santé

Lorsque l'on réduit fortement sa consommation d'aliments glucidiques, ce qui va des sucres – glucose, fructose, sucre cristallisé, etc. – à l'amidon contenu dans les pommes de terre, les pâtes ou le pain, le foie se met donc à produire des cétones à partir des matières grasses. On se trouve alors « en cétose ». Les cellules saines n'ont aucune difficulté à utiliser les cétones, pas plus qu'une voiture hybride à utiliser alternativement l'électricité ou l'essence. En revanche, les cellules cancéreuses ne peuvent pratiquement rien tirer des cétones (si elles veulent rester des cellules cancéreuses) : c'est un peu comme si on glissait un câble électrique dans le réservoir d'une vieille voiture.

Lorsque l'on suit une alimentation « cétogène » – ce qui signifie tout simplement un mode alimentaire qui favorise la production des cétones dans le foie –, on met à la disposition des cellules saines un combustible que les cellules cancéreuses agressives, elles, ne peuvent pas exploiter. Étant donné que le foie fabrique également du sucre, cela ne suffit pas à affamer totalement les tumeurs, mais elles disposent alors d'une quantité de sucres moindre que dans le cadre d'une alimentation riche en glucides. Les cétones ont encore d'autres effets positifs – nous y reviendrons plus loin plus en détail.

CHAPITRE**2**

Les glucides, les fruits, les légumes sont-ils aussi bons pour la santé qu'on le croit ?

En mai 2007, un journaliste travaillant pour la revue médicale *Ärzte Zeitung* demandait à l'un des ténors de la recherche nutritionnelle en Allemagne ce qui l'avait le plus surpris dans les résultats d'une vaste étude récemment publiée. Le professeur hésita quelques instants avant de répondre qu'il avait été très étonné qu'une forte consommation de fruits et légumes ne permette pas de réduire le risque de cancer, avant d'ajouter : « Il va nous falloir encore du temps avant d'être en mesure d'interpréter correctement ces résultats. ».

Ce professeur, Heiner Boeing, est l'un des responsables de l'Institut allemand de nutrition (*Deutsches Institut für Ernährungsforschung*, établi à Potsdam), la plus haute institution

scientifique d'Allemagne en matière de recherche sur l'alimentation et la santé. L'étude dont il était question s'intitule EPIC (*European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition*, en français Étude prospective européenne sur le cancer et la nutrition). Elle compte parmi les études nutritionnelles les plus qualitatives, les plus vastes, les plus coûteuses et les plus fiables menées jusqu'à présent à l'échelle internationale. Dans le cadre de cette étude qui a débuté en 1992, des personnes ont été suivies pendant des années et même, pour certaines, pendant des décennies ; leurs habitudes alimentaires ont été consignées, de même que leurs maladies. Le nombre total des participants à l'étude s'élève aujourd'hui à plus d'un demi-million. Selon la méthode d'évaluation statistique appliquée par les chercheurs, l'étude n'a mis en évidence aucune action protectrice des fruits et légumes contre le cancer, ou seulement des indices très minces. Les résultats faisaient davantage état de différences entre divers groupes de populations et différents pays qu'entre différents individus mangeant plus ou moins de fruits et légumes.

Au vu de ces résultats, on est en droit de se demander ce qu'il en est des études précédentes. Il a bien dû y en avoir, et elles ont bien dû arriver à la conclusion que n'importe quelle alimentation végétale était bonne pour la santé ? En fait, et aussi étrange que cela puisse paraître, ces études ne sont pas nombreuses.

Des experts reviennent sur leurs affirmations

Certaines études ont effectivement conclu à l'intérêt de consommer des fruits et légumes, mais elles comportaient des erreurs. En effet, contrairement à l'étude EPIC, dans le

cadre de laquelle les participants ont été suivis sur de longues périodes et où chaque détail était consigné avec minutie, nombre d'entre elles ne se fondaient que sur **des réponses fournies rétrospectivement par des malades ou par des personnes en bonne santé**. Or, lorsque l'on demande à une personne atteinte d'un cancer si elle mangeait plutôt beaucoup ou plutôt peu de fruits et légumes à l'époque de la formation de la tumeur, il y a fort à parier qu'ayant appris que les fruits et légumes étaient bons pour la santé, elle réponde qu'elle en consommait assez peu (car il faut bien que quelque chose l'ait rendue malade). Au contraire, lorsque l'on interroge une personne en bonne santé, elle est plutôt encline à souligner son « mode de vie sain » et à se « souvenir » avoir mangé davantage de pommes et de carottes qu'elle ne l'a réellement fait. Les scientifiques appellent « biais de confirmation » ce facteur parasite à cause duquel d'innombrables études coûteuses ont malheureusement atterri dans la corbeille à papier.

Même les experts du Fonds mondial de recherche contre le cancer qui, dans leur premier grand rapport, paru en 1997, évoquaient encore des « preuves convaincantes » que les produits d'origine végétale offrent une protection universelle contre le cancer, se montrent aujourd'hui beaucoup plus réservés. Pour résumer, ce qui est considéré depuis déjà des décennies comme relevant du « bon sens », à savoir qu'une alimentation riche en fruits et légumes, protège du cancer, est en réalité faux. En revanche, il existe réellement quantité d'éléments indiquant que certains végétaux et certaines substances végétales pourraient avoir des effets anti-cancer. Par exemple, le lycopène contenu dans les tomates (cuites uniquement) semble effectivement faire baisser le risque de contracter un cancer

de la prostate. Certaines espèces de choux, mais aussi les myrtilles ou les framboises, contiennent également des molécules sans doute réellement capables d'agir contre le cancer.

Néanmoins, les fruits et légumes contiennent aussi manifestement certaines substances pouvant faciliter l'apparition et la propagation du cancer. En effet, il doit bien y avoir une raison pour qu'une étude aussi vaste que l'étude EPIC conclue que les effets positifs de substances telles que le lycopène se trouvent en fin de compte réduits à néant. De nombreux indices laissent à penser que le coupable de cette indésirable « compensation », loin d'être quelque molécule compliquée et maligne encore inconnue des scientifiques, n'est autre que le sucre (et ses proches parents).

Fruits et féculents : des sources d'énergie soi-disant « saines »

Voici de quoi mettre à mal le mythe selon lequel les glucides seraient des sources d'énergie « saines » et génératrices de vitalité, à préférer par principe aux « mauvaises » matières grasses.

La Société allemande de nutrition (*Deutsche Gesellschaft für Ernährung*) continue de recommander que plus de la moitié des calories nécessaires au quotidien soient absorbées sous forme de glucides, autrement dit de sucre cristallisé, de glucose, de fructose, d'amidon, de fécule, etc. Ces glucides sont présents en grande quantité dans le pain, les pâtes, les pommes de terre, les céréales du petit déjeuner, les fruits, la bière, les desserts, pâtisseries, entremets, confiseries, etc. Une fois qu'ils ont été

digérés par l'intestin, ces aliments laissent dans l'organisme du glucose et souvent aussi du fructose.

S'il est vrai que ces sucres constituent des sources d'énergie efficaces, leur action positive sur la santé est beaucoup plus sujette à caution. D'ailleurs, certains spécialistes qui, il n'y a pas si longtemps, adhéraient encore à la doctrine des « bons glucides », la mettent désormais en doute. Doute qui vaut tout particulièrement pour les malades du cancer. Ainsi, il y a encore quelques années, les experts de la Ligue allemande contre le cancer (*Deutsche Krebshilfe*) conseillaient aux patients de se nourrir suivant les recommandations de la Société allemande de nutrition. Aujourd'hui, les éditions actualisées du Guide pratique édité par la Ligue préconisent exactement le contraire à ces patients en perte constante de poids et de vitalité : une alimentation riche en protéines et un apport calorique provenant pour plus de la moitié, non de sucres et de féculents, mais de matières grasses².

Le métabolisme est l'ensemble des réactions chimiques qui se produisent à l'intérieur du corps et de ses cellules afin, notamment, de transformer et d'assimiler les nutriments. Or, le métabolisme d'une personne atteinte d'un cancer et celui d'une tumeur cancéreuse sont différents de celui, par exemple, d'un coureur cycliste de 22 ans qui, lui, a effectivement besoin de consommer des glucides afin d'être au mieux de sa forme pour réussir un sprint. Les muscles du coureur cycliste « brûlent »

² En France, La Ligue contre le cancer recommande de façon générale aux patients d'avoir « une alimentation équilibrée tant en quantité qu'en qualité ». Et à ceux qui perdent du poids, elle conseille d'enrichir leur alimentation avec des matières grasses, des aliments riches en graisse, mais aussi des aliments riches en sucre.

rapidement le sucre, contrairement à ceux d'une personne malade. En revanche, les muscles de cette personne tireront un meilleur profit des graisses comme source d'énergie.

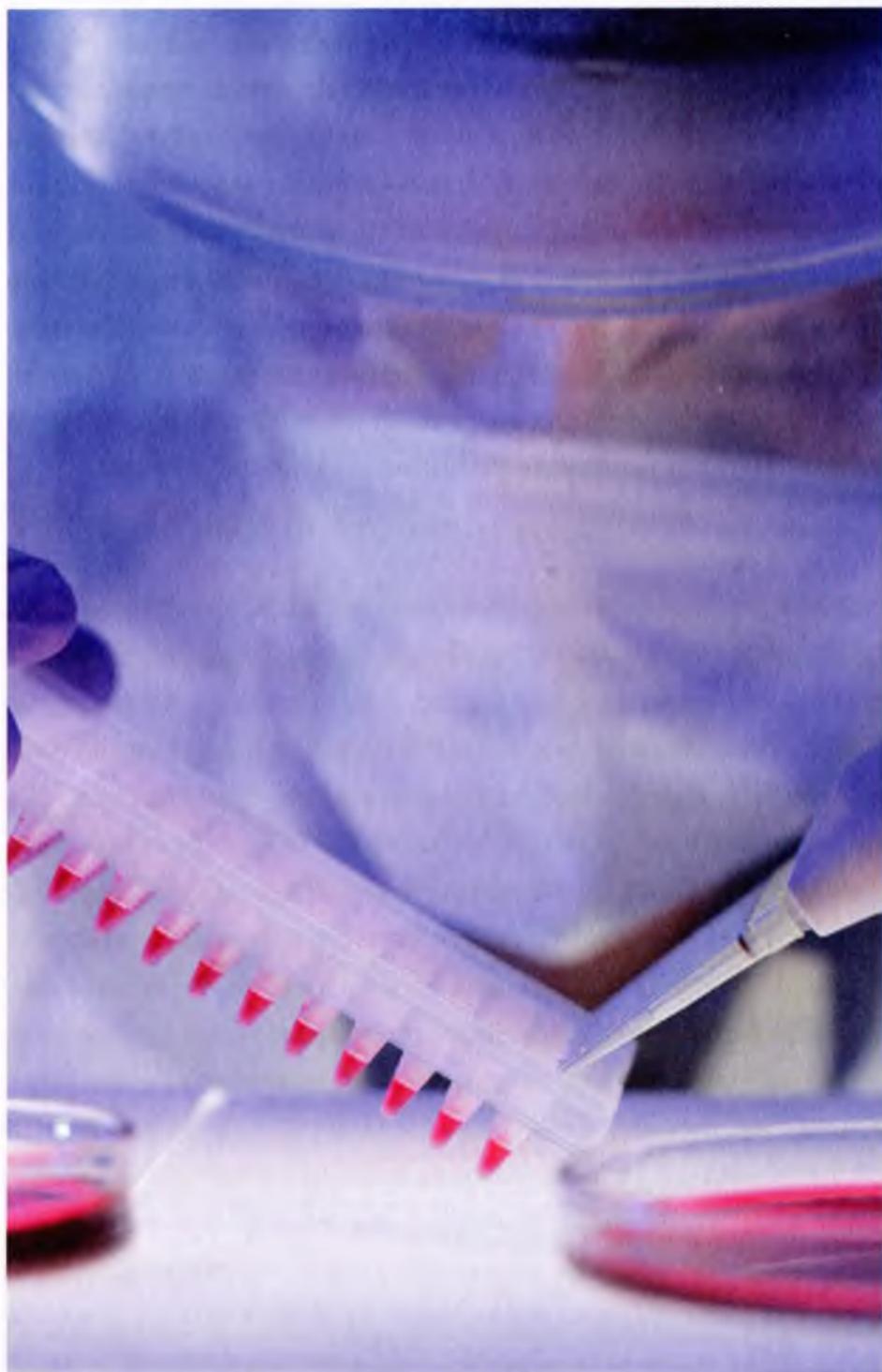
Et pourquoi les patients devraient-ils attendre que leur perte de poids et leur affaiblissement physique témoignent sans ambiguïté de la progression des atteintes de la maladie pour commencer à s'alimenter comme le recommande la Ligue allemande contre le cancer ? Ne serait-il pas beaucoup plus sensé de prévenir cela en amont ?

Qui a peur de l'hypoglycémie ?

Un foie en bon état de fonctionnement est en mesure de fabriquer lui-même le sucre dont l'organisme a réellement besoin. C'est pourquoi les personnes qui suivent un régime pauvre en glucides n'ont aucune raison de craindre que l'hypoglycémie ne les affaiblisse, ni *a fortiori* qu'elle les fasse s'évanouir. Mais c'est là également la raison pour laquelle la formule simpliste « il suffit de cesser de manger du sucre pour affamer le cancer » s'avère malheureusement incorrecte. Même quelqu'un qui n'absorbe absolument pas de glucides a du sucre dans le sang – toutefois, sa concentration est normalement beaucoup plus faible que celle que l'on peut généralement mesurer chez les personnes atteintes d'un cancer.

Soulignons ici que des précautions sont de mise pour les diabétiques qui suivent un traitement médicamenteux : toute modification de leur régime alimentaire doit s'accompagner d'un contrôle régulier de leur glycémie et d'un réajustement des doses de médicaments prescrits.

Notons par ailleurs qu'une personne qui suit un régime pauvre en glucides n'a pas à craindre de devoir renoncer aux « bienfaits » du fructose, le sucre prétendument « sain » contenu dans les fruits. Et ce, pour la simple raison que ces soi-disant bienfaits sont en réalité inexistantes – et que **le fructose est tout sauf sain**. En effet, le sucre issu des fruits provoque une élévation des taux des graisses vraiment nocives pour la santé (triglycérides et VLDL) et peut entraîner une stéatose hépatique non alcoolique : le foie se gorge de graisses. Cette affection n'est pas précisément synonyme de bonne santé...



3

Une boucle est bouclée – brève histoire de la recherche sur le cancer

La plus ancienne description de tumeurs qui soit parvenue jusqu'à nous figure sur un papyrus égyptien vieux de 3500 ans. Ce sont ensuite les célèbres médecins de l'Antiquité grecque et romaine qui décrivent différents types de cancers. Mille cinq cents ans plus tard, le médecin suisse Paracelse tentait les toutes premières chimiothérapies en prescrivant notamment de l'arsenic et du mercure à des malades du cancer. À partir du XVIII^e siècle en France et du XIX^e siècle en Angleterre, des chirurgiens commencèrent à opérer des femmes souffrant de cancers du sein. En l'absence de réelle anesthésie, ces opérations étaient extrêmement douloureuses. Par ailleurs, les conditions

hygiéniques étaient à l'époque déplorables. Aussi nombre de patientes mourraient-elles alors, non du cancer, mais d'infections postopératoires.

La « recherche moderne sur le cancer » est peut-être née un jour de 1884 ou de 1885, à Vienne, à l'occasion d'une découverte que fit un étudiant en médecine, Ernst Freund. **En soumettant soixante-dix patients cancéreux à des analyses de sang, il remarqua qu'ils présentaient tous des taux de sucre sanguin « anormalement » élevés.** Il constata également que la glycémie de ces patients se normalisait suite à l'ablation des tumeurs. Mais ce n'est que beaucoup plus tard que l'on comprit que si les malades du cancer présentaient une glycémie élevée, c'était dû au fait que les tumeurs forçaient le métabolisme de ces patients à mettre de grandes quantités de sucre à leur disposition.

En quoi la méthode de Freund était-elle « moderne » ? D'une part, il a mis en œuvre des méthodes biochimiques modernes qui lui permettaient non seulement d'observer, mais aussi de mesurer.

D'autre part, en soumettant un grand nombre de patients aux mêmes analyses, il a voulu s'assurer que les résultats obtenus n'étaient ni le fruit du hasard, ni des cas particuliers – autrement dit, qu'il avait réellement découvert quelque chose qui s'appliquait au cancer en général. Or, 70 sur 70 est un résultat que même le plus pointilleux des statisticiens contemporains qualifierait de « hautement significatif » – c'est-à-dire extrêmement clair et ne laissant aucune place au doute.

Du beurre pour les patients

Bizarrement, il semble que personne ne se soit alors réellement intéressé à la découverte de Freund, et ce n'est que des dizaines d'années plus tard, il y a de cela environ quatre-vingt-dix ans, que l'universitaire berlinois Alexander Braunstein s'est penché sur les liens qui existent entre le sucre et le cancer. Observant en laboratoire des tumeurs prélevées chirurgicalement, il a constaté que les tumeurs malignes consommaient du sucre tandis que les bénignes n'en consommaient presque pas. Il en déduisit qu'une glycémie élevée profitait aux tumeurs.

Ce qui s'ensuivit dans les domaines de la recherche et de la thérapie suffirait à remplir des bibliothèques. Si vous souhaitez en savoir plus à ce sujet, nous vous renvoyons à notre précédent livre, *Krebszellen lieben Zucker*³, car dans l'ouvrage que vous avez entre les mains, nous tenons à n'aborder que le principal. Il s'avéra rapidement que :

- plus les cellules cancéreuses sont malignes, plus elles tirent l'énergie dont elles ont besoin de la fermentation du sucre sanguin ;
- contrairement à d'autres cellules, les cellules cancéreuses n'ont pas besoin d'oxygène pour se développer et que même lorsqu'elles ont accès à de l'oxygène, elles ne l'utilisent généralement pas ;
- c'est en cela que les cellules cancéreuses se différencient de la plupart des cellules corporelles normales ;
- lors de la fermentation, il y a formation d'acide lactique qui acidifie le tissu, le rendant ainsi plus susceptible de développer un cancer.

³ Ce livre n'a pas été traduit en français.

Dans ce domaine, le plus éminent chercheur était Otto Warburg, de l'Institut de biologie de l'empereur Guillaume (*Kaiser-Wilhelm-Institut für Biologie*) de Berlin-Dahlem. En raison de ses recherches sur le métabolisme des cellules cancéreuses, il fut proposé à de nombreuses reprises pour le prix Nobel – qu'il finit pourtant par obtenir pour les études qu'il avait réalisées sur la respiration des cellules normales...

Warburg et d'autres chercheurs se sont notamment demandé si cet appétit des tumeurs pour le sucre pouvait être mis à profit à des fins thérapeutiques – et si oui, de quelle manière. Ernst Freund, que nous avons déjà évoqué précédemment, a tenté de faire suivre à des patients atteints d'un cancer un régime qui comportait beaucoup de matières grasses (entre autres sous forme de rations de beurre) mais peu de glucides. Malheureusement, nous ignorons aujourd'hui s'il connut des succès, et de quel type. La seule chose que nous apprend l'un des rapports de Freund, c'est qu'il était apparemment très difficile d'amener les patients à respecter leur régime.

Pour quelles raisons ne s'est-on pas alors engagé avec force dans la poursuite de ces recherches ?

Warburg, Freund et tous les autres étaient-ils dans l'erreur ?

Non, bien sûr. Leurs preuves étaient aussi claires et sans appel que les 70 sur 70 de la première étude de Freund. Peut-être, alors, leurs résultats étaient-ils certes intéressants, mais tout simplement inutilisables et sans valeur en termes de prévention, de thérapie ou de mesures d'accompagnement thérapeutique ?

Une victoire à la Pyrrhus pour la recherche en génétique

Longtemps, c'est là ce que beaucoup ont pensé. Et depuis que dans les années 1970 (si ce n'est même avant), les premières mutations génétiques semblant liées aux maladies cancéreuses ont été découvertes, le monde de la recherche ne s'est plus intéressé qu'à la génétique. Nageant en pleine euphorie, des scientifiques se sont mis en quête des gènes du cancer afin de pouvoir les combattre au moyen de thérapies adaptées. Ils ont découvert des quantités astronomiques de dispositions génétiques présentant un lien avec le cancer, mais cela n'a mené qu'à très peu de thérapies efficaces : en effet, ce n'est que quand un type particulier de tumeur dépend d'un seul et unique gène qu'une action thérapeutique est possible. Or, d'une part, les thérapies conçues dans ce cadre sont jusqu'à présent extrêmement coûteuses et, d'autre part, elles n'agissent en général malheureusement que pendant une période limitée – jusqu'à ce que les cellules cancéreuses deviennent résistantes par le biais de nouvelles mutations. De plus, la plupart des cancers sont liés à de nombreuses mutations génétiques : ne mettre qu'un gène hors d'état de nuire est donc à peu près aussi efficace que capturer une seule taupe dans un jardin dont le sol serait entièrement creusé de galeries.

En réalité, c'est pour cela que depuis plus d'un demi-siècle, les thérapies anti-cancer ciblent moins certaines caractéristiques isolées de certaines tumeurs qu'une caractéristique générale, commune à toutes les cellules cancéreuses : celle de se diviser fréquemment et rapidement. Ces thérapies consistent à utiliser des substances toxiques (chimiothérapie) et des doses de radiations

(radiothérapie) qui détériorent leur patrimoine génétique au moment même de leur division afin de les détruire. Mais il y a dans certaines parties saines de l'organisme – par exemple l'intestin, le système immunitaire ou les racines capillaires – des cellules qui doivent également se diviser en permanence. Ces dernières subissent donc elles aussi de plein fouet la force de frappe des substances toxiques et des rayons. Et d'autres cellules encore, qui ne se divisent pourtant pas rapidement, peuvent en pâtir aussi.

Ne pourrait-on pas développer des thérapies qui cibleraient le métabolisme particulier des cellules cancéreuses, leur production d'acidité, leur prédilection pour le sucre ? C'est ce que recherchent les scientifiques depuis quelques années. En effet on remarque une augmentation substantielle des recherches dans ce domaine (après des décennies durant lesquelles cette piste est restée complètement inexplorée). Certaines de ces thérapies sont même d'ores et déjà en phase de test.

Voici donc qu'en l'espace de cent trente ans, la recherche sur le cancer a effectué un cercle complet. Néanmoins, il n'existe pas encore de médicaments dédiés, agréés pour la thérapie anti-cancer par les autorités compétentes en matière de médicaments.

En revanche, en tant que patient, on peut déjà agir en se fondant sur ces connaissances plus que centenaires. Notamment en optant pour une alimentation ciblée. Or l'alimentation cétogène répond très exactement aux différences qui existent entre les cellules cancéreuses et les cellules saines en termes de besoins alimentaires et de métabolisme.

CHAPITRE**4**

Comment mangeaient nos ancêtres

Suivre une alimentation cétogène, c'est-à-dire consommer beaucoup de matières grasses et une bonne quantité de protéines mais peu de sucre et de féculents, ne veut pas dire s'en remettre aveuglément à un quelconque « gourou » proposant un régime nouveau dont, par définition, on ne connaît pas les effets à long terme. Cela ne signifie au fond rien d'autre que se nourrir de la façon dont nos ancêtres l'ont fait durant des millénaires.

Pendant la plus grande partie de l'histoire de l'humanité, l'accès à de grandes quantités d'aliments contenant du sucre ou de l'amidon n'a été ni régulier ni, *a fortiori*, quotidien. Les barres chocolatées n'existaient pas – et d'ailleurs, les céréales non plus. Quant aux pommes de terre, elles étaient inconnues en Afrique, en Europe, en Australie et en Asie. Les plantes sauvages que consommaient nos lointains ancêtres contenaient beaucoup moins de sucre et d'amidon que les aliments issus de l'agriculture

moderne, les fruits à coque se composaient essentiellement de matières grasses, et du reste, les chasseurs-pêcheurs-cueilleurs se nourrissaient principalement du produit de leur chasse et de leur pêche qui les approvisionnait en énergie et en éléments vitaux – graisses et protéines.

Matières grasses et évolution

Ce sont d'ailleurs cette énergie et ces éléments vitaux qui ont permis à nos ancêtres de devenir des Hommes car sans cela, il est vraisemblable que le volumineux cerveau humain (qui se compose d'ailleurs de graisse à plus de 50 %), avec tout ce qu'il implique en termes de performance, ne se serait jamais développé.

Que certaines personnes, pour des raisons d'ordre éthique ou environnemental, décident de ne pas manger d'aliments d'origine animale est compréhensible et respectable. Et il est d'ailleurs possible d'adopter une alimentation cétogène lorsque l'on est végétarien. Mais quelle que soit l'opinion qu'en tant qu'être pensant et sensible vivant au XXI^e siècle, l'on a de la consommation d'aliments d'origine animale, il n'en reste pas moins un fait que d'innombrables générations d'ascendants de l'être humain actuel se sont nourries, la majeure partie de l'année, d'aliments pauvres en glucides et, souvent, principalement de viande et de poisson qui apportent des protéines et des graisses. Aujourd'hui encore, l'organisme humain est parfaitement adapté à ce type d'alimentation. D'ailleurs, dans certaines cultures « premières » où l'on se nourrit toujours de façon traditionnelle – et saine –, on consomme de grandes quantités de matières grasses.

Il y a environ un siècle, des chercheurs avaient déjà constaté cela en observant notamment des Inuits se nourrissant majoritairement de viandes et de poissons gras et chez qui, à cette époque, le cancer comme les maladies cardiovasculaires étaient pratiquement inconnus.

Il arriva aussi que des explorateurs de l'Arctique soient contraints de renoncer pendant leurs longs séjours dans le grand Nord à leur alimentation coutumière, riche en pommes de terre et en pain, pour s'adapter à ce régime des Inuits qui, déjà, était considéré comme mauvais pour la santé. Or, à leur retour, **les médecins qui les examinèrent constatèrent à leur grande surprise qu'ils étaient en excellente santé.**

On peut également citer l'exemple des habitants des îles Tokelau, en Polynésie, dont les calories alimentaires provenaient pratiquement pour les trois quarts d'un aliment très gras, la noix de coco, complété par du poisson et des fruits de l'arbre à pain. Cette population était globalement en bonne santé jusqu'à ce qu'elle commence à manger ce qu'apportaient les bateaux ravitailleurs : biscuits, produits à base de farine, sucre, conserves, etc. En quelques années seulement, ce changement de régime entraîna l'apparition et la propagation de maladies jusqu'alors à peu près inconnues dans cet archipel, notamment le diabète, les maladies cardiovasculaires et le cancer.

Très peu de glucides

Les opposants à une alimentation riche en graisses argumentent fréquemment que si toutes ces populations supposées en bonne santé ne contractaient pas de maladies, c'est simplement parce

qu'elles n'atteignaient pas un âge suffisamment avancé. Cette interprétation exprime non seulement une bonne part d'arrogance occidentale à l'égard de ces populations supposées « sauvages » ou « moins développées » ne pouvant, tôt ou tard, qu'être la proie de bêtes féroces ou de maladies tropicales, mais elle s'est en outre avérée inexacte dans tous les cas où elle a pu être vérifiée. Les populations autochtones d'Amérique du Nord en sont le meilleur exemple. Il y a une centaine d'années, celles-ci ne bénéficiaient sans doute pas, dans les réserves, de meilleurs soins médicaux que le reste de la population états-unienne mais, étant considérées comme des populations « protégées », elles étaient en revanche mieux contrôlées, et de façon plus exhaustive. Or, les chercheurs de l'Université de Columbia ne trouvèrent alors pratiquement aucun cas de cancer parmi elles. En revanche, ils constatèrent que la proportion de personnes âgées y était largement plus élevée que parmi les immigrants européens et leurs descendants.

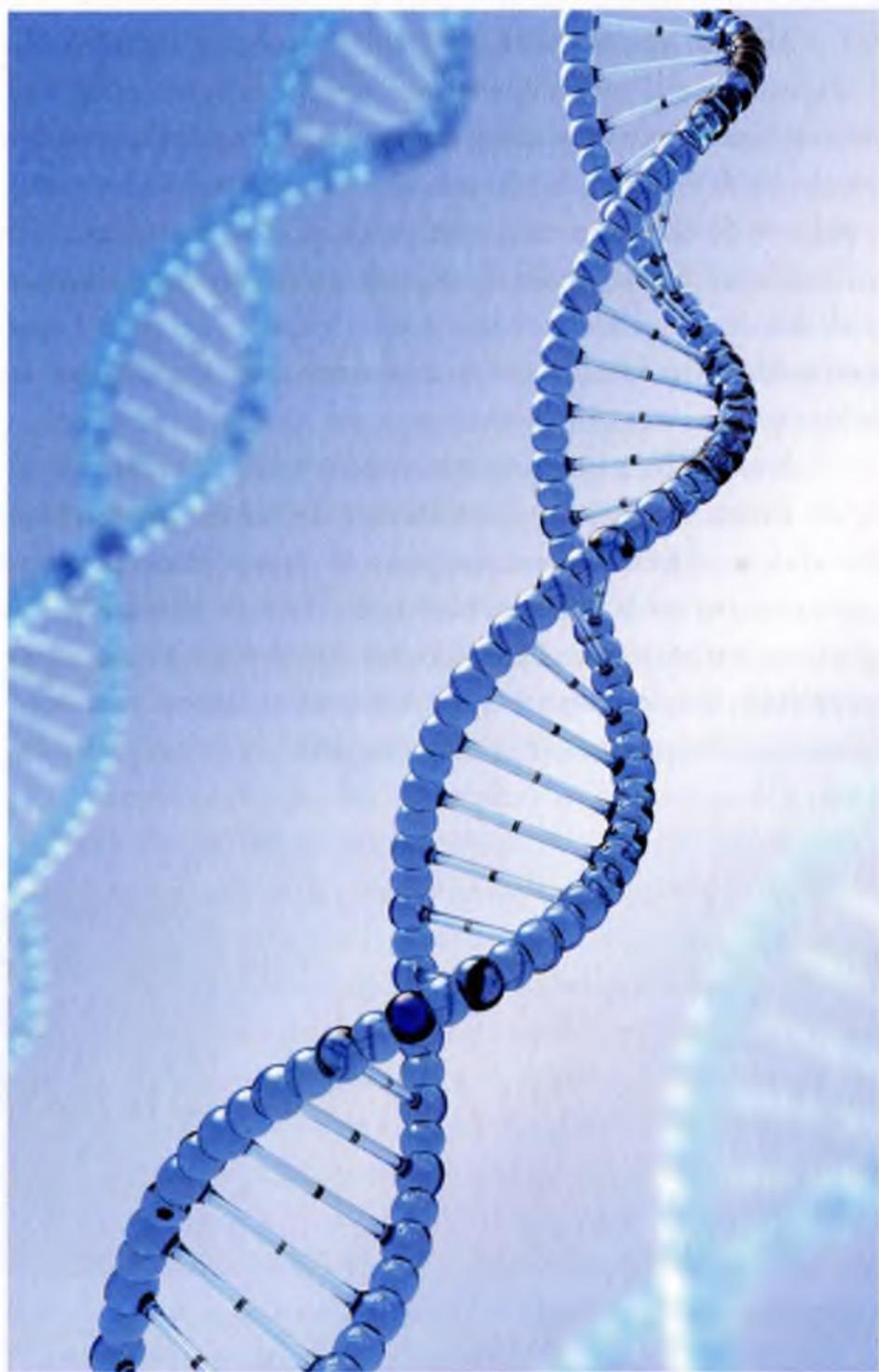
Parmi ces populations « premières », il existait – et il existe encore – des différences considérables en matière d'alimentation. Certaines se nourrissaient – et se nourrissent toujours – principalement d'aliments d'origine végétale, généralement très gras (voir l'exemple de la noix de coco). Mais dans presque les trois quarts des sociétés qui vivent encore selon leurs traditions ancestrales, plus de la moitié des aliments consommés au quotidien sont d'origine animale. Et ce n'est que chez 14 % de ces sociétés que les glucides constituent plus de la moitié de l'apport nutritionnel. De plus, le fait de vivre dans et de la nature implique généralement qu'il faille s'activer physiquement si l'on veut avoir de quoi manger. Or, l'activité physique déclenche dans l'organisme le même type de processus qu'une alimentation riche en matières grasses (voir chapitre 10).

Aujourd'hui, il existe à l'échelle planétaire un véritable « mouvement » rassemblant des personnes qui, sans être nécessairement atteintes d'un cancer, suivent une alimentation proche de celle du Paléolithique, dite alimentation (ou régime) « paléo ». Si elles font cela, c'est parce qu'elles se sentent ainsi en meilleure forme, mais aussi pour prévenir de nombreuses maladies dites « de civilisation » : outre le cancer, les pathologies cardiovasculaires, les maladies auto-immunes, les allergies et même certains troubles psychiques.

Ainsi, et bien que toutes sortes d'autorités de la nutrition et du fitness nous aient répété durant des décennies combien les graisses étaient mauvaises pour la santé, nous pouvons nous rassurer sur le fait que, bien que ne vivant plus à l'âge de pierre, **nous ne nuisons pas à notre santé en mangeant les quantités non négligeables d'huile et d'autres matières grasses qu'implique le régime cétogène.**



Le régime cétogène c'est beaucoup de matières grasses, suffisamment de protéines et peu de sucre.



5

Faut-il incriminer les gènes ou plutôt l'environnement et l'alimentation ?

Nos cellules vivent dans un écosystème : notre corps. La façon dont elles se comportent – qu'elles fassent tranquillement ce qu'elles ont à faire ou qu'elles se mettent à se comporter de manière incontrôlée – dépend à la fois de l'activité de leurs gènes et de leur environnement.

La cellule la plus « génétiquement correcte » peut ne pas être capable de vivre en paix. Et une cellule dotée du plus dangereux des patrimoines génétiques peut mener une existence tout à fait tranquille. Pourquoi alors des cellules ayant commencé un jour à se diviser de façon anarchique, ayant peut-être même formé une tumeur, ne pourraient-elles pas, dans un environnement favorable, mener de nouveau une vie plus normale et plus paisible ?

« Il est communément admis que le cancer est une maladie mortelle et irréversible qui se développe en raison d'une accumulation de mutations génétiques [...]. Si le cancer résulte de modifications génétiques irréversibles, il est donc nécessaire de détruire ou d'éliminer chirurgicalement les cellules cancéreuses pour écarter le risque mortel : ce point de vue justifie notamment le recours à des thérapies toxiques ayant des effets secondaires très négatifs sur la santé des patients [...]. Mais si, au contraire, le cancer s'avère être un processus réversible, c'est alors notre façon de l'aborder que nous devons intégralement réformer. Voilà une idée éminemment provocante. »

Cette citation n'est pas celle d'un ardent défenseur des médecines alternatives, mais d'un professeur à la faculté de médecine de l'Université de Harvard à Boston, Donald Ingber. C'est en s'intéressant de près à la littérature scientifique qu'il en est arrivé à cette « idée éminemment provocante ». Des recherches ont en effet révélé de nombreux éléments qui contredisent l'image que l'on a ordinairement du cancer comme étant une maladie irréversible. Différentes études ont par exemple montré que des cellules absolument normales génétiquement parlant pouvaient devenir cancéreuses dans certaines conditions, mais qu'elles redevenaient normales lorsque lesdites conditions étaient modifiées de façon ciblée. À cela vient s'ajouter un fait connu depuis longtemps : à l'autopsie, les victimes d'accident révèlent fréquemment de nombreuses petites tumeurs. Ces personnes auraient-elles développé un cancer si elles avaient vécu ? Si c'était le cas, le taux de cancers dans la population serait bien supérieur à ce qu'il est. En réalité, il semble que seule une infime partie des

tumeurs déjà présentes chez de nombreux jeunes individus risque à terme de poser problème. Autrement dit, **on peut avoir des tumeurs et rester en parfaite santé !**

Par ailleurs, des recherches ont montré que certaines cellules tumorales très agressives pouvaient changer de nature sans avoir subi de traitement lourd. Ainsi, des cellules tumorales mises en contact avec des cellules embryonnaires de poulet arrêtent immédiatement de se diviser de façon incontrôlée et de plus, comme l'ont rapporté des chercheurs de Chicago en 2007, s'intègrent ensuite parfaitement dans leur nouvel environnement et participent au développement d'un poussin normal et en bonne santé. En outre, si l'on injecte à des poules un virus cancérigène, des tumeurs ne se forment généralement qu'au point d'injection : ceci indique qu'une tumeur ne peut se développer que dans un milieu modifié, perturbé par la blessure. Pourtant, le virus se propage dans l'ensemble de l'organisme des poules. Conclusion : l'association de facteurs génétiques et environnementaux est nécessaire à l'apparition d'une tumeur.

Protéger le milieu qui environne nos cellules

Dans un organe, quels sont les « facteurs environnementaux » qui incitent les cellules à exprimer leur potentiel cancérigène ? Et quels sont ceux qui au contraire les en empêchent ? Ce sont d'une part des messagers chimiques (c'est-à-dire des substances ayant valeur de signal) qui peuvent influencer sur différents processus, parmi lesquels la croissance cellulaire ou l'inflammation, et d'autre part de simples facteurs environnementaux auxquels les cellules

sont soumises, par exemple l'acidité du milieu dans lequel elles se trouvent. Il y a parmi ceux-ci des processus qui peuvent aller jusqu'à impacter directement le patrimoine génétique des cellules, notamment en renforçant (ou non) l'incidence de certaines mutations. Il est important de savoir que ce sont des processus sur lesquels, en tant que patient, on peut influencer activement – et positivement : notamment en suivant une alimentation cétogène, de préférence associée à une activité physique.

Chaque cellule d'un être humain contient l'ensemble de ses informations génétiques. Si tous ces gènes étaient en permanence actifs dans chacune de nos cellules, même sans mutation pathologique, notre organisme serait le théâtre d'un chaos considérable, et même mortel. En effet, aucune cellule ne peut être à la fois cœur, cerveau, foie, poumon, muscle, rate, etc. Or, tous les êtres supérieurs, et notamment l'être humain, sont des organismes complexes dans lesquels différents organes et tissus exercent différentes fonctions. Cette complexité fonctionne grâce au fait que les gènes peuvent être, au choix, « allumés » ou « éteints ». Et si les gènes « allumés » (c'est-à-dire actifs) sont importants, les gènes « éteints » (c'est-à-dire inactifs) le sont au moins autant.

Or, ce choix dépend en partie de l'alimentation et du mode de vie. En effet, l'activité des gènes est déterminée d'une part par les gènes eux-mêmes et d'autre part par leur milieu. Et **s'il ne nous est pas possible d'agir sur nos propres gènes, nous pouvons en revanche agir sur leur environnement.** Ceci passe principalement par notre alimentation, mais aussi par l'activité physique, le sommeil, notre état psychique, etc. Cette thèse n'est nullement farfelue : dans les années 1990 est apparu un nouveau domaine de recherche, *l'épigénétique*,

qui s'intéresse notamment aux phénomènes capables d'agir de l'extérieur sur l'activité de notre patrimoine génétique. On dispose désormais de nombreuses informations fiables sur la façon dont notre alimentation peut commander à court et long terme l'« allumage » et l'« extinction » de nos gènes.

Ce n'est pas en raison de leurs mutations que les cellules cancéreuses sont dangereuses. Elles sont dangereuses parce que certains de leurs gènes, mutés ou non mutés, sont « allumés » tandis que d'autres, qui devraient normalement jouer un rôle protecteur, sont « éteints ». Prenons par exemple les dispositions génétiques qu'ont les cellules cancéreuses à assimiler et à faire fermenter le sucre. L'activation de ces gènes déclenche, comme l'affirme notamment Clarissa Gerhäuser, du Centre allemand de recherche sur le cancer (*Deutsches Krebsforschungszentrum*) à Heidelberg, un processus qui se renforce lui-même : le métabolisme se modifie de telle manière que les cellules absorbent de grandes quantités de sucre et en même temps, ce métabolisme modifié permet aux gènes responsables du métabolisme du sucre d'être de plus en plus actifs.

De plus, lors de ce processus de fermentation, les tumeurs impactent également leur environnement en produisant de l'acide lactique. Elles acidifient les tissus qui les entourent, créant ainsi le milieu dont elles ont besoin pour pouvoir se propager dans les tissus. En outre, cette acidification favorise la formation de métastases.

Notre propos n'est pas de prétendre qu'il n'y a rien de plus simple que d'« éteindre » une fois pour toutes les gènes du cancer. Mais il existe de nombreux moyens d'agir sur eux. En laboratoire, certains composants végétaux (issus notamment du thé vert, du

brocoli ou du curcuma) ont, entre autres, montré leur capacité à ralentir l'absorption de sucre par des tumeurs, et ce, en modifiant l'activité des gènes. Toutefois – et il serait bon que tous ceux qui recommandent de manger tel ou tel aliment pour prévenir ou guérir le cancer le reconnaissent –, nul ne sait à l'heure actuelle si ce mécanisme fonctionne aussi bien dans un organisme humain qu'en laboratoire. Pour la plupart des substances, on se heurte notamment au problème de la faible concentration qu'elles peuvent atteindre dans l'organisme. On a par exemple beaucoup entendu parler d'un composant anti-inflammatoire agissant contre les cellules cancéreuses, le resvératrol, que l'on trouve entre autres dans le vin rouge. Or, avant d'atteindre les concentrations nécessaires de ce composant, il faudrait boire de telles quantités de vin rouge que l'on mourrait d'intoxication – ou que l'on éclaterait... Mais il existe aussi des problèmes d'un autre ordre, et notamment les difficultés que rencontre le corps humain pour assimiler certaines substances. Par exemple, la curcumine contenue dans le curcuma (et donc aussi dans le curry) a une faible biodisponibilité.

Concernant les cétones en revanche, la situation est tout autre. Des expériences menées sur des animaux de laboratoire ont montré que, lorsque l'on suit un régime cétogène, les cétones atteignent des niveaux de concentration qui ont un effet sur l'activité du patrimoine génétique, et que cette modification de l'activité des gènes inhibe l'inflammation et facilite la respiration cellulaire (voir chapitre 12), deux éléments qui perturbent l'évolution du cancer.

Dans la nature, un écosystème intact est beaucoup moins affecté par une inondation soudaine ou par une invasion de prédateurs qu'un milieu dont l'équilibre est déjà perturbé. Il en va de même chez un être vivant : lorsque son corps constitue un

.....

écosystème intact, il est mieux à même de réagir aux perturbations dues à une maladie. En se nourrissant de manière adaptée, l'être humain peut influencer sur son « écosystème » corporel pour lui permettre de réagir le mieux possible face à une maladie et, particulièrement, à l'apparition d'une tumeur.



6

Lutter contre des taux de sucre et d'insuline trop élevés

Pour de nombreux types de cancers, les progrès thérapeutiques sont encore très modestes. On peut bien sûr espérer que l'avenir apportera de nouvelles perspectives. Certaines recherches récentes ont d'ailleurs donné des résultats encourageants. D'une part, on cerne à présent de mieux en mieux les origines génétiques de différents types de cancers. D'autre part, ces dernières années, le métabolisme des cellules tumorales a fait l'objet de recherches de plus en plus poussées et, dans ce domaine, plusieurs thérapies dites « ciblées » sont actuellement en voie de développement. À noter que certains médicaments utilisés depuis longtemps pour d'autres affections, par exemple la metformine (traitement du diabète), semblent être efficaces dans le cadre de ces thérapies ciblées.

Néanmoins, il faut être réaliste et admettre qu'avant que les nouveaux traitements ciblés actuellement à l'étude soient disponibles pour de nombreux cancers, il s'écoulera encore beaucoup de temps car ils doivent préalablement faire l'objet de tests longs et coûteux.

Faut-il se résoudre à attendre patiemment ?

Il serait cynique de dire aux patients atteints aujourd'hui d'un cancer qu'il faut attendre encore dix à vingt ans avant que la recherche fondamentale ne fasse émerger un médicament autorisé sur le marché. Cela équivaudrait à peu près à leur dire « Désolés, vous auriez dû attendre encore quelques années avant de tomber malade ». Et ce serait d'autant plus cynique qu'il existe d'ores et déjà des possibilités d'exploiter précisément les caractéristiques des cellules tumorales qui les distinguent des cellules saines. On peut agir sur l'écosystème corporel pour renforcer de façon ciblée les parties saines de l'organisme, sans bénéficier aux cellules cancéreuses, voire en les inhibant. Le régime cétogène est la meilleure de ces possibilités – et la plus facile à mettre en œuvre. Par ailleurs, on ne lui connaît pas d'effets secondaires – et il n'entraîne pas de coût supplémentaire puisqu'il n'implique rien d'autre que la consommation d'aliments courants.

Le régime cétogène est particulièrement efficace parallèlement aux traitements anticancéreux classiques, ainsi qu'entre les différents cycles thérapeutiques. En effet, on dispose de nombreux éléments indiquant qu'il renforce les effets de la chimiothérapie et de la radiothérapie, et en limite en même temps les effets secondaires.

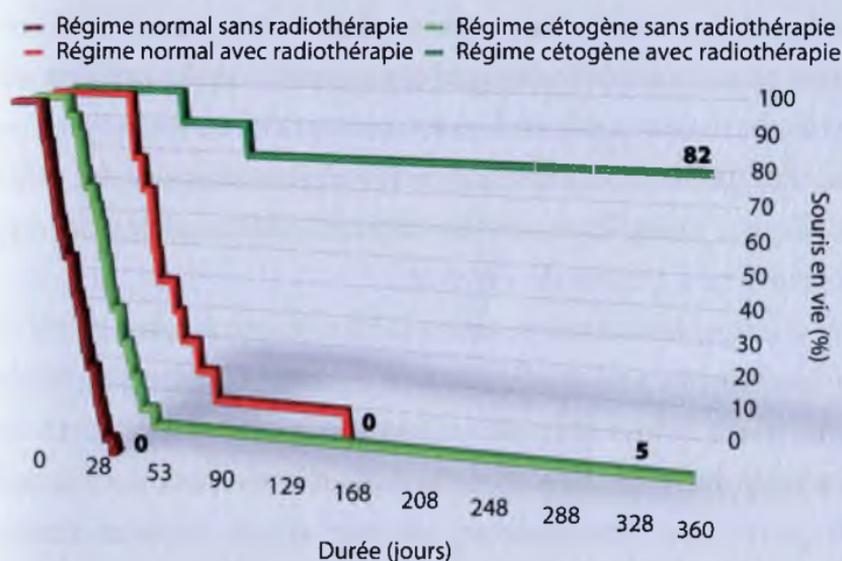


FIGURE N° 1 : Une alimentation riche en matières grasses améliore l'efficacité d'une radiothérapie chez des souris cancéreuses. Même sans traitement, les souris soumises au régime cétogène vivent plus longtemps que leurs congénères nourries normalement. La radiothérapie prolonge la vie des souris. Toutes les souris nourries normalement et soumises à une radiothérapie meurent plus tard que leurs congénères non soumises à un traitement. Mais lorsque les souris soumises à une radiothérapie bénéficient en plus d'une alimentation cétogène, la majorité d'entre elles survivent : une souris est morte après environ 50 jours, une autre après presque 90 jours. Les 9 autres souris ne présentaient plus aucune tumeur.

Source : Abdelwahab et al. (2012) PLoS ONE 7(5):e36197

Dans le cadre d'une autre étude très intéressante, des tumeurs cérébrales ont été implantées à des souris dont une partie suivait un régime alimentaire classique et l'autre un régime cétogène. Les

tumeurs ont grossi davantage chez les souris nourries normalement. Ces dernières sont d'ailleurs mortes plus tôt que les autres. Chez ces mêmes souris, une radiothérapie comparable à celles que l'on utilise chez les humains, a ralenti l'accroissement des tumeurs, tandis que chez neuf des onze animaux suivant le régime cétoène, les tumeurs ont disparu complètement. La radiothérapie associée au régime cétoène leur a permis de survivre.

Certes, les souris ne sont pas des êtres humains et les effets de l'association radiothérapie + alimentation cétoène doivent encore faire l'objet d'études cliniques approfondies. Une étude de ce type, intitulée Ergo2, est actuellement en cours à Francfort. Elle porte sur des patients atteints d'une tumeur cérébrale dont un groupe suit durant la radiothérapie une alimentation cétoène, et l'autre un jeûne intermittent. On ignore encore quand les résultats seront publiés. Mais d'ores et déjà, il est important pour chaque personne atteinte d'un cancer d'avoir connaissance de cette option et de s'en faire une idée claire et réaliste. Ainsi, chaque personne peut décider, en accord avec les médecins qui le ou la suivent, si il ou elle veut explorer cette voie parallèlement à la thérapie classique.

Un taux de sucre sanguin élevé accroît le risque de cancer

Quels sont les éléments scientifiques qui prouvent qu'une alimentation cétoène peut exercer une influence, positive pour le patient, sur les conditions nécessaires à la « bonne marche » d'une tumeur ? Nous ne souhaitons pas assommer nos lecteurs avec trop de protocoles scientifiques compliqués, c'est pourquoi

nous n'en évoquerons ici que quelques-uns. Mais étant donné que le présent ouvrage recommande une méthode qui paraîtra encore insolite à beaucoup, il est important d'en présenter – au moins brièvement – les fondements scientifiques, et c'est aussi la moindre des corrections envers les personnes malades qui sont à la recherche de solutions susceptibles de les aider (sans effets secondaires).

Des études à grande échelle montrent clairement qu'**une glycémie (taux de sucre sanguin) élevée entraîne un accroissement du risque de cancer**. Ainsi, les diabétiques souffrent plus souvent de cancers que la population générale, surtout ceux dont la glycémie n'a pas été correctement régulée (pendant longtemps). Par ailleurs, les malades du cancer présentent très fréquemment une glycémie élevée. Or, l'élévation du taux de sucre sanguin est liée à l'espérance de vie. Les cellules cancéreuses grossissent plus vite chez les personnes présentant des niveaux de glycémie comparables à ceux des diabétiques. Elles sont par ailleurs plus mobiles et peuvent donc plus facilement former des métastases. De plus, un taux élevé de sucre dans le sang favorise la production d'hormones qui stimulent la division des cellules cancéreuses, et facilite le passage des tumeurs en mode « fermentation », ce qui les rend également plus agressives. Les personnes atteintes d'un cancer ont donc tout intérêt à faire baisser leur glycémie. Et un régime cétogène peut y contribuer.

Il ne s'agit toutefois que de faire baisser la glycémie jusqu'à un niveau normal et sain, aussi bas que possible certes, mais non nul – car un taux de sucre sanguin égal à zéro serait mortel. En effet, un certain taux de sucre est utile à l'organisme, entre autres aux globules rouges.

L'insuline : une hormone-clé

La glycémie et l'insuline sont intimement liées. L'insuline est sans doute la plus connue des hormones. Sécrétée par le pancréas après un repas riche en glucides, elle aide les cellules de l'organisme à assimiler rapidement l'afflux massif de sucre dans le sang. Ce mécanisme est utile car il permet aux cellules de s'approvisionner et à la glycémie de baisser rapidement (il n'est pas sain d'avoir une glycémie élevée).

Généralement, les personnes atteintes d'un cancer présentent non seulement une glycémie, mais aussi un taux d'insuline élevés. Ceci est préjudiciable à plusieurs titres : d'une part, des taux d'insuline durablement élevés favorisent la sécrétion d'hormones et de facteurs de croissance dont les cellules cancéreuses ont besoin pour se diviser et croître ; d'autre part, l'insuline peut directement favoriser la croissance des cellules tumorales.

Il est donc logique de recommander aux malades du cancer de maîtriser leur taux d'insuline. D'ailleurs, certains médicaments actuellement à l'étude visent à atteindre cet objectif. Mais il existe déjà une méthode pour y parvenir. Cette méthode présente l'avantage d'être à la portée de tout le monde : il s'agit du régime cétogène. Le régime cétogène permet de faire baisser globalement le taux d'insuline et en outre empêche l'apparition de « pics d'insuline » après les repas.

Combattre l'inflammation

L'inflammation est l'un des facteurs environnementaux qui favorisent l'apparition et la prolifération de tumeurs dans l'écosystème de notre corps (voir chapitre 5). Tandis qu'une

inflammation de courte durée est utile pour combattre les agents pathogènes (un virus, une bactérie, une écharde), une inflammation qui devient chronique est presque toujours dommageable. Une glycémie élevée favorise l'inflammation. En outre, les cellules cancéreuses produisent elles-mêmes des substances inflammatoires dans les tissus avoisinants. Or, l'alimentation cétogène a un effet anti-inflammatoire : d'une part en raison du simple fait qu'une faible glycémie donne lieu à moins de réactions inflammatoires, mais également grâce à l'action des corps cétoniques qui, tels des médicaments, inhibent l'inflammation en agissant directement sur les gènes (voir chapitre 12).



Renforcer les éléments sains de l'organisme

L'alimentation cétogène peut avoir un effet, favorable du point de vue du malade, sur les processus de croissance des tumeurs et les concentrations de certaines substances – sucre, insuline – qui bénéficient aux cellules cancéreuses. Autrement dit, elle peut agir contre la maladie. Mais il est au moins aussi important d'agir en faveur des parties saines de l'organisme du patient et de sa santé générale, afin d'entraîner un rééquilibrage des forces et de renforcer son corps et sa vitalité. Ce qui agit bien sûr aussi globalement contre la maladie.

La grande majorité des personnes qui succombent à un cancer ne meurent pas directement de la tumeur diagnostiquée à l'origine, mais des effets indirects de la maladie ou des conséquences des métastases. L'affaiblissement physique croissant qui accompagne le cancer est principalement dû au fait que la tumeur prend le contrôle du métabolisme pour créer les conditions qui lui permettent de se développer au mieux. En

conséquence, toutes les parties saines du corps perdent de plus en plus en énergie et en substance. La personne devient de plus en plus faible, elle perd souvent du poids et presque toujours de la masse musculaire. À la fin, la tumeur va même jusqu'à s'alimenter directement dans les protéines du muscle cardiaque.

Se fortifier

Il faut agir à l'encontre de ces processus de dépérissement, les ralentir, si possible les faire reculer ou, mieux encore, les prévenir. **Toute personne à qui l'on vient de diagnostiquer un cancer, et qui est d'autant plus stupéfaite qu'elle se sent globalement en forme, devrait considérer cette situation comme une chance. Car elle a la possibilité d'agir de manière consciente et ciblée, justement pour rester en forme.** Elle est plus chanceuse que d'autres personnes qui vont consulter un médecin parce qu'elles se sentent faibles, diminuées physiquement, qu'elles ont perdu du poids, et qui découvrent à cette occasion qu'elles sont atteintes d'un cancer.

Quelle que soit la situation de la personne, il faut savoir que plus tôt elle commencera à se nourrir de façon à contrer efficacement les processus d'affaiblissement physique qui vont de pair avec le cancer, mieux ce sera. Elle augmentera ainsi ses chances, soit de rester en forme, soit de retrouver bientôt une vitalité accrue. Cela vaut également pour la personne qui souffre d'un épuisement physique avancé : une bonne alimentation est recommandée et la meilleure manière de lutter contre une telle dégradation est de suivre un régime cétogène, parallèlement si possible à une activité physique régulière.

LA PERTE DE POIDS : UN SIGNAL D'ALARME

Bien sûr, ce n'est pas parce que l'on maigrit que l'on a automatiquement un cancer. D'autres facteurs – le stress, les pathologies de la glande thyroïde, les changements de mode de vie, etc. – peuvent également entraîner une perte de poids. Mais lorsque l'on constate que l'on maigrit involontairement, il est important de consulter un médecin pour savoir à quoi cela est dû. Les signaux qui doivent vous alerter :

- vous avez perdu en peu de temps (six mois environ) cinq à dix pour cent de votre poids corporel ou même plus ;
- vous avez moins d'appétit que d'ordinaire, vous ne digérez plus les protéines ;
- vous avez fréquemment et sans raison apparente une sensation d'intense fatigue ;
- vous perdez non seulement de la masse grasseuse mais aussi de la masse musculaire.

Pourquoi ? Parce que l'inflammation chronique est l'une des principales causes de la perte de masse musculaire. Or, le cancer s'accompagne d'une inflammation, imperceptible mais chronique, de l'organisme tout entier, ce qui entraîne souvent une grande fatigue chez les malades. De plus, des médiateurs de l'inflammation (cytokines) parcourent l'organisme, favorisant la transformation des protéines en sucre afin de nourrir la tumeur. Ces molécules-signal sont formées elles-mêmes à partir de protéines qui manquent ensuite aux muscles. Enfin, la tumeur utilise les protéines des muscles comme « matériau de construction » à son profit.

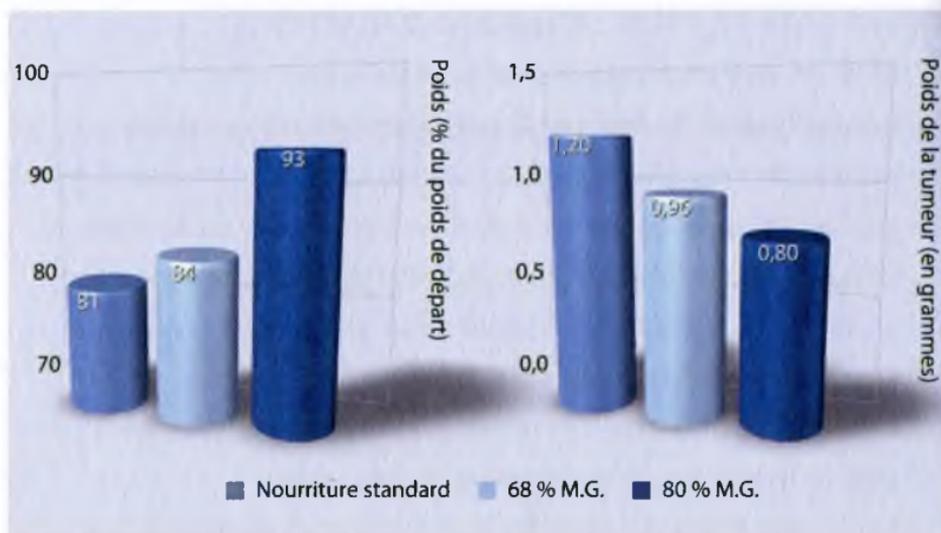


FIGURE N° 2 : Une alimentation riche en matières grasses bénéficie aux souris cancéreuses. Les souris qui reçoivent une alimentation riche en matières grasses et pauvre en glucides perdent moins de poids que leurs congénères recevant une alimentation standard riche en glucides, et leurs tumeurs croissent beaucoup plus lentement.

Source : Tisdale et al. (1987) Br. J. Cancer 56:39.

Pour combattre cela il faut donc, comme nous l'avons expliqué précédemment, veiller à réduire l'apport en énergie et en matière des cellules cancéreuses. Mais il est au moins aussi important d'assurer de nouveau l'apport en énergie et en matière des cellules saines. Dans n'importe quel corps, qu'il soit sain ou malade, il y a en permanence création et destruction de masse musculaire et de masse grasseuse. En cas de cancer, cet équilibre est perturbé et la perte de substance organique prend le pas sur la création. L'alimentation cétogène permet d'inverser ce processus : elle atténue les réactions inflammatoires, les cétones fournissent de nouveau de l'énergie aux cellules saines

et les protéines alimentaires sont de nouveau mieux assimilées par l'organisme, ce qui permet, parallèlement à une activité physique, d'augmenter la masse musculaire saine. Certes, dans ce cas, la tumeur a elle aussi accès aux protéines, mais il vaut beaucoup mieux qu'elle se nourrisse de protéines exogènes plutôt que de puiser dans les réserves de l'organisme.

Il y a bientôt trente ans, des expériences menées sur des souris ont montré qu'une alimentation riche en matières grasses ralentissait fortement la croissance des tumeurs et permettait aux souris de ne perdre que très peu de poids. Des résultats similaires ont été obtenus avec des rats.

Quand les patients prennent du poids

L'une des premières études isolées bien documentées chez l'homme a été menée par des médecins australiens à la fin des années 1970. Le sujet était une femme atteinte d'un cancer du poumon qui avait perdu beaucoup de poids. Une solution riche en matières grasses lui a été administrée en perfusion, ce qui a mis fin à sa perte de poids. Un peu moins de dix ans plus tard, un médecin de Glasgow, Kenneth Fearon, a fait suivre un régime cétogène à cinq patients qui avaient perdu énormément de poids. Tous les cinq ont alors repris en moyenne deux kilos en une semaine. On reproche souvent à ce genre d'études de ne porter que sur un très petit nombre de patients. Mais à cette critique, les statisticiens rétorquent que cinq résultats similaires sur cinq et deux kilos en moyenne constituent déjà un résultat significatif. De plus, d'autres études ont été menées depuis lors avec des résultats très comparables.

Les patients qui suivent une alimentation cétogène se sentent généralement beaucoup mieux et voient leur qualité de vie augmenter. Cette amélioration a par ailleurs déjà été constatée dans le cadre d'études qui impliquaient une forte réduction de l'apport en glucides, sans toutefois que l'on ait vérifié si les patients étaient réellement passés « en cétose ». L'une de ces études a été dirigée par un médecin spécialiste des maladies internes, Eggert Holm. Il a fait analyser le sang des patients en laboratoire, et les résultats ont non seulement confirmé une amélioration de l'état de ces patients, mais ont également montré que leurs réactions inflammatoires avaient beaucoup diminué. D'autres études ont également confirmé qu'une alimentation à la fois riche en graisses et pauvre en glucides faisait baisser le niveau d'inflammation dans le sang. Or, moins d'inflammation signifie des conditions moins favorables pour la croissance tumorale.

La prise de conscience tardive des experts

Il est vrai que les sociétés scientifiques qui émettent les recommandations nutritionnelles conseillent désormais aux personnes atteintes de cancer de consommer davantage de graisses et moins de glucides. Mais malheureusement, cette évolution est encore assez discrète. Ainsi, comme nous l'avons déjà évoqué, le *Guide pratique* édité par la Ligue allemande contre le cancer ne recommande une alimentation riche en graisses qu'aux patients ayant déjà perdu beaucoup de poids. Pourtant, et pour les raisons exposées plus haut, les patients devraient autant que possible changer plus tôt de régime afin de prévenir en amont la perte de poids. Quant au terme « cétogène », il n'est jamais évoqué, et si

beaucoup de patients consomment davantage de matières grasses qu'auparavant, ils ne réduisent toutefois pas suffisamment leur apport en glucides pour permettre à leur foie de produire des cétones. Cette récente évolution constitue donc une avancée vis-à-vis de l'alimentation riche en glucides autrefois préconisée, mais une avancée limitée qui ne permet malheureusement pas aux patients de profiter des avantages des cétones, qui sont pourtant déterminants.



8

Pourquoi « un peu moins » n'est pas suffisant

Pourquoi est-il important, pour une personne atteinte d'un cancer, de consommer de façon véritablement systématique très peu de glucides et beaucoup de matières grasses ? Et pourquoi est-il important que son organisme puise son énergie dans les cétones ?

Tout d'abord, il faut souligner que **toute réduction de la consommation de sucre et d'autres glucides est positive, de même qu'une consommation accrue de « bonnes » graisses**, et ce, même si cela ne suffit pas à faire passer le corps en cétose. Ce type d'alimentation est notamment connu sous le nom de « régime IG » et de nombreuses personnes se nourrissent déjà ainsi dans un but préventif. Cependant, pour les personnes atteintes d'un cancer, un régime pauvre en glucides est certes plus bénéfique qu'une alimentation classique, mais il n'est pas suffisant. Si elles veulent tirer un profit maximal de leur changement de régime alimentaire, elles doivent à la fois

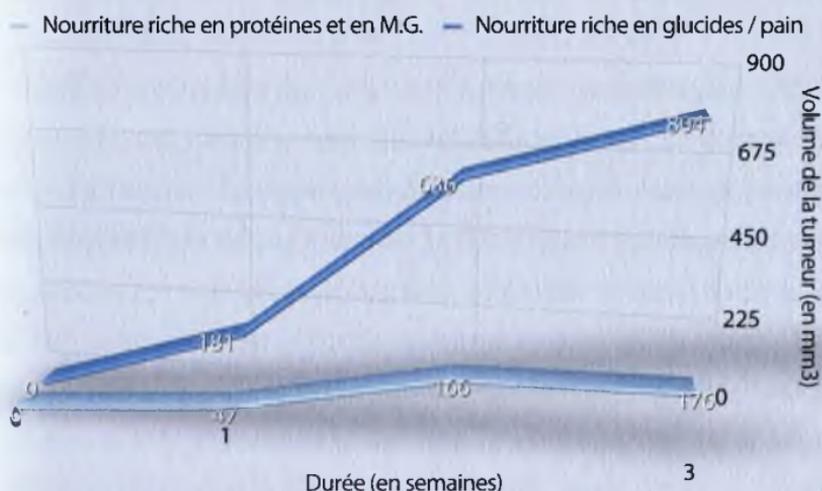
augmenter suffisamment leur consommation de graisses et réduire suffisamment leur consommation de glucides pour amener leur organisme à puiser son énergie dans les cétones. Car en dehors des glucides et de l'insuline, ce sont ces petites molécules qui jouent un rôle déterminant.

Les cellules cancéreuses n'aiment pas les cétones

Suivre une alimentation cétogène signifie nourrir son corps avec une quantité si faible de sucre et d'autres glucides, et si élevée de matières grasses, qu'il se met à s'approvisionner en énergie à partir des cétones. Ces cétones, l'organisme, et principalement le foie, les produit à partir des matières grasses. Néanmoins, ne vous inquiétez pas, il reste encore suffisamment de sucre dans le sang. Ce sucre provient pour partie de la petite quantité de glucides que contient encore l'alimentation et, pour partie, de notre organisme qui en produit lui-même. Il sert aux cellules qui ne peuvent pas se passer de sucre, comme c'est le cas des globules rouges. Par ailleurs, le sang contient aussi suffisamment d'acides aminés, nécessaires notamment aux tissus musculaires et au foie. Lorsque l'on compare le sang d'une personne qui consomme beaucoup de glucides et celui d'une personne qui suit un régime cétogène, la différence c'est qu'en plus des graisses et des protéines, ce dernier contient une grande quantité de cétones, et moins de sucre (on ne retrouve pratiquement pas de cétones dans le sang d'une personne qui a une alimentation riche en glucides). Or, différentes expériences menées en laboratoire ont prouvé que si cette proportion élevée

de cétones et faible de sucre convient parfaitement aux cellules normales, il n'en va pas de même des cellules cancéreuses, et ce, pour plusieurs types de cancers parmi lesquels certaines tumeurs cérébrales, différents cancers du sein et de l'intestin, la leucémie, le cancer du rein, et quelques autres.

Il semble que **les cétones ne profitent en aucune manière aux cellules cancéreuses. Elles peuvent même atténuer leur malignité.** En tout cas, de nombreuses expériences ont montré que même des cellules cancéreuses disposant de suffisamment de sucre pour se nourrir étaient affaiblies lorsqu'il y avait des cétones dans leur environnement. À quoi est dû cet affaiblissement ? On l'ignore. Le médecin Eugene Fine de l'*Albert Einstein College of Medicine*, à New York, suppose que les cellules cancéreuses n'aiment pas les cétones parce que celles-ci perturbent leur mécanisme de fermentation du sucre.



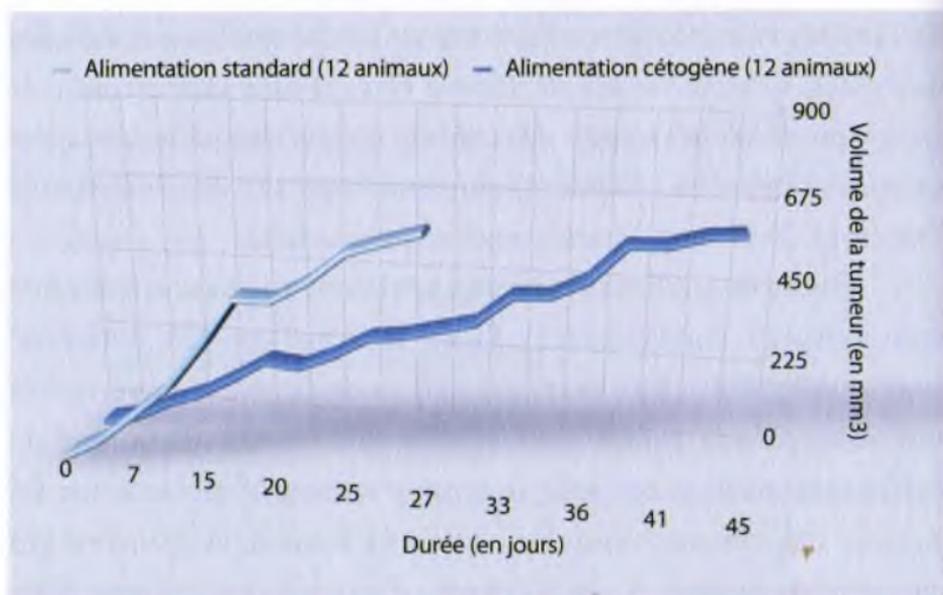


FIGURE N° 3 : Chez les rats et les souris soumis à un régime riche en matières grasses (MG) et pauvre en glucides, la croissance des tumeurs est moins rapide que chez leurs congénères nourris avec les aliments standards (riches en glucides).

Sources : van Alstyne & Beebe (1913) J. Med. Res. 29:217/ Otto et al. (2008) BMC Cancer 8:122

Des expériences menées sur des animaux ont donné des résultats similaires à celles menées sur des cellules cancéreuses. Des chercheurs ont par exemple nourri deux groupes de souris de la même lignée présentant des tumeurs, l'un avec de l'eau et de l'huile végétale, l'autre avec de l'eau et du sucre. Ils ont constaté que les animaux du premier groupe présentaient beaucoup moins de métastases que ceux du second. Ulrike Kämmerer, l'un des auteurs du présent ouvrage, a observé à la clinique universitaire de Wurtzbourg des souris ayant développé des tumeurs très agressives provenant de cancers de l'estomac humains. Chez les souris qui suivaient un régime cétogène, ces tumeurs se sont développées beaucoup plus lentement car leur

métabolisme était ralenti (voir fig. 3). Par ailleurs, elles ont sécrété moins d'acide lactique, un autre effet bénéfique car plus il y a d'acide lactique dans l'environnement d'une tumeur, plus celle-ci peut proliférer. Autant de raisons pour les personnes atteintes d'un cancer de consommer le moins de glucides possible pour que leur organisme passe en mode cétose. Mais il y a une autre raison qui doit inciter les malades à adopter un régime cétogène : toutes les expériences dans lesquelles le changement d'alimentation a eu des effets positifs ont révélé la présence de cétones dans le sang. Et plus l'organisme tire son énergie des cétones, plus il semble que leur effet soit bénéfique. Autrement dit, les cétones semblent agir comme un médicament anti-cancer. Nous y reviendrons plus en détail au chapitre 12.

L'alimentation cétogène profite même aux patients pour qui la médecine « ne peut plus rien faire »

Jusqu'à présent, peu d'études ont été menées chez l'homme. Les raisons de ce regrettable état de fait sont résumées dans l'encadré ci-après. Il est bien sûr de l'intérêt de tous d'exiger davantage d'essais cliniques. Et il faut espérer qu'ils seront assurés grâce à des financements publics – ou de généreux multimillionnaires. Mais avancer qu'il y a trop peu d'essais cliniques pour que l'on puisse recommander l'alimentation cétogène n'est pas un argument recevable car d'une part, il n'existe pas non plus d'essais cliniques prouvant l'intérêt d'une alimentation riche en glucides, bien au contraire, et d'autre part, on dispose d'un nombre plus que suffisant d'éléments prouvant que l'alimentation cétogène est bénéfique – et non nuisible – aux personnes atteintes d'un cancer.

■ POURQUOI SI PEU D'ÉTUDES CLINIQUES ?

Beaucoup de médecins sont encore critiques à l'égard du régime cétogène pour les personnes atteintes de cancer. Ils justifient cette attitude en arguant du fait que très peu d'études ont été menées sur des êtres humains (ce que l'on appelle des études ou essais cliniques).

Et en effet, il serait fort utile d'étudier davantage, à la fois de façon qualitative et quantitative, l'impact de l'alimentation cétogène sur les patients. Mais si, en la matière, la recherche n'avance au mieux qu'à très petits pas, on le doit à quelques raisons très regrettables :

- Les études cliniques coûtent extrêmement cher. Or, contrairement à un médicament, l'alimentation cétogène ne peut pas être brevetée. C'est pourquoi les principaux acteurs du monde médical qui auraient les moyens de financer des études cliniques, c'est-à-dire les groupes pharmaceutiques, n'en voient pas l'intérêt car ils ne pourraient pas gagner d'argent avec les résultats.

- Mener des essais cliniques sur un régime alimentaire et aboutir à des résultats **absolument fiables** (c'est-à-dire ne donnant pas prise à la critique) est une entreprise ardue qui demande beaucoup de temps et, ici encore, beaucoup d'argent. Normalement, la méthode la plus fiable et objective, celle dont la validité est la plus élevée car elle est le moins sujette aux biais est **l'étude randomisée, contrôlée et en double aveugle**. « Contrôlée » signifie que l'on teste un principe actif sur un groupe de personnes et un placebo sur un deuxième groupe. Or, il n'existe évidemment pas de placebo pour un régime alimentaire puisque chaque mode d'alimentation a un impact sur la personne qui le suit.

De plus, une étude clinique doit être menée « en double aveugle », c'est-à-dire que ni les examinateurs, ni les patients ne doivent savoir quel groupe prend la substance active et quel groupe le placebo. Ce mode opératoire ne peut lui non plus être appliqué à une étude portant sur un régime alimentaire car il est impossible de cacher aux personnes concernées si leur alimentation est riche en graisses ou non.

- Jusqu'à présent, les organismes de contrôle n'ont généralement autorisé les essais cliniques sur l'alimentation cétogène, qu'une fois que toutes les autres pistes thérapeutiques avaient été épuisées. Cela signifie naturellement que les patients étudiés étaient déjà très malades et, pour certains, affaiblis de surcroît par leurs traitements. Ainsi, sur les seize patients qui ont pris part à Wurtzbourg à la toute première étude clinique sur l'alimentation cétogène chez les malades de cancer, deux sont décédés dès le début de l'étude et plusieurs autres n'ont pas pu poursuivre parce qu'ils étaient trop malades et que les changements qu'impliquait cette alimentation étaient trop difficiles à supporter dans leur état.

Les données et les rapports d'expériences fournis par des personnes malades du cancer montrent clairement que quand l'on parvient à faire passer son organisme en état de cétose, c'est-à-dire à lui faire utiliser principalement les cétones comme source d'énergie, les effets positifs sont souvent manifestes. Il est bien sûr important de poser la question de la tolérance du régime cétogène. Ulrike Kämmerer et Melanie Schmidt ont mené à

Wurtzbourg la toute première étude à ce sujet. Comme toutes les études pilotes, celle-ci était relativement modeste et portait sur seize personnes au total. En outre, les deux responsables de l'étude n'étaient autorisés par leur clinique qu'à accepter des patients auxquels la médecine classique – chimiothérapie, chirurgie, radiothérapie – ne pouvait plus rien apporter.

La situation de départ était donc déjà difficile en soi. Néanmoins, la majorité des patients participant à l'étude ont évalué l'alimentation cétogène comme « bonne » à « très bonne ». Et bien que chez tous les patients, la maladie ait atteint un stade très avancé, les deux tiers environ de ceux qui ont pu suivre le protocole sur six à douze semaines ont constaté une amélioration de leur bien-être général, de leur qualité de vie et de leur vitalité. Et tous les patients ayant terminé l'étude, c'est-à-dire au terme de douze semaines, ont retrouvé un état de santé stable.

Depuis lors, d'autres études de petite envergure ont été menées. Elles ont montré non seulement qu'une large majorité des patients supportaient bien l'alimentation cétogène, mais aussi que celle-ci avait sur beaucoup d'entre eux un effet bénéfique – baisse des taux de sucre et d'insuline dans le sang et, selon les études, **ralentissement voire arrêt pur et simple de la croissance des tumeurs** –, y compris sur des patients qui avaient déjà suivi toutes sortes de traitements auparavant. Et, élément à retenir : plus le sang des patients contenait de cétones, meilleurs étaient les résultats.

9

Et c'est censé être sain ?

Aujourd'hui, le bruit court toujours que manger gras serait mauvais pour la santé. Pourtant, entre « manger gras » et « grossir », le lien de cause à effet est beaucoup moins avéré qu'entre « manger sucré » et « grossir ». D'ailleurs, ce qu'il est convenu d'appeler « l'épidémie de surpoids et d'obésité » touchant les pays industrialisés n'est pas apparu conjointement à une augmentation de la consommation de matières grasses, au contraire : les gens se sont mis à grossir d'autant plus qu'ils consommaient des glucides et des produits allégés en matières grasses.

À quelques rares exceptions près, manger gras est tout sauf mauvais pour la santé. Qui, par exemple, voudrait diaboliser une cuillerée d'huile d'olive bio ? Pourtant, l'huile d'olive se compose à 100 % de matières grasses. La noix de coco fait actuellement une belle carrière en tant qu'aliment santé, on va jusqu'à lui prêter la capacité de freiner la maladie d'Alzheimer. Pourtant, les parties comestibles de la noix de coco se composent principalement de matières grasses ! En outre, l'huile de coco est très riche en graisses

saturées qui ont plutôt mauvaise presse, contrairement aux huiles de lin et autres huiles végétales considérées comme de « bonnes » matières grasses parce qu'elles contiennent majoritairement des graisses insaturées.

Des « bons conseils »... totalement obsolètes

Cela fait maintenant des décennies qu'on nous rabâche les mêmes soi-disant vérités au sujet des matières grasses. Ces « vérités » font gagner beaucoup d'argent aux industriels de l'agroalimentaire, car les produits allégés en matières grasses sont moins coûteux à produire mais se vendent plus cher que les produits non allégés. Pourtant, ce sont pour la plupart des contre-vérités pures et simples. D'ailleurs, nombre de chercheurs nutritionnistes l'admettent désormais. C'est notamment le cas de Walter Willet, nutritionniste en chef à l'Université de Harvard et, sans doute, le spécialiste de la nutrition le plus influent au monde à l'heure actuelle. Les recommandations qu'il émet aujourd'hui lorsqu'il anime des conférences sont loin d'être les mêmes qu'il y a dix ou vingt ans. Walter Willet a commencé par conseiller de « consommer globalement peu de matières grasses » puis, quelques années plus tard, d'« éviter les graisses saturées car elles sont nocives ». À présent, s'il met encore en garde contre certaines matières grasses, elles sont en nombre très restreint et de nature bien spécifique. Il s'agit principalement des graisses industrielles hydrogénées, que l'on désigne sous le nom de graisses « trans ». Des recherches menées dans le monde entier indiquent que

pratiquement toutes les autres matières grasses ont une action soit neutre, soit bénéfique pour la santé. Un jour, à la fin d'une de ses conférences, quelqu'un lui a demandé s'il fallait comprendre que lui et ses collègues avaient longtemps donné des conseils nutritionnels erronés. Willet a répondu que les recommandations correspondaient à l'état des connaissances scientifiques d'alors, et que oui, en effet, elles étaient erronées. Cela n'empêche malheureusement pas de nombreux supposés experts de continuer à donner des conseils obsolètes – et donc préjudiciables pour la santé.

En revanche, ce qui n'est nullement préjudiciable, non seulement pour les personnes en bonne santé, mais vraisemblablement aussi pour des personnes cardiaques, c'est de remplacer le fromage blanc allégé par du 40 % de matière grasse, les morceaux de bœuf maigre par des entrecôtes persillées, la margarine allégée par du beurre, etc. Quant aux personnes atteintes d'un cancer, elles ont un intérêt tout particulier à adopter une alimentation riche en matières grasses qui, de plus, ne profite pas à la maladie.

Les adversaires du régime cétogène prétendent volontiers qu'il ne se compose que de charcuterie, de saindoux et de fromage. C'est bien entendu absolument faux, et dénote un manque total d'objectivité. L'alimentation cétogène est au contraire variée et savoureuse, comme cette petite liste de plats « céto » devrait vous en convaincre aisément :

- avocat sauce à l'ail
- salade verte, tomates cerises parsemées de noix et assaisonnées d'une vinaigrette citron à l'aneth
- épinards vapeur à la crème, saumon grillé

Les cellules cancéreuses raffolent des bananes

Vous n'avez donc aucune raison de craindre qu'une alimentation pauvre en glucides entraîne des carences en vitamines, oligoéléments et autres substances végétales qui ont potentiellement une action anti-cancer. Il existe de nombreux légumes savoureux et riches en vitamines et minéraux qui ne contiennent pratiquement pas de glucides mais qui, en revanche, renferment des phytonutriments dont on sait pour certains qu'ils peuvent freiner l'activité des gènes du cancer. Dans le cadre d'un régime cétogène, on peut même manger certains fruits en quantité modérée, par exemple quelques framboises.

Par contre, une seule banane réduit à néant tout le bénéfice du régime, même s'il est par ailleurs suivi avec la plus grande rigueur. Il faut savoir que la plupart des fruits que l'on consomme de nos jours ont été sélectionnés pour leur saveur sucrée. Ils contiennent beaucoup plus de sucre en général et de fructose en particulier que les légumes ; or, ni l'un ni l'autre n'est recommandé pour les personnes atteintes d'un cancer.

Qu'en est-il de la viande (et des abats) ? Elle est riche en vitamines, notamment en vitamine A, en vitamines du groupe B. Elle contient par ailleurs aussi du zinc et de nombreux autres micronutriments. Mais ce qui est particulièrement intéressant, c'est que tous ces micronutriments présents dans la viande ont une meilleure biodisponibilité que ceux des végétaux, c'est-à-dire que l'organisme les assimile en plus grande quantité. C'est le cas des folates (la vitamine B9), dont la forme la plus saine pour l'être humain est beaucoup mieux assimilée lorsqu'elle est issue

de la viande que lorsqu'elle provient de n'importe quelle autre source (compléments alimentaires compris). La viande contient par ailleurs du fer que nous assimilons beaucoup mieux que celui qui est présent dans les végétaux, et cela vaut aussi pour de nombreux autres micronutriments.

Si un saucisson acheté en hard discount risque de ne pas être un concentré de vitamines – bien que beaucoup de charcuteries contiennent des vitamines ajoutées pour contribuer à leur conservation –, c'est en revanche le cas d'un morceau de viande de bœuf bio bien persillée (c'est-à-dire parsemée de filaments de graisse), qui contient même des acides gras oméga-3 également considérés comme bons pour la santé. Quant aux abats, ils apportent une grande quantité de vitamine C.

Mangez gras, mais des matières grasses de bonne qualité !

Revenons à notre saucisson discount. Vous n'avez pas les moyens de faire vos courses dans une boucherie bio ? Il n'y a aucun problème à ce que vous achetiez des produits meilleur marché : à condition qu'ils contiennent beaucoup de matières grasses, suffisamment de protéines et très peu de glucides, ils conviennent à une alimentation cétogène.

Néanmoins il vaut mieux, lorsqu'on peut le faire, veiller à acheter des produits frais, de qualité, provenant d'animaux élevés dans le respect des besoins de leur espèce. En effet, un morceau de viande provenant d'un bovin ayant été engraisé à l'encontre de ses besoins naturels avec du soja, du maïs, des aliments concentrés et des antibiotiques n'est pas aussi bénéfique

pour la santé que le même morceau provenant d'un bœuf nourri d'herbe de pâturage. Certaines études ont montré que dans les pays comme l'Australie où l'on consomme principalement de la viande de bovins engraisés au pâturage, le nombre des cancers de l'intestin était nettement plus faible que dans d'autres régions du globe où les éleveurs respectent moins bien les besoins des animaux.

Et le cholestérol ?

En lisant ce livre, vous vous demandez peut-être, « si je mange aussi gras, mon cholestérol ne va-t-il pas augmenter ? » C'est possible en effet, mais vraisemblablement sans nuire à votre santé, car ce qui augmentera dans votre sang, c'est le taux de cholestérol HDL (ou « bon » cholestérol). Il faut savoir qu'un taux trop faible de cholestérol HDL entraîne un risque cardiovasculaire – et que c'est le taux de cholestérol LDL (dit « mauvais » cholestérol) qu'il convient de faire baisser. Or, généralement, le régime cétogène n'a soit pas d'incidence sur le taux de LDL, soit une incidence bénéfique.

Outre le cholestérol, le taux de triglycérides circulant dans le sang constitue un autre facteur de risque. Or, l'alimentation cétogène le fait presque toujours baisser, et souvent même très fortement.

On constate une amélioration des taux de cholestérol et de triglycérides chez la majorité des personnes qui passent d'une alimentation fondée en grande partie sur les glucides à un régime plus riche en matières grasses. Il arrive néanmoins aussi chez certaines personnes que ce changement d'alimentation

entraîne une augmentation du taux de cholestérol LDL. À ce jour, la science n'a pas encore trouvé d'explication à ce phénomène. Une des pistes évoque de possibles facteurs génétiques. Une autre, l'association d'une alimentation cétogène et d'une activité sportive très intense : en effet, il semble que la combinaison de ces deux facteurs entraîne une sorte de « mise en mode éco » de l'organisme par la glande thyroïde, à quoi vient s'ajouter une assimilation plus faible du cholestérol LDL contenu dans le sang. Résultat : le taux de cholestérol LDL augmente. Si cette piste est la bonne, les entraînements intensifs si souvent conseillés de nos jours, avec leurs pointes d'efforts physiques extrêmes, ne seraient pas si bénéfiques que cela. Pour cette raison et d'autres (voir chapitre 10), le sport d'endurance et la musculation, disciplines qui n'épuisent pas totalement l'organisme, nous paraissent plus adaptés pour les personnes atteintes d'un cancer.

Dans le cadre du suivi médical du régime cétogène, nous recommandons donc de faire un bilan sanguin et, le cas échéant, un bilan thyroïdien. Si ces analyses devaient révéler certains taux nécessitant une normalisation médicamenteuse, celle-ci devrait également faire baisser le taux de cholestérol LDL.

Quelles quantités de protéines consommer ?

Avant de répondre à cette question, il est très important que vous preniez conscience de l'importance des matières grasses pour votre santé et que vous cessiez de les diaboliser si c'est le cas. En effet, quelqu'un qui élimine les glucides de son alimentation mais redoute de manger des matières grasses tendra à éliminer également ces dernières. Or dans ce cas, il ne

reste plus au menu que les fibres des végétaux qui résistent à la digestion et n'apportent aucune calorie, et les protéines. Si les fibres alimentaires ne sont pas particulièrement problématiques, il en va autrement d'une alimentation où la majeure partie des calories provient des protéines, car celles-ci comportent certains risques, notamment celui d'endommager les reins. De plus, une personne qui consomme beaucoup de protéines ne parviendra pas à passer en cétose.

Les malades du cancer ont besoin de consommer des protéines car une tumeur avancée entraîne souvent une fonte de l'ensemble des muscles. Les protéines sont donc essentielles dans l'alimentation. Les recommandations nutritionnelles officielles telles que celles qui émanent du *Food and Nutrition Board*, autorité alimentaire aux États-Unis, conseillent un apport de protéines pouvant atteindre jusqu'à 35 % de l'énergie consommée quotidiennement. Mais cela serait trop dans le cadre d'une alimentation cétogène car une telle proportion de protéines empêcherait le passage en cétose. C'est pourquoi, lorsque l'on élimine au maximum les glucides, il convient d'accompagner les aliments protéiques de quantités substantielles d'huiles et autres matières grasses. Cela permet d'éviter autant que possible l'excès de protéines, et ainsi notamment de protéger ses reins (pour en savoir plus sur les protéines, voir chapitre 11).

Bouger : un vrai plus pour la santé

Il n'y a pas qu'en matière d'alimentation que les personnes atteintes d'un cancer peuvent prendre les choses en main. Elles peuvent par exemple se faire aider par un(e) psychologue ou pratiquer la méditation de pleine conscience, ce qui apporte non seulement des bienfaits d'ordre psychique mais peut également avoir un impact au niveau physiologique, améliorer leur bien-être et même prolonger leur durée de vie. Il est important de s'accorder des moments joyeux et détendus en compagnie de personnes que l'on apprécie, amis ou parents, et de s'adonner à des loisirs intéressants. D'entretenir avec son conjoint une relation empreinte de tendresse. Et surtout, surtout, de tout faire pour ne pas se laisser abattre par le diagnostic ni par les rechutes temporaires. Il est important de s'octroyer fréquemment des moments pour oublier la maladie et se faire plaisir. Prétendre que le rire est le meilleur des médicaments est sans doute exagéré, mais son action bénéfique sur notre bien-être est scientifiquement avérée.

Nous invitons les personnes qui souhaitent suivre un régime cétogène à ne pas négliger toutes ces autres possibilités de se faire du bien. Nous ne pouvons pas tout traiter ici en détail, mais nous tenons à présenter les avantages de l'activité physique, et cela pour trois raisons. Tout d'abord, ces activités ont prouvé scientifiquement leur efficacité, et ce, de manière éclatante. Ensuite, l'alimentation cétogène et le sport ont beaucoup de points communs dans leur façon d'agir sur l'organisme. Enfin, ils se complètent et renforcent mutuellement leurs effets positifs.

Motivez-vous : cela en vaut la peine !

L'idée de faire du sport paraîtra peut-être absurde à certains, et notamment à celles et ceux que la maladie ou les traitements ont beaucoup affaiblis. Cette réaction est compréhensible. Mais il n'en reste pas moins que l'activité physique en général et le sport en particulier leur seront bénéfiques à plusieurs titres. *Il faut bouger* – et plus tôt on s'y met, mieux c'est. Alors oui, il est vrai que c'est souvent fatigant, physiquement et psychologiquement. Qu'il faut se motiver – tout en sachant ne pas exagérer, car ce n'est pas non plus la bonne solution. Mais il est à la portée de la majorité des personnes qui souffrent d'un cancer de pratiquer chaque jour une activité physique modérée et d'en faire chaque semaine un petit peu plus. Nombre d'entre elles peuvent même s'adonner à une ou plusieurs activité(s) réellement sportive(s). Les personnes affaiblies, que ce soit par la maladie, par une opération ou par les thérapies, doivent veiller à commencer en douceur et à n'intensifier

que très lentement leur activité physique. Ici aussi, il est bien sûr utile d'être suivi(e) et accompagné(e) par un médecin et, éventuellement, de se faire prescrire une physiothérapie. Toute personne qui parvient à avoir une activité physique régulière en ressent rapidement les bienfaits, tant au plan physique que psychique, et ne songe généralement plus à s'arrêter.

Peut-on faire du sport sans disposer de l'énergie fournie par les glucides ?

Les bénéfices apportés par une activité physique sont au rendez-vous dès le premier jour, et ce, sans qu'il soit nécessaire de manger ni des barres de céréales gorgées de sucre, ni de gigantesques assiettes de pâtes ! D'ailleurs, de plus en plus d'athlètes de haut niveau suppriment au quotidien le sucre et les féculents tout en suivant un entraînement intensif, et n'ont désormais recours aux glucides à haute dose que lorsqu'ils participent à des compétitions. Ce faisant, ils s'assurent une augmentation optimale de leur masse musculaire, acquièrent davantage d'endurance et s'entraînent plus efficacement. Les culturistes savent cela depuis longtemps : environ 60 % des calories qu'ils absorbent sont issues de matières grasses, auxquelles s'ajoute un généreux apport en protéines pour favoriser la croissance musculaire – mais pratiquement pas de glucides.

Dans un premier temps, le changement de régime alimentaire entraîne une baisse de la condition physique. Mais il suffit de quelques semaines pour acquérir une vitalité accrue. C'est la conclusion de différentes études qu'a menées l'interniste

américain Stephen Phinney. Et ce n'est pas étonnant. En effet, l'organisme a besoin d'un certain temps pour s'adapter : la composition des aliments consommés ayant changé, il lui faut apprendre à produire les enzymes nécessaires pour les transformer. Une baisse de forme initiale ne doit donc pas vous décourager, au contraire : elle indique que votre organisme réagit comme il est censé le faire.

Quels sont les bienfaits de l'activité physique ?

De même que l'alimentation cétogène, l'activité physique agit à plusieurs niveaux et n'apporte que des bienfaits aux personnes qui souffrent d'un cancer (voir fig. 4 p. 94). Elle ralentit différents processus favorables à la maladie, notamment l'inflammation. Elle réduit la fermentation intracellulaire caractéristique des cellules cancéreuses et fait baisser le taux des hormones qui stimulent leur développement. À l'inverse, elle favorise la respiration des cellules saines ; l'augmentation de la masse musculaire qui résulte de l'activité sportive permet de lutter contre la fonte des muscles ; le système immunitaire est renforcé ; le bien-être psychique augmente. Le sport peut par ailleurs atténuer certains effets secondaires de la chimio- et de la radiothérapie.

L'activité sportive agit donc en grande partie sur les processus sur lesquels l'alimentation cétogène agit, elle aussi, et ils se complètent l'un l'autre. L'impact bénéfique du sport est clairement attesté pour plusieurs types de cancers parmi les plus fréquents. Les chercheurs Robert Newton et Daniel Galvao

résumant ainsi l'état des connaissances à ce sujet : « *Les résultats de vastes études prospectives montrent indubitablement qu'une activité sportive régulière améliore de 50 à 60 % les chances de survie des malades atteints d'un cancer, le plus fort impact ayant jusqu'à présent été démontré dans le cas des cancers du sein et de l'intestin.* »

Cinquante à soixante pour cent d'amélioration ! N'importe quel groupe pharmaceutique qui mettrait sur le marché un médicament ayant une telle efficacité et ne présentant pratiquement pas d'effets secondaires gagnerait des milliards. D'après ces deux scientifiques, le sport est d'ailleurs le plus important et le plus utile des soins complémentaires en cas de cancer.

Bouger – juste ce qu'il faut

L'idéal est d'augmenter chaque semaine légèrement la durée, la fréquence et l'intensité de son activité physique jusqu'à atteindre le niveau qui convient à chacun(e). Mais comment évaluer ce niveau ? Pour répondre à cette question, la règle est : « soyez à l'écoute de votre corps ». Si vous essayez d'augmenter le niveau de votre activité mais vous sentez de plus en plus fatigué(e) et ne parvenez pas à accroître vos performances, levez un peu le pied ! Et/ou faites des pauses plus longues entre deux séances d'entraînement : les temps de repos sont aussi importants et efficaces que l'activité sportive elle-même. Dans le domaine du sport comme dans d'autres, il est important d'agir avec modération.



FIGURE N° 4 : L'activité physique agit à différents niveaux. Selon les cas, elle peut empêcher, ou au moins freiner certains facteurs nuisibles qui favorisent la croissance des tumeurs ou affaiblissent les patients. L'alimentation cétogène produit les mêmes effets.

Ici aussi, la recherche fournit des résultats concrets. Une étude menée sur 120 000 femmes atteintes d'un cancer colorectal a montré que ce qui leur était le plus profitable était une activité physique relativement modérée d'une durée hebdomadaire de six à neuf heures. Davantage de sport ne leur apportait aucun bénéfice mais ne leur nuisait pas non plus. À condition de ne pas tomber dans l'extrême, il n'y a donc pas de risque qu'une activité sportive un peu intense s'avère contre-productive. Chez les hommes, la durée optimale de l'activité physique est un peu plus longue. Ainsi, il a été démontré que c'est en bougeant (se promener d'un bon pas étant

déjà suffisant) plus de neuf heures par semaine que des hommes atteints d'un cancer colorectal réduisaient au maximum leur risque de mourir de la maladie. Le sport d'endurance et la musculation d'intensité modérée se sont avérés être les activités les plus bénéfiques. Les entraînements très intenses qui amènent l'organisme à la limite de l'épuisement sont au contraire à déconseiller.

L'activité sportive augmente...

- la masse musculaire
- la tension et la force musculaires
- la performance cardiovasculaire
- la distance maximale que l'on est capable de parcourir en marchant ou en courant
- l'efficacité du système immunitaire
- la résistance physique
- la mobilité
- la qualité de vie
- le taux d'hémoglobine

L'activité sportive diminue...

- les nausées
- la masse graisseuse
- la fatigue, l'épuisement
- les effets secondaires des traitements
- l'inflammation
- la durée des hospitalisations
- la fréquence cardiaque
- la tension artérielle
- le stress, la dépression et l'anxiété

Faites-vous plaisir : c'est bon pour la santé !

Nous vous invitons à trouver la ou les formes d'activité physique qui vous convien(nen)t et à vous faire plaisir. Il est certes souvent nécessaire de se motiver, mais attention : se forcer en permanence et se contenter de « faire son devoir » n'est pas l'idéal. Une étude canadienne a montré que les travaux ménagers comme l'exercice physique lié à l'activité professionnelle n'ont pratiquement aucun effet bénéfique sur les malades du cancer, contrairement à deux bonnes promenades par semaine. Des expériences menées sur des souris ont donné des résultats similaires : les animaux enfermés dans des cages de laboratoire qui se cantonnent à courir de façon monotone dans une roue développent plus de tumeurs, et de volume plus important que les souris qui disposent d'une « aire de jeu » spacieuse où elles peuvent jouer avec leurs congénères. Les chercheurs ont trouvé dans l'organisme de ces dernières un cocktail de substances agissant à différents niveaux contre le cancer.

Autrement dit, **le plaisir que l'on y prend est aussi bénéfique que l'activité physique elle-même**. Les possibilités sont innombrables : marcher seul(e) chaque matin à un rythme soutenu, participer à un cours d'aquagym, jouer au squash avec un(e) ami(e) avant d'aller ensemble au sauna, danser, jouer au volley ou au foot, courir dans un parc avec un(e) collègue ou avec son chien, faire du canoë sur un canal, organiser des balades à vélo avec des amis ou avec ses petits-enfants (ou seul(e) si l'on préfère être tranquille), rouler à moto sur des chemins plaisants et variés, etc. Chacun(e) peut trouver des activités qu'il ou elle a plaisir à exercer, sans stress et sans pression, pour oublier quelque temps les soucis. Et plus vite l'on s'y met une fois le diagnostic

posé, mieux cela vaut – et plus il est facile de l'intégrer dans son quotidien. Les jours où vous avez du mal à vous motiver, rappelez-vous « *qu'une activité sportive régulière améliore de 50 à 60 % les chances de survie des malades atteints d'un cancer* » ! Sans compter qu'après l'effort, on se sent tellement bien...



Une activité sportive régulière améliore de 50 à 60 % les chances de survie des malades du cancer.



Le jeûne est-il une solution alternative ?

Depuis longtemps déjà, on entend parler du jeûne comme d'une thérapie anti-cancer. Les médecins sont généralement très sceptiques envers cette idée, et ce, à juste titre. En effet, les malades perdent souvent beaucoup de poids, de masse musculaire et de force à cause du cancer et des effets secondaires des traitements. Quel médecin pourrait vouloir renforcer encore cet affaiblissement ? Par ailleurs, l'espoir d'éliminer totalement une tumeur par un simple jeûne, même très sévère, n'est absolument pas fondé. Le jeûne peut effectivement freiner, voire arrêter la croissance d'une tumeur, mais celle-ci repart dès que la personne recommence à manger.

Néanmoins, si un jeûne est réellement en mesure de perturber une tumeur, pourquoi ne pas chercher des moyens d'obtenir le même effet sans amaigrir le patient ? On entend souvent dire que la restriction calorique est une solution alternative au jeûne complet. Il est vrai que de nombreux animaux de laboratoire ayant été très peu nourris sur une période prolongée ont ensuite affiché une meilleure santé et une longévité

bien supérieure à celle de leurs congénères. Mais ils étaient aussi extrêmement maigres et avaient faim en permanence. Si vous êtes en bonne santé et que vous voulez vivre très longtemps en renonçant aux calories et au plaisir des papilles – libre à vous d'essayer. Mais ce n'est pas une stratégie adaptée aux malades du cancer, car il est particulièrement important pour ceux-ci de ne pas « fondre » encore davantage.

Réduire les effets secondaires des traitements

Il semble qu'il existe d'autres possibilités de bénéficier des effets positifs du jeûne sans devoir maigrir pour autant. Une des pistes est de manger sans restriction calorique cinq jours par semaine puis, sur deux jours consécutifs, de jeûner ou, tout du moins, de ne pas dépasser 600 kilocalories par jour. Parmi les personnes qui ont expérimenté *le jeûne intermittent* (à l'instar d'un journaliste de la BBC, Michael Mosley, qui a fait un reportage sur son expérience), beaucoup ont constaté une baisse de leur glycémie, de leur taux d'insuline sanguin, ainsi que de certains facteurs d'inflammation. Et certains facteurs de croissance importants sont eux aussi réduits de moitié. Tout cela peut également aider les malades du cancer.

Des études menées sur des souris ont par ailleurs montré qu'une alternance de cycles de jeûne courts et d'alimentation normale ne faisait pas perdre de poids aux animaux mais combattait les tumeurs aussi efficacement qu'une chimiothérapie. Et ce qui est particulièrement intéressant, c'est que lorsque les souris suivaient parallèlement une chimiothérapie, les

effets secondaires étaient beaucoup moins importants et les résultats nettement plus positifs que chez les souris qui suivaient uniquement une chimio ou uniquement un jeûne.

Quelques études ont également été menées sur des patients atteints d'un cancer, et certaines sont actuellement en cours. Elles ont montré jusqu'à présent que les patients paraissaient bien supporter le jeûne associé à la chimiothérapie, et qu'ils se portaient souvent beaucoup mieux qu'en suivant une chimiothérapie seule. Cela s'explique probablement par le fait que lorsque l'apport en nourriture est réduit, les cellules saines ont la possibilité de passer en mode « situation d'urgence », ce qui les protège des effets du stress dû à la faim et aussi, apparemment, du stress dû à la chimiothérapie. Le patient va mieux et a moins de difficultés à supporter la chimio. En revanche, il en va autrement des cellules cancéreuses. Comme elles fonctionnent différemment des cellules normales, elles ne possèdent pas ce mécanisme de protection d'urgence. Stressées par la faim, elles deviennent plus vulnérables aux substances toxiques de la chimiothérapie.

L'impact positif du jeûne (durable ou intermittent) n'a vraisemblablement rien à voir avec la restriction calorique. En cas de cancer et de traitement par chimiothérapie, il semble que ce soit la réaction de stress évoquée plus haut qui protège les cellules saines mais pas les cellules cancéreuses. Il y a également un autre élément déterminant : lors d'un jeûne, on ne réduit pas uniquement l'apport en calories. On réduit aussi l'apport en nutriments essentiels à la survie. C'est pourquoi certains scientifiques préfèrent parler de « restriction nutritive » plutôt que de « restriction calorique », et selon eux, le facteur-clé est la réduction de l'apport en nutriments – ou en tout cas de certains

nutriments. On sait par exemple que des souris se nourrissant normalement en termes de calories vivent plus longtemps lorsqu'elles consomment moins d'un certain acide aminé essentiel (sur les constituants essentiels des protéines, voir p. 131).

Dans ce cas, faut-il réduire sa consommation de protéines ? C'est une recommandation que l'on entend parfois. On a en effet constaté que le cancer évoluait plus lentement chez les animaux de laboratoire que l'on nourrissait avec moins de protéines ou assez peu d'acides aminés essentiels. Cependant, il est extrêmement peu probable que l'on puisse appliquer avec succès cette stratégie à l'être humain. Ici, le plus grand scepticisme est de mise, et ce, pour les mêmes raisons que celles que nous avons évoquées à propos de la restriction calorique. Une carence en acides aminés essentiels peut avoir de nombreux effets nocifs, et notamment un affaiblissement du système immunitaire – système immunitaire qui joue un rôle crucial pour les personnes atteintes d'un cancer. Des perturbations de la cicatrisation peuvent également en découler, ainsi qu'une aggravation de la fonte musculaire.

Mais chez des souris qui recevaient une alimentation très riche en protéines (et pauvre en glucides), on a constaté le même résultat que pour la réduction protéique : un ralentissement de la croissance des tumeurs.

Les effets de l'alimentation cétogène sont comparables à ceux du jeûne

Dans le cadre de l'alimentation cétogène, la proportion de protéines n'est pas réduite, mais pas non plus fortement augmentée. C'est l'apport en glucides qui est diminué, et la

majeure partie des calories alimentaires sont apportées par les matières grasses. La cétose a des effets similaires à ceux du jeûne total : elle protège elle aussi les cellules saines tout en luttant contre les cellules cancéreuses. Les protéines contrecarrent la fonte musculaire et empêchent que le système immunitaire ne s'affaiblisse davantage. Globalement, les études menées sur des animaux de laboratoire laissent supposer que l'alimentation cétogène a des effets au moins aussi bénéfiques que n'importe quel type de jeûne.

Conclusion

Nous déconseillons formellement aux personnes atteintes d'un cancer de suivre un jeûne sévère sur plusieurs jours et, *a fortiori*, sur plusieurs semaines. Ceci vaut également pour le jeûne de quarante-deux jours dit « cure de Breuss », souvent présenté comme un traitement anti-cancer, et qui n'autorise que de la tisane et un demi-litre de jus de légumes par jour, car il affaiblit trop l'organisme.

Il existe d'autres voies qui permettent de bénéficier des effets positifs du jeûne. **Le jeûne intermittent est une piste qui mérite d'être essayée**, à condition d'en parler préalablement avec son médecin. Quant au régime cétogène, associé si possible avec une activité physique régulière, il semble qu'il permette de bénéficier de l'ensemble des effets positifs du jeûne. Avec un avantage supplémentaire à la clé, lorsqu'il est suivi correctement, qui est de ne présenter aucun des effets négatifs de ce dernier.



12

Les cétones : un médicament ?

Lorsqu'une personne suit un régime cétogène, son foie se met à produire des cétones. On dispose de plus en plus de données prouvant que ces molécules agissent comme un médicament. Cela signifie que le foie, qui assure normalement la dégradation des médicaments, produit lui-même une sorte de « médicament ». Certains éléments indiquent que ce remède autoproduit par l'organisme pourrait agir contre différentes pathologies, parmi lesquelles des maladies neurologiques comme l'épilepsie, les maladies d'Alzheimer et de Parkinson, la migraine, les douleurs diffuses et la sclérose en plaques, mais aussi contre des troubles du métabolisme qui affectent une grande partie de l'humanité – obésité, syndrome métabolique, diabète – ainsi que contre des processus inflammatoires pathologiques comme l'asthme, l'arthrite, les rhumatismes ou l'hépatite. Et contre le cancer.

Toutes ces pathologies comptent parmi ce que l'on appelle les « maladies de la civilisation ». Se pourrait-il donc que notre alimentation moderne et « civilisée » entraîne un état de carence

cétonique anormal, non naturel et mauvais pour la santé ? Cela dépend de ce que l'on entend par « naturel », car ce n'est que depuis l'apparition de l'agriculture que le sucre, le blé, le maïs ou les pommes de terre comptent parmi les aliments de base de l'être humain, et il n'est pas toujours allé de soi que le moindre petit creux puisse être assouvi sur le champ avec une friandise sucrée – sans parler des sodas. Mais un autre facteur joue aussi un rôle important : c'est la façon dont l'organisme transforme les aliments. Ainsi, par exemple, même des animaux purement végétaliens comme les gorilles ne peuvent assimiler qu'environ un quart des fruits et feuilles dont ils se nourrissent, sous forme de sucre et d'amidon : les trois quarts restants doivent être transformés par leur flore intestinale en acides gras à courte chaîne qui, eux, peuvent être assimilés par leur organisme.

L'acide butyrique

L'acide butyrique est sans doute le plus important de ces acides gras à courte chaîne. On lui reconnaît un rôle essentiel dans la préservation de la santé de la muqueuse intestinale. Premièrement, il constitue pour celle-ci un nutriment sain et, contrairement au sucre, il ne peut être brûlé que lors du processus de respiration cellulaire (ce mode de production d'énergie efficace que les cellules cancéreuses agressives n'ont pratiquement pas à leur disposition). Deuxièmement, il agit directement sur l'information génétique des cellules de la muqueuse et assure que celles-ci s'acquittent correctement de leur rôle tout au long de leur existence. Ce rôle est double : il consiste d'une part à transporter de façon ciblée les nutriments de l'intestin vers le sang, et d'autre part à bloquer

le passage aux substances indésirables. Pour cela, les cellules de la paroi intestinale doivent être parfaitement jointées et ne laisser aucun interstice se former entre elles. Les cellules de la muqueuse intestinale présentent un agencement aussi régulier que celui des pavés d'une rue, un côté étant tourné vers la cavité interne de l'intestin – la « lumière » – et l'autre vers le sang.

Comme la peau, la paroi intestinale joue le rôle de barrière, elle constitue une frontière entre notre organisme et le monde extérieur.

L'une des premières phases d'un cancer colorectal est l'altération de cette structure ordonnée : les cellules perdent leur forme anguleuse ainsi que leur orientation. Elles ne différencient plus aussi nettement l'extérieur (la lumière intestinale) de l'intérieur (le système sanguin) et ne sont plus capables d'assurer leur double rôle.

Lorsqu'on cultive des cellules intestinales dans une boîte de Pétri, on observe des phénomènes étonnants. Nourries avec du sucre, elles adoptent une forme sphérique, n'entrent pas en contact les unes avec les autres et se comportent comme des cellules cancéreuses. Nourries ensuite avec de l'acide butyrique, elles forment au contraire une architecture similaire à celle d'une muqueuse en bon état de fonctionnement. Autrement dit, les cellules cancéreuses redeviennent des cellules à peu près normales. On observe également qu'elles perdent leur « appétit de sucre » car elles en absorbent moins, même lorsqu'elles en ont à disposition.

L'acide butyrique a donc des effets indubitablement positifs. Or, l'un des corps cétoniques produits par le foie est désigné sous le nom d'acide bêta-hydroxybutyrique, et les deux molécules se différencient à peine l'une de l'autre. C'est pourquoi des chercheurs

ont étudié l'acide bêta-hydroxybutyrique pour savoir s'il avait des effets similaires à ceux de l'acide butyrique (étude chez l'animal). La réponse s'est avérée incontestablement positive. De plus, ces effets sont extrêmement variés. Ainsi, dans une communication de l'Institut Gladstone, l'établissement de recherche états-unien à l'origine de cette découverte, on peut lire que les chercheurs ont « *identifié un nouveau mécanisme par lequel une alimentation pauvre en glucides et en calories, dite 'régime cétogène', permettrait de retarder les effets de l'âge et que cette découverte fondamentale [...] pourrait un jour permettre aux scientifiques de guérir ou de prévenir les pathologies liées à l'âge, telles que les maladies cardiovasculaires, Alzheimer et de nombreuses formes de cancer.* »

Soulignons qu'au cours de cette étude, seule une partie des animaux ont suivi une alimentation « pauvre en glucides et en calories ». Les autres ont été nourris normalement et ont reçu des injections d'acide bêta-hydroxybutyrique. Chez ces derniers, il s'est avéré que les effets constatés étaient dus, non à la réduction de l'apport calorique, mais à cette cétone. Un résultat qui indique clairement que l'alimentation cétogène peut avoir les mêmes effets positifs que le jeûne, et que les cétones sont la substance-clé permettant d'obtenir ces effets positifs.

L'acide bêta-hydroxybutyrique a un effet comparable à celui d'un médicament anti-cancer

Les expériences menées sur l'acide bêta-hydroxybutyrique ont montré qu'il avait un impact direct sur le patrimoine génétique, en protégeant l'ADN de certains désordres que l'on trouve

fréquemment dans les cellules cancéreuses. Depuis un certain temps déjà, on connaît d'autres substances ayant le même impact : appelées « inhibiteurs des HDAC », elles sont considérées comme des substances anti-cancer très prometteuses et font actuellement l'objet d'intenses recherches. L'acide bêta-hydroxybutyrique a également des propriétés anti-inflammatoires. Ce corps cétonique constitue donc non seulement un excellent nutriment pour les cellules de notre organisme, mais il a de plus des effets thérapeutiques multiples.

Autrement dit, les cétones jouent un rôle essentiel dans tous les domaines participant d'un mode de vie sain : l'alimentation, le sport – et même l'équilibre psychique. Elles favorisent la détente en inhibant l'action du nerf sympathique qui, dans notre système nerveux, est responsable de l'excitation, de la suractivité et de l'inquiétude. D'ailleurs, les personnes qui suivent un régime cétoène rapportent fréquemment qu'elles se sentent plus équilibrées et plus détendues.

Si tout ce que vous venez de lire est vrai, comment se fait-il alors que les mises en garde contre l'état de cétoène soient si répandues ? Peut-être est-ce dû au suffixe en « - ose » qui évoque des pathologies inquiétantes comme la thrombose, la tuberculose ou les psychoses ? En réalité, il faut savoir que ce suffixe signifie simplement un état ou un processus, comme dans hypnose, métamorphose ou osmose. Un état dont le nom se termine en « - ose » n'est donc pas nécessairement pathologique. Il est également possible que la cétoène soit considérée comme véritablement dangereuse, en raison de sa parenté avec l'acidocétoène. Cette dernière, il est vrai, est une complication mortelle du diabète mais elle n'apparaît chez les

diabétiques que lorsqu'ils ne s'injectent pas l'insuline dont ils ont besoin. Précisons que dans le cas de l'acidocétose diabétique, le taux de cétones est bien plus élevé que celui que l'on obtient avec une alimentation cétogène car l'organisme a perdu le contrôle et ne parvient plus à s'autoréguler. L'état de cétose normal est, lui, régulé par l'organisme de façon à ne pas présenter de danger et même, au contraire, à être bénéfique pour la santé.

Pour passer en cétose, il n'est d'ailleurs pas impératif de manger beaucoup de viande et de matières grasses animales. Nos proches parents, les orangs-outans, nous en fournissent la preuve. Armés de bandelettes urinaires, des chercheurs se sont aventurés dans la forêt vierge pour analyser les gouttes d'urine que ces singes arboricoles faisaient tomber de la canopée. Résultat : bien que ne se nourrissant à l'état sauvage que d'aliments végétaux, les chercheurs ont constaté à de nombreuses reprises que les orangs-outans étaient en état de cétose.

13

L'alimentation cétogène n'est pas un « régime miracle » de plus prôné par des charlatans !

L'alimentation cétogène fait baisser la glycémie et le taux d'insuline. Mais son effet le plus important est sans doute la production de cétones par l'organisme.

Les cétones seraient-elles un médicament miracle ? Certes, il faut toujours être sceptique à l'encontre des soi-disant médicaments miracles, car ils s'avèrent généralement être sans effet ou presque, hormis celui de remplir les poches de quelques charlatans cupides et sans scrupules. Mais dans le cas des cétones, qui pourrait tirer un profit malhonnête de leur potentiel thérapeutique puisque c'est l'organisme lui-même qui les produit ?

Nul doute que les éleveurs laitiers qui fournissent les matières premières nécessaires à l'élaboration du beurre et du fromage seraient satisfaits d'entendre pour une fois autre chose que des mises en garde contre le cholestérol. De même, les producteurs d'huile et les cultivateurs d'amandes et d'autres oléagineux ne seraient sans doute pas opposés à ce que le grand public découvre que les fruits de leur travail peuvent servir de matière première pour la production de médicaments par l'organisme. Mais jusqu'à présent, ces corps de métier ne se sont pas fait remarquer par leur travail de lobbying en faveur de l'alimentation cétogène. Les cétones ne semblent donc pas éveiller d'intérêts financiers directs. Ce qui élimine la première – et la plus évidente – des raisons pour lesquelles elles pourraient susciter une certaine méfiance.

Il n'y a pas que l'appât du gain : d'autres intérêts possibles, d'ordre religieux ou idéologique notamment, doivent également être pris en compte : les recommandations en faveur d'une alimentation végétalienne ont par exemple très souvent un arrière-plan idéologique. Mais à ce jour, personne n'a cherché à justifier le régime cétogène par des arguments religieux ou idéologiques. Ceci dit, on ne peut jamais exclure totalement qu'une idée puisse être récupérée par un système de pensée quelconque. Mais ce serait dommage – et contre-productif. En effet, l'alimentation cétogène n'a pas besoin de s'appuyer sur une doctrine pour être convaincante : les données scientifiques parlent d'elles-mêmes.

Un nourrisson n'a pas encore d'opinion sur quoi que ce soit, mais s'il ne possédait pas la capacité de produire et de brûler des cétones, au mieux son développement cérébral en pâtirait ;

au pire, l'enfant n'y survivrait pas. Ce n'est qu'à un âge plus avancé que chacun(e) d'entre nous peut permettre ou empêcher la production de cétones par le choix de son alimentation : un apport continu de glucides facilement assimilables est en effet nécessaire pour faire tomber le taux de cétones sanguin au niveau très bas qui est considéré aujourd'hui comme « normal ».

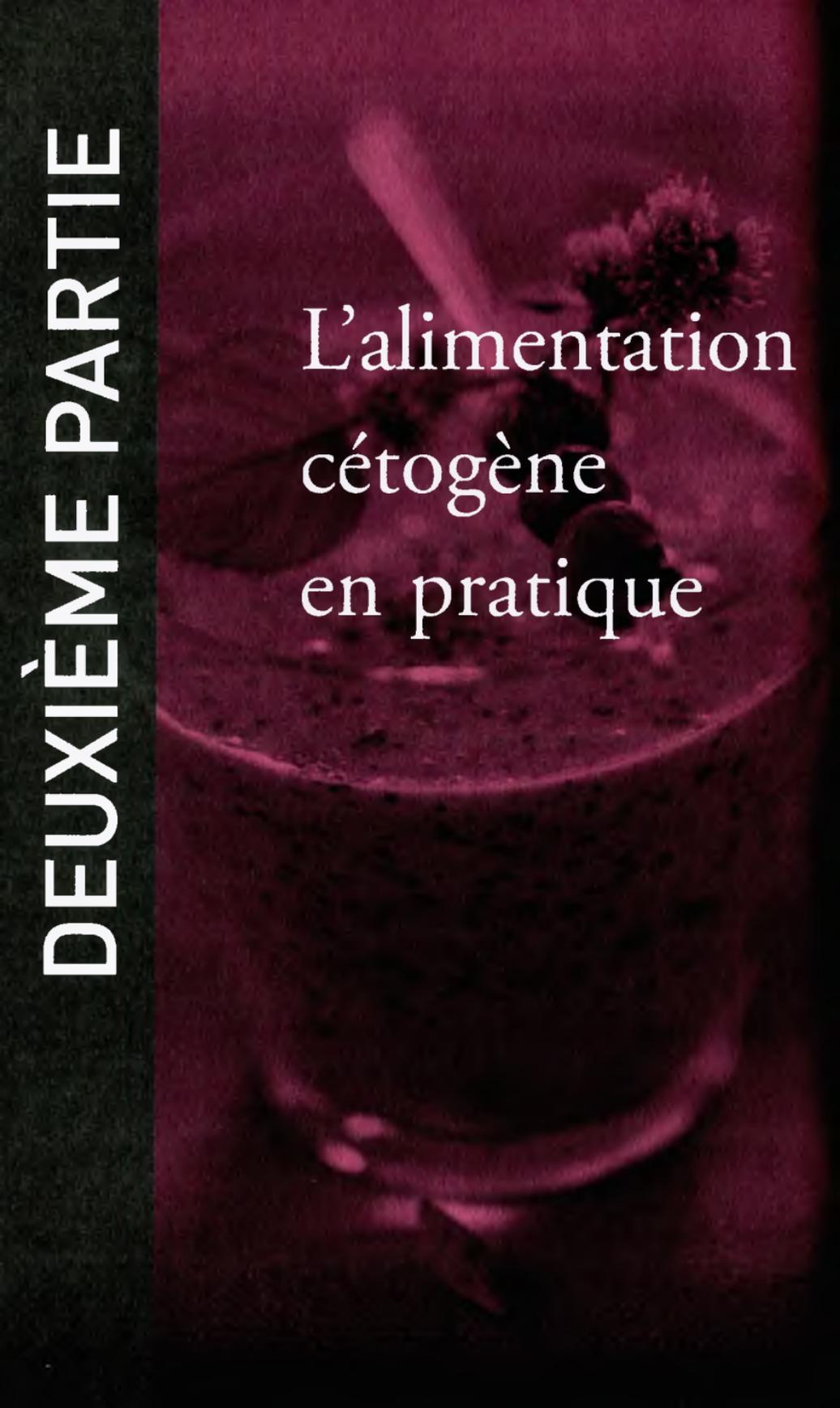
D'ailleurs, ce qui est normal aujourd'hui ne l'a pas été durant la majeure partie de l'histoire de l'humanité. Nos ancêtres mangeaient ce qu'ils trouvaient, et cette nourriture les mettait souvent en état de cétose. Par ailleurs, lorsqu'ils ne trouvaient rien à manger durant quelque temps, ce jeûne contraint les faisait également passer en cétose, les cétones devenant leur principale source d'énergie.

En réalité, les traditions de jeûne que l'on retrouve dans presque toutes les cultures et religions pourraient être considérées comme la seule véritable « idéologie » en lien avec les cétones. Mais il faut relativiser le propos, car aucun texte sacré ni aucun dogme n'évoque les cétones que l'organisme produit durant un jeûne.

Jusqu'à présent, et contrairement à tant de produits supposés miraculeux, elles ne peuvent donc être rattachées ni à un système de pensée, ni à une entreprise d'escroquerie.

Soyons clairs : les cétones ne sont pas un « remède miracle », les miracles étant par définition inexplicables, tandis que l'action des cétones est aujourd'hui connue jusqu'au plan moléculaire. Et l'alimentation cétogène n'est pas non plus un « régime miracle » : c'est un mode d'alimentation savoureux, fondé sur des recherches scientifiques et qui, associé à une activité physique régulière, constitue sans doute l'une des meilleures stratégies que l'on puisse recommander aux personnes atteintes d'un cancer.

DEUXIÈME PARTIE



L'alimentation
cétogène
en pratique

Les nutriments du régime cétogène

Passons maintenant aux choses concrètes. Quels sont les aliments qui conviennent au régime cétogène ? Dans quels aliments trouve-t-on quels nutriments ? Combien de glucides peut-on consommer ? Quels aliments contiennent les meilleures matières grasses et les meilleures protéines ? Quelles sont les bonnes associations ? Quelles sont les meilleurs modes de préparation ? Quels sont les ingrédients qu'il vaut mieux éviter parce qu'ils sont riches en glucides ou présentent d'autres caractéristiques défavorables ? Cette deuxième partie du livre traite concrètement des aliments et répond à toutes ces questions.

Vous allez vite vous rendre compte qu'en suivant un régime cétogène, vous n'êtes pas condamné(e) à renoncer aux plaisirs des papilles mais qu'au contraire, vous allez découvrir de nouveaux ingrédients, de nouveaux arômes et de nouvelles saveurs. Le choix d'aliments et de condiments qui s'offre à vous est pratiquement infini, que vous soyez passionné(e) de cuisine ou adepte des sandwiches et des surgelés.

Vous allez vous rendre compte que faire les courses et préparer les repas dans le cadre d'un régime cétogène n'est pas particulièrement sorcier. Et vous verrez que la cuisine cétogène est à la fois nourrissante et savoureuse – nous le savons d'expérience.

Les nutriments dont tout être humain a besoin : graisses, protéines, vitamines et minéraux

L'être humain doit trouver dans les aliments tout ce dont il a besoin pour s'approvisionner en énergie et entretenir son organisme. Toutefois, avec l'aide des bactéries de notre flore intestinale, notre organisme est en mesure de transformer de manière ciblée certains nutriments afin d'en fabriquer d'autres et ainsi répondre précisément à ses besoins.

Toutefois certains nutriments ne peuvent pas être synthétisés par notre corps. Ils doivent impérativement être apportés par l'alimentation. On dit que ce sont des « nutriments essentiels ».

Un certain nombre d'acides gras et d'acides aminés comptent parmi ces nutriments essentiels. Ils sont issus de matières grasses et de protéines animales et végétales. Notre corps en a besoin, soit pour synthétiser d'autres acides gras et acides aminés, soit pour les assimiler aux graisses et aux protéines qui le composent.

C'est également dans notre alimentation que notre organisme puise les micronutriments. Il s'agit principalement de minéraux, et des substances que l'on désigne sous le terme de vitamines. Eux aussi sont « essentiels ».

Il en va différemment des glucides. Certes, l'organisme humain a besoin de glucides – notamment pour approvisionner les globules rouges qui ne peuvent puiser leur énergie que dans le sucre ou pour créer de nouveaux composants cellulaires –, mais il n'a aucune difficulté à les synthétiser en quantités suffisantes à partir des protéines et des graisses.

Les glucides ne comptent donc pas parmi les nutriments essentiels. Cela signifie qu'il n'est aucunement nécessaire d'en consommer. **On peut très bien vivre sans manger de glucides.**

Que se passe-t-il dans l'organisme lorsque l'on mange des glucides ?

Toutes les cellules d'un être humain en bonne santé peuvent utiliser comme source d'énergie le glucose issu des glucides alimentaires mais dans leur grande majorité, elles n'ont pas besoin de ce sucre. En effet, lorsque le corps humain a peu de glucides à sa disposition, le foie se met à produire des cétones à partir des matières grasses alimentaires ou des réserves de graisse de l'organisme. Ces cétones sont alors brûlées par les cellules et fournissent de l'énergie de manière très efficace (c'est le métabolisme respiratoire cellulaire). Lorsqu'un être humain ne consomme pas d'aliments glucidiques, c'est également son foie qui fournit le carburant indispensable aux rares cellules qui ne peuvent absolument pas se passer de sucre. Le foie est donc en mesure de synthétiser les quantités exactes de glucose dont l'organisme a besoin. On appelle ce processus la « néoglucogenèse ».

Lorsqu'un être humain en bonne santé mange un aliment riche en glucides, disons des pâtes, il se passe les phénomènes suivants : lors de la digestion, ces glucides sont transformés en glucose. Les cellules de la muqueuse intestinale absorbent ce glucose puis l'envoient dans le sang : c'est ce qui explique l'augmentation de la glycémie (c'est-à-dire du taux de sucre sanguin). Celle-ci déclenche la sécrétion d'une hormone par le pancréas, l'insuline, qui commande aux cellules de prélever ce sucre en circulation dans le sang. En conséquence, la glycémie retombe assez vite.

Mais à la longue, le sucre – ou les glucides facilement et rapidement transformables en sucre – peut nuire à l'organisme, même si celui-ci est en bonne santé. Ce risque concerne surtout les personnes qui consomment quotidiennement et pendant des années de grandes quantités de glucides. En effet, ce type de comportement alimentaire donne lieu plusieurs fois par jour à une augmentation des taux sanguins de sucre et d'insuline. D'une part, ces « pics » de glycémie et d'insuline favorisent l'inflammation. D'autre part, ces pics fréquents de glycémie ont pour effet de rendre les cellules normales de moins en moins sensibles à l'insuline. On appelle ce phénomène l'« insulino-résistance » : il entraîne une augmentation de la glycémie ; des taux d'insuline de plus en plus élevés deviennent nécessaires pour permettre aux cellules d'absorber le sucre sanguin. Lorsque la production d'insuline devient insuffisante (le pancréas qui sécrète l'insuline finit par s'épuiser), les personnes développent un diabète de type 2 également appelé « diabète de l'âge mûr ».

Les glucides constituent un risque pour les cancéreux

Les personnes atteintes d'un cancer ont besoin des mêmes nutriments que les personnes en bonne santé. Cependant, beaucoup étant concernés par le phénomène d'insulino-résistance, elles ont souvent davantage de difficultés à métaboliser les glucides. La tumeur, quant à elle, a besoin de beaucoup de sucre – et ses cellules n'ont pas besoin de l'insuline pour pouvoir l'assimiler.

Lorsqu'une personne atteinte d'un cancer consomme des aliments riches en glucides, comptant ainsi notamment recouvrer ses forces, il se passe donc fréquemment les phénomènes suivants : en raison de l'insulino-résistance, les parties saines de son organisme ne sont pas en mesure d'exploiter cette énergie, qui profite donc uniquement à la tumeur et à son développement. La fermentation du sucre produit un déchet, l'acide lactique, que la tumeur libère dans son environnement immédiat, ce qui l'aide à se propager dans l'organisme. Par ailleurs, le foie retransforme cet acide lactique en sucre qui est ensuite renvoyé dans le système sanguin.

Les nutriments que les cancéreux devraient consommer avec modération

On le voit : non seulement une personne atteinte d'un cancer n'a pas plus besoin de glucides qu'une personne en bonne santé, mais dans son cas, ils sont même particulièrement déconseillés. Et ce, pas tant parce qu'ils nourrissent la tumeur, mais surtout parce qu'ils empêchent l'organisme du malade de passer à un

mode d'approvisionnement énergétique qui lui serait beaucoup plus bénéfique. Car, comme nous l'avons vu, lorsque les aliments absorbés contiennent peu de glucides, le foie produit des cétones. Or les cétones sont d'excellentes sources d'énergie pour presque toutes les cellules de l'organisme et, de plus, elles n'ont pas besoin de l'insuline pour pouvoir être assimilées. Voilà pourquoi les malades du cancer doivent éviter au maximum tous les aliments que leur organisme peut transformer en sucre – à commencer, bien entendu, par le sucre lui-même.

Les nutriments dont les cancéreux ont particulièrement besoin

L'organisme produit des cétones à partir des matières grasses. C'est notamment le cas lorsque l'on jeûne. Les premiers jours, il y a dégradation de masse musculaire car celle-ci sert à fournir du sucre à l'organisme (néoglucogenèse). Mais ce phénomène est dû uniquement au fait que le foie met un certain temps à sécréter des enzymes en quantité suffisante pour permettre la production de cétones : une fois ces enzymes libérés, l'organisme se met à puiser dans ses réserves de graisse et à produire des corps cétoniques. Ce sont alors la graisse déstockée et les cétones qui fournissent l'énergie nécessaire au cœur, au cerveau, aux muscles et à la quasi-totalité des organes et des tissus.

Les malades du cancer se voient souvent conseiller la piste du jeûne. C'est pour nous une erreur car il est particulièrement important qu'ils maintiennent leur poids – s'ils ne sont pas en surcharge pondérale trop importante – car ils en perdent souvent

involontairement. Or, ce ne sont pas seulement leurs réserves de graisse qui fondent, mais aussi leurs muscles, et il faut éviter cela à tout prix. Ceci n'est possible que grâce à une alimentation adaptée.

Les aliments doivent apporter aux patients exactement ce dont ils ont besoin. Pour les personnes minces ou en léger surpoids, cela signifie qu'ils doivent fournir les matières grasses à partir desquelles leur foie pourra produire des cétones. Chez les personnes en fort surpoids, le foie peut puiser dans les réserves de graisse corporelle pour produire les corps cétoniques. En parallèle, les patients doivent veiller à consommer suffisamment de protéines car ils tendent à perdre de la masse musculaire et ce, pour plusieurs raisons.

- Tout d'abord, les tumeurs puisent des protéines dans les muscles pour s'en servir de « matériau de construction ».
- Le sucre autoproduit par l'organisme provient en grande partie de la dégradation des protéines donc des muscles.
- Enfin, les substances inflammatoires, souvent présentes en forte concentration dans le corps des personnes atteintes d'un cancer, sont également fabriquées à partir des muscles. Pour compenser cette fonte musculaire, il faut que la personne malade consomme des aliments qui lui apportent des protéines de qualité.

Qui mange moins de glucides doit manger plus de matières grasses

L'alimentation cétogène programme donc l'organisme pour qu'il produise des cétones sans aller puiser dans ses propres réserves (le jeûne est également cétogène dans le sens où

il entraîne la production de cétones, mais ce n'est pas un mode d'alimentation). Pour y parvenir, trois conditions sont nécessaires :

- 1 • Il faut consommer très peu de glucides, sinon l'organisme ne passe pas en mode « production de cétones » ;
- 2 • Il faut consommer beaucoup de matières grasses, sinon l'organisme puise dans ses propres réserves de graisse ;
- 3 • Il faut consommer suffisamment de protéines pour compenser la fonte musculaire qui accompagne fréquemment le cancer et affaiblit les patients.

En conséquence, le changement de régime alimentaire que nous recommandons aux personnes atteintes d'un cancer ne comporte que trois points :

- 1 • **Supprimer** un nutriment dont même un organisme sain n'a aucun besoin et qui, loin d'être bénéfique aux malades du cancer, leur est même franchement défavorable – **les glucides** ;
- 2 • **Remplacer l'énergie** qui n'est plus fournie par les glucides par un groupe de nutriments indispensables à tout être humain, quel que soit son état de santé – **les matières grasses** ;
- 3 • **Remplacer les composants** que les tumeurs puisent dans les cellules saines, mais dont le système immunitaire a absolument besoin, par une quantité suffisante d'un groupe de nutriments indispensables à tout être humain, quel que soit son état de santé – **les protéines**.

Nutriment-clé : les matières grasses

Dans un régime pauvre en glucides, ce sont les matières grasses qui apportent à l'organisme la majeure partie des calories dont

il a besoin. Il va donc falloir ajouter à votre alimentation des matières grasses dans une proportion comparable à celle des calories issues de glucides que vous aurez supprimées. Ce sont ces matières grasses qui vont fournir à votre corps l'énergie dont il aura besoin pour fonctionner – se mouvoir, penser, entretenir son système immunitaire, etc.

La plupart des cellules de notre corps sont capables de brûler directement les composants des matières grasses pour produire de l'énergie, alors que les cellules cancéreuses, elles en sont incapables car leur métabolisme diffère de celui des cellules saines. En outre, les graisses permettent au foie de synthétiser les cétones qui, en cas d'alimentation pauvre en glucides, fournissent (à la place des glucides) l'énergie nécessaire à la plupart des tissus, notamment au cerveau.

Il existe d'innombrables types de matières grasses, qu'elles soient d'origine animale ou végétale : solides ou liquides, avec ou sans saveur, stables ou sensibles à l'oxydation, etc. Ces différences proviennent des diverses combinaisons des acides gras présents dans la nature et, en ce qui concerne les variations gustatives, de la présence de traces d'autres substances animales ou végétales. Les acides gras peuvent soit être brûlés directement dans les cellules, soit être transformés en cétones avant d'être brûlés. Par ailleurs, les acides gras comme les cétones peuvent avoir différents effets sur la santé et, notamment, sur certains processus, particulièrement importants en cas de cancer, comme l'inflammation. La plupart des matières grasses conviennent à une alimentation cétogène, mais certaines doivent être consommées avec modération comme nous allons le voir.

Quelles matières grasses choisir ?

Certes, toutes les matières grasses ne se valent pas, mais contrairement à ce que l'on nous a répété pendant des décennies, la plupart d'entre elles, loin d'être dangereuses pour la santé, sont au contraire inoffensives, voire franchement bénéfiques. Rares sont les matières grasses véritablement nocives : il s'agit principalement des graisses hydrogénées industriellement, dites graisses « trans », qui – et c'est une bonne chose – se font depuis quelques années de plus en plus rares dans les aliments transformés vendus dans le commerce.

Cela dit, et comme dans bien des domaines, tout est affaire de proportions : ainsi, il est probable que les acides gras oméga-3 eux-mêmes, pourtant généralement reconnus comme très sains, cessent d'être bénéfiques lorsqu'ils sont consommés en trop grande quantité.

C'est pourquoi, dans un régime cétogène, il est important de respecter les trois principes suivants :

- 1 • utiliser un large éventail de matières grasses (saturées, monoinsaturées, polyinsaturées) ;
- 2 • utiliser les matières grasses en respectant leurs caractéristiques ;
- 3 • utiliser les matières grasses avec soin, s'assurer de leur fraîcheur.

En effet, trop fortement chauffée ou mal conservée, même la meilleure huile végétale sera gâchée. Les huiles riches en acides gras polyinsaturés se conservent au frais et à l'abri de la lumière car au contact de l'oxygène, ces acides gras s'oxydent et leurs qualités – notamment gustatives – s'altèrent. Mais il existe aussi des huiles de qualité qui se conservent mieux et supportent des

températures plus élevées. Vous trouverez dans le tableau de la page 261 les différents types de matières grasses, avec leurs conditions de stockage, leur durée de conservation, leur point de fumée (la température jusqu'à laquelle elles peuvent être chauffées) et leurs utilisations en cuisine.

Le régime cétogène autorise les matières grasses d'origine animale comme végétale. Les graisses saturées contre lesquelles on nous a longtemps mis en garde sont en réalité très digestes et, selon l'état actuel des connaissances, ne comportent aucun risque pour la santé.

Contrairement à une idée reçue, les graisses d'origine animale ne se composent pas exclusivement d'acides gras saturés. Elles contiennent au contraire un mélange équilibré d'acides gras saturés et insaturés, très bénéfique dans le cadre d'une alimentation cétogène. Cette composition est particulièrement avantageuse lorsque les animaux ont été élevés et nourris conformément aux besoins de leur espèce et que la viande n'a pas été transformée. Par exemple, la viande d'un bœuf de pâturage contient davantage d'acides gras oméga-3 que celle d'un animal nourri avec des aliments concentrés (voir fig. 5 à la page suivante).

Contrairement à une autre opinion répandue, certaines matières grasses végétales peuvent contenir de grandes quantités d'acides gras saturés. Ce qui ne les empêche pas de convenir particulièrement bien à l'alimentation cétogène. Ainsi, les graisses saturées qui se trouvent dans l'huile de coco présentent des qualités très précieuses pour les personnes atteintes d'un cancer. On parle de triglycérides à chaîne moyenne (TCM).

Elles conviennent aussi aux patients dont le pancréas ne joue plus son rôle car les enzymes que produit normalement cet organe (suc pancréatique) ne sont pas nécessaires pour les digérer.

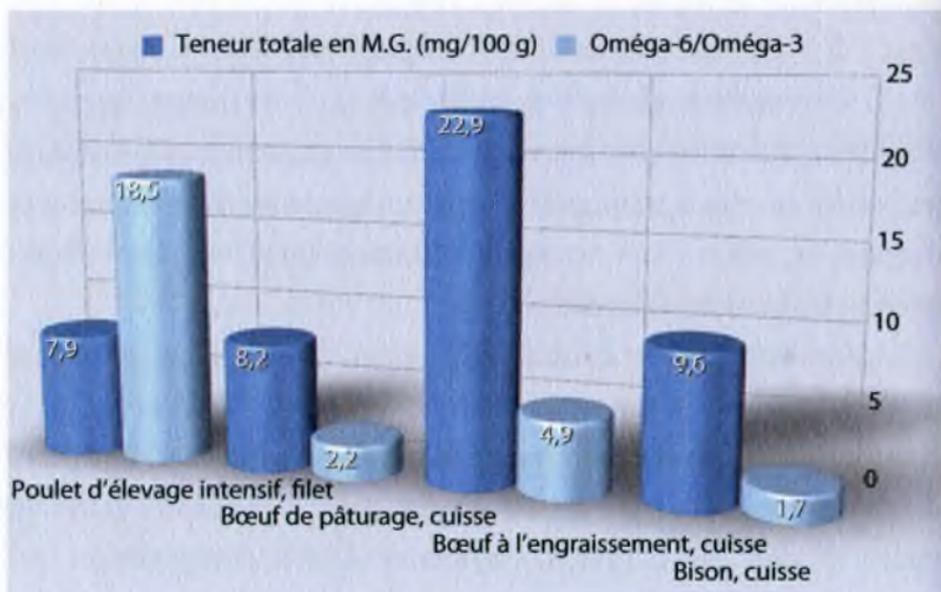


FIGURE N° 5 : La viande de bœuf élevé au pâturage présente un excellent rapport oméga-6/oméga-3 et une teneur en matières grasses équivalente à celle du gibier. Le rapport oméga-6/oméga-3 est également bon pour les bovins élevés en parc d'engraissement⁴, mais pas pour les poulets d'élevage intensif. La teneur en matières grasses des bovins de pâturage est proche de celle du gibier et de la viande de poulet, tandis qu'elle est beaucoup plus élevée pour les bovins en parc d'engraissement.

source : Rule et al. [2002] J. Anim. Sci. 80:1202.

⁴ La nourriture donnée aux animaux élevés en parc d'engraissement est un mélange d'aliment concentré, de foin et d'un complément de vitamines et minéraux. L'aliment concentré est constitué de céréales (maïs ou orge le plus souvent).

Voici une liste des matières grasses les mieux adaptées à l'alimentation cétogène.

- La grande favorite est **l'huile de coco**. Elle contient des triglycérides à chaîne moyenne qui sont non seulement très digestes, mais aussi facilement transformés en cétones par le foie. L'huile de coco est également très efficace pour les personnes qui ne parviennent pas à passer en cétose : il suffit généralement d'en consommer davantage (ou de consommer de l'huile TCM purifiée)⁵ pour stimuler la production de cétones.
- **Le beurre** contient lui aussi des triglycérides à chaîne moyenne, mais moins que l'huile de coco. En revanche, il est riche en acides gras saturés et insaturés. La composition du beurre est particulièrement bonne pour la santé lorsque la crème de lait qui a servi à le produire provient de vaches nourries à l'herbe.
- **L'huile d'olive** se compose principalement d'acides gras oléiques mono-insaturés et contient beaucoup moins d'acides gras polyinsaturés que d'autres huiles. C'est une des matières grasses incontournables de l'alimentation cétogène.
- **L'huile de colza** apporte non seulement une saveur différente des huiles de coco et d'olive, mais a par ailleurs un point de fumée relativement élevé lorsqu'elle est raffinée. En outre, son très bon rapport oméga-6/oméga-3 en fait une des meilleures huiles riches en acides gras polyinsaturés (voir encadré suivant).

⁵ Huile vendue en pharmacie.

■ POURQUOI LE RAPPORT OMÉGA-6/OMÉGA-3 EST IMPORTANT...

Les huiles végétales polyinsaturées sont considérées comme des graisses bénéfiques pour la santé. Il faut néanmoins veiller à ce qu'elles contiennent suffisamment d'acides gras oméga-3, car ceux-ci ont des vertus anti-inflammatoires, contrairement aux acides gras oméga-6 qui, eux, ont tendance à favoriser l'inflammation. Il ne faut cependant pas supprimer ces derniers car ils comptent aussi parmi les nutriments indispensables. Il faut donc veiller à respecter un bon rapport oméga-6/oméga-3 et, de préférence, ne pas aller au-delà de 10/1, l'idéal étant situé entre 2/1 et 5/1.

Dans l'huile de colza évoquée à la page précédente, ce rapport est de 2,4/1.

Quelles sont les matières grasses qu'il vaut mieux éviter ?

Certaines huiles végétales à forte teneur en acides gras polyinsaturés ne sont pas indiquées pour les personnes atteintes d'un cancer, car leur forte teneur en oméga-6 favorise l'inflammation. Parmi les huiles très riches en oméga-6, on trouve notamment les huiles de tournesol, de germe de maïs et de carthame. Si vous tenez à les utiliser, n'en consommez que de petites quantités et toujours en association avec des huiles riches en oméga-3, comme par exemple l'huile de lin. Autant que possible, il vaut mieux également éviter les graisses « trans », produites par hydrogénation industrielle. Heureusement, comme nous l'avons déjà souligné, les produits de l'industrie agroalimentaire en contiennent aujourd'hui beaucoup moins qu'avant.

Pour les préparations nécessitant de l'huile chauffée à très haute température comme les fritures, vous pouvez utiliser de temps à autre de l'huile de coprah hydrogénée (Végétaline®).

Nutriment-clé : les protéines

Les protéines ont de multiples fonctions dans notre organisme : source d'énergie, structure et résistance des tissus, anticorps, enzymes, messagers chimiques, transporteurs d'autres substances et bien d'autres encore. Comme nous l'avons déjà évoqué précédemment dans différents contextes, le cancer entraîne généralement une consommation accrue de protéines par l'organisme, ce qui se traduit par une fonte musculaire. C'est pourquoi les malades du cancer doivent consommer suffisamment de protéines. Cependant, il est important qu'ils veillent à ne pas en consommer en trop grande quantité, notamment lorsque les aliments protéiques ne sont pas accompagnés d'une quantité conséquente de matières grasses. En effet, une forte consommation de protéines conduit le foie à réduire sa production de cétones : le patient risque donc de sortir de cétose. Par ailleurs, le métabolisme du malade n'étant pas en mesure d'assimiler de grandes quantités de protéines d'un seul coup, un excès de produits de dégradation des protéines se trouvera dans le sang, risquant de lui occasionner des nausées.

Quelles protéines choisir ?

On trouve des protéines de qualité dans de nombreux aliments. L'œuf de poule est un grand classique. Sa composition en acides aminés (les constituants des protéines) est idéale car elle répond

à presque 100 % aux besoins de l'organisme humain. La viande et le poisson sont eux aussi d'excellentes sources de protéines. Le lait, ainsi que les laitages tels que le yaourt nature ou le fromage, fournissent également des protéines de qualité. En ce qui concerne les yaourts, il est recommandé d'opter pour les yaourts les plus gras car ils contiennent moins de lactose que les yaourts maigres. Par exemple les yaourts crémeux du type yaourt grec sont moins riches en lactose que les yaourts nature classiques.

Parmi les sources de protéines végétales, il faut bien sûr citer le soja et les produits dérivés du soja, dont le tofu. Ils contiennent également des protéines de bonne qualité. La qualité des acides aminés que contiennent les champignons, les haricots (nous ne parlons ici que des haricots verts, les autres étant trop riches en glucides), les petits pois ou les blettes est un peu inférieure. Les graines de chanvre – qui présentent par ailleurs un excellent équilibre en acides gras – et l'ortie sont également de bonnes sources de protéines végétales. Il faut cependant savoir que des aliments comme les blettes ou l'ortie ne peuvent apporter qu'un complément de protéines. En effet, elles se composent principalement d'eau et de fibres et il faudrait en manger des quantités gargantuesques pour que leur apport en protéines soit réellement intéressant.

Concernant les produits dérivés du soja, soulignons par ailleurs qu'ils possèdent très probablement des propriétés anti-cancer, car les bactéries intestinales transforment l'un des composants de la fève de soja en une substance qui a prouvé sa capacité à freiner l'évolution de certains types de cancer. Les plus intéressants en la matière seraient les produits de soja fermentés tels que le miso, le natto et la sauce soja.

Apport en protéines : choisir la qualité

En principe, notre organisme est capable de produire lui-même la plupart des acides aminés qui composent ses protéines. Néanmoins, il vaut mieux se les procurer par l'alimentation afin de prévenir la fonte des muscles. Neuf acides aminés doivent d'ailleurs impérativement être apportés par nos aliments car ils ne peuvent être synthétisés par notre organisme (ils sont « essentiels »). Plus le pourcentage de ces acides aminés est élevé dans les protéines consommées, plus la consommation de ces dernières peut rester modérée en termes de quantité. Aussi est-il conseillé de privilégier dans le cadre du régime cétogène des aliments riches en acides aminés essentiels.

La liste ci-après présente ces acides aminés essentiels, et cite pour chacun quelques aliments pauvres en glucides qui en possèdent une concentration particulièrement élevée.

- **Histidine** : bœuf, poulet, soja, saumon
- **Isoleucine** : cacahuètes, bœuf, poulet, crevettes, fromage, noix
- **Leucine** : cacahuètes, amandes, thon, poulet, foie de bœuf, morue, œufs
- **Lysine** : bœuf, poulet, porc, œufs, saumon
- **Méthionine** : noix du Brésil, poisson, œufs, foie de bœuf
- **Phénylalanine** : soja, porc, saumon, œufs, lait de vache, noix
- **Thréonine** : papaye, épinards en branches, bœuf, poulet
- **Tryptophane** : soja, cacao, tomates, épinards, saumon
- **Valine** : thon, œufs, poulet, fromage, bœuf, saumon

Les légumineuses et les pommes de terre sont également riches en acides aminés essentiels mais elles contiennent trop de glucides pour convenir à une alimentation cétogène.

Les aliments pauvres en glucides listés ci-après contiennent tous les acides aminés essentiels :

- **Produits laitiers** : fromage, lait en poudre, fromage frais, fromage blanc
- **Œufs** : de poule, d'oie, de canard, de caille
- **Poissons, fruits de mer** : hareng, flet, crabe, thon, carpe, plie (carrelet), anguille
- **Charcuterie** : saucissons, rillettes, pâtés dont pâté de foie, saucisse de Strasbourg, cervelas, etc.
- **Viande** : agneau, bœuf, foie, oie, gibier, poulet
- **Oléagineux (graines et fruits à coque)** : soja, cacahuète, noix du Brésil, amande, graine de lin, noix, graine de chanvre, noix de coco
- **Légumes** : brocoli, mâche, chou-fleur, chou frisé, aubergine
- **Champignons** : pleurote

Les glucides : un nutriment secondaire

L'alimentation cétogène vise à supprimer au maximum les glucides dits « assimilables », c'est-à-dire principalement le sucre, le glucose, le lactose et l'amidon. Selon qu'ils sont plus ou moins transformés, ceux-ci font augmenter la glycémie à des degrés différents et sont ainsi responsables des indésirables « pics d'insuline ».

Il existe d'autres glucides qui ne sont en revanche pratiquement pas assimilés par les enzymes humains : les fibres. Ces glucides dits « non assimilables » sont autorisés dans le cadre d'une alimentation cétogène. Les fibres constituent un nutriment important pour les bactéries hébergées dans notre intestin. Après

leur dégradation par ces bactéries, elles ne laissent dans l'organisme que des acides gras, pas de sucre. Et ces acides gras sont encore plus courts que ceux que contient par exemple l'huile de coco. Ces acides gras constituent une source importante d'énergie pour les cellules du côlon et inhiberaient la croissance et la prolifération des cellules cancéreuses de l'intestin. À ce jour, on ne leur connaît pratiquement que des effets bénéfiques sur notre santé.

La fermentation des fibres par les bactéries intestinales produit des gaz tels que le dioxyde de carbone, le méthane ou l'hydrogène, ce qui peut déclencher de forts ballonnements, surtout tant que l'intestin est en phase d'adaptation. À chacun(e) donc de faire ses propres expériences pour trouver les aliments riches en fibres qui lui conviennent. Pensez par ailleurs à vérifier la quantité de glucides assimilables que contiennent les aliments riches en fibres : le topinambour, par exemple, contient principalement une fibre alimentaire, l'inuline, que les bactéries intestinales transforment en acide propionique et en acide butyrique – mais aussi jusqu'à 4 g/100 g de glucides assimilables !

La quantité de glucides assimilables – c'est-à-dire de sucre et de féculents – **que l'on peut consommer dans le cadre d'un régime cétogène diffère d'une personne à l'autre.** Le point à retenir est que nul n'est tenu d'y renoncer complètement. Comme il a été mentionné précédemment, une absence totale de glucides dans l'alimentation ne poserait aucun problème à notre corps, mais il n'est pas utile de les supprimer entièrement de ses repas pour autant. Le fait de pouvoir consommer une petite proportion de glucides est une des raisons pour lesquelles le régime cétogène est simple et agréable à mettre en œuvre au quotidien, car cela permet de varier beaucoup plus

l'alimentation que dans le cadre d'un régime strict sans glucides. D'ailleurs, parmi les meilleurs aliments cétogènes (oléagineux, crème, œufs, etc.), nombreux sont ceux qui contiennent une petite proportion de glucides, et parfois même du sucre pur (c'est le cas de tous les chocolats noirs dont la teneur en cacao est inférieure à 99 %).

Quels glucides choisir ?

Dans le cadre d'une alimentation cétogène, les glucides assimilables doivent être choisis selon les trois critères suivants :

- 1** • Choisissez des aliments relativement pauvres en glucides. Dans la classe des oléagineux, les amandes comptent par exemple parmi les aliments courants les plus pauvres en glucides.
- 2** • Choisissez des aliments dont le rôle est essentiel dans le cadre d'une alimentation cétogène. Les myrtilles et les framboises répondent par exemple à ce critère : elles contiennent certes un peu de sucre, mais elles recèlent également d'autres composants qui ont des vertus anti-cancer. De plus, elles assouviennent l'envie de fruits. Si vous les aimez, vous pouvez donc en manger – mais en quantités modérées, c'est-à-dire à raison de 25 à 50 g par portion, pas plus.
- 3** • Ne renoncez pas à un plaisir qui vous est cher. Si votre qualité de vie dépend d'un café noir adouci d'un morceau de sucre ou d'un verre de bière par jour, ne vous interdisez pas ce plaisir, mais pensez à retrancher ailleurs les glucides ainsi consommés.

15

Les aliments qui conviennent au régime cétogène

Dans le régime cétogène, l'idée est de manger aussi peu de glucides que possible et de les remplacer principalement par des matières grasses.

Le principe est assez simple, mais comment le mettre en pratique au quotidien ?

Beaucoup de personnes trouvent enrichissant et réconfortant de consacrer de l'énergie à un nouveau mode d'alimentation et à sa mise en œuvre. Certains élèvent même la cuisine cétogène au rang d'une véritable expression artistique ! Acquérir de nouvelles connaissances, expérimenter aux fourneaux, créer, jouer avec les nombreuses possibilités qui s'offrent à vous peut être très plaisant. Et si vous échangez avec d'autres personnes qui suivent aussi un régime cétogène, cela peut augmenter encore votre motivation.

À moins que vous ne fassiez partie des personnes que la gastronomie n'intéresse pas et qui ne souhaitent qu'une chose : manger aussi normalement que possible et changer au minimum

leurs habitudes culinaires. Des personnes qui, par exemple, ne veulent pas renoncer à leurs tartines, adorent les pizzas ou ne peuvent pas s'imaginer passer un jour sans sucrerie.

Ou peut-être ne pouvez-vous tout simplement pas consacrer beaucoup de temps à la préparation des repas en plus de vos activités quotidiennes et de la gestion de la maladie.

Nous avons conçu les chapitres suivants ainsi que les recettes de façon à vous permettre d'adopter une alimentation cétogène, quels que soient votre intérêt pour la cuisine et le temps dont vous disposez. Les recettes cétogènes peuvent être préparées de façon raffinée ou en toute simplicité. Aujourd'hui, on trouve de plus en plus facilement du pain protéiné dans le commerce : deux ou trois tranches de pain protéiné accompagnées de beurre et de fromage constituent un repas cétogène idéal et savoureux. On peut aussi acheter des pâtes à pizza pauvres en glucides qu'il ne reste plus qu'à garnir à son goût et à enfourner. Il en va de même pour les sucreries, gâteaux et autres desserts pauvres en glucides.

En tout cas, que vous choisissiez de cuisiner vous-même ou optiez pour des aliments prêts à l'emploi achetés au rayon frais ou surgelés, le principal est que vous ayez une alimentation riche en matières grasses. C'est pourquoi nous aborderons en premier lieu les sources de matières grasses à privilégier dans un régime cétogène.

Les meilleures sources de matières grasses

Dans l'alimentation cétogène, il est essentiel de remplacer les glucides par une proportion importante de matières grasses, même si ce principe paraît au début un peu surprenant. Il arrive fréquemment que, bien que consommant peu de glucides, des

patients ne parviennent pas à passer en cétose. Il s'avère à chaque fois qu'ils remplacent les glucides davantage par des protéines que par des matières grasses, et que leurs repas contiennent donc trop des premières et pas assez des secondes. Or, nous l'avons vu, ce n'est pas ainsi que l'on arrive à passer en cétose.

Manger suffisamment de matières grasses ne signifie pas pour autant qu'il faille noyer d'huile tous vos plats ni manger du saindoux à la petite cuillère. L'éventail des aliments à la fois riches en matières grasses et savoureux est suffisamment vaste pour vous permettre d'avoir un régime varié. Notre expérience de ce mode d'alimentation nous a permis d'établir un palmarès des meilleurs aliments riches en matières grasses. Nous vous le présentons dans les pages suivantes. À la fin de chaque fiche, nous indiquons les principaux nutriments que contient l'aliment ainsi que son rapport PLG (Protéines/Lipides/Glucides) en grammes pour cent grammes. Par exemple, l'avocat a un rapport PLG de 1,9/23,5/0,4 : cela signifie que 100 g d'avocat frais contiennent 1,9 g de protéines, 23,5 g de matières grasses et seulement 0,4 g de glucides assimilables. Pour la plupart des aliments, la différence entre la somme des trois chiffres et les 100 g s'explique principalement par la présence d'eau, mais aussi de fibres (les fibres ne sont pas comptabilisées dans les glucides).

L'avocat



La cuisine cétogène est très économe en fruits. Il existe néanmoins quelques exceptions – dont une de premier plan : l'avocat ! D'un point de vue botanique, celui-ci est en effet un

fruit, et on peut d'ailleurs le consommer à peu de choses près comme une pomme ou une poire. Coupé en dés et arrosé d'un peu de jus de citron fraîchement pressé, il peut se déguster seul. Il peut aussi être l'ingrédient principal d'une salade de fruits, accompagné de quelques baies, tranches de papaye, et d'un yaourt à la grecque ou de fromage blanc auquel vous aurez ajouté de l'huile de lin ou de coco. Tout cela vous semble peut-être assez léger en graisses mais en réalité, l'avocat est gorgé de matières grasses – 23,5 % – qui fixent une grande quantité de minéraux, tandis qu'il ne contient pratiquement pas de glucides. Ses principaux composants sont l'acide oléique dont nous avons déjà souligné les vertus et l'acide palmitique, un acide gras saturé. Tous deux conviennent parfaitement à l'alimentation cétogène. Sa teneur élevée en potassium est également un atout de l'avocat car le régime cétogène entraîne une élimination accrue de potassium par les reins. Il est donc bon de veiller à augmenter l'apport de ce nutriment par l'alimentation.

Culinairement parlant, l'un des avantages de l'avocat est sa saveur assez discrète, associée à une forte présence de matières grasses qui jouent un rôle d'exhausteurs d'arômes. Cela permet, selon les autres ingrédients auxquels on l'associe et la façon dont on l'assaisonne, de l'utiliser au choix pour des préparations salées ou sucrées, sans qu'il ne soit trop dominant.

- **Les plus** : potassium, zinc, cuivre, manganèse, fluor, flavonoïdes, traces de choline
- **PLG** : 1,9/23,5/0,4

La noix de macadamia



Cette noix est la « reine des noix » avec ses 76 % de matières grasses ! Entière, elle peut se manger en en-cas, nature ou salée. Hachée ou moulue, crue ou grillée, elle agrmente de multiples

façons salades, mueslis, sauces, dips, poêlées ou pâtes diverses (à tarte, à gâteau, etc...). Elle contient beaucoup de protéines, assez peu de glucides, et son goût est délicieux ! Les principaux acides gras qu'elle contient sont l'acide oléique, l'acide palmitoléique (tous deux mono-insaturés) et l'acide palmitique (saturé). La noix de macadamia est par ailleurs riche en potassium (pour en savoir plus sur l'intérêt de ce dernier, voir fiche « avocat » ci-contre) et contient également du sélénium, un nutriment assez rare sous nos latitudes (la noix du Brésil est une autre source précieuse de matières grasses et de sélénium), ainsi que du manganèse, du cuivre, du zinc et de la choline, cette dernière étant notamment utile pour le système nerveux et le foie.

- **Les plus** : magnésium, potassium, sélénium, fluor, manganèse, cuivre, zinc et choline
- **PLG** : 7,3/76,5/0

Noix de coco, lait et huile de coco



La noix de coco peut se consommer de multiples façons : fraîche, on la mange coupée en morceaux ; séchée, sous forme de lamelles ; en cuisine et en pâtisserie, on l'utilise râpée, en

flocons. D'un point de vue botanique, cette « noix » est en réalité un fruit à noyau riche en matières grasses. Comme nous l'avons déjà évoqué précédemment, ce fruit présente l'avantage d'une haute teneur en triglycérides à chaîne moyenne (TCM) : ces acides gras saturés sont plus courts que l'acide oléique ou que l'acide palmitique, et le foie les transforme très rapidement en cétones, ce qui est positif pour passer ou rester en cétose. En outre, les produits issus de la noix de coco apportent à l'organisme du potassium, du manganèse, du zinc et du sélénium. On peut utiliser le lait et la crème de coco pour agrémenter les soupes ou les desserts. Pure, la graisse (ou huile) de coco est idéale pour faire revenir des aliments, mais elle s'utilise aussi pour confectionner pâtisseries et desserts. **C'est l'une des matières grasses incontournables de la cuisine cétogène.** De même que la noix de coco séchée, râpée ou en lamelles, on trouve de l'huile de coco dans les supermarchés bien achalandés, en magasin bio ou sur Internet. Une noix de coco fraîche est un pur délice – mais pas toujours facile à trouver... ni à ouvrir ! Et les noix de coco que l'on trouve dans le commerce prennent beaucoup de place dans le sac à commissions pour n'offrir, bien souvent, qu'une quantité décevante de pulpe. La noix de coco séchée et la graisse de coco contenant des huiles très stables, elles se conservent sans problème. L'eau de coco vendue en bouteille ou en brique est riche en minéraux, mais contient environ 5 g de sucre pour 100 ml.

• **Les plus** : potassium, fer, manganèse, zinc, sélénium, traces de choline

• **PLG** : 3,9/36,5/4,8

Sardines à l'huile et autres poissons gras



Les poissons de mer gras conservés à l'huile offrent une association idéale de matières grasses et de protéines – et un avantage pratique : lorsqu'on est pressé(e), on peut les manger

directement dans la boîte ! Si le poisson est conservé dans de l'huile de tournesol, cette dernière ne doit pas être consommée car elle contient une quantité assez élevée d'acides gras oméga-6 (et ceux-ci favorisent l'inflammation). Mais les sardines, notamment, sont souvent conservées dans de l'huile d'olive – et celle-ci peut être mangée sans problème. Dans le cas des sardines millésimées, qui sont un produit de qualité supérieure, il est même recommandé de manger le contenu entier de la boîte. Les poissons de mer gras ont un profil d'acides gras intéressant, avec une forte teneur en acides gras oméga-3 particulièrement faciles à assimiler pour l'organisme. Les poissons frais ou surgelés sont également intéressants. Le saumon et le maquereau ont eux aussi une teneur élevée en matières grasses, ainsi que certains poissons d'eau douce tels que le silure et l'anguille. Par ailleurs, les poissons de mer gras sont des sources de vitamines ou de minéraux tels que le fer, ainsi que d'oligoéléments, notamment de sélénium et d'iode.

- **Les plus** : acides gras oméga-3, vitamine B12, fer, sélénium, choline
- **PLG pour les filets de hareng à l'huile** : 14,3/31,3/0
- **PLG pour les sardines à l'huile** : 15,2/23,1/0
- **PLG pour le saumon fumé** : 22/11/0

Le beurre



Dans une proportion un peu plus faible que l'huile de coco, le beurre contient des TCM qui favorisent le passage en cétose. Il apporte principalement de l'acide palmitique saturé ainsi que

différents acides gras insaturés, auxquels s'ajoutent des acides gras très digestes et de plus petite taille appelés acides gras à chaîne courte. La graisse du lait, et par conséquent aussi le beurre, contient une grande quantité d'autres acides gras, notamment des acides gras oméga-3. Leur composition exacte dépend de la nourriture et du mode d'élevage des vaches laitières. Le beurre frais provenant du lait de vaches élevées en plein air et nourries à l'herbe et au foin présente un excellent profil d'acides gras. Mais attention : l'association Greenpeace a analysé des produits étiquetés « beurre de pâturage » dans lesquels elle a trouvé des teneurs en acides gras incompatibles avec une alimentation à base d'herbe ! Dans la mesure du possible, essayez donc d'obtenir des renseignements concrets et choisissez un producteur en qui vous pouvez vraiment avoir confiance (vous trouverez des informations auprès d'associations de consommateurs telles que l'UFC-Que Choisir, etc.). N'hésitez pas à décliner la tartine classique en version « cétó » : une tranche de pain protéiné pauvre en glucides généreusement beurrée est un en-cas parfait dans le cadre de l'alimentation cétogène. Mais vous pouvez aussi manger un morceau de beurre seul ou étalé sur un morceau de fromage, ou vous régaler de beurre aux herbes en accompagnement de légumes, de viande ou de poisson. Le beurre peut également servir à faire cuire à feu doux les aliments sensibles à la chaleur.

Sachez enfin que contrairement à une idée reçue, la consommation de beurre entraîne un risque minime d'augmentation des taux de cholestérol.

- **Les plus** : acides gras à chaîne moyenne (TCM) et à chaîne courte, vitamine A
- **PLG** : 0,7/83,2/0,6

La crème



Partout où jusqu'à présent, vous utilisiez du lait, vous allez désormais utiliser de la crème, car le lait contient trop de glucides (lactose) et trop peu de matières grasses. La crème peut s'utiliser pour le

café, les soupes, les sauces, les smoothies, etc. Vous pouvez également en ajouter à du fromage blanc entier pour augmenter sa teneur en matières grasses ou la mélanger à un gélifiant (gélatine ou agar-agar) pour confectionner des desserts que vous adoucirez avec un édulcorant, de la stevia par exemple, de la cannelle, etc. Il existe des crèmes avec différents teneurs en matières grasses, mais la plus courante en contient 30 %. La crème d'Isigny est une crème fraîche épaisse qui contient au moins 35 % de M.G. et la crème double en contient, elle, au moins 40 %. En France, il est malheureusement très difficile de trouver de la « clotted cream », une crème épaisse anglaise très ferme, riche de 55 % de M.G.

Il en va de la crème bio comme du beurre : lorsqu'elle provient d'animaux nourris à l'herbe, elle constitue une source de graisses à chaîne courte et de TCM et apporte à l'organisme une série de vitamines liposolubles, dont une forte proportion de vitamine A.

- **Les plus** : acides gras à chaîne moyenne (TCM) et à chaîne courte, vitamine A
- **PLG** : 2,5/30/3,2

Le mascarpone



Le mascarpone est produit avec de la crème, selon une technique qui rappelle celle de l'élaboration du paneer (fromage frais indien au lait entier), en la chauffant puis en y ajoutant de

l'acide citrique pour la faire cailler avant de la laisser s'égoutter. Le mascarpone entre bien sûr dans la composition de nombreux desserts, mais on peut également s'en servir pour différentes préparations salées, notamment des sauces. Et si vous l'aimez, rien ne vous empêche de le déguster pur, à la petite cuillère... La teneur en matières grasses du mascarpone peut aller d'environ 50 % à plus de 80 %. Sa composition en acides gras est proche de celle de la crème double.

- **Les plus** : acides gras à chaîne courte et TCM
- **PLG** : 4,6/47,5/3,6

Le fromage



Le fromage a un double atout : sa teneur élevée en protéines et en matières grasses (à l'exception de fromages maigres comme la cancoillotte ou les fromages frais). De surcroît, la plupart des fromages

ne contiennent pratiquement pas de glucides. Pour le fromage comme pour le beurre et la crème, la matière grasse de meilleure

qualité sera obtenue avec du lait de bêtes de pâturage nourries exclusivement à l'herbe et au foin. Un bon fromage de montagne à pâte cuite ou un camembert à 60 % de M.G. apporte de la saveur à n'importe quel repas et peut même prendre la place du dessert, seul ou accompagné d'une petite quantité de fruit. Par ailleurs, manger un morceau de fromage c'est pratique ! On peut en acheter un peu partout et le manger à même l'emballage lorsqu'on n'est pas chez soi et qu'on a une petite faim. Un morceau de fromage accompagné de noix ou d'amandes constitue un excellent en-cas. Outre des acides gras et des protéines, de nombreux fromages apportent un grand nombre de minéraux ; les fromages à pâte cuite, et en particulier le parmesan, sont très riches en calcium.

- **Les plus** : différents minéraux dont le calcium et le zinc, bon profil d'acides gras
- **Rapport PLG variable selon les types de fromage, par ex. parmesan : 32,3/34,8/0 ; camembert (60 % de M.G.) : 17,9/34/0**

Charcuteries



Les rillettes, les saucisses sèches, les saucissons, les pâtés sont particulièrement riches en matières grasses. Saucisses et saucissons peuvent contenir du sucre (c'est notamment le

cas des produits industriels) : renseignez-vous avant de les consommer.

Le pâté de foie est plus riche en glucides que d'autres pâtés, le foie contenant une forte proportion de glycogène. Le boudin noir contient lui aussi environ 3 % de glucides.

Seules ou accompagnées d'une tranche de pain cétogène, les charcuteries constituent un en-cas savoureux et riche en protéines et matières grasses.

- **Les plus** : protéines, acides gras, fer
- **PLG pour les rillettes** : 14,2/39,2/0,1
- **PLG pour le saucisson** : 26/32/0,1
- **PLG pour le pâté de foie** : 10,6/32,7/2,3

Chocolat noir (85 % de cacao minimum)



Peut-être vous faudra-t-il un peu de temps pour vous habituer à la saveur du chocolat noir. Moins doux que le chocolat au lait, il possède en revanche des arômes du cacao beaucoup plus prononcés. Le

chocolat noir contient du beurre de cacao riche en matières grasses et notamment en acides gras saturés et mono-insaturés, mais pratiquement pas d'acides gras polyinsaturés. Vous pouvez en croquer quelques carrés en collation, le boire en chocolat chaud (mélanger 50 millilitres de crème et 25 g de chocolat), éventuellement aromatisé d'épices et surmonté de crème fouettée, ou l'incorporer dans différents gâteaux et desserts dont, bien sûr, l'incontournable mousse au chocolat. Malgré sa forte teneur en cacao, le chocolat noir de qualité n'est ni amer ni âcre au goût. On trouve aujourd'hui dans le commerce une grande variété de chocolats noirs contenant 85 % de cacao minimum. Goûtez-les, vous en trouverez certainement qui satisferont votre gourmandise. Sachez que plus la teneur en beurre de cacao est élevée, plus le chocolat devient onctueux. Un bon chocolat noir ne contient pas plus de 10 à 20 g de glucides pour 100 g, contre 56 g en moyenne pour le chocolat au lait. Le cacao et

le chocolat apportent à notre organisme des matières grasses, des protéines, mais aussi de petites quantités d'autres substances précieuses : différentes vitamines dont la vitamine E, des antioxydants, etc. Le chocolat noir est aussi connu pour son effet hypotenseur : il suffit d'en croquer 2 à 4 carrés par jour (10 g) pour bénéficier de cet atout santé. Remarque : certains chocolats « noirs » ont une teneur élevée en sucre ; pensez à vérifier (comme toujours, d'ailleurs) les informations nutritionnelles sur l'emballage.

- **Les plus** : vitamines, minéraux, tryptophane, antioxydants
- **PLG** : dépend de la marque et de la teneur en cacao

Par quoi remplacer la farine et les féculents en cuisine ? Les substituts de glucides



Pour passer en cétose, il ne faut pas consommer plus de 20 à 50 g de glucides par jour.

En entendant parler pour la première fois de l'alimentation cétogène, beaucoup de gens ont du mal à s'imaginer qu'ils vont pouvoir se passer, au moins en grande partie, de pain et de

féculents. Or, il existe de nombreuses alternatives à ces aliments, et il suffit de les goûter pour se rendre compte qu'ils sont non seulement parfaitement rassasiants, mais apportent en outre une incontestable valeur ajoutée gustative aux repas. Pour pouvoir faire de la pâtisserie – gâteaux, tartes, pizzas, biscuits, etc. –, mais aussi de nombreux mets liés – sauces, veloutés, etc. – dans le respect d'un régime cétogène, il faut trouver des alternatives aux farines de céréales et à l'amidon, très riches en glucides. De même, les recettes qui contiennent des pommes de terre dans leur version classique doivent être déclinées en version « céto ». Vous trouverez dans les pages suivantes d'excellents substituts pauvres en glucides à tous ces féculents. À noter toutefois que les farines de fruits à coque et de soja n'« adhèrent » pas très bien. Pour pallier cet inconvénient et empêcher que vos préparations ne s'effondrent, il suffit d'ajouter à la pâte soit du gluten (disponible dans le commerce), soit quelques œufs supplémentaires.

Le chou-fleur



Râpé finement puis mélangé avec des œufs et du fromage, le chou-fleur est l'ingrédient de base de la pâte à pizza cétogène. Celle-ci est tout d'abord cuite au four, puis garnie et réchauffée brièvement (plus d'informations à ce sujet p. 218). Le résultat est surprenant, et s'il n'est pas comparable à la pâte à pizza classique, il ne s'en harmonise pas moins délicieusement avec toutes les garnitures. Le chou-fleur permet par ailleurs de préparer de très bonnes purées sans pomme de terre. Mélangée avec des œufs, cette purée peut ensuite être dorée à la poêle : on obtient ainsi des galettes croustillantes. Faute d'amidon, celles-ci

ont tendance à se briser : pour y remédier, on peut ajouter du gluten à la pâte – ou sortir les galettes de la poêle avec moult précautions. Le chou-fleur finement mouliné permet également d'élaborer des soupes onctueuses, tandis que râpé et cuit, il remplace avantageusement le riz dans toutes sortes de préparations. Il peut être gratiné au four comme les spaetzle alsaciens. Tous ces plats sont extrêmement simples à préparer... et on s'épargne même l'épluchage des pommes de terre !

- **Les plus** : fibres, minéraux (principalement du potassium), oligo-éléments
- **PLG** : 2,2/0,3/1,6

La gélatine

La gélatine est une protéine animale. Elle ne contient pas de glucides. On peut l'utiliser à la place de la fécule (amidon) pour lier crèmes et entremets froids ainsi que pour glacer les gâteaux. Nous vous conseillons d'utiliser uniquement de la « vraie » gélatine. En effet, la gélatine instantanée est en réalité un mélange de glucides solubles dans l'eau et de gélatine ; elle a une très haute teneur glucidique.

- **PLG** : 84/0/0

Les graines de chanvre

Les graines de chanvre (de préférence fraîchement moulues) constituent un substitut très aromatique à la farine complète. Elles sont riches en fibres, en protéines et en matières grasses et présentent de plus un excellent rapport oméga-6/oméga-3. On peut les utiliser pour confectionner du pain cétogène, ainsi que toutes sortes d'autres pâtes. Elles peuvent par ailleurs entrer dans la composition d'un muesli cétogène avec des noix, des noisettes,

des amandes, de la noix de coco et une petite quantité de fruits pauvres en glucides. Si vous n'aimez pas leur écorce, vous pouvez les acheter décortiquées, par exemple pour en saupoudrer vos desserts. Précisons que les graines de chanvre alimentaires ne contiennent aucune substance hallucinogène.

- **Les plus** : protéines de qualité, acides gras essentiels oméga-3, vitamines, minéraux
- **PLG pour les graines de chanvre décortiquées** : 24/32/2,8

Le céleri-rave



Le céleri-rave constitue un substitut de la pomme de terre à la fois pauvre en glucides et extrêmement savoureux. Il contient une multitude de composants précieux pour la santé. Coupé en bâtonnets et rissolé dans de l'huile de coco, il rappelle les frites classiques non seulement au goût, mais également en consistance. Vous pouvez aussi le couper en tranches, les faire cuire dans très peu d'eau puis les réduire en purée. Un peu de beurre ou de crème, un assaisonnement et vous obtiendrez un autre substitut à la purée de pommes de terre (voir aussi « Le chou-fleur »).

- **Les plus** : vitamines, minéraux, oligo-éléments, fibres
- **PLG** : 1,7/0,3/2,3

Les amandes



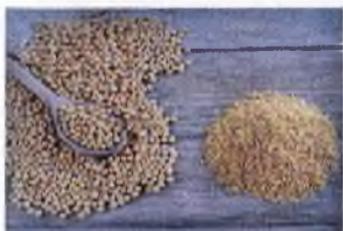
Les amandes moulues sont un savoureux substitut de la farine de blé et de la féculé. On peut utiliser soit de la farine d'amandes entières moulues

soit, pour les préparations plus raffinées, d'amandes mondées (pelées), à faire soi-même ou à acheter dans le commerce. On peut aussi acheter (par Internet notamment) de la farine de tourteau d'amande issue de la production oléicole et l'utiliser pour faire du pain, des gâteaux, ou pour lier des sauces, des veloutés ou des entremets. Elle est meilleur marché que la farine d'amandes non dégraissée et contient environ dix fois moins de glucides que la farine de blé. Pour certains gâteaux, mais aussi pour les préparations asiatiques légèrement liées, on peut remplacer la farine de tourteau d'amandes par de la farine de tourteau de noix de coco, également issue de la production oléicole. La farine d'amande permet de paner les escalopes, le poisson et les légumes (précuits). Attention cependant à faire revenir les aliments ainsi panés à feu doux car elle brûle facilement. On peut également élaborer une délicieuse pâte d'amande en mélangeant des amandes très finement moulues, de l'eau de rose et un édulcorant de synthèse ou de la stevia.

- **Les plus** : protéines de qualité, beaucoup de matières grasses, minéraux, oligo-éléments

- **PLG** : 18,7/54,1/3,7

La farine de soja



La farine de soja est riche en protéines et pauvre en glucides. Elle est connue principalement en tant qu'aliment pour le bétail – ce qui n'a pas précisément contribué à sa bonne réputation. C'est

un sous-produit de la fabrication d'huile à partir de la fève de soja. Également adaptée à l'alimentation humaine, la farine de

soja constitue l'ingrédient de base des protéines de soja que l'on trouve dans le commerce (substitut végétal de la viande pour confectionner les ragoûts).

La farine de soja a toute sa place dans l'alimentation cétogène, et tout particulièrement pour les personnes qui évitent ou suppriment totalement les produits d'origine animale. Elle remplace la farine de blé dans l'élaboration de nombreux plats salés et des pâtes (nouilles). Mélangée à de la farine d'amandes, elle peut servir à préparer du pain et différents gâteaux ou tartes. Il faut toutefois en consommer avec modération car sa teneur en protéines est très élevée.

- **Les plus** : protéines de qualité, vitamine A, vitamines du groupe B, vitamine E, acide folique, choline, minéraux, oligo-éléments : fer, cuivre, manganèse

- **PLG** : 45,2/1,2/0,6

Édulcorants, stevia, polyols (alditols)

Même si avec le temps, les personnes qui suivent un régime cétogène ont de moins en moins besoin ou envie d'aliments sucrés, il est parfois nécessaire de disposer d'un substitut au sucre, notamment lorsque l'on veut préparer un dessert. Il existe de nombreux types d'édulcorants, que chacun(e) choisira selon sa préférence. L'expérience a montré que les produits contenant un mélange de plusieurs édulcorants avaient une saveur plus proche de celle du sucre que ceux qui n'en contiennent qu'un seul. La stevia est un édulcorant végétal que l'on peut acheter sous différentes formes, notamment liquide. Mais tout le monde n'aime pas le goût de la stevia. Si c'est votre cas, la solution est de tester tout ce qui existe et de choisir l'édulcorant que vous préférez (ou que vous

tolérez le mieux). Les polyols peuvent être utilisés comme le sucre classique pour donner du volume aux pâtisseries. C'est pourquoi ce sont les édulcorants privilégiés des pâtisseries professionnels qui fabriquent des produits « *low-carb* » (en français, pauvres en glucides). Toutefois, il convient de les utiliser avec modération car certains d'entre eux influent sur le métabolisme des sucres ; de plus, consommés en quantités importantes, ils peuvent avoir un effet laxatif. On trouve également sur le marché des produits qui associent la stevia et des polyols, ce qui leur confère une texture « cristallisée » évoquant le sucre, mais attention : eux non plus ne doivent pas être consommés à trop haute dose. Plus d'informations à ce sujet voir p. 194 (« Vous ne voulez pas renoncer aux douceurs ») et p. 245 (« Calculer les glucides »).

La courgette



L'été, la courgette abonde dans la plupart des potagers. Détaillée en fines lanières et cuite rapidement à l'eau bouillante, elle offre un substitut sans farine aux spaghettis. Coupée en

lanières plus épaisses, elle permet de fabriquer des « tagliatelles » vertes qui surprendront vos invités. Cette variante originale des pâtes classiques peut surprendre au début, mais elle présente entre autres avantages d'être beaucoup plus simple et rapide à préparer que n'importe quel autre substitut de pâtes fait maison (à la farine de soja notamment) – et bien meilleur marché.

- **Les plus** : fibres, minéraux
- **PLG** : 1,6/0,4/2,1

Les principales sources de protéines

Les malades du cancer ont besoin de protéines pour lutter contre la fonte musculaire et soutenir le système immunitaire.



Les personnes qui souhaitent suivre un régime pauvre en glucides font fréquemment l'erreur de ne pas remettre en question leur aversion pour les graisses, censées faire grossir et présenter un danger pour la santé. Elles en sont donc réduites à absorber de grandes quantités de protéines, car lorsque l'on supprime une grande part des glucides ET des matières grasses, les protéines restent la seule source de calories disponible. Mais contrairement à une alimentation riche en graisses de qualité, une consommation trop importante de protéines présente un risque réel car elle peut, d'une part, endommager les reins, et d'autre part approvisionner les tumeurs en « matériel de construction ». En outre, consommer beaucoup de protéines et trop peu de matières grasses présente un inconvénient majeur pour les malade du cancer car ce mode d'alimentation n'est pas cétogène : leur foie ne peut pas produire des cétones qui devraient devenir le carburant numéro un de leur organisme. S'il est important de

consommer suffisamment de protéines de qualité, il ne faut donc jamais oublier que dans le cadre d'une alimentation cétogène, ce sont les matières grasses la principale source d'énergie.

Les œufs



Un œuf frais contient beaucoup d'eau, environ 13 % de protéines, et pas plus d'1 % de sucre réparti entre le jaune et le blanc : il n'est donc pas nécessaire que vous renonciez à manger les jaunes dont la saveur est légèrement plus douce que celle des blancs. La composition en acides aminés de l'œuf de poule est considérée comme idéale par les nutritionnistes. Et s'il existait une forme superlative d'« idéal », « les plus idéaux » seraient les œufs de poules fermières, soumises à un stress aussi faible que possible et nourries non seulement de grains, mais aussi d'herbe, de plantes diverses et de vers. L'œuf est une bonne source de matières grasses et contient en outre de la vitamine A, du calcium, du fer et de la choline, un nutriment important pour la bonne santé des nerfs et du foie. Dans la cuisine cétogène, les œufs peuvent être cuits de mainte façon : durs (la forme la plus simple, très pratique à emporter pour un en-cas !), pochés, au plat ou en omelette, etc. Ils figurent aussi comme ingrédients de base dans la préparation de nombreux gratins, quiches, gâteaux et autres desserts. Vous pouvez par ailleurs remplacer les œufs de poule par des œufs de cane ou d'autres volailles d'élevage.

- **Les plus** : protéines de qualité, vitamine A, vitamines du groupe B, choline, minéraux
- **PLG pour un œuf de poule de taille moyenne (env. 55-60 g) : 6,7/5,9/0,4**

Les poissons de mer



Nous avons déjà abordé les poissons de mer en tant que sources de matières grasses. Leur chair est également très riche en protéines de qualité. Cependant, il faut malheureusement

prendre en compte la contamination de la faune marine par la pollution. Celle-ci variant fortement d'une espèce à l'autre, les indications suivantes vous fourniront une orientation de base :

1 • Les poissons qui vivent sur les fonds marins, la plie par exemple, contiennent davantage de polluants que ceux qui vivent plus près de la surface comme le cabillaud.

2 • Les espèces qui se situent en haut de l'échelle alimentaire, notamment les poissons carnassiers tels que le thon, sont plus chargés en substances toxiques que ceux qui se nourrissent de plancton ou de petits animaux marins comme, par exemple, le hareng de l'Atlantique.

3 • Il va de soi que les poissons pêchés dans des mers peu polluées sont eux-mêmes moins chargés en produits toxiques. Par ailleurs, les poissons issus de territoires marins gérés durablement ou d'élevage respectueux des animaux sont bien sûr préférables à ceux qui sont issus de la surpêche ou proviennent d'élevages intensifs. N'hésitez pas à consulter les guides consacrés à ce sujet par Greenpeace, le WWF, les associations de consommateurs, etc. Si vous n'habitez pas à proximité du littoral et n'avez donc pas accès à des poissons de mer fraîchement pêchés, essayez de trouver une bonne poissonnerie près de chez vous ou, à défaut, achetez des poissons de mer surgelés. Si vous n'aimez pas les poissons

gras, vous pouvez vous rabattre sur des poissons plus maigres, comme par exemple la plie ou le cabillaud. Pensez alors à les accompagner de matières grasses – par exemple en les faisant revenir au beurre ou en les cuisinant à l'asiatique avec de l'huile de coco et de la noix de coco râpée.

- **Les plus** : protéines de qualité, acides gras essentiels oméga-3, vitamine A, vitamines du groupe B, vitamine D, minéraux, oligo-éléments : fluor, iode, cuivre

- **PLG variable selon l'espèce ; pour le saumon : 19,9/13,6/0; pour le lieu noir : 18,3/0,9/0**

Les fruits de mer



Les fruits de mer (crevettes, seiches, coquillages, etc.) sont très riches en protéines mais généralement assez pauvres en graisses. C'est pourquoi même les cuisiniers qui n'ont jamais

entendu parler du régime cétogène les préparent de préférence avec des matières grasses. De nos jours, la plupart des crevettes que l'on trouve dans le commerce sont des crevettes d'élevage à qui l'on a donné des médicaments et autres suppléments afin de favoriser leur croissance. Mais il existe des entreprises d'aquaculture qui travaillent dans un esprit de durabilité : vous trouverez leurs coordonnées dans les articles et guides consacrés au sujet par les associations de consommateurs. Privilégiez les fruits de mer fraîchement pêchés ou surgelés car les autres sont bourrés de conservateurs. Notez que les huîtres étant assez riches en glucides, elles ne sont pas recommandées dans le cadre d'un régime cétogène.

- **Les plus** : protéines de qualité, vitamines du groupe B, vitamine E, minéraux, oligo-éléments : cuivre, fluor
- **PLG pour les crevettes** : 18,6/1,4/0

Les poissons d'eau douce



La carpe, l'anguille, la brème, le brochet, le silure, le gardon, la truite, le sandre, etc. constituent de bonnes sources de protéines. Comme leur chair est plutôt maigre – à l'exception de l'anguille et

du silure –, la cuisine cétogène, mais aussi la gastronomie « classique », les agrémentent volontiers d'une bonne quantité de beurre ou d'huile. La pollution des cours d'eau ayant diminué en Allemagne au cours des dernières décennies, on peut de nouveau consommer des poissons d'eau douce l'esprit tranquille⁶. Par ailleurs, des poissons blancs comme la brème, le gardon, le rotengle, etc. qui, en tant que non-carnassiers, contiennent peu de toxiques, sont aujourd'hui vendus sous forme de filets par les pêcheurs eux-mêmes ou dans le commerce (et ce, à un prix assez modeste) ; les petites arêtes tant redoutées sont généralement pré-broyées à l'aide d'un ustensile ad-hoc et ne sont plus perceptibles une fois le poisson cuit. De nos jours, de nombreux poissons d'eau douce comme la truite, l'omble, le sandre, la carpe, etc. sont élevés en bassin. Mais les personnes qui ont la chance d'habiter près d'un lac peuvent acheter les poissons de saison directement auprès des pêcheurs. Et aussi, bien sûr,

⁶ En France, d'après le Pr Jean-François Narbonne, toxicologue auprès de l'Anses, « on peut consommer des poissons de rivière de façon ponctuelle sans risque pour la santé (hors zones très contaminées). Dans ce cadre, les recommandations sont les mêmes que pour les poissons d'eau de mer : consommer du poisson 2 fois par semaine, et diversifier les espèces. »

s'essayer elles-mêmes à la pêche à la ligne : outre son intérêt alimentaire, ce loisir auquel on prête des vertus méditatives peut en effet être particulièrement bénéfique aux personnes malades.

- **Les plus** : protéines de qualité, vitamine A, vitamines du groupe B, vitamine D, vitamine E, minéraux, oligo-éléments
- **PLG variable selon l'espèce ; pour un filet de truite : 19,5/2,7/0 ; pour la carpe : 18/4,8/0 ; pour l'anguille : 15/24,5/0**

Soja, tofu



Nous avons déjà mentionné la farine de soja dans le cadre des substituts de glucides ainsi qu'à la page 151. Le soja et la plupart des produits de soja, notamment le tofu, sont gorgés de protéines et permettent de préparer facilement des recettes savoureuses. S'ils sont pratiquement incontournables pour les personnes qui ne mangent pas d'aliments d'origine animale, il n'y a aucune raison que les non-végétariens ne les consomment pas eux aussi. Avec 4 g pour 100 g, le lait de soja apportent quelques protéines, mais avec respectivement 16 g et 37 g pour 100 g, le tofu ferme et les fèves grillées en apportent bien plus et permettent ainsi de couvrir plus facilement les besoins de l'organisme.

Par ailleurs, il semble que le soja contienne également des substances possédant des propriétés anti-cancer. Pensez néanmoins à vérifier les informations nutritionnelles sur l'emballage des produits de soja prêts à consommer – galettes, saucisses, etc. car ils contiennent souvent des céréales et, par conséquent, une forte proportion de glucides. Le tofu pur

ne présente pas cet inconvénient. Nous vous recommandons d'acheter des produits de soja issus de l'agriculture biologique car la culture conventionnelle du soja implique l'usage de fortes doses d'herbicides. Certains éléments indiquent que ce sont les produits de soja fermentés – natto, miso ou sauce de soja – qui bénéficient le plus à notre santé.

- **Les plus** : protéines de qualité, vitamine A, vitamines du groupe B, vitamine E, acide folique, choline, minéraux, oligo-éléments : fer, cuivre, manganèse

- **PLG pour le tofu** : 16,9/9,9/1,1

Fromage, yaourt & Cie



Le fromage a déjà été mentionné en tant que source de matières grasses, mais comme d'autres laitages, il contient également d'importantes quantités de protéines de qualité. Pour les personnes

qui ne souhaitent pas manger de viande, il représente une excellente source protéique. En effet, les protéines du fromage contiennent tous les acides aminés indispensables – et sous une forme facile à assimiler par le corps humain. Leur valeur biologique est presque aussi élevée que celle des protéines de l'œuf de poule.

D'un fromage à l'autre, la teneur en protéines varie fortement. Le fromage frais, le yaourt et le fromage blanc contenant beaucoup d'eau, leur teneur en protéines est relativement faible. En revanche, les fromages à pâte cuite en sont très riches. Comme nous l'avons déjà évoqué, il est recommandé de manger des fromages et, plus généralement, des laitages issus du lait de bêtes de pâturage nourries exclusivement à l'herbe et au foin, car ils présentent

un bon rapport oméga-6/oméga-3. Les fromages originaires de régions montagneuses contiennent en outre davantage d'acides gras possédant des vertus anti-inflammatoires. Le fromage est par ailleurs une excellente source de minéraux. Les fromages à pâte cuite affinés, par exemple le parmesan, contiennent de grandes quantités de calcium. Bref, si vous aimez le fromage, n'hésitez pas à en manger souvent, tel quel ou cuisiné.

Attention : le lait lui-même est assez riche en lactose (le sucre du lait), le lait en poudre en est même constitué à 50 %. La crème fraîche et la crème liquide en contiennent elles aussi de petites quantités.

- **Les plus** : protéines et matières grasses de qualité, vitamines, minéraux, oligo-éléments
- **PLG pour un yaourt crémeux (env. 10 % de M.G.)** : 3,1/10/3,7 ; pour le fromage blanc entier : 6,8/8,1/3,5 ; pour la feta : 17/19/0 ; pour le roquefort : 21/31/0 ; pour un fromage de montagne à pâte cuite : 27,2/34,8/0

La viande



La viande est non seulement une excellente source de matières grasses mais, bien sûr, également de protéines. Les besoins en protéines des personnes malades du cancer peuvent être intégralement couverts par leur consommation de viande cuite car celle-ci en contient à raison de 20 à 30 % de son poids. La viande est par ailleurs source de vitamines et d'oligo-éléments. Le plus connu est le fer, mais elle contient également du zinc et du sélénium, ainsi que des vitamines A, K et B₁₂.

Comme nous l'avons déjà mentionné, le mode d'élevage et l'alimentation des animaux jouent un rôle-clé : la viande de bovins de pâturage, élevés en liberté et nourris à l'herbe et au foin, contient entre autres davantage d'acides gras oméga-3 que celle des bovins d'élevage intensif. Par ailleurs, les transports vers l'abattoir et l'abattage industriel stressent énormément les animaux, ce qui altère la qualité de la viande.

Privilégier la viande d'animaux élevés selon les besoins de leur espèce n'est donc pas seulement un choix d'ordre éthique, c'est aussi fortement recommandé pour des raisons très concrètes de santé. Aujourd'hui, de plus en plus de paysans font abattre leurs bêtes dans de petits abattoirs locaux, voire directement au pâturage comme c'est le cas pour certains éleveurs suisses et allemands avant de les dépecer aussi rapidement que possible ; ceci réduit le stress et contribue à la qualité de la viande.

La viande d'agneau et de chèvre provient majoritairement d'animaux de pâturage et souvent même d'herbages sauvages. Le gibier – chevreuils, cerfs, sangliers issus de la chasse locale ou daims d'élevage en plein air – fournit une viande de grande qualité. Vous trouverez sur Internet, auprès des Directions régionales de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt, mais aussi d'associations de chasseurs ou d'organismes tels que Slow Food, des adresses d'éleveurs et de chasseurs qui vendent leurs produits en direct, ainsi que de boucheries proposant de la viande de bêtes de pâturage ou de gibier, élevées selon les besoins de leur espèce et abattues dans des conditions les moins stressantes possibles.

● **Les plus** : protéines et matières grasses de qualité, vitamines, minéraux, oligo-éléments

- **PLG (viande cuite) pour une viande de bœuf persillée : 27,6/7,7/0 ; pour du blanc de dinde : 32,6/1/0 ; pour de la viande de porc persillée : 18,8/16,2/0 ; pour une cuisse de poulet : 28,2/11,3/0**

Graines et fruits à coque



Les fruits à coque et les graines sont à la fois riches en matières grasses et en protéines. La valeur biologique de ces dernières n'étant cependant pas tout à fait aussi élevée que celle de l'œuf de

poule, il est recommandé de consommer ces oléagineux en association avec d'autres aliments protéiques. Par ailleurs, les fruits à coque apportent à notre organisme des oligo-éléments et de nombreux minéraux, notamment du potassium, du calcium, du magnésium et du fer. Ils pallient donc parfaitement l'élimination accrue de minéraux qu'entraîne l'alimentation cétogène.

Les graines et fruits à coque s'utilisent de multiples façons : on peut les grignoter pour assouvir une petite faim ; les hacher et les faire légèrement griller puis en parsemer les salades ; les moulinner finement et les utiliser en remplacement de la farine de céréale pour confectionner gâteaux, tartes et quiches cétogènes, etc. Ils sont en outre très pratiques à emporter avec soi et on les trouve dans n'importe quelle épicerie ou supermarché. La teneur en glucides varie d'un fruit à l'autre (voir tableau « Graines et fruits à coque » p. 253). En toute logique, les plus riches en glucides doivent être consommés avec modération, voire totalement supprimés. Certaines graines, notamment les graines de courge et les graines de tournesol, contiennent par ailleurs beaucoup plus d'acides gras oméga-6 que

d'oméga-3. Il vaut donc mieux ne pas trop en manger et privilégier d'autres oléagineux à teneur moins élevée en oméga-6 tels que la noix de coco, la noix de Grenoble ou la noix de macadamia.

- **Les plus** : protéines de qualité, vitamines, minéraux, oligo-éléments

- **PLG pour les amandes** : 18,7/54,1/3,7 ; **pour les graines de chanvre** : 24/31,8/2,8 ; **pour les graines de lin** : 24,4/31/0

Le seitan



Surnommé « viande de blé », le seitan est fabriqué à partir du gluten de blé. Beaucoup de personnes le supportent sans aucun problème, et il constitue avec le soja l'une des principales sources

de protéines pour les végétaliens qui ne mangent aucun produit d'origine animale. Toutefois, à divers degrés, les intolérances et les allergies au gluten sont relativement fréquentes dans la population. Si votre système digestif se rebelle après votre premier repas de seitan, faites faire un test de dépistage d'intolérance au gluten. Sachez cependant que les méthodes de dépistage classiques échouent parfois à détecter cette intolérance : si vous avez l'impression que le seitan ou d'autres produits riches en gluten, par exemple le pain protéiné, ne vous conviennent pas, nous vous conseillons donc de ne pas jouer avec le feu et de renoncer à ce type d'aliments. Par ailleurs, les patients qui suivent (ou viennent de suivre) une chimiothérapie doivent être très prudents car si leur muqueuse intestinale est lésée, le gluten entrera en contact avec leur système immunitaire sans avoir été transformé, ce qui risque de déclencher une allergie.

- **Les plus** : bonne source de protéines pour les végétariens et végétaliens
- **PLG** : dépend du produit ; la teneur en glucides varie très fortement d'un produit à l'autre : veillez à choisir les aliments qui en contiennent le moins.

Il existe d'autres aliments protéiques mais ils contiennent un fort pourcentage de glucides. Il s'agit notamment des légumineuses (ce qui inclut entre autres tous les haricots à l'exception des haricots verts), des noix de cajou et du quinoa. Tous ces aliments peuvent être utilisés en petites quantités dans la cuisine cétogène mais il faut alors veiller à réduire par ailleurs son apport glucidique.

D'autres aliments à teneur élevée en protéines ou en matières grasses peuvent poser problème pour différentes raisons. Par exemple, comme nous venons de le voir, les graines de courge et de tournesol contiennent beaucoup d'acides gras oméga-6, et lorsque ces derniers ne sont pas contrebalancés par une quantité suffisante d'oméga-3, ils favorisent l'inflammation. Une consommation modérée s'impose donc.

Les autres aliments qui conviennent à l'alimentation cétogène

Les détracteurs de l'alimentation cétogène prétendent volontiers qu'elle ne se compose que de viande, beurre, de charcuterie et de fromage. Vous le savez désormais, cette opinion est loin de refléter la réalité. L'alimentation cétogène fait au contraire la part belle aux aliments d'origine végétale : légumes, salades, oléagineux,

et même certains fruits. Il est d'ailleurs tout à fait possible de suivre un régime cétogène lorsque l'on est végétarien(ne), voire végétalien(ne), même s'il faut reconnaître qu'il est alors beaucoup plus difficile de fournir à son organisme tous les nutriments dont il a besoin.



Il est possible de suivre un régime cétogène quand on est végétarien.

Dans les pages qui suivent, nous vous présentons les groupes d'aliments que vous pouvez manger à tous les repas. Ceux-ci assurent l'approvisionnement de l'organisme en micronutriments, en fibres – et jouent un rôle non négligeable dans le plaisir des papilles en apportant aux repas une grande variété de couleurs et de saveurs. Les aliments particulièrement riches en glucides, et qu'il vaut mieux par conséquent manger avec modération, sont signalés comme tels. Vous trouverez des informations nutritives détaillées dans les tableaux situés à la fin de cet ouvrage à partir de la page 249, ainsi que sur Internet (par ex. sur lanutrition.fr) et dans les ouvrages spécialisés disponibles en librairie.

Les légumes-feuilles



Les légumes verts à feuilles font partie intégrante de l'alimentation cétogène car étant à la fois pauvres en glucides assimilables mais riches en fibres, en vitamines, en minéraux et en oligo-

éléments, ils peuvent être consommés en grande quantité. Leur apport en calories est extrêmement faible. Les salades vertes se mangent généralement crues, accompagnées soit d'une vinaigrette classique à l'huile d'olive et de colza, soit d'une sauce crémeuse au yaourt ou à la crème. Les légumes verts à feuilles peuvent également entrer dans la composition des « smoothies verts » très tendance actuellement. Il est préférable de faire cuire les légumes à la vapeur pour en préserver les minéraux.

- **À privilégier** : l'alfalfa, la blette, le cresson, l'endive, les épinards, les feuilles de betterave rouge, le pak choï (un type de chou chinois), les pousses de haricot mungo (ou « germes de soja »), les salades : laitues (romaine, batavia, iceberg, etc.), mâche, chicorées (endive, trévisé ou radicchio), etc.

- **Attention** : le pourpier et certaines autres salades sauvages, dont le pissenlit, ont une teneur un peu plus élevée en glucides.

Les légumes pauvres en amidon



Au même titre que les légumes verts à feuilles, les légumes pauvres en amidon conviennent à l'alimentation cétogène. Néanmoins, il convient de surveiller leur teneur en glucides. Le tableau p. 251

présente la teneur en glucides de chaque légume et indique la

portion recommandée. Ces légumes apportent à notre organisme d'importantes quantités de fibres, de vitamines, de minéraux, d'oligo-éléments et de phytonutriments avec, selon la variété, des bénéfices divers sur notre santé. Ainsi, on peut considérer comme presque certain que le lycopène contenu dans les tomates fait baisser le risque de cancer de la prostate. Lorsque vous faites cuire des légumes à l'eau, pensez à réserver le bouillon de cuisson : dans la grande majorité des cas, il pourra servir de base à une soupe de légumes. Notez cependant que le meilleur moyen de conserver aux légumes tous leurs minéraux est de les faire cuire à la vapeur.

● **À privilégier** : l'artichaut, les asperges, l'aubergine, le brocoli, le céleri branche, le chou de Bruxelles, le chou cabus, le chou chinois (pé-tsaï), le chou-fleur, le chou frisé, le chou de Milan, le chou-rave, le chou rouge, la choucroute, le concombre, la courgette, le fenouil, les haricots verts, le poireau, le poivron (vert), les radis, le radis noir, la rhubarbe, les salsifis, la tomate.

● **Attention** : l'oignon étant relativement riche en glucides, il convient de l'employer comme un condiment plutôt que comme un légume.

Les champignons



De nombreux champignons sont pauvres en glucides, mais ce n'est malheureusement pas le cas de tous. Les champignons permettent de diversifier les menus cétogènes et

apportent à notre organisme des fibres et des protéines ainsi que, selon l'espèce, différentes vitamines, des minéraux comme le potassium, mais aussi des oligo-éléments tels que le sélénium ou

le zinc. La consommation de champignons sauvages doit rester sporadique car ils peuvent être contaminés par des métaux lourds voire, selon leur espèce et leur provenance, par la radioactivité générée lors de la catastrophe nucléaire de Tchernobyl (à cet égard, les champignons cultivés sont sans danger). Veillez cependant à n'utiliser les champignons shiitake qu'en petites quantités pour parfumer vos plats, et non comme garniture à part entière, car ils sont très riches en glucides.

- **À privilégier** : les champignons de Paris, les cèpes, les girolles et autres champignons des bois
- **Attention** : le pleurote et le shiitake sont assez riches en glucides.

Baies et autres fruits pauvres en glucides



De nombreuses personnes n'imaginent pas devoir renoncer aux fruits. Or, s'il est fortement déconseillé de manger des bananes dans le cadre d'un régime cétogène (une banane de taille

moyenne contient à elle seule presque autant de glucides que la quantité quotidienne autorisée !), les fruits pauvres en glucides et les baies peuvent être consommés en petites quantités, seuls ou intégrés à toutes sortes de gâteaux, desserts, milk-shakes (au lait de coco ou de soja), smoothies, etc. En raison des faibles quantités autorisées dans un régime cétogène, leur contribution à l'apport quotidien en protéines, matières grasses ou minéraux est modeste. L'avocat, que nous avons présenté au sous-chapitre « Les meilleures sources de matières grasses », constitue une exception. D'ailleurs, il est généralement préparé en version salée, comme un légume.

Ceci dit, il se prête aussi parfaitement à la préparation de desserts, crèmes, mousses sucrées, etc. Quelle que soit la manière dont on l'accommode, l'avocat convient en tout cas parfaitement à l'alimentation cétogène.

- **À privilégier** : l'acérola, l'avocat, le cassis, la fraise, la framboise, la goyave, la groseille, la groseille à maquereau, la mûre, la myrtille sauvage, la papaye
- **Attention** : en raison de leur teneur en glucides, l'aronia et la myrtille cultivée doivent être consommés avec modération.

Épices, herbes aromatiques et condiments

Les aromates apportent aux plats une vaste palette de couleurs et de saveurs. De plus, ils contiennent de nombreuses substances actives dont certaines pourraient avoir un effet anti-cancer. Des études *in vitro* et des tests menés en laboratoire sur des animaux ont en effet démontré l'impact de certaines de ces substances sur les cellules cancéreuses ainsi que sur les tumeurs. Précisons toutefois que pour la majorité des cas, on ignore à l'heure actuelle si les doses habituellement consommées suffisent à garantir l'effet recherché.

Le tableau ci-après présente les substances actives qui ont démontré leur capacité à inhiber le cancer lors de tests *in vitro*, ainsi que les épices, herbes et condiments dans lesquels on les trouve. Pratiquement tous ces aromates ont pour avantage d'être très pauvres en glucides, ce qui permet de les utiliser dans la cuisine cétogène sans aucune restriction. Seuls, les bulbes tels

que le gingembre, et surtout l'ail, sont assez riches en glucides et doivent donc être pris en compte dans le calcul quotidien des glucides ingérés.

Épice herbe condiment	Substance active	Effet(s)	Également contenu dans / Remarques
Ail	Allicine → Sulfure d'allyle → Disulfure d'allyle	<ul style="list-style-type: none"> • prévient la formation de substances cancérigènes (nitrosamines) dans l'organisme • élimine les substances cancérigènes de l'organisme • pousse les cellules cancéreuses au « suicide » 	Teneur élevée en glucides : 28,4 g/100 g Action antibactérienne du sénevol
Basilic	Acide ursolique	<ul style="list-style-type: none"> • antioxydant • pousse les cellules cancéreuses au « suicide » • freine la croissance des cellules cancéreuses 	Marjolaine, thym, romarin

Épice herbe condiment	Substance active	Effet(s)	Également contenu dans / Remarques
Coriandre	d-limonène	<ul style="list-style-type: none"> • pousse les cellules cancéreuses au « suicide » • freine la croissance des cellules cancéreuses 	Citron, aneth, romarin, fenouil, carvi
Curcuma	Curcumine	<ul style="list-style-type: none"> • antioxydant • anti-inflammatoire • pousse les cellules cancéreuses au « suicide » • prévient la formation de vaisseaux sanguins dans la tumeur • ralentit la croissance des cellules précancéreuses 	À consommer avec du poivre et de l'huile car cela améliore son assimilation par l'organisme. Ne pas chauffer à haute température : ajouter aux mets avant de servir

Épice herbe condiment	Substance active	Effet(s)	Également contenu dans / Remarques
Estragon	Lutéoline	<ul style="list-style-type: none"> • pousse les cellules cancéreuses au « suicide » • améliore l'efficacité de la chimio- et de la radiothérapie 	
Gingembre	Gingérol	<ul style="list-style-type: none"> • anti-inflammatoire 	Teneur élevée en glucides : 11 g/100 g
Menthe	Acide périllique	<ul style="list-style-type: none"> • pousse les cellules cancéreuses au « suicide » • améliore l'efficacité de la chimio- et de la radiothérapie 	Carvi, sauge, citronnelle
Origan	Carvacrol	<ul style="list-style-type: none"> • antioxydant • protège le patrimoine génétique • freine la croissance des cellules cancéreuses 	Sarriette, thym, aneth, livèche, marjolaine

Épice herbe condiment	Substance active	Effet(s)	Également contenu dans / Remarques
Persil	Apigénine	<ul style="list-style-type: none"> • prévient la formation de métastases • prévient la formation de vaisseaux sanguins dans la tumeur • pousse les cellules cancéreuses au « suicide » 	Germe de blé, estragon, coriandre, origan
Piment	Capsaïcine	<ul style="list-style-type: none"> • pousse les cellules cancéreuses au « suicide » • freine la croissance des cellules cancéreuses 	
Poivre	Pipérine	<ul style="list-style-type: none"> • freine la croissance des cellules cancéreuses • pousse les cellules cancéreuses au « suicide » • améliore l'efficacité de la chimiothérapie 	

Épice herbe condiment	Substance active	Effet(s)	Également contenu dans / Remarques
Poivre long	Piperlongu- mine	<ul style="list-style-type: none"> • augmente le stress oxydatif dans les cellules cancéreuses • pousse les cellules cancéreuses au « suicide » • freine la croissance des cellules cancéreuses • freine la formation de métastases 	
Romarin	Carnosol	<ul style="list-style-type: none"> • antioxydant • active des mécanismes de réparation des cellules • freine la croissance des cellules cancéreuses 	Origan
Thym	Thymol	<ul style="list-style-type: none"> • antioxydant • protège le patrimoine génétique 	Basilic, aneth, fenouil, coriandre, cumin, marjolaine, origan, romarin

Trois principes qui vont vous aider à vous orienter dans le choix de vos aliments

Dans le cadre d'une alimentation cétogène, le critère numéro un est naturellement que les aliments contiennent à la fois le moins de glucides possible, beaucoup de bonnes graisses et suffisamment de protéines facilement assimilables. Pour vous aider à vous orienter dans le choix de vos aliments, nous vous invitons à suivre également les trois principes suivants.

Des aliments aussi naturels que possible

Les aliments consommés dans le cadre d'un régime cétogène doivent être aussi naturels, écologiques et peu transformés que possible, dans la mesure bien sûr où de tels produits sont à la fois disponibles et compatibles avec le budget de chacun. Des aliments naturels, c'est-à-dire produits dans le respect de la nature et non transformés par l'industrie agroalimentaire, présentent plusieurs avantages. D'une part, en ne provenant pas de l'agriculture intensive, ils contiennent moins de substances toxiques issues des produits phytosanitaires. D'autre part, ils présentent une concentration plus élevée en phytonutriments susceptibles d'être bénéfiques à la santé.

Lorsque nous mangeons un morceau de viande ou n'importe quel produit d'origine animale, nous ne voulons pas ingérer en même temps des résidus de médicaments ni des additifs cancérigènes – et ce, que nous soyons ou non en bonne santé. De plus, qu'il s'agisse de lait, d'œufs ou de viande, les produits provenant de bêtes qui n'ont pas été gavées d'aliments concentrés visant à les faire grandir et grossir à grande vitesse contiennent des matières grasses et des protéines dont la composition est

particulièrement bénéfique pour la santé. Toutefois, si le coût de ces produits ne correspond pas à votre budget, il va de soi que vous pouvez opter pour des produits issus de l'agriculture conventionnelle, souvent meilleur marché, même si ceux-ci ne sont pas aussi bons pour votre santé.

Des aliments aussi frais et « propres » que possible

Les aliments consommés dans le cadre d'un régime cétogène n'ont pas besoin d'être d'une propreté clinique. Aucun problème par exemple à ce qu'une carotte présente des traces de terre, tant que le système immunitaire de la personne qui la mange n'est pas affaibli par une chimiothérapie, la prise de médicaments immunosuppresseurs (suite par exemple à une greffe de cellules souches) ou par une quelconque autre cause. En revanche, il est important de veiller à la fraîcheur des aliments. D'autant que lorsqu'ils sont manipulés de façon inappropriée, les produits bio ou assimilés risquent de s'abîmer particulièrement vite, n'étant pas traités avec des antifongiques ni d'autres agents conservateurs synthétiques.

La fraîcheur et la bonne conservation des huiles recommandées dans la cuisine cétogène est très importante. Comme nous l'avons évoqué précédemment, les huiles riches en acides gras polyinsaturés sont fragiles et ne doivent être exposées ni à l'air, ni à la lumière, ni à des températures trop élevées. Ces huiles (de noix, de chanvre, de lin, etc.) doivent donc être conservées au réfrigérateur et ajoutées aux plats à la dernière minute car une fois dans l'assiette, elles sont également soumises à l'influence de l'air et de la lumière et risquent de rancir très

vite (qui a déjà fait ce genre d'expérience gustative ne risque pas de recommencer de sitôt !). Nous vous conseillons de conserver ces huiles dans de petites bouteilles pouvant être consommées rapidement (mais vous pouvez aussi les acheter en plus grandes quantités et les congeler par portions).

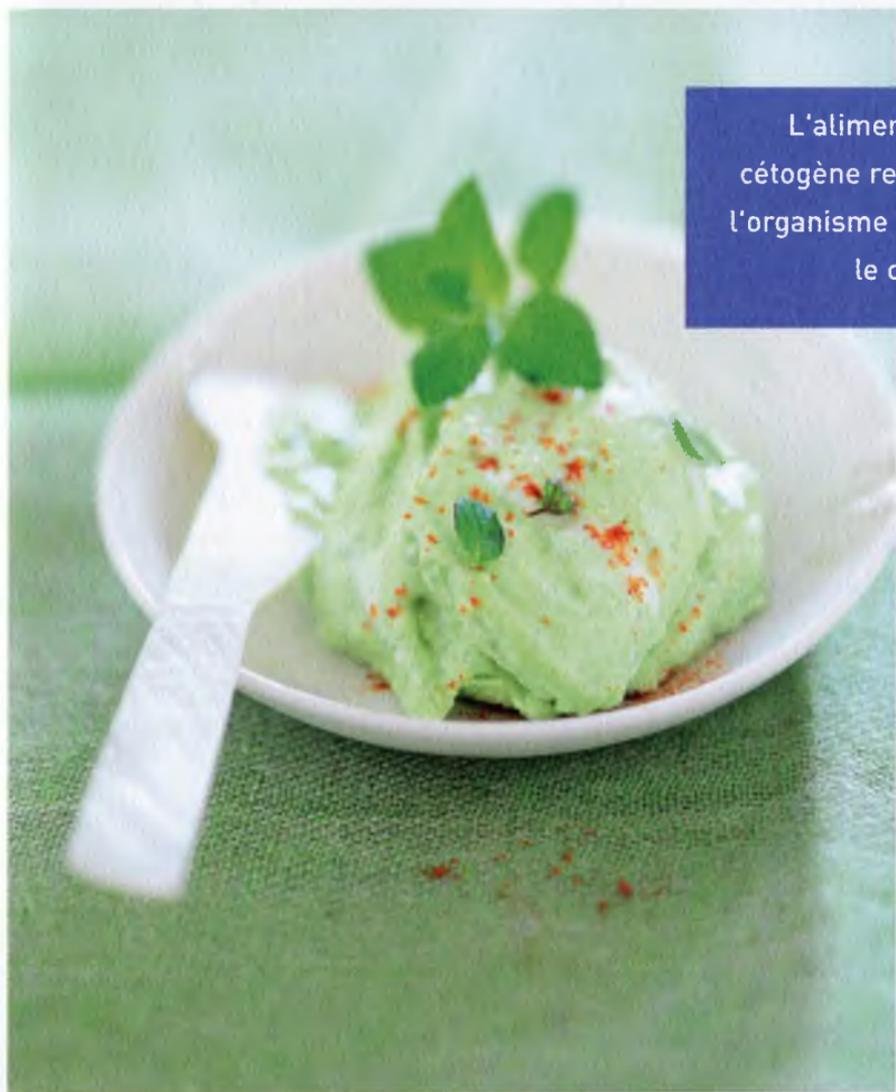
Des aliments qui ont fait leurs preuves

La cuisine cétogène que nous recommandons aux personnes atteintes d'un cancer requiert majoritairement des aliments que l'être humain consomme (sous la même forme ou sous une forme très semblable) depuis des temps immémoriaux. C'est pourquoi nous vous invitons à éviter non seulement les exhausteurs de goût mais aussi, autant que possible, tous les additifs destinés à prolonger la conservation ou à améliorer l'aspect des aliments.

Il ne s'agit pas toutefois de tomber dans l'extrême. Les édulcorants, par exemple, sont très précieux pour les personnes qui ne veulent pas renoncer aux aliments sucrés. Quant au congélateur, il n'existait pas encore au Paléolithique mais il est tout aussi « autorisé » que la cuisinière à induction ou le four à micro-ondes. Les aliments surgelés sont une bonne alternative si vous ne pouvez pas acheter et/ou cuisiner régulièrement des produits frais. Vous pouvez également avoir recours de temps à autre aux aliments en conserve, mais pensez à lire les informations nutritionnelles indiquées sur l'emballage pour vérifier qu'ils ne contiennent pas trop de sucre.

Ce qui, en tout cas, a fait ses preuves depuis des millénaires, c'est la composition de l'alimentation cétogène. Car, du point de vue de l'évolution de notre espèce, cela ne fait que très peu de

temps que les céréales et les pommes de terre (et, *a fortiori*, le coca et la barbe à papa) sont apparues dans la vie de l'être humain. Nos ancêtres se nourrissaient de végétaux pauvres en amidon et en sucre, ainsi que de poisson, de viande et d'œufs. Et il est très vraisemblable que leur organisme était souvent « en cétose ».



L'alimentation
cétogène renforce
l'organisme contre
le cancer

La pyramide alimentaire

Pour une alimentation cétogène comportant 20 à 50 g de glucides par jour

Quantités moyennes de glucides (env. 10 g/100 g).

Ne consommer qu'en petites quantités ;
calculer les portions

Quantités de glucides assez faibles (env. 3 à 7 g/100 g).

À consommer avec modération ; calculer les portions

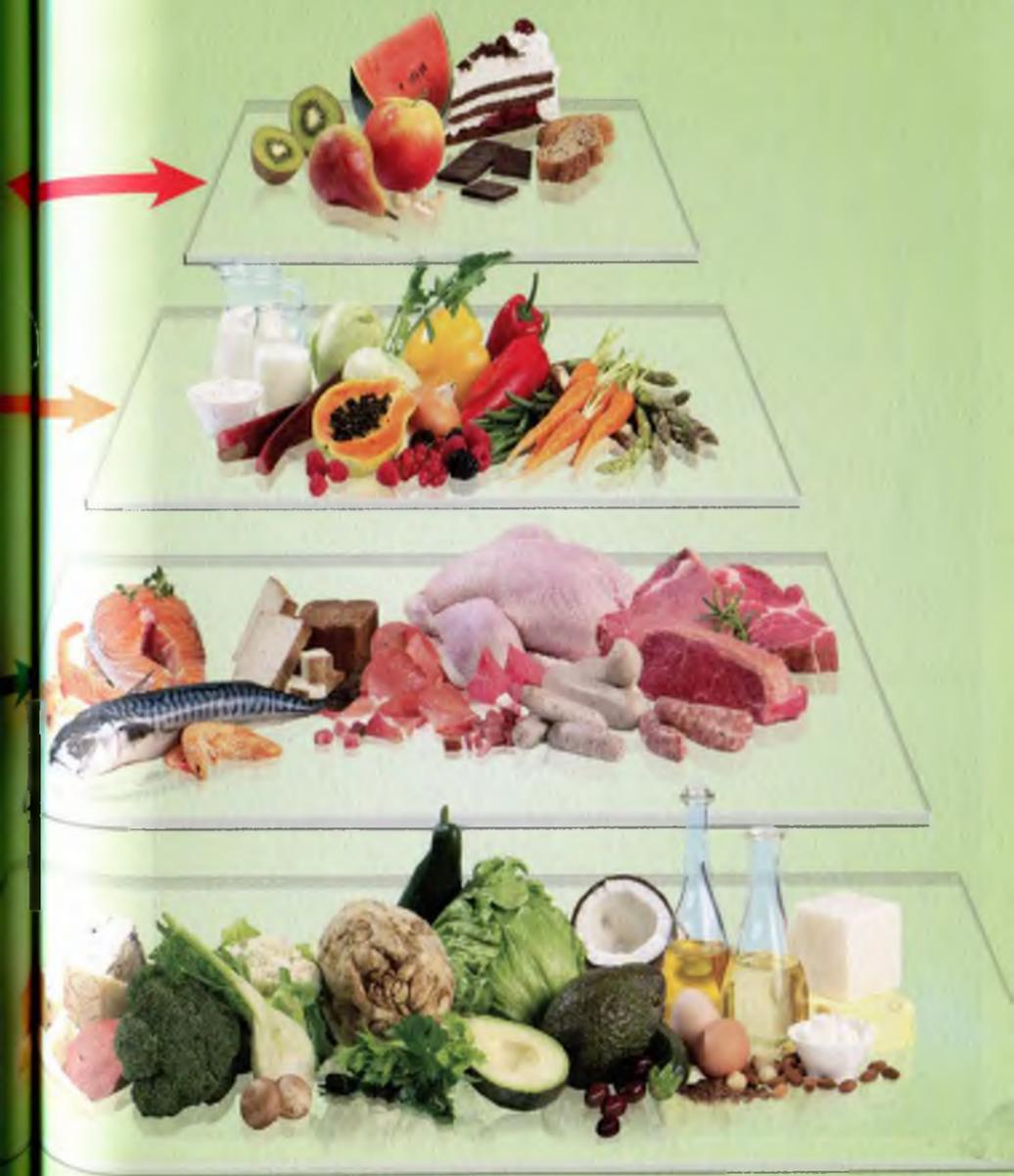
**Aliments riches en protéines et en matières grasses
ne contenant pratiquement pas de glucides.**

Peuvent être consommés à chaque repas ;
en cas de quantités élevées, calculer les protéines

**Aliments très pauvres en glucides (< 3 g/100 g)
et/ou très riches en matières grasses**

Peuvent être consommés à chaque repas

le cétogène





CHAPITRE
16

L'alimentation cétogène en pratique- Nos conseils

Vous aimez (et pouvez) faire la cuisine

Si vous avez envie d'explorer et peut-être même de créer de nouvelles recettes, vous trouverez dans la cuisine cétogène un vaste éventail d'aliments « autorisés ». Par ailleurs, certaines recettes classiques sont facilement déclinables en version « céto ».

Comme nous l'avons vu, la crainte de ne plus pouvoir manger que de la viande, de la charcuterie, des œufs et du fromage est totalement infondée : étant donné que vous pouvez manger à chaque repas des légumes-feuilles, mais aussi des légumes pauvres en glucides, des fruits à coque et des graines, une infinie diversité s'offre à vous. On trouve aujourd'hui en librairie un certain nombre de livres de cuisine dite *low-carb* (en français, pauvre en glucides). Internet permet également de découvrir et d'échanger toutes sortes d'informations. Si vous lancez une recherche en combinant des mots-clés comme « hypoglucidique », « pauvre en glucides », « IG bas », « faible index glycémique », « *low-carb* »,

« Atkins », « cétogène » ou « paléo » avec « recettes », « cuisine » ou « pâtisserie », vous obtiendrez une kyrielle de liens menant vers des forums, des sites et des blogs qui proposent recettes et conseils pratiques.

Vous n'aimez pas/n'avez pas le temps/n'avez pas la possibilité de cuisiner

Si vous faites partie des gens qui n'aiment pas passer du temps à faire les courses et à s'activer aux fourneaux, rien ne vous empêche d'acheter des aliments tout prêts au supermarché le plus proche. On trouve de nombreux produits pauvres en glucides sous forme de conserve (bocaux ou boîtes) ou de surgelés. Vous pouvez par exemple faire réchauffer de la choucroute en conserve et l'accompagner de saucisses (de Strasbourg, de Morteau, etc.), de poitrine fumée ou de rôti de porc vendus au rayon frais. Ou vous préparer en quelques instants une tartine avec une tranche de pain protéiné pauvre en glucides, du beurre et une belle tranche de jambon. La préparation d'une omelette avec des œufs, un peu de crème et une garniture quelconque (lardons, fromage ou blettes) ne vous prendra que quelques minutes. Vous pouvez également vous restaurer rapidement en accompagnant du poisson fumé avec du pain protéiné, une sauce au raifort et une salade, ou avec un avocat arrosé huile d'olive et de jus de citron. Ou en vous régaland d'une boîte de sardines à l'huile d'olive accompagnées d'une tranche de pain protéiné.

La plupart des boucheries possèdent un rayon traiteur et proposent une variété de plats à réchauffer, à poêler – par exemple des brochettes marinées que vous accompagnerez d'une salade prête à consommer (que vous aurez pris soin de rincer) –, ou à

cuire au four. Mais attention, de nombreuses recettes, les farcis notamment, contiennent du pain ou de la chapelure ! On y vend aussi généralement différentes salades à base d'œufs, de viande ou de fromage (pensez à demander si elles contiennent du sucre). Les rayons frais des épiceries et supermarchés proposent également un vaste choix de salades de fruits de mer ou de poisson (mais ici encore, pensez à vérifier si elles contiennent du sucre).

Tous les supermarchés proposent des légumes surgelés déjà épluchés et coupés en morceaux (seuls ou mélangés), des poêlées de légumes déjà assaisonnées, des plats pauvres en glucides à base de viande ou de poisson qu'il n'y a plus qu'à réchauffer (sans riz ni pâtes, bien sûr), des filets de poisson et des fruits de mer (des crevettes par exemple) qu'il suffit de faire revenir quelques minutes à la poêle et d'accompagner par exemple d'une salade relevée d'une mayonnaise à l'huile de colza ou d'une portion de légumes. Mais lorsque vous achetez des aliments prêts à consommer, pensez toujours à vérifier les informations nutritionnelles car il n'est pas rare qu'ils contiennent du sucre, du sirop de glucose-fructose, du dextrose, de la maltodextrine ou de l'amidon (utilisé comme gélifiant pour les sauces). Lorsqu'un plat préparé contient un sachet ou une barquette de féculents (pâtes, pommes de terre ou riz) en accompagnement de l'aliment principal, rien ne vous empêche de l'acheter s'il vous fait envie : il suffit de ne pas manger les féculents. Attention également aux légumes en conserve car certains peuvent contenir du sucre. C'est notamment le cas de la saumure de certains cornichons, comme les cornichons Malossol à la russe (il existe des variantes douces qui contiennent un édulcorant). Les cornichons classiques élaborés selon le principe de la fermentation lactique ne contiennent ni sucre, ni édulcorant.

Sur Internet, une recherche avec les mots-clés « plats régime cétogène » vous permettra de trouver des plats pauvres en glucides de différents fabricants proposés par des boutiques en ligne. Ces plats sont riches en protéines mais, étant généralement conçus pour perdre du poids, ils contiennent souvent peu de matières grasses. Dans le cadre du régime cétogène, il faudra donc leur en ajouter une certaine quantité, par exemple sous forme d'huile de coco ou d'olive, de beurre ou de quelques morceaux d'avocat. Il existe en Allemagne un service en ligne permettant de commander des repas cétogènes sans gluten et sans lactose pour les malades du cancer.

On peut également acheter sur Internet des produits pauvres en glucides : barres à croquer, mélanges prêts à l'emploi pour confectionner des gâteaux, etc.

En revanche, les gâteaux que l'on trouve dans le commerce sont presque toujours fabriqués avec de la farine et du sucre et ne conviennent donc pas à une alimentation cétogène. Si vous avez envie d'un morceau de gâteau, il vous faut utiliser un mélange « *low-carb* » tout préparé ou trouver une recette adaptée et faire vous-même votre gâteau cétogène. À moins que vous ayez un(e) ami(e) qui aime faire la pâtisserie. Dans ce cas, demandez-lui de vous préparer des recettes cétogènes sur-mesure !

Vous êtes végétarien(ne) ou végétalien(ne)

Au chapitre 15, nous vous avons présenté une large gamme d'aliments végétaux, d'œufs et de laitages qui montrent clairement que le régime cétogène convient aussi aux personnes qui veulent

réduire ou supprimer la viande dans leur alimentation. Bien qu'un régime cétogène exclue en grande partie les légumineuses en raison de leur forte teneur en glucides, les végétariens n'auront aucun problème à couvrir leurs besoins quotidiens en protéines en consommant, outre du soja et des champignons, des œufs et/ou du fromage et des produits laitiers.

Il est également possible de suivre un régime à la fois cétogène et végétalien, mais cela présente des difficultés (il est nécessaire de consommer suffisamment d'acides gras et d'acides aminés indispensables). En plus des aliments d'origine animale, un(e) végétalien(ne) qui souhaite suivre un régime cétogène doit supprimer de son alimentation tous les aliments riches en glucides et leur substituer des aliments végétaliens pauvres en glucides. Suivre un régime cétogène végétalien n'est donc pas aisé car l'apport en protéines ne peut se faire qu'à travers quelques rares aliments pauvres en glucides, principalement des produits à base de soja (comme le tofu) ou de protéines de blé (comme le seitan). Les fèves de soja grillées sont très riches en protéines de qualité et peuvent être grignotées en en-cas ou ajoutées aux repas. Les fruits à coque constituent une autre source de protéines et apportent de bonnes matières grasses à l'organisme. Il est également possible d'avoir recours à des poudres de protéines végétales, issues du chanvre ou du soja, qui contiennent des protéines de grande qualité. L'apport en matières grasses est assuré par les fruits à coque, les avocats, ainsi que tout l'éventail des huiles et graisses végétales, à commencer par l'huile de coco et l'huile d'olive.

Il ne nous est pas possible de traiter ici ce thème plus en détail car cela dépasserait le cadre du présent ouvrage. En outre, les auteurs n'ont pas fait eux-mêmes l'expérience d'un

tel régime et il n'existe pas pour l'heure d'étude scientifique menée sur ce sujet. Mais dans leur grande majorité, les végétaliens sont de toute façon très au fait de ce qu'ils peuvent manger.

Le tableau suivant donne un aperçu des sources de protéines convenant aux végétariens et, pour partie, également aux végétaliens.

ALIMENTS RICHES EN PROTÉINES ET PAUVRES EN GLUCIDES POUR LES VÉGÉTARIENS ET LES VÉGÉTALIENS

Aliment	Protéines (en g/100 g)	Matières grasses (en g/100 g)	Glucides (en g/100 g)
Produits issus du soja			
Fèves de soja grillées	37,1	23,3	0,4
Protéines de soja	69	0,5	0,2
Farine de soja	45,2	1,2	0,6
Lait de soja	4	2,5	0,6
Tempeh	19	7,7	1,8
Tofu ferme	16	9,9	1,1
Oléagineux (graines et fruits à coque)			
Graines de chanvre	24	32	2,8
Graines de lin	24,4	30,9	0
Amandes	18,7	54,1	3,7

Aliment	Protéines (en g/100 g)	Matières grasses (en g/100 g)	Glucides (en g/100 g)
Graines de pavot (œillette)	20,2	42,2	4,2
Noix du Brésil	13,6	66,8	3,5
Œufs			
Œuf de poule frais	12,9	11,2	0,7
Œuf d'oie frais	13,9	13,3	1,3
Produits laitiers			
Feta	17	18,8	0
Gorgonzola	19,4	31,2	0
Gruyère	29	32,3	0
Cottage cheese	12,6	4,3	2,6
Mozzarella	19	19,8	0
Parmesan	32,3	34,8	0
Cancoillotte	15	6,2	1

Malgré ces diverses possibilités, il peut être difficile à un(e) végétalien(ne) de réduire suffisamment sa consommation de glucides pour pouvoir passer en cétose. Les végétaliens qui ne parviennent pas à passer en cétose ne doivent pas tenter de forcer cette adaptation de leur organisme en supprimant encore d'autres aliments car cela risquerait d'entraîner des carences.

Bon à savoir : la pratique sportive peut faciliter le passage en cétose.

Vous craignez de ne pas arriver à suivre un régime cétogène sur la durée

Il peut être difficile d'imaginer que l'on va changer d'alimentation du jour au lendemain et pour une période prolongée – ou, tout du moins, que l'on va supprimer une partie des aliments que l'on était habitué(e) à manger depuis toujours. Nous avons déjà abordé ce sujet dans les pages précédentes, notamment en présentant de nombreux aliments qui constituent de bons substituts pauvres en glucides au pain classique, aux pâtes ou aux pommes de terre. Soulignons que si vous vous nourrissiez jusqu'à présent de façon à peu près équilibrée, vous n'aurez en fait pas grand-chose à changer – il vous suffira de supprimer quelques féculents et de privilégier les modes de cuisson les plus adaptés. Mais si vous pensez ne pas pouvoir vous habituer à l'alimentation cétogène, il existe toutefois des moyens de profiter de certains de ses bienfaits. Vous pouvez par exemple suivre une « cure » cétogène d'une durée limitée – sur quatre semaines, six semaines, trois mois, etc. (Remarque : même dans ce cas, nous vous recommandons d'en parler à votre médecin traitant). L'avantage de ce type de cure est que l'on sait qu'elle est limitée dans le temps et que son terme constitue un objectif concret. Lorsque l'on a « tenu » jusqu'à ce terme, on peut bien sûr décider de continuer quelques semaines ou quelques mois de plus, ou faire une pause, par exemple de deux semaines, puis repartir pour un tour. Si vous optez pour ce type d'alimentation alternée, soyez conscient(e) que dès que vous recommencerez à consommer des glucides, vous cesserez de bénéficier des atouts santé de l'alimentation cétogène.

À ce jour, l'alimentation cétogène « par intermittence » n'a pas fait l'objet d'études scientifiques à long terme. On ignore donc l'impact que peut avoir ce passage d'un mode d'alimentation cétogène à un mode d'alimentation classique et *vice versa*. Et même si rien ne laisse penser que ce régime alterné ait des effets négatifs en dehors du fait que, durant les phases « normales », les personnes atteintes d'un cancer mangent des aliments qui nuisent à leur santé, il n'est pas possible de se prononcer sur le sujet en l'absence de données scientifiques. On dispose en revanche d'éléments indiquant sans aucun doute possible que **pendant une chimio- ou une radiothérapie, une alimentation cétogène a un impact positif, non seulement sur le bien-être des patients mais aussi sur le succès du traitement**. C'est pourquoi nous invitons les personnes qui ne veulent pas changer radicalement leur mode d'alimentation à envisager de manger « céto » au moins durant les cycles thérapeutiques.

Vous pouvez aussi essayer un régime hypoglucidique moins strict comme par exemple le régime IG. Ce mode d'alimentation autorise une consommation de glucides nettement plus élevée que dans le régime cétogène, tout en protégeant des dangereux pics de glycémie et d'insuline. Mais les personnes qui le suivent ne bénéficient pas des effets positifs des cétones sur les cellules. Ce type d'alimentation peut bien sûr aussi être intercalé entre deux cycles de régime cétogène.

Enfin, si vous vous rendez compte que vous ne supportez vraiment pas le régime cétogène ou qu'il nuit trop fortement à votre qualité de vie, et ce, que vous le suiviez sans interruption ou sous forme de cures, ne vous forcez pas. Là aussi, adopter une alimentation partiellement réduite en glucides et enrichie

en matières grasses peut être une alternative plus facile à vivre. Vous pouvez également aborder le sujet avec votre médecin pour tenter avec lui d'élucider les causes de vos difficultés et de trouver des solutions pour les résoudre. Libre à vous alors de faire un nouvel essai.

Vous avez des difficultés à déglutir, vous souffrez de nausées ou la douleur vous coupe l'appétit

Certains patients ont des difficultés à déglutir, souffrent de nausées ou ne parviennent à avaler que de petites quantités de nourriture, parce que la douleur leur coupe l'appétit ou qu'ils ont peu d'appétit pour d'autres raisons (il existe des médicaments efficaces contre la nausée ainsi que contre la douleur, mais les analgésiques puissants peuvent avoir pour effet secondaire une perte d'appétit).

Dans un tel cas, ou lorsque l'on est très affaibli(e), devoir apprivoiser et cuisiner de nouveaux plats peut s'avérer trop fatigant : il est alors très précieux d'avoir des proches qui prennent le relais et s'occupent des repas du ou de la patient(e). Une autre solution est de préparer les plats en grandes quantités et de les congeler par portions qu'il n'y a plus ensuite qu'à faire réchauffer. On peut préparer ainsi un cycle de chimiothérapie de façon à disposer de suffisamment de repas prêts à réchauffer pour les moments où on ne se sentira pas en forme. Il est recommandé aux personnes qui ont des difficultés à déglutir de réduire leurs aliments en purée et de les manger tièdes plutôt que chauds. Par ailleurs, les personnes qui ne parviennent à avaler que de très

petites quantités de nourriture peuvent opter pour des aliments très caloriques riches en matières grasses et en protéines. Il existe différents types d'aliments à boire, commercialisés sous forme de poudre ou de liquide prêt à consommer, qui contiennent une grande quantité de matières grasses et peu de glucides (Ketocal® par exemple). Conçus à l'origine pour alimenter les enfants atteints d'épilepsie et les patients souffrant de maladies extrêmement fatigantes telles que la BPCO (broncho-pneumopathie chronique obstructive), ils sont également adaptés à l'alimentation de personnes atteintes d'un cancer. Parlez-en à votre oncologue ou à votre pharmacien (notamment pour savoir s'ils sont susceptibles d'être remboursés).

Une boisson énergisante à base de protéines en poudre, de purée d'amande, d'eau, de crème et d'huile TCM telle que celles que nous présentons page 223 apporte également une grande quantité de calories cétogènes pour un volume assez modeste. Mixer les ingrédients à l'aide d'un blender ou d'un mixeur. Diviser la boisson obtenue en deux portions que vous pourrez boire tout au long de la journée. Nous avons fait de très bonnes expériences avec de telles boissons. Les protéines en poudre que l'on peut acheter en pharmacie, en parapharmacie ou sur Internet constituent de bonnes sources protéiques. Elles sont fabriquées à partir de protéines d'origine animale, de lait notamment, ou de protéines végétales issues du soja ou du chanvre. Les protéines en poudre de qualité n'ont pratiquement pas de goût ; elles ne font pas de grumeaux et sont faciles à mélanger. Mais ici aussi, il faut penser à vérifier leur teneur en glucides car certains produits (aromatisés notamment) peuvent contenir jusqu'à 25 % de sucre.

Selon le goût ou l'occasion, les smoothies peuvent être préparés en version salée ou sucrée (à la stevia ou avec un édulcorant de synthèse). Le plus simple est de commencer par préparer une pâte lisse avec les protéines en poudre et un peu d'eau puis d'ajouter le reste des ingrédients et de bien mélanger le tout au mixeur. On peut éventuellement y ajouter une petite portion de fruits (par exemple des framboises) ou des épices, par exemple de la vanille dont on grattera la gousse pour en extraire la pulpe ou que l'on achètera sous forme d'arôme liquide. Pour un smoothie salé, on choisira selon son goût des légumes cuits, par exemple du brocoli ou du chou-fleur, ou de l'avocat que l'on assaisonnera avec un peu de sel et d'autres épices ou aromates. D'après notre expérience, les smoothies sont particulièrement délicieux lorsqu'on les savoure frais, mais vous pouvez aussi les déguster comme une soupe ou un chocolat chaud. Très riches en protéines et en matières grasses, ces boissons couvrent une grande partie des besoins quotidiens de ces deux macronutriments. Elles sont particulièrement adaptées aux besoins des personnes qui ont des difficultés à déglutir.

Vous ne voulez pas renoncer aux douceurs

Nous l'avons déjà souligné : suivre un régime cétogène ne signifie pas nécessairement renoncer aux douceurs. Les recettes cétogènes de desserts, gâteaux, tartes et autres crèmes sont nombreuses. La plupart d'entre elles font appel à des édulcorants. Si vous faites partie des personnes qui rejettent les édulcorants par crainte d'un éventuel risque pour la santé,

sachez qu'à ce jour, il n'a jamais été prouvé scientifiquement que les quantités d'édulcorants préconisées dans nos recettes comportaient un risque quelconque. Pour atteindre le niveau à partir duquel des tests menés sur des animaux ont montré la dangerosité des édulcorants, il faudrait en absorber des quantités pantagruéliques. Le régime cétogène ne prive donc pas les gourmands des plaisirs sucrés. Et si vous ne souhaitez quand même pas avoir (trop souvent) recours aux édulcorants synthétiques, vous pouvez utiliser la stevia. Cet édulcorant végétal a un goût propre, qui va d'une note réglissée à une certaine amertume, et s'avère plus ou moins prononcé selon les produits. Cette saveur peut paraître désagréable à certains, mais elle n'est en général réellement perceptible que si l'on a eu la main trop lourde. On peut aussi utiliser un polyol, l'érythritol, en petites quantités (voir p. 152 et 247) : celui-ci n'est pas assimilé par l'organisme qui l'élimine en grande partie par les urines. À l'échelle industrielle, l'érythritol est produit par des champignons microscopiques. Cet édulcorant, qui convient bien à la pâtisserie, est en vente sur Internet. Certains aliments et épices possèdent eux-mêmes une saveur légèrement sucrée et peuvent par conséquent remplacer une partie des édulcorants. L'amande ou la noix de coco sont de ceux-là. C'est pourquoi les farines d'amande et de noix de coco sont particulièrement adaptées à la pâtisserie cétogène. Le lait de coco, la vanille et la cannelle donnent naturellement une sensation de « sucré » en bouche. À savoir, enfin, que lorsque l'on suit un régime cétogène depuis quelque temps, l'envie de sucre diminue tandis que la perception de l'aspect « sucré » des aliments augmente fortement.

Vous souffrez d'intolérance(s) alimentaire(s)

Si un aliment déclenche chez vous une réaction plus ou moins forte, supprimez-le. Une allergie aux fruits à coque implique l'éviction de certains aliments, mais cela ne pose pas de problème dans le cadre d'un régime cétogène – à condition que vous mangiez des aliments d'origine animale. Si vous souffrez d'intolérance au gluten, vous devez renoncer à manger du seitan et du pain protéiné. Mais la plupart des aliments-clé de l'alimentation cétogène ne sont pas allergisants ou très rarement. L'hypersensibilité aux protéines du lait ne concerne par exemple que 0,1 à 0,5 % de la population adulte (l'intolérance au lactose est, elle, beaucoup plus répandue, mais l'alimentation cétogène supprime de toute façon les laitages à teneur élevée en sucre). On trouve sur Internet des sites commercialisant des produits cétogènes prêts à l'emploi, ne contenant ni lactose, ni gluten. Si vous avez des doutes concernant certains aliments que vous ne mangiez pas avant de commencer le régime cétogène, n'hésitez pas à consulter un médecin allergologue.

Vous ne savez pas quelles boissons boire

De nombreuses boissons contiennent beaucoup de glucides. Ainsi, les jus de fruits sont à bannir au même titre que le coca, la limonade (à l'exception des limonades sans sucre) et la bière normale (voir rubrique suivante). Le thé et le café purs sont exempts de glucides, mais comme ils contiennent des excitants, ils ne favorisent pas un sommeil de qualité et doivent donc être consommés avec modération (à chacun(e) de déterminer

la quantité qu'il ou elle tolère). Les tisanes classiques (verveine, tilleul, mélisse, thym, etc.) ne contiennent pas – ou très peu – de glucides ; la plupart des tisanes de fruits en contiennent un peu, mais en quantités modérées. Si vous souhaitez adoucir ces boissons, utilisez des édulcorants, de la stevia ou des polyols (voir p. 152). Et si vous n'êtes absolument pas prêt(e) à renoncer au sucre, pensez à le prendre en compte dans le calcul des glucides que vous consommez chaque jour. Pour le thé et le café, il vaut mieux remplacer le lait (riche en glucides) par de la crème.

La meilleure des boissons, c'est en fait l'eau pure ! Dans la plupart des régions, l'eau du robinet est bonne à boire. Si vous n'avez pas confiance (ou n'aimez pas son goût), utilisez un filtre à eau. L'eau que l'on achète en bouteilles est chère et parfois polluée par des produits de dégradation des plastiques si les bonnes conditions de stockage n'ont pas été respectées. L'eau pure peut également se boire chaude ; ceci est particulièrement conseillé aux personnes qui ont des problèmes gastro-intestinaux dus à leur maladie ou aux traitements.

Les repas liquides et les smoothies ont déjà été évoqués plus haut.

Il semble que certaines boissons possèdent des vertus anti-cancer. L'exemple le plus connu est celui du thé vert, qui contribuerait surtout à prévenir la maladie (plutôt qu'à la guérir). Le thé vert contient des polyphénols. Par ailleurs, des expériences menées en laboratoire ont montré que certaines substances contenues dans le thé vert prévenaient la formation de vaisseaux sanguins dans la tumeur. Ces substances sont contenues en quantité particulièrement élevée dans le sencha et le gyokuro, deux théés verts japonais. Conseil de préparation : laisser infuser 8 à 10 minutes.

Vous avez envie de boire un peu d'alcool

À ce jour, l'effet de l'alcool dans le cadre d'une alimentation cétogène n'a pratiquement pas fait l'objet d'études scientifiques. Ce que l'on sait, c'est qu'une consommation modérée d'alcool abaisse le risque de mortalité chez les personnes atteintes de maladies cardio-vasculaires. Par ailleurs, des études cliniques ont prouvé l'intérêt d'une « diète méditerranéenne espagnole » cétogène contre le syndrome métabolique et la stéatose hépatique. Mais un tel régime impose la consommation de 20 à 40 cl de vin rouge par jour.

En principe, une personne malade du cancer devrait limiter au maximum sa consommation d'alcool car celui-ci est considéré comme cancérigène, notamment en raison des substances toxiques qui résultent de sa dégradation. Il existe avec une quasi-certitude un lien entre la plupart des types de cancer et la consommation d'alcool cependant, il existe aussi certains types de cancer face auxquels l'alcool semble au contraire protecteur, notamment le carcinome à cellules rénales et le lymphome non hodgkinien.

Au niveau du métabolisme, l'alcool a un effet plutôt positif lorsqu'il est consommé avec modération et régularité : l'organisme réagit mieux à l'insuline et les taux d'insuline baissent.

L'alcool pose problème dès qu'il est consommé en trop grandes quantités ou lorsqu'il est associé à des glucides. Dans ce cas, au lieu de le brûler immédiatement, le foie le transforme principalement en graisse, ce qui peut entraîner l'apparition d'une stéatose hépatique.

Toutefois, le plaisir de consommer des boissons alcoolisées est pour beaucoup de gens indissociable d'une bonne qualité de vie. Les personnes qui ne souhaitent pas renoncer à l'alcool

doivent dans ce cas privilégier les vins secs et autres boissons alcooliques contenant très peu de glucides. La bière standard, elle, n'est pas conseillée.

Vous avez fait un écart

Rassurez-vous : manger un aliment glucidique, du pain, une pizza, des frites etc. peut vous faire sortir de la cétose mais cela n'a pas de conséquences durables. Le principal c'est que vous supprimiez de nouveau aussi vite que possible le maximum de glucides de votre alimentation. De cette façon, les conséquences de votre petit écart resteront limitées et le « retour » en cétose se fera d'autant plus facilement que votre organisme aura encore à disposition toutes les enzymes dont il a besoin pour assimiler l'alimentation cétogène. Surtout, n'ayez ni mauvaise conscience, ni peur des éventuelles conséquences. En revanche, il peut être utile de vous demander ce qui a déclenché chez vous ce détour par le monde des glucides afin d'être mieux armé(e) pour y faire face si ce cas de figure devait se représenter.

On vous met en garde contre certains éléments supposément « cancérogènes » de l'alimentation cétogène

Vous avez sans doute déjà entendu dire que certains des aliments que vous recommande cet ouvrage, ou certains de leurs composants, étaient cancérogènes. Par exemple la viande rouge, ou les « graisses » en général.

En la matière, il faut savoir que :

- pour pratiquement tous les aliments, il est possible de trouver une étude dans la littérature scientifique qui indique qu'il est susceptible d'être cancérigène. C'est la conclusion à laquelle sont arrivés les docteurs John Joannidis et Jonathan Schoenfeld. Ensemble, ils ont recensé les études de cancérogénicité portant sur les 50 aliments les plus fréquemment utilisés dans les livres de cuisine. Résultat : sur 50 aliments, 40 seraient soi-disant potentiellement cancérigènes (soit 80 %) !
- ce risque de cancérogénicité n'est en fait réellement avéré que pour quelques très rares aliments, dont la viande brûlée et la noix de Bétel (nous avons abordé le cas particulier de l'alcool précédemment) ;
- pour aucun de ces exemples, on n'a pu attester sans doute possible l'existence d'un mécanisme significatif à l'œuvre chez l'être humain ;
- de nombreux aliments présentent à la fois des caractéristiques favorisant et inhibant le cancer (c'est notamment le cas du brocoli).

Pour en revenir à la viande rouge : plusieurs études ont montré que les personnes qui déclarent avoir mangé beaucoup de viande rouge au cours de leur existence étaient plus souvent atteintes d'un cancer que celles qui en mangent peu. Or, et les scientifiques responsables de ces études le reconnaissent généralement eux-mêmes, cet effet peut être dû à d'autres facteurs : on peut supposer que les personnes qui mangent beaucoup de viande rouge ont en général un mode de vie relativement peu sain. D'autres études indiquent que l'élevage intensif et la transformation industrielle de la viande pourraient être pour partie responsables d'un risque accru de cancer (et

de maladies cardio-vasculaires), mais à ce jour, ceci n'est pas non plus prouvé scientifiquement. Toutefois, pour les raisons que nous avons évoquées à plusieurs reprises, il est sans doute plus indiqué, lorsque l'on en a la possibilité, de consommer de préférence de la viande non transformée, issue de bêtes élevées dans le respect des besoins de leur espèce.

Le calcium est un autre exemple : étant donné que certaines tumeurs se calcifient, certains « gourous pseudo-scientifiques » mettent en garde contre ce minéral, contenu dans un grand nombre d'aliments recommandés dans ce livre. Mais les dépôts calcaires n'impliquent aucunement que le calcium qu'ils contiennent provient d'un apport alimentaire trop important : en réalité, les tumeurs sont en mesure de mobiliser le calcium présent dans l'organisme, notamment en le puisant dans les os. Cela ne signifie pas non plus que le calcium soit responsable en quoi que ce soit de la formation de tumeurs. Il faut souligner par ailleurs que, comparée à un régime riche en glucides, l'alimentation cétogène entraîne une élimination de minéraux accrue. Cette raison à elle seule justifie l'importance d'absorber suffisamment de ces nutriments, et donc de calcium, à travers les aliments (lire ci-après).

Pourquoi vous devez surveiller vos apports en minéraux

L'alimentation cétogène ayant un effet diurétique, elle peut entraîner une élimination accrue de minéraux par les reins et, donc, une légère déminéralisation. Celle-ci doit être compensée par les apports alimentaires. Parmi les aliments qui conviennent au régime cétogène, beaucoup sont très riches en minéraux : les graines et fruits à coque

notamment, mais aussi l'avocat, les légumes et, bien sûr, la viande. Il est important de préparer les aliments de façon à ce qu'ils perdent le moins de nutriments possible. C'est pourquoi il est préférable de cuire les légumes à la vapeur plutôt qu'à l'eau ou, sinon, de boire l'eau de cuisson (au lieu de la jeter) car elle est riche en minéraux. Les bouillons de viande peuvent être employés de multiples façons et la viande bouillie peut être mangée soit seule, soit avec les légumes sous forme de soupe ou de pot-au-feu. Si vous préférez les viandes cuites au four, vous pouvez également utiliser les jus de rôti pour préparer vos sauces. Afin d'éviter les inconvénients pouvant résulter d'une perte accrue de minéraux, tels que crampes, maux de tête ou fatigue, vous pouvez par ailleurs saler un peu plus vos aliments (et vos boissons). Privilégiez pour cela le sel de mer car, outre du chlorure de sodium proprement dit, il contient différents minéraux.

Vous voulez prendre des compléments alimentaires

Une alimentation cétogène variée apporte l'ensemble des vitamines et micronutriments nécessaires à l'organisme. Les opinions divergent sur la question de savoir si les compléments alimentaires sont utiles en cas de cancer et, si oui, lesquels. Ainsi, la vitamine C est-elle souvent recommandée – mais elle risque de diminuer l'efficacité de certaines chimiothérapies. Il est possible que les compléments alimentaires bénéficient aux végétaliens, ceux-ci n'ayant pas à leur disposition la totalité des aliments que l'être humain est habitué à manger depuis des dizaines de millénaires. En cas de crampes musculaires, un complément de magnésium peut s'avérer utile. Le plus souvent, il faut

reconnaître que les études qui observent l'effet des compléments alimentaires sur la population moyenne leur attribuent une faible efficacité, voire une certaine nocivité. Toutefois, certains médecins argumentent que les personnes atteintes d'un cancer ont souvent un besoin accru en « micronutriments » (mais il faut souligner aussi que parmi eux, ceux qui sont financièrement intéressés à la vente des produits en question ne sont pas rares).

En tout cas, avant de prendre des compléments alimentaires, il est recommandé d'en parler avec son médecin, même si l'on ne peut pas être sûr(e) d'être vraiment bien conseillé(e) puisque, comme nous l'avons reconnu dès le début de cet ouvrage, un médecin ne peut pas tout savoir.

La difficulté tient au fait qu'il n'existe pratiquement pas de données fiables à ce sujet. Il n'est pas impossible que certains compléments provoquent des carences d'autres micronutriments, dont ils sont susceptibles de déclencher une élimination accrue. Il n'y a en revanche pratiquement aucun risque lorsqu'on absorbe les micronutriments à travers les aliments.

Notre conseil est donc tout simplement de veiller à avoir une alimentation cétogène aussi variée que possible.

Vous voulez commencer le régime cétogène dès aujourd'hui

Tout le monde n'a pas la patience de commencer par lire un livre entier, même s'il est aussi court que celui-ci. Si vous voulez aborder immédiatement les premières étapes d'un régime cétogène, pourquoi pas ? Mais il n'est pas conseillé d'agir n'importe comment car si vous arrêtez d'un jour à l'autre de consommer des

glucides, vous risquez de subir des effets secondaires désagréables qu'il vous serait possible d'éviter en grande partie en adaptant peu à peu votre alimentation. De plus, s'il est relativement simple de repérer les aliments à supprimer, vous ne saurez par contre peut-être pas bien par quels autres aliments les remplacer.

C'est pourquoi, si vous voulez adopter dès aujourd'hui une alimentation cétogène, nous vous invitons à suivre le programme suivant :

- Lors de votre prochain repas, réduisez de moitié votre consommation de glucides (une tranche de pain au lieu de deux, une demi-pomme au lieu d'une entière, etc.) et augmentez les matières grasses de manière à ne pas modifier votre apport calorique habituel. En termes de calories, une tranche de pain correspond environ à 20 g de beurre (dont vous pouvez par exemple tartiner la tranche restante), une demi-pomme peut être remplacée par environ 10 g de chocolat noir à 90 % de cacao ou 7 g de beurre supplémentaires. Rappel : les jus de fruits, le coca, la bière, etc. sont très riches en glucides.
- Pour le repas suivant, procédez de façon similaire mais en veillant à manger des aliments contenant beaucoup de matières grasses et suffisamment de protéines. Pour la garniture, choisissez des légumes pauvres en glucides comme le brocoli, la tomate ou le chou cuisinés au beurre ou à l'huile. Ne mangez pas de fruit.
- Procurez-vous les aliments essentiels du régime cétogène, notamment : avocats, amandes, sardines/harengs à l'huile, beurre, fromages à pâte cuite, blettes, huile d'olive, huile de colza, œufs, viande, tofu, yaourt crémeux (type yaourt grec), citrons, chocolat noir à 90 % (85 % est encore dans les clous mais attention : moins un chocolat contient de cacao, plus il contient de sucre).

- Pour le repas suivant, consommez de nouveau la moitié de votre quantité habituelle de glucides et, en contrepartie, davantage de matières grasses et suffisamment de protéines (il suffit de 30 secondes pour préparer par exemple un avocat bien mûr avec de l'huile d'olive, du poivre du moulin et du jus de citron frais pressé, et se régaler ainsi d'un des aliments-stars du régime cétogène).
- Au cours des repas suivants, continuez à réduire lentement votre consommation de glucides et à les remplacer par des aliments pauvres en glucides, tout en augmentant votre consommation de matières grasses, etc.

Dès que vous en aurez le temps, nous vous invitons par ailleurs :

- à lire attentivement le présent ouvrage ;
- à vous procurer d'autres aliments cétogènes ;
- à acheter en pharmacie ou sur Internet des bandelettes urinaires afin de mesurer les corps cétoniques ;
- à prendre rendez-vous avec votre médecin traitant pour discuter avec lui/elle de votre changement de régime alimentaire. (Si au lieu d'écouter vos arguments, il vous déconseille formellement d'adopter un régime cétogène, demandez-vous s'il ne serait pas avisé de changer de médecin, ou tout du moins d'en consulter un qui soit plus ouvert à cette idée).

Vous voulez savoir si vous êtes en cétose

Pour contrôler si vous vous trouvez bien en cétose, c'est-à-dire si votre foie produit les cétones destinées à fournir de l'énergie à votre organisme en remplacement des glucides,

vous pouvez vous procurer en pharmacie, parapharmacie ou sur Internet des bandelettes réactives servant à mesurer la présence de cétones dans les urines. On trouve également dans le commerce des bandelettes de test urinaire permettant de déterminer à la fois la présence de sucre et de cétones. Avant d'acheter l'un de ces produits (il existe différentes marques : Ketostix®, Keto-Diastix®, Keto-Diabur®), informez-vous sur son mode d'utilisation et sur la façon dont il convient d'interpréter les valeurs indiquées en demandant conseil au pharmacien et/ou en lisant attentivement la notice. Si l'urine analysée contient des cétones (acide acétylacétique), la surface réactive de la bandelette change de couleur. Ainsi, lorsque la quantité de cétones avoisine 15 mg/dl, la plupart des bandelettes affichent une couleur rose-violacée. Le nuancier imprimé sur l'emballage permet de comparer la couleur et donc de déterminer la quantité approximative de cétones présentes dans l'urine. 15 mg/dl (1,5 mmol/l) est la valeur approximative à cibler. Le moment le plus pertinent pour effectuer les mesures est le début de soirée (le matin au lever, la quantité de cétones dans les urines est en général faible). Sinon, dans la journée, choisissez un moment où vous vous serez déjà dépensé(e) physiquement mais qui ne suive pas immédiatement un effort intense (lire ci-contre). Différentes études indiquent que plus le ou la patient(e) est en cétose, plus le régime cétoène lui est bénéfique. Néanmoins, nous vous déconseillons de chercher à atteindre des chiffres très élevés. Il n'est pas recommandé de dépasser 80 mg/dl (8 mmol/l) (violet foncé). Si cela vous arrive, augmentez

légèrement votre consommation de glucides et demandez-vous si vous avez suffisamment bu de liquides. Si vous dépassez nettement ce niveau, c'est peut-être un indice que votre organisme a des difficultés avec le métabolisme des cétones. Cette situation est extrêmement rare, mais elle exige de vous faire immédiatement examiner par votre médecin traitant. Les analyses d'urine ne donnent qu'une indication approximative sur la concentration exacte de cétones dans le sang. Mais si vous éliminez environ 15 mg/dl de cétones par voie urinaire, cela signifie que votre sang en contient une forte concentration et que votre organisme se trouve donc bien en cétose. Il est possible aussi d'être en cétose sans que cela ne soit détecté à l'analyse urinaire : c'est le cas lorsque la mesure est faite juste après un effort physique important, car les cellules ont un grand besoin d'énergie et puisent si efficacement les cétones dans le sang que les reins n'en éliminent pratiquement plus. Vous pouvez faire mesurer de temps à autre votre concentration sanguine par votre médecin. On trouve également en pharmacie des lecteurs de glycémie qui mesurent la concentration en cétones d'une gouttelette de sang à l'aide de bandelettes spéciales (mais il s'agit d'appareils relativement coûteux).

Vous n'arrivez pas à passer en cétose... Pourquoi ?

Il arrive fréquemment que, bien que suivant à la lettre les règles du régime cétogène, des patients ne parviennent pas à passer en cétose.

Si c'est votre cas, nous vous invitons à vous poser les questions suivantes :

1• Mes bandelettes de mesure des corps cétoniques sont-elles encore valables ?

Les bandelettes cessent souvent d'être réactives une fois la date de péremption dépassée. Vérifiez sur l'emballage si elles sont périmées et, dans l'affirmative, remplacez-les.

2• Est-ce que je mange réellement assez de matières grasses ?

Nombreuses sont les personnes qui croient qu'il suffit de supprimer les glucides de leur alimentation pour suivre un régime cétogène. Généralement elles ne mangent pas suffisamment de matières grasses et en revanche, mangent trop d'aliments protéiques pauvres en matières grasses – jambon blanc découenné, fromages maigres, blanc de poulet sans peau, etc. associés à de grandes quantités de légumes-feuilles. Une telle alimentation est problématique à double titre pour les personnes atteintes d'un cancer : d'une part, elle leur permet difficilement de maintenir leur poids et d'autre part, elle rend pratiquement impossible le passage en cétose.

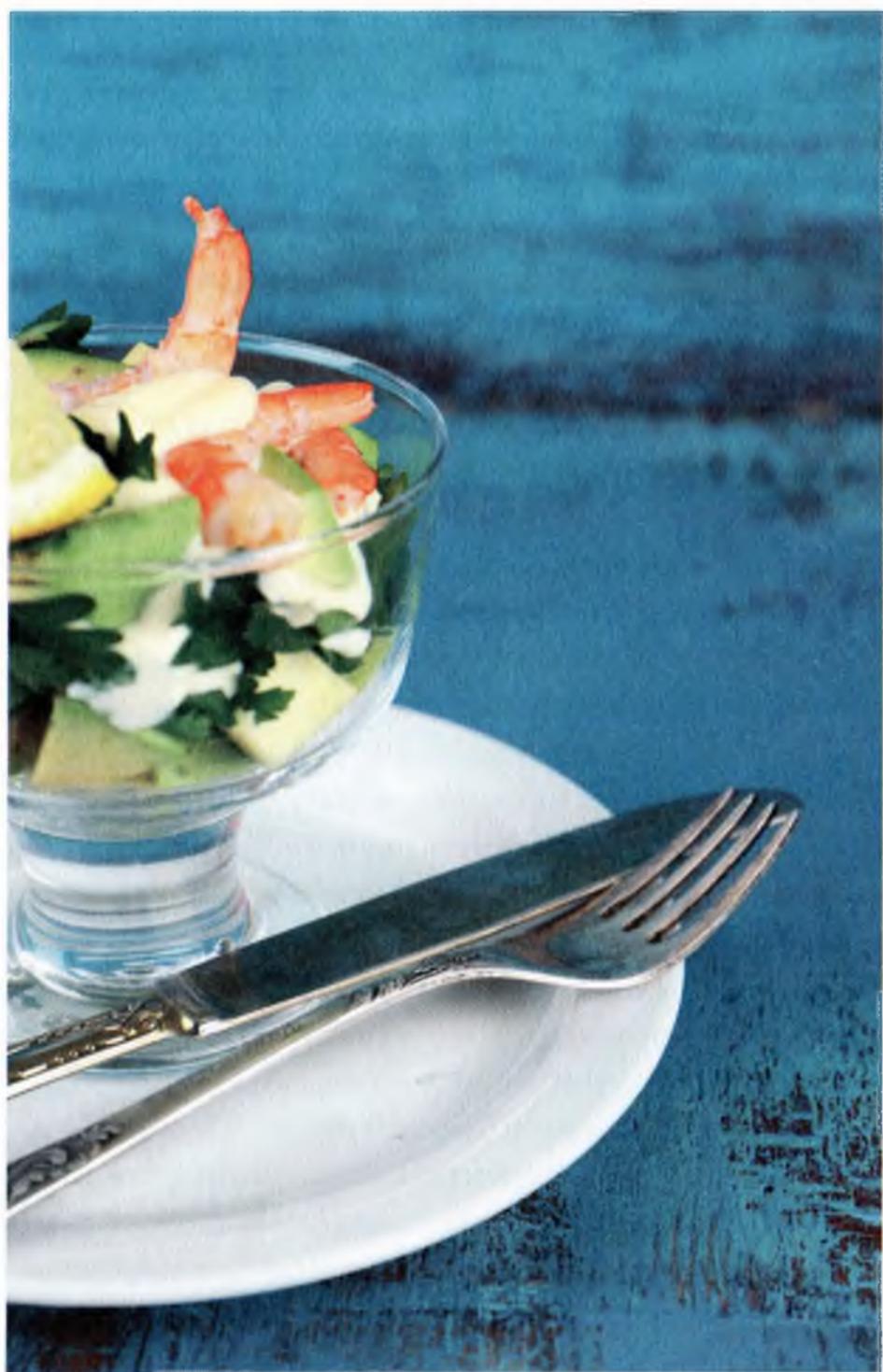
Il est important de comprendre que suivre un régime cétogène ne signifie pas juste manger peu de glucides. Cela signifie aussi – et surtout ! – manger une forte proportion de matières grasses. 80 à 90 % des calories doivent provenir des graisses !

Si vous n'arrivez pas à passer en cétose, commencez donc par augmenter fortement votre consommation de matières grasses, et surtout de matières grasses particulièrement « cétogènes » : huiles riches en TCM, graisse de coco, beurre. Deux ou trois jours de régime cétogène « extrême » constituent également une solution efficace pour amener le métabolisme à prendre

la bonne direction. Pour cela, pendant ces quelques jours, ne mangez que des aliments gras : avocat arrosé huile d'olive, noix de macadamia, morceaux de noix de coco, beurre, mascarpone, mayonnaise, crème fraîche, sardines à l'huile, anguille, rillettes, poitrine salée ou fumée (ventrèche) grillée, etc. Un tel régime ne peut que déclencher rapidement une cétose que vous détecterez à coup sûr sur vos bandelettes urinaires.

3● Est-ce que j'ai fait du sport avant de faire le test ?

Juste après le sport, les cétones sont souvent « consommées » car elles ont fourni de l'énergie à l'organisme. Elles ne peuvent donc plus être mesurées dans les urines. C'est pourquoi il faut attendre environ une heure après s'être activé physiquement pour mesurer soi-même sa cétonurie (taux de cétones dans les urines). En revanche, les corps cétoniques peuvent normalement être détectés à n'importe quel moment dans le sang.



La cuisine cétogène en 40 recettes

L'ouvrage que vous tenez entre vos mains n'est pas un livre de recettes, bien que deux de ses auteurs soient des amateurs passionnés de cuisine cétogène. On trouve désormais en librairie un certain nombre de livres de recettes cétogènes dont certains sont excellents.

Au fond, la cuisine cétogène est une cuisine comme une autre, sauf qu'elle fait l'impasse sur les pommes de terre, les céréales (et leur farine), le riz, les pâtes, les courges, les légumineuses et le sucre, et n'emploie qu'avec modération les fruits et les légumes contenant de l'amidon. Dans le chapitre précédent, nous vous avons donné un grand nombre de conseils pratiques pour préparer certains aliments.

Ce qui compte dans la cuisine cétogène, ce n'est pas ce que l'on élimine, mais bien les ingrédients que l'on utilise et comment on les utilise. Vous n'allez pas faire à manger sans ceci ou cela : vous allez faire à manger avec des aliments choisis, à la fois particulièrement bons en termes de goût et de qualité, et

parfaitement adaptés aux besoins spécifiques des personnes qui souffrent d'un cancer.

Si vous savez faire la cuisine, vous savez faire la cuisine cétogène. Sinon, vous pouvez apprendre. Et puis au moins, vous ne risquez pas de faire trop cuire les pâtes, le riz ou les pommes de terre !

Bien que cet ouvrage ne soit pas un livre de recettes, nous souhaitons accompagner vos premiers pas en vous indiquant quelques préparations simples et en vous donnant des conseils concrets – et non vous envoyer, à peine cet ouvrage terminé, dépenser de nouveau de l'argent à la librairie.

Nous avons donc réuni dans les pages suivantes un florilège des plats cétogènes que nous aimons cuisiner nous-mêmes. Bien sûr, comme dans la cuisine non-cétogène, il y a des recettes absolument inratables, et d'autres plus compliquées, qui sont susceptibles de ne pas donner d'emblée les résultats escomptés. Ne vous laissez pas décourager ! Réessayez, mettez votre créativité et votre imagination à l'œuvre, et peut-être inventerez-vous une manière innovante de réussir la pâte à gâteau, de lier une sauce (nous savons que ce n'est pas forcément facile !), d'aromatiser un dessert, etc.

Cuisiner, c'est agréable. Et la cuisine cétogène est particulièrement agréable à faire parce qu'elle sort vraiment des chemins battus. Elle est savoureuse et vous fera découvrir de nouveaux ingrédients, des associations inédites, des saveurs originales... Chaque plat est une expérience à part, que vous le prépariez en suivant une recette ou en laissant libre cours à votre imagination. Et chaque repas cétogène est bon pour votre santé.

Nous avons regroupé les recettes par thème. Par ailleurs, en regardant dans vos livres de cuisine conventionnelle, vous verrez que d'innombrables recettes conviennent parfaitement à l'alimentation cétogène parce que leur teneur en glucides est relativement faible ou parce que vous n'aurez qu'à supprimer la garniture de pâtes/riz/pommes de terre ou à la remplacer par une autre pauvre en glucides.

Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir, et bon appétit !

Recettes simples et rapides

Œufs aux amandes

Faire cuire deux œufs durs ou à la coque. Hacher 50 g d'amandes. Dans une poêle, faire chauffer légèrement 1 c. à s. d'huile de coco et les amandes. Écaler les œufs, les hacher grossièrement et les jeter dans la poêle puis mélanger le tout. Retirer la poêle du feu, assaisonner avec du sel et du poivre blanc fraîchement moulu. Servir sans attendre.

PLG : 25/50,5/2,7

Variantes

- Remplacer les amandes par des noix de macadamia, des noix de pécan, de la noix de coco râpée ou d'un mélange des trois. Le rapport PLG doit être recalculé selon les ingrédients choisis.
- Aromatiser avec d'autres épices, des herbes aromatiques, de l'ail ou une tomate fraîche concassée. Le rapport PLG doit être recalculé selon les ingrédients choisis.

Variantes express

- Verser les amandes hachées et l'huile de coco directement dans l'assiette sur les morceaux d'œuf chauds.
- Ou bien jeter tous les ingrédients ensemble dans une poêle et faire cuire en remuant régulièrement jusqu'à ce que les œufs brouillés soient cuits.

Salade avocat-noix de macadamia

Éplucher un avocat, le couper en deux, ôter le noyau. Couper la chair (environ 200 g) en dés, assaisonner avec du poivre noir, blanc ou un mélange de poivres. Hacher grossièrement 30 g de noix de macadamia salées, les ajouter à l'avocat, napper de 3 c. à s. de yaourt crémeux (env. 10 % M.G.) préalablement fouetté. Servir.

PLG : 8,2/76/3

Variantes

- Couper une tomate, la faire égoutter puis l'ajouter à la salade. Le rapport PLG doit être recalculé selon les ingrédients choisis.
- Ajouter des herbes aromatiques et/ou d'autres épices. Le rapport PLG doit être recalculé selon les ingrédients choisis.
- Remplacer le yaourt crémeux par de l'huile d'olive et du jus de citron. Le rapport PLG doit être recalculé selon les ingrédients choisis.

Omelette au fromage

Dans un bol, battre rapidement deux œufs, y ajouter 50 ml de crème liquide, mélanger. Faire fondre env. 20 g de beurre ou d'huile de coco dans une poêle puis y verser les œufs. Faire cuire un peu plus d'une minute à feu doux à moyen puis, à l'aide d'une spatule, ramener en 2 ou 3 endroits la préparation des bords vers le centre pour faire

épaissir l'omelette. Répartir sur les œufs 50 g de fromage râpé (fromage à pâte dure, ne pas utiliser de fromage allégé). Saler en tenant compte du fait que le fromage contient déjà du sel. Laisser cuire jusqu'à ce que les œufs soient pris et le fromage ait fondu.

PLG : 31,4/61/2,6

Variantes

- On peut diminuer ou augmenter la quantité de fromage selon ses goûts, ainsi qu'ajouter des ingrédients : lardons grillés, crevettes, dés de poivron sautés, épinards vapeur, tranches d'avocat, herbes fraîches ciselées, un peu de piment, etc.

Rillettes de sardines aux câpres

Verser le contenu d'une boîte de sardines à l'huile (poids total 125 g) dans un bol, écraser à la fourchette. Couper un petit oignon en deux, détailler une moitié (20 g) en tout petits dés et l'ajouter aux sardines écrasées. Ajouter env. 1 c. à c. de zeste de citron bio râpé, 1 c. à s. de jus de citron et du poivre du moulin, bien mélanger. Faire égoutter 1 c. à s. de câpres au vinaigre, les hacher finement et les verser dans le bol, ajouter 2 c. à s. de persil plat finement ciselé, mélanger et saler si nécessaire (les câpres contiennent déjà du sel). Ces rillettes de sardines sont aussi délicieuses seules qu'avec du pain croustillant (voir recette p. 226) ou en accompagnement d'œufs durs.

PLG : 19,7/29,1/3,9

Viande hachée à l'avocat

Faire revenir un petit oignon (50 g) dans 50 ml d'huile de coco, incorporer 200 g de bœuf haché et faire dorer le tout jusqu'à ce que la viande s'émiette. Déglacer avec un peu de vin rouge

(50 ml). Parfumer avec 2 c. à c. de concentré de tomate, 1 c. à c. de purée de poivron et des herbes à l'italienne, saler et poivrer. Couper la chair d'un avocat (env. 200 g) en cubes, verser dans la poêle et mélanger. Servir.

PLG : 50,9/125,4/7,9

Variantes

- On peut ajouter des cubes de courgette ou servir le mélange accompagné de « spaghettis de courgette ». Le rapport PLG doit être recalculé selon les ingrédients choisis.

Salade de mâche à l'avocat, aux noix et au gorgonzola

Laver et essorer 200 g de mâche, disposer dans un saladier. Couper 100 g de chair d'avocat en cubes, émietter 100 g de gorgonzola ou le couper en petits dés, hacher 50 g de noix. Mélanger le tout avec la mâche. Assaisonner avec du sel, du poivre et des herbes, ajouter quelques traits de bon vinaigre et 50 ml d'huile d'olive vierge. Parsemer de 50 g de graines de grenade.

PLG : 32,5/137,1/15,5

Recettes classiques déclinées en version « low-carb »

Soufflé au fromage

Casser 4 œufs en séparant les blancs des jaunes. Battre les jaunes jusqu'à ce qu'ils soient mousseux. Ajouter 3 autres blancs aux 4 premiers et battre en neige très ferme. À l'aide

d'une spatule, incorporer les jaunes aux blancs en plusieurs fois mais sans trop mélanger. Râper 300 g de fromage goûteux – comté affiné, gruyère, autre fromage de montagne affiné, parmesan, etc. (ou utiliser 300 g de râpé en sachet), ajouter délicatement au mélange d'œufs. Parfumer éventuellement d'une pincée de noix de muscade fraîchement râpée. Faire chauffer le four à 175 °C. Verser le mélange dans un moule à soufflé préalablement beurré, entailler le dessus avec un couteau et enfourner immédiatement. Faire cuire env. 45 minutes sans ouvrir la porte du four pour éviter que le soufflé ne retombe. Sortir le soufflé quand il est bien doré et le servir sans attendre. Délicieux accompagné d'une salade verte.

PLG (pour la version au parmesan) : 140,4/131,3/2,9

Raclette

Couper un céleri-rave en tranches. Les faire cuire à la vapeur jusqu'à ce qu'elles soient cuites mais encore légèrement *al dente* (le céleri sert ici de substitut aux pommes de terre). Couper en quatre les tranches de céleri encore chaudes, les disposer dans les poêlons et les recouvrir de légumes de votre choix coupés en morceaux : poivron rouge, champignons, céleri branche, tomate fraîche, oignon coupé fin, etc. Recouvrir de fromage à raclette et laisser fondre au gril. On peut également commencer par faire revenir du lard fumé dans le poêlon puis y ajouter des morceaux de légumes et le fromage, et verser le tout sur les tranches de céleri une fois le fromage fondu.

Le rapport PLG dépend des ingrédients choisis.

Pizza de chou-fleur

Râper très finement 300 g de chou-fleur cru. Dans un bol, battre 2 œufs jusqu'à ce qu'ils soient bien mousseux puis incorporer le chou-fleur et 150 g de fromage râpé (ne pas prendre de fromage allégé). Étaler cette pâte sur une plaque de four recouverte de papier-cuisson de manière à bien recouvrir toute la surface. Préchauffer le four à 200 °C puis enfourner la plaque. Laisser cuire environ 40 minutes (la pâte doit être bien dorée). Recouvrir la pâte cuite d'un mélange de concentré de tomate, de tomates pelées en conserve finement concassées et d'origan, puis ajouter des ingrédients au choix : salami, olives, câpres, anchois au sel rincés et égouttés, etc. Parsemer de fromage et faire dorer 10 minutes au four à 200 °C. Cette pizza suffit pour deux personnes affamées.

PLG « pâte à pizza » : 65/59,2/7,8

Le rapport PLG de la pizza dépend du choix de la garniture et doit être calculé pour chaque version.

Cocktail de crevettes

Battre 150 g de crème fraîche (à 30 % de M.G.), 20 ml de crème liquide et 10 ml (env. 1 c. à s.) de jus de citron jusqu'à obtention d'un mélange onctueux. Incorporer 20 g de concentré de tomate puis assaisonner généreusement avec sel, poivre du moulin et poivre de Cayenne (les crevettes adoucissent le feu des épices). Ajouter quelques gouttes d'édulcorant : la salade doit être très légèrement sucrée. On peut aussi ajouter 2 c. à s. de bon cognac. Disposer des feuilles de salade, par exemple de laitue Salanova, sur les assiettes. Répartir 300 g de crevettes

fraîches ou décongelées sur la salade puis napper de sauce. Les quantités suffisent en entrée pour quatre, en plat principal pour deux personnes.

PLG : 62/55,3/10

Truite aux amandes, purée de céleri et salade de concombre à la crème

Dans une poêle, faire dorer un filet de truite (env. 200 g) dans 20 g de beurre à feu doux à moyen. Dès qu'il se détache du fond de la poêle, le retourner et faire dorer l'autre côté. Attention : la chair de truite ne doit pas cuire trop longtemps sinon elle devient sèche. La cuisson est terminée quand la chair est encore très légèrement translucide. Pendant que le poisson cuit, faire griller à sec 1 c. à s. (env. 10 g) d'amandes effilées dans une poêle jusqu'à ce qu'elles soient légèrement dorées. Servir le poisson sur des assiettes chaudes, assaisonner avec du jus de citron, de la fleur de sel et un peu de poivre puis parsemer d'amandes grillées.

Cette recette peut également être réalisée avec des truites entières (nota : la taille des poissons est très variable). En garniture, servir une purée de céleri (voir recette à la rubrique « Les basiques » page 234).

Cette truite aux amandes peut s'accompagner d'une salade de concombre à la crème. Pour cela, trancher finement 200 g de concombre ; préparer une sauce avec 1 c. à s. de jus de citron, 30 ml de crème liquide, du sel, du poivre et de l'aneth frais ciselé.

PLG truite + salade de concombre : 49,4/43,7/1,6

Desserts

Crème vanille aux fruits et aux noix

Battre vigoureusement 50 g de mascarpone avec 50 g de crème liquide. Ajouter au choix un peu d'édulcorant ou de stevia et de la vraie vanille en poudre (en magasin bio), mélanger. Parsemer de 20 g d'un mélange de baies nature (décongelées ou fraîches) hachées et de respectivement 10 g de noix de Grenoble et de noix du Brésil hachées.

PLG : 6,5/53/6,2

Mousse aux amandes

Battre 50 g de purée d'amande sans sucre (en magasin bio), 150 g de crème fraîche (à 40 % de M.G.) et 50 ml de crème liquide jusqu'à obtention d'une texture onctueuse. Ajouter un peu d'édulcorant ou de stevia au goût.

PLG : 15,7/103,8/8,3

Variantes

- Cette recette peut également se préparer avec d'autres purées de fruits à coque : noix, noisette, etc. On peut en outre l'aromatiser avec du cacao en poudre et des épices telles que la cannelle. Le rapport PLG doit être recalculé selon les ingrédients choisis.

Mousse au chocolat

Râper ou couper en petits morceaux 100 g de chocolat noir (85 - 99 %). Dans un récipient allant au bain-marie, verser le chocolat, 2 œufs moyens très frais (!), 25 g de beurre et 1 c. à s. de café fort ou d'expresso. Faire chauffer au

bain-marie en mélangeant constamment jusqu'à obtention d'une crème bien lisse. Sortir le récipient de l'eau et laisser refroidir la crème. Fouetter 125 ml de crème liquide, incorporer à la crème au chocolat. Laisser prendre toute une nuit au réfrigérateur.

PLG moyen (dépend du chocolat) : 23,4/130,4/26

Variantes

- On peut parfumer la mousse avec diverses épices – cannelle, mélange pour pain d'épices, etc.

Panna cotta au lait de coco

Faire ramollir 2 feuilles de gélatine blanche dans de l'eau froide. Dans une casserole à bords hauts, porter à ébullition 100 ml de crème liquide avec une gousse de vanille fendue puis faire réduire 5 minutes ; remuer sans arrêt. Ajouter 0,5 ml d'édulcorant, ½ zeste de citron vert ou d'orange râpé et 200 ml de lait de coco non sucré pauvre en glucides et laisser mijoter 5 minutes de plus en continuant à remuer. Retirer la casserole du feu, essorer la gélatine et l'incorporer à la crème chaude. Laisser un peu refroidir puis verser dans des verrines. Laisser refroidir une nuit (ou au moins 5 heures) au réfrigérateur.

PLG : 8,0/67,7/9,4

Variante

- La panna cotta peut également être servie accompagnée d'une mousse de papaye, préparée comme dans la recette de gelée de papaye mais sans gélatine.

Le rapport PLG doit être recalculé selon les ingrédients choisis.

Pancakes/crêpes

Mélanger un œuf, 40 g de farine d'amande, une pincée de sel et 30 ml de crème liquide. Pour obtenir quatre pancakes (petites crêpes épaisses), verser la pâte en quatre fois dans une poêle bien beurrée et faire cuire à feu doux. La cuisson nécessite 20 g de beurre. On peut aussi choisir de faire des crêpes plus grandes : pour ce faire, former une fine pellicule de pâte sur le fond de la poêle et faire cuire à feu doux à moyen jusqu'à ce que la surface soit sèche. Retourner avec une large spatule en faisant très attention car les crêpes se défont facilement, puis faire dorer sur l'autre face.

PLG : 16,3/54/3

Gelée de papaye

Réduire en purée 200 g de chair de papaye, ajouter quelques gouttes de jus de citron vert et de l'édulcorant, mélanger. Faire ramollir 4 feuilles de gélatine dans de l'eau froide puis les faire fondre en les chauffant dans une petite casserole (au micro-ondes cela ne prend que quelques secondes). Incorporer tout d'abord rapidement 2 c. à s. de mousse de papaye à la gélatine liquide, puis le reste de la papaye. Verser le mélange dans deux petits pots et laisser prendre. À déguster au choix dans le petit pot ou retourné sur une assiette à dessert. Fouetter 200 g de crème liquide. Avant de servir, décorer le dessert de perles de crème fouettée.

PLG pour la gelée de papaye : 6,9/0,3/14

PLG pour la gelée et la crème fouettée : 9,3/30,4/17,5

Variantes

- Cette recette peut également être réalisée avec des framboises, des myrtilles, un mélange de petits fruits des bois (fraises, mûres) ou d'autres baies pauvres en glucides.

Boissons, smoothies

Smoothie coco ou crème parfumée au citron

Dans un blender, mélanger 200 ml d'eau froide avec 25 g de protéines en poudre non aromatisées jusqu'à obtention d'une préparation onctueuse. Ajouter 20 g de purée d'amandes blanche et 10 ml d'huile de coco, mixer. Ajouter 1 c. à c. de zeste de citron bio râpé et de l'édulcorant ou de la stevia à votre convenance. Pour finir, verser au choix dans le blender 100 ml de lait de coco épais, un mélange de 50 ml de lait de coco épais et de 50 ml de crème liquide ou 100 ml de crème liquide ; bien mixer. La teneur en glucides du lait de coco varie fortement d'un produit à l'autre et peut aller de 2,5 g à 9,1 g pour 100 ml. Veillez à choisir du lait de coco aussi pauvre en glucides que possible.

PLG pour la variante au lait de coco pauvre en glucides : 28,7/39,2/1,9

PLG pour la variante à la crème liquide : 28,4/53,4/5,4

Variantes

- Le zeste de citron peut être remplacé par de la vanille ou d'autres ingrédients aromatiques : de la cardamome moulue, de l'arôme liquide de beurre vanillé, une c. à s. de cacao, etc.
- Pour décliner ce smoothie en version salée, mélanger du lait de coco, une pincée de sel et ½ c. à c. de cumin moulu.

Smoothie crémeux aux fruits

Dans un blender, mélanger 200 ml d'eau froide avec 25 g de protéines en poudre non aromatisées jusqu'à obtention d'une préparation onctueuse. Ajouter 20 g de purée d'amandes blanche et 10 ml d'huile de coco, mixer. Ajouter au choix quelques

baies pauvres en glucides, mixer. Ajouter de l'édulcorant ou de la stevia à votre convenance et 100 ml de crème liquide, bien mixer le tout.

PLG : 28,4/53,4/5,4

Lassi au cumin

Mélanger 100 g de yaourt crémeux (10 % de M.G.) avec 70 ml d'eau (ou un peu plus pour un lassi plus liquide). Ajouter une pincée de sel et du cumin au goût, bien mélanger. Boire frais.

PLG : 3,1/10/3,7

Variantes

- Pour obtenir un lassi sucré, ajouter au mélange de yaourt et d'eau un peu d'édulcorant ou de stevia et 30 g de purée de papaye.

PLG : 3,3/10/4,4

Thé glacé

Préparer au choix un thé noir, vert ou blanc, y ajouter éventuellement des herbes ou du thé aromatisé et laisser refroidir. Ajouter un peu d'édulcorant puis réserver au réfrigérateur.

Thé Tchai

La recette indienne/asiatique classique se prépare avec du lait. La version cétogène utilise de la crème liquide qui contient moins de sucres.

Dans une casserole, amener à ébullition 900 ml d'eau et 6 capsules de cardamome, 1 c. à s. de graines de fenouil, 4 clous de girofle, 1 bâton de cannelle, 1 c. à c. de graines d'anis et

1 c. à c. de gingembre haché finement (mettre les épices dans un filtre à thé en papier ou en tissu ou dans une grande boule à thé). Ajouter 100 ml de crème liquide, faire bouillir brièvement puis retirer la casserole de la source de chaleur. Ajouter 5 c. à s. de thé noir fort (utiliser un filtre ou une boule à thé), laisser infuser 3 à 8 minutes. Retirer les épices et le thé. Ajouter éventuellement de la stevia ou de l'édulcorant. Servir le tchai chaud saupoudré de cannelle.

PLG : 2,4 ; 31,7 ; 4,1

Tisane glacée menthe ou mélisse

Préparer une tisane avec 3 brins de menthe ou de mélisse pour 1 litre d'eau bouillante. On peut aussi utiliser de la tisane en sachet mais elle sera meilleure préparée avec des herbes fraîches. Ajouter un peu de jus de citron et, éventuellement, de l'édulcorant ou de la stevia selon votre goût. Se boit bien frais ou *on the rocks* dans un grand verre. La tisane ne contient pratiquement pas de protéines, de glucides ni de matières grasses.

Le gingembre version thé ou limonade

(La limonade est un délice rafraîchissant, très utile en cas de nausée).

- Peler env. 30 g de gingembre frais et le couper en rondelles. Pour le thé, verser 1 l d'eau bouillante sur le gingembre et laisser infuser 10 minutes. Cette boisson peut être aromatisée avec des feuilles de menthe, du jus de citron vert, d'orange ou de citron. Ajouter éventuellement quelques gouttes d'édulcorant ou de stevia.

● Pour la limonade, verser le gingembre avec 1 l d'eau froide (eau du robinet nature ou gazéifiée) dans une carafe ou une bouteille à col large. Ajouter une tranche de citron vert, de citron jaune, d'orange ou quelques feuilles de menthe et laisser infuser une nuit au réfrigérateur. Ajouter un peu d'édulcorant ou de stevia à votre convenance.

PLG : négligeable (compter env. 2 g de glucides pour le jus d'orange).

Les basiques

Voici deux recettes de pains cétogènes.

Galette d'amandes express

Battre 1 œuf avec une fourchette, incorporer 50 g d'amandes moulues. Dans une petite poêle, faire chauffer 1 c. à c. de beurre ou d'huile de coco. Verser le mélange œuf-amande dans la poêle et bien aplatir de façon à former une galette de 1 cm d'épaisseur maximum. Faire dorer des deux côtés à feu doux puis égoutter sur du papier essuie-tout. Une fois la galette refroidie, elle peut être coupée en deux dans l'épaisseur, beurrée et garnie de divers ingrédients. Selon les garnitures choisies, on peut ajouter à la pâte une pincée de sel ou un peu d'édulcorant ou de stevia.

PLG : 17,4/38/2,3

Pain croustillant

Hacher grossièrement 60 g de noix du Brésil, les mélanger dans un grand bol avec 60 g de graines de courge, 40 g de graines de lin fraîchement moulues, 40 g de graines de sésame, 40 g de

graines de chanvre, 30 g de protéines en poudre (par ex. des protéines de soja) et 50 g d'amandes moulues. Fouetter 2 œufs jusqu'à ce qu'ils moussent, verser 30 ml d'huile de colza sans arrêter de fouetter le mélange, ajouter 1 c. à s. de sel, mélanger. Incorporer aux œufs le mélange de noix et de graines, ajouter 1 à 2 c. à s d'eau froide, mélanger. Recouvrir une plaque de four avec du papier cuisson, y verser la pâte et la répartir sur toute la plaque en appuyant avec les mains mouillées. L'épaisseur doit être d'environ ½ cm. Mettre au four préchauffé à 170 °C et laisser cuire env. 45 minutes. Sortir du four, laisser refroidir et briser en morceaux. Ce pain croustillant se conserve plusieurs jours au réfrigérateur dans une boîte en métal garnie de papier cuisson.

PLG : 100/184/19

Variantes

- Cette recette peut se décliner en version muesli croustillant : remplacer les 2 œufs par 30 g de protéines de soja à mélanger avec 200 ml d'eau froide jusqu'à obtention d'une consistance lisse, ajouter 1 c. à c. de sel, puis les autres ingrédients dans les proportions indiquées précédemment, à l'exception des amandes moulues. Pour ces dernières, ajouter 80 g au lieu de 50. Une fois cuit et refroidi, le pain obtenu est très friable : il se brise aisément en tout petits morceaux que l'on peut utiliser comme base de muesli. Convient aux végétaliens.

PLG : 90/187/19,3

Flan de légumes à la crème

Faire cuire à la vapeur ou dorer à feu doux (dans du beurre ou de l'huile de coco) différents légumes épluchés et détaillés en petits morceaux : poivron, céleri-branche, céleri-rave, chou-

fleur, brocoli, etc. Disposer les légumes cuits dans un plat allant au four, verser la préparation aux œufs par-dessus, mettre au four préchauffé à 160 °C et laisser cuire 40 à 50 minutes.

Pour la préparation, battre 2 œufs de taille moyenne (env. 60 g) puis ajouter 50 ml de crème liquide et 50 g de crème fraîche (40 % M.G.) et continuer à battre jusqu'à obtention d'un mélange homogène (quantités pour deux personnes). Saler, poivrer et ajouter d'autres épices au goût : paprika, noix de muscade fraîchement râpée, coriandre moulue, curcuma, cumin, curry, etc. Vers la fin de la cuisson, on peut aussi saupoudrer le flan de fromage râpé, du parmesan par exemple, pour le faire gratiner.

PLG pour la préparation aux œufs : 17,7/50/3,5

Variantes

- Les légumes peuvent être mélangés à des morceaux de viande cuite, de bœuf par exemple, ou à des cubes de tofu.

Veloutés

De nombreux légumes se prêtent à la préparation d'un velouté : c'est le cas du chou-fleur et du brocoli, mais aussi des champignons, du céleri, du poivron ou d'autres légumes pauvres en amidon. Une fois cuite et mixée, la soupe de légumes se congèle sans problème par portions, pratiques et rapides à préparer le moment venu. Couper menu les légumes lavés et épluchés, par exemple 500 g de poivron rouge, et les faire blondir avec 20 g d'oignons finement hachés dans 10 g d'huile de coco. Mouiller avec ½ l de bouillon de légumes (fait maison ou en cube) et laisser mijoter jusqu'à ce que les légumes soient tendres. Mixer finement, ajouter une boîte (400 ml) de lait de

coco épais non sucré et assaisonner avec du sel, du poivre du moulin et un peu de gingembre et de chili en poudre. À la fin, ajouter 150 g de crème fraîche (30 % de M.G.). On peut aussi remplacer le lait de coco par de la crème liquide. Varier les épices en fonction des légumes, par exemple chou-fleur + noix de muscade fraîchement râpée + pointe de moutarde, champignons + jus de citron (ne pas mixer le velouté de champignons). On peut également varier les proportions entre le bouillon de légumes, la crème liquide et le lait de coco : pour un velouté plus onctueux, remplacer une partie du bouillon par de la crème ou du lait de coco.

Le rapport PLG doit être calculé selon les ingrédients choisis.

Soupe crémeuse épinard-gorgonzola

Dans une casserole, faire chauffer 100 ml de crème liquide avec 20 g de graisse de coco. Ajouter 100 g de gorgonzola et laisser fondre. Jeter 200 g d'épinards frais dans la casserole et attendre qu'ils tombent, puis saler, poivrer et ajouter de la noix de muscade fraîchement moulue. En cas de difficultés à déglutir, mixer la soupe et avoir la main très légère sur les épices. Verser dans une assiette creuse et garnir de saumon fumé sauvage (20 g) coupé en lanières.

PLG : 31/84/5,3

Poêlée/Wok de légumes

- À feu moyen, faire dorer de l'oignon et du gingembre finement coupés dans de l'huile de coco. Remuer régulièrement. Ajouter des légumes pauvres en glucides lavés et coupés en petits

morceaux, par exemple des courgettes coupées en tranches fines, des carottes en rondelles fines (pas trop de carottes car elles contiennent des glucides), des petits bouquets de chou-fleur, des dés de poivron rouge, des rondelles de poireau, des épinards, etc.

- Faire dorer les légumes à feu moyen en remuant fréquemment jusqu'à ce qu'ils soient cuits mais encore *al dente* (veiller à mettre d'abord dans la poêle les légumes les plus longs à cuire et en dernier lieu ceux qui cuisent le plus rapidement).

- Parsemer de graines de sésame ou d'amandes effilées grillées, répartir sur les assiettes. Arroser d'un trait de jus de citron et d'une bonne huile d'olive pressée à froid. Assaisonner de fleur de sel et de poivre noir fraîchement moulu.

Variantes

- On peut aussi préparer chaque légume à part, par exemple faire revenir à feu fort dans de l'huile d'olive les courgettes coupées en tranches de 1 cm d'épaisseur jusqu'à ce qu'elles soient bien rissolées. L'assaisonnement avec une bonne fleur de sel met particulièrement bien en valeur l'association gustative des légumes et de l'huile d'olive. Les poêlées de légumes sont un plat très simple à préparer et il en existe de multiples variantes. On peut utiliser des mélanges de légumes surgelés – à condition qu'ils soient pauvres en glucides –, ainsi qu'ajouter d'autres ingrédients aux poêlées : cubes de poulet ou de viande de bœuf grillés, tofu sauté, etc.

Le rapport PLG doit être calculé selon les ingrédients choisis. L'huile utilisée pour la cuisson permet d'obtenir une proportion de matières grasses satisfaisante.

Sauce au fromage blanc

Pour accompagner les plats de légumes et de viande ou des tranches de céleri vapeur, ou pour tartiner sur du pain cétogène. Recette de base : verser 250 g de fromage blanc (40 % M.G.) dans un grand bol puis mélanger avec 50 ml de crème liquide et 20 ml d'huile de coco.

PLG : 29/64,3/8,2.

Variantes

Cette recette de base peut être aromatisée de nombreuses manières.

- Ajouter à la préparation 20 g d'oignon, de la ciboulette ciselée (40 g) et du paprika, saler et poivrer au goût, bien mélanger.

PLG : 30,8/64,6/9,8

- Râper finement un demi-concombre (250 g), hacher 20 g d'oignon, presser une gousse d'ail (10 g) puis mélanger avec la préparation de base et 10 ml d'huile d'olive première pression à froid. Ajouter 1 c. à s. de jus de citron (10 ml) et assaisonner de sel et de poivre ou de piment frais coupé en très petits dés.

PLG : 28,0/74,4/18,5

- Incorporer à la préparation des herbes fraîches finement ciselées, par exemple de l'aneth, du persil, de la coriandre ou du cerfeuil et 20 g d'oignon haché fin ; délicieux assaisonné d'huile d'olive et de jus de citron.

PLG (sans les herbes) : 29,3/74,4/11,2

Dip crémeux

Pour accompagner la fondue bourguignonne ou des légumes crus, ou à tartiner sur une tranche de pain protéiné ou sur du pain croustillant.

Recette de base : battre 150 g de crème fraîche (30 % de M.G.), une pincée de sel et 1 c. à c. de jus de citron jusqu'à obtention d'un mélange lisse.

PLG : 4,5/45/4,6.

Variantes

Cette recette de base peut être déclinée avec différentes épices par exemple.

- Ajouter 1 c. à c. de gingembre frais haché fin et un peu de bon curry en poudre, éventuellement du piment frais coupé très fin ; bien mélanger.

PLG (sans le piment) : 4,5/45/5,1

- Monder puis concasser 1 ou 2 tomates fraîches ; mélanger 2 c. à s. de concassé avec 1 c. à s. (env. 5 g) d'huile d'olive puis incorporer au dip.

PLG : 4,7/50/5,1

- Ajouter 1 c. à s. de câpres finement hachées (bien rincer au préalable les câpres au sel). Pour cette variante, ne pas saler le dip car les câpres sont elles-mêmes très salées.

PLG : 4,7/45/5,1

- Rincer à l'eau 2 filets d'anchois au sel, les essuyer puis les hacher finement ; hacher 1 c. à s. de persil plat ; incorporer anchois et persil au dip.

PLG : 6,5/45,2/4,8

- Hacher très finement des herbes fraîches – aneth, persil, thym, origan, romarin, cerfeuil, etc. – et les mélanger au dip.

Le rapport PLG doit être calculé selon les herbes choisies et les quantités.

Obatzda

Originnaire de Suisse et de Bavière, cette crème au fromage très goûteuse se savoure traditionnellement avec un verre de vin blanc sec et, éventuellement, une tranche de pain.

Placer à température ambiante 200 g de camembert ou de brie (60 % M.G.) jusqu'à ce qu'il soit bien ramolli (par exemple une nuit). Dans un grand bol, écraser ensuite le fromage à la fourchette et le mélanger avec 100 g de beurre mou jusqu'à obtention d'une pâte finement granuleuse. Hacher finement un petit oignon (100 g). Pour les personnes qui ne digèrent pas l'oignon cru, le faire légèrement suer au préalable. Piler grossièrement 1 c. à c. de carvi au mortier. Bien mélanger la préparation au fromage, l'oignon et le carvi avec ¼ de c. à c. de paprika piquant et 1 c. à c. de paprika doux, du sel et du poivre à votre convenance.

PLG : 19,8/122,4/5,6

Variantes

- Pour une saveur plus prononcée, remplacer 200 g de camembert par 100 g de camembert et 100 g de livarot ou de maroilles.
- Pour une saveur plus douce, ajouter 2 c. à s. de crème fraîche et de fromage frais.

Le rapport PLG doit être recalculé selon les ingrédients choisis.

Adieu purée de pommes de terre, pommes de terre sautées et riz – vive la purée de céleri, le céleri sauté et le riz de chou-fleur !

Purée de céleri

Éplucher un céleri-rave de 500 g, (épluché env. 300 g) et le couper en dés d'env. 1 cm de côté. Verser de l'eau dans une casserole de façon à n'en couvrir que le fond, y jeter les dés de céleri. Amener à ébullition puis couvrir et cuire env. 25 minutes à petit feu jusqu'à ce que le céleri soit très tendre. Il ne doit pratiquement pas rester d'eau dans la casserole. Ajouter 50 ml de crème liquide et réduire en purée le céleri à l'aide d'un mixeur-plongeur. Ajouter 50 g de beurre, du sel, du poivre, éventuellement une pincée de noix de muscade et/ou d'herbes fraîches.

PLG : 6,4/58,3/9

Variantes

- Remplacer la crème et le beurre par 80 g de mascarpone et 25 g de beurre.

PLG : 8,4/60,5/11,8

- Ajouter 50 g de parmesan râpé et un peu de jus de citron.

PLG : 22,4/75,7/9

- On peut remplacer le céleri par du persil tubéreux, du chou-rave ou du panais. **Le rapport PLG doit être recalculé.**

Purée de chou-fleur

La purée de chou-fleur est une autre alternative savoureuse à la purée de pommes de terre. Faire cuire avec très peu d'eau 300 g de chou-fleur râpé. À la fin de la cuisson, il ne doit pratiquement pas rester d'eau dans la casserole ; sinon, jeter l'eau restante et, éventuellement, presser le chou-fleur pour en extraire le liquide superflu. Réduire en purée à l'aide d'un mixeur-plongeur, saler, poivrer et mélanger avec 30 g de beurre et 30 g de mascarpone.

PLG : 7,7/40/8,4

Céleri sauté

Couper 500 g de céleri-rave en tranches d'environ ½ cm d'épaisseur, les cuire à la vapeur jusqu'à ce qu'elles soient tendres puis les couper en cubes. Faire sauter dans 25 ml d'huile de coco, saler et poivrer.

PLG : 7,5/26,4/7,8

Variantes

- Commencer par faire rissoler 20 g d'oignon coupé fin, ajouter 150 g de lardons allumettes et laisser rissoler le tout. Verser ensuite les cubes de céleri, assaisonner et laisser cuire jusqu'à ce que le céleri soit doré.

PLG : 33,2/38,4/10

- On peut remplacer le céleri par du radis noir ou du chou-rave.

Le rapport PLG doit être calculé selon les ingrédients choisis.

Riz de chou-fleur

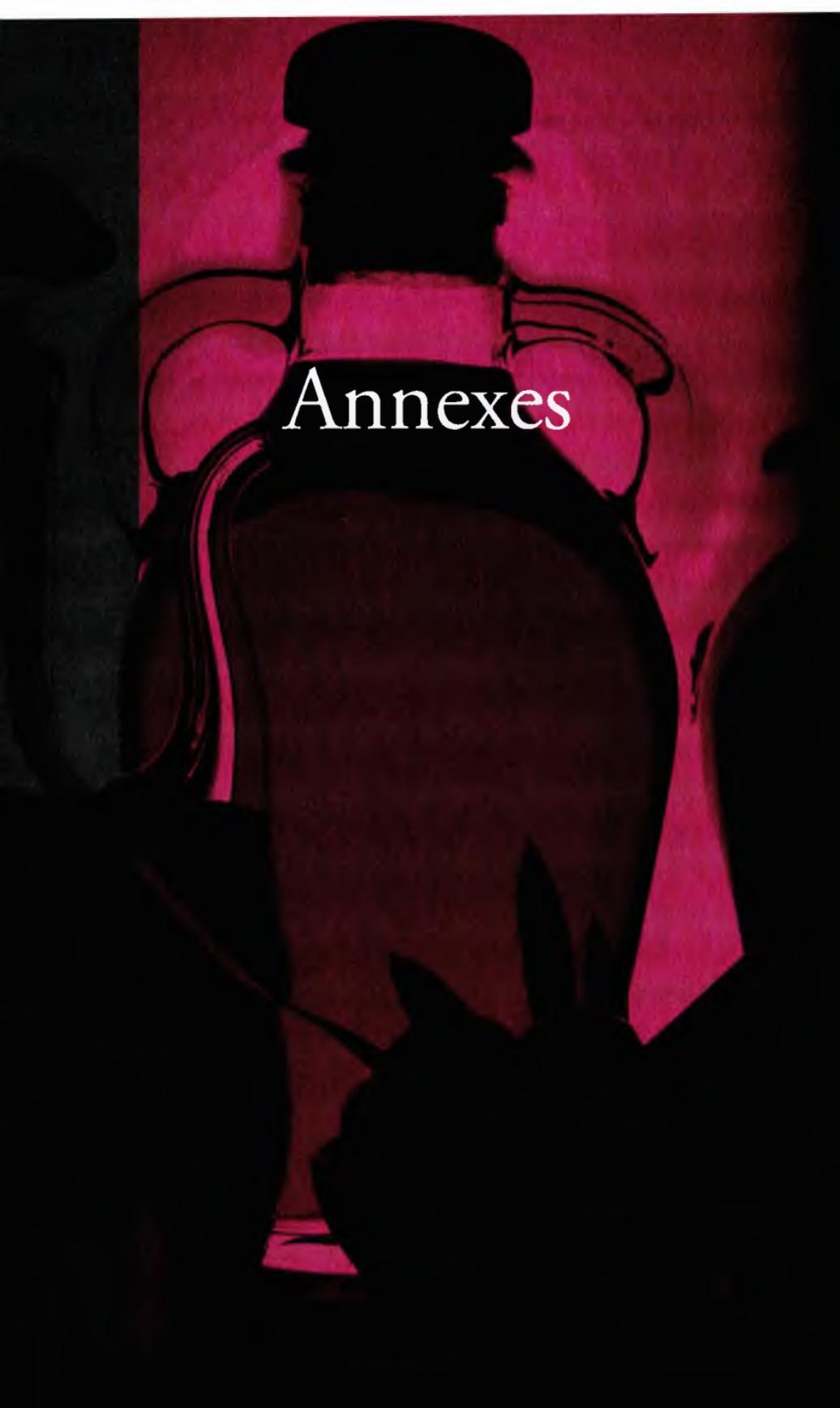
Râper (pas trop finement) 300 g de chou-fleur cru nettoyé. Si nécessaire, émietter pour obtenir des grains rappelant le riz. Faire chauffer 20 g de beurre dans une poêle, y verser le chou-fleur et le laisser dorer à feu moyen 5 à 8 minutes en remuant fréquemment ; le chou-fleur doit être bien cuit. Parfumer éventuellement avec du curcuma.

PLG : 6,8/17,5/7,1

Variantes

- Presser 1 grosse gousse (10 g) d'ail, faire revenir avec le chou-fleur.

PLG : 7,4/17,5/9,9

The image features a central, dark silhouette of a perfume bottle with a rounded body and a decorative, multi-lobed stopper. The bottle is set against a deep magenta or red background. The word "Annexes" is printed in a white, serif font across the middle of the bottle's body. The overall aesthetic is mysterious and elegant, with strong shadows and highlights.

ANNEXE
1

Une semaine de menus cétogènes

Le plan de menus ci-après a été élaboré sur la base de quatre repas par jour : petit-déjeuner – déjeuner – en-cas – dîner.

Une variante est proposée pour chaque repas, dont une variante « sucrée » pour le petit-déjeuner et l'en-cas (les variantes sont en bleu dans le plan de menus). Si vous ne prenez pas d'en-cas, cette variante sucrée peut constituer un dessert, au déjeuner ou au dîner.

Lundi

Petit-déjeuner	Déjeuner	En-cas	Dîner
Omelette au fromage de brebis, avocat et emmental jeune	Soupe crémeuse aux épinards et gorgonzola, lanières de saumon fumé	Fruits à coque grillés et salés	Entrée froide : fromage de montagne à pâte cuite, saucisse sèche, poisson gras (par ex. les restes du saumon de midi)
			Grande salade : concombre et carotte râpés, dés de poivron et d'avocat, noix hachées, arrosé d'un peu de vinaigre et de beaucoup huile d'olive
Fromage blanc entier (40 %), huile de coco, baies hachées, noix et noix du Brésil	Tranches de céleri sautées à l'huile de coco + brocoli aux amandes effilées + filet d'agneau	Muffin cétogène maison au chocolat	Pain cétogène maison accompagné de mascarpone et de purée de papaye

Mardi

Petit-déjeuner	Déjeuner	En-cas	Dîner
Pain croustillant et tofu fumé	Omelette au fromage, salade	Filet de hareng mariné	Poisson fumé assaisonné de raifort
Pancakes aux fruits et à la crème vanillée	Épinards aux amandes effilées, œuf au plat	Crème au cacao et épices douces	Soupe coco aux légumes et au poulet ou au tofu

Mercredi

Petit-déjeuner	Déjeuner	En-cas	Dîner
Œuf au bacon	Steak, frites de tofu, salade	Fèves de soja grillées	Petits roulés asperge-jambon à la mayonnaise, crudités à l'huile d'olive
Yaourt de soja à l'huile de coco, fruits et graines de lin moulues	Poêlée de légumes à la crème	1 à 2 barres de chocolat (très) noir	Mousse d'amandes à la crème et aux framboises

Jeudi

Petit-déjeuner	Déjeuner	En-cas	Dîner
Pain protéiné, beurre, jambon et fromage	Légumes sautés gratinés au comté	2 tranches de jambon cru ou de salami, ½ chou-rave	Pizza de chou-fleur
Smoothie coco-citron	Wok de légumes	Noix du Brésil	Gratin de petits fruits

Vendredi

Petit-déjeuner	Déjeuner	En-cas	Dîner
Crêpe à la purée d'avocat	Steak de saumon aux épinards et à la purée de céleri	Noix de macadamia	Cocktail de crevettes et salade verte
Yaourt crémeux (type « à la grecque ») aux noix de macadamia hachées	Soufflé au fromage et salade verte aux fèves de soja grillées	Lait de coco	Pain protéiné, beurre, mascarpone et fraises

Samedi

Petit-déjeuner	Déjeuner	En-cas	Dîner
Œufs durs mayonnaise	Soupe de tomate agrémentée de dés de viande et de crème fraîche	Mini- saucissons	Pain protéiné, « raïta » au concombre et au fromage blanc entier, saucisse fumée et choucroute
Yaourt crémeux (10 % M.G.) à la vanille, amandes effilées et fèves de soja grillées	Champignons des bois revenus au beurre, œufs brouillés et salade Waldorf (pomme- céleri- mayonnaise)	Smoothie crémeux aux fruits	Guacamole et pain croustillant

Dimanche

Petit-déjeuner	Déjeuner	En-cas	Dîner
Pain protéiné, beurre, radis, fromage et avocat	Brochettes de bœuf mariné, salade	Rillettes de sardines aux câpres	Boulettes de viande hachée, céleri
Crêpes aux fruits	Truite aux amandes, riz de chou-fleur et salade de concombre à la crème	Forêt-Noire cétogène	Flan aux noix

2

« Bento céto » : des en-cas faciles à emporter

100 % végétal	100 % animal
Avocat	Œufs durs
Oléagineux (graines et fruits à coque)	Camembert
Fèves de soja grillées	Fromage de montagne à pâte pressée cuite (comté, beaufort, Pyrénées, etc.)
Chocolat noir	Mini-saucissons
Pemmican de fruits à coque (à la graisse de coco)	Pemmican
Pâte de noix de coco/lait de coco	Saucisse grillée/pain de viande
Yaourt de soja non sucré	Sardines à l'huile
Tofu (fumé ou non) en salade	Boulette de viande/kebab + salade (sans pain)

ANNEXE
3

Comment calculer les glucides

Le régime cétogène consiste à augmenter significativement sa consommation de graisses et à réduire drastiquement celle de glucides : 20 à 50 g par jour, pas plus. Vous devez penser à répartir sur les différents repas de la journée la quantité totale des glucides que vous pouvez consommer. Cela représente généralement 5 à 10 g max. de glucides par repas.

Définition des glucides

Les glucides sont soit métabolisés directement par notre organisme, soit transformés en glucose avant d'être assimilés. Ils comprennent notamment :

- **Monosaccharides**

- Glucose : raisin, certains bonbons

- Fructose : fruits, miel, sucreries, sodas

- Galactose : lait

- **Disaccharides (diholosides)**

- Saccharose : sucre de canne ou de betterave

Lactose : produits laitiers

Maltose : bière

● Polysaccharides

Amidon (féculé) : céréales, maïs, riz, pommes de terre, tubercules, pois, haricots, tous les produits de pâtisserie et de boulangerie

Glycogène : foie, viande de muscle

Pour connaître votre consommation de glucides quotidienne, vous devez comptabiliser l'ensemble de ces glucides.

Exemple : un plat contient 100 g de fromage blanc entier ; ce dernier contient 3,5 g de lactose. Si dans votre plan de repas, ce plat est prévu pour apporter 5 g de glucides, vous pouvez donc y ajouter des fruits pour un total de 1,5 g de glucides (les fruits contiennent du fructose, du glucose et d'autres glucides), par exemple 15 g de framboises.

Les fibres ne doivent pas être comptabilisées comme des glucides. Au lieu d'être transformées en glucose par notre organisme, elles sont partiellement transformées en acides gras par les bactéries intestinales. L'autre partie n'est pas transformée du tout : elle transite simplement par l'intestin. C'est pourquoi les fibres ne font pas partie des glucides assimilables et ne sont pas comptabilisées dans le cadre d'un régime cétogène.

Les produits sucrants naturels : miel, sirop d'agave, sirop d'érable

● **Le miel** contient 77 à 84 g de glucides pour 100 g, qui se composent principalement de glucose et de fructose.

- **Le sirop d'agave** contient 75 à 80 % de glucides qui se composent d'un mélange de glucose et de fructose dans un rapport de 1 pour 7 à 9 environ.
- **Le sirop d'érable** contient env. 65 g de glucides pour 100 g, qui se composent principalement de saccharose, mais aussi de fructose et de glucose.

Les édulcorants

Les **polyols**, présents de plus en plus fréquemment dans les aliments, friandises, chewing-gums, etc. dits « sans sucre », constituent un groupe à part au sein des édulcorants. Ce ne sont pas des glucides au sens classique du terme, mais ils peuvent néanmoins avoir un certain impact sur la glycémie et sur le métabolisme des sucres et contiennent généralement des calories.

Les principaux polyols sont : le mannitol, l'isomalt, le lactitol, le sorbitol, le xylitol, l'érythritol et l'arabitol.

Les pâtisseries pauvres en glucides contiennent actuellement surtout du xylitol et de l'érythritol. Leur pouvoir sucrant est comparable à celui du sucre et on les utilise dans les mêmes quantités que ce dernier. Contrairement au xylitol et à d'autres polyols, l'érythritol n'est pas métabolisé mais intégralement éliminé (principalement par les urines).

Attention : Les polyols suscitent un fort afflux d'eau dans l'intestin et peuvent en conséquence déclencher des diarrhées lorsqu'ils sont consommés en grandes quantités ! En la matière, chaque individu a bien sûr sa sensibilité propre, mais **il est important de prendre les plus grandes précautions, et tout particulièrement en cas de troubles de la muqueuse intestinale.**

Pour vous aider dans vos calculs

Voici trois sites Internet qui permettent de connaître les valeurs nutritionnelles de vos aliments :

- <http://www.lanutrition.fr/les-aliments-a-la-loupe.html?layout=advanced>
- <http://www.afssa.fr/TableCIQUAL/>
- <http://www.mesgouts.fr/>

Vous trouverez un compteur de glucides sur le site de la marque Atkins®.

- <http://fr.atkins.com/outils-et-aide-en-ligne/carb-counter.html>

ANNEXE
4

Comment choisir vos aliments

Vert	Aliments à privilégier ; choisir de préférence les variantes les plus riches en matières grasses
Jaune	Aliments à manger avec modération
Orange	Aliments à manger en petites quantités
Rouge	Aliments à supprimer

ALIMENTS QUI NE CONTIENNENT PRATIQUEMENT PAS DE GLUCIDES

Viande	Tous types, par ex. : agneau, bœuf, porc, veau, de préférence bio ou provenant de bêtes de pâturage
Gibier	Tous types, par ex. : cerf, chevreuil, daim, lapin, lièvre, sanglier
Volaille	Tous types, par ex. : autruche, canard, dinde, faisan, oie, poulet

Charcuteries	Tous types de charcuteries élaborées sans ajout de sucre / glucides (se renseigner auprès du producteur / commerçant ou lire les informations nutritionnelles sur l'emballage), par ex. : jambon cuit, jambon cru, pâté, saucisse, saucisson, rillettes
Poisson	Tous types, par ex. : anguille, cabillaud, carpe, églefin, flétan, haddock, hareng, lieu noir, maquereau, morue, requin, sandre, sardine, saumon, sébaste, sole, thon, truite, de préférence issus de la pêche durable.
Crustacés	Tous types, par ex. : crabe, crevette, homard, gambas
Mollusques	Tous types, par ex. : coquillages, escargots, seiches, poulpes, calamars
Œufs	Tous types, par ex. : œufs de poule, œufs de caille
Fromage	Tous types de fromages au lait de vache, de brebis ou de chèvre, à l'exception de ceux qui figurent en rouge dans le tableau « Lait, laitages et produits à base de soja » page 255, par ex. : fromages de montagne à pâte pressée cuite ou non cuite (beaufort, cantal, comté, emmental, parmesan, fromages des Pyrénées, etc.), fromages à pâte molle (brie, brillat-savarin, camembert au lait entier, chaource, crottin de Chavignol, pélardon, etc.), fromages à pâtes persillée (bleus divers, gorgonzola, roquefort, etc.), mozzarella, feta, edam, gouda, etc.
Graisses végétales et animales	Beurre, beurre clarifié, graisse / huile de coco vierge, huile d'olive, lard, saindoux, graisse de canard, graisse d'oie et, pour un usage à froid, huiles végétales vierges riches en oméga-3 : colza, noix, chanvre, lin, etc.

ALIMENTS QUI CONTIENNENT DES GLUCIDES

Glucides pour 100 g de produit prêt à consommer	Aliment	Quantité maximale recommandée par portion
Légumes		
≤ 3 g	artichaut, asperge, aubergine, pousses de bambou, blette, brocoli, céleri-branche, céleri-rave, choucroute, chou chinois, chou-fleur, chou frisé, chou de Milan, concombre, courgette, épinard, fenouil, poivron, pourpier, radis, radis noir, rhubarbe, salsifis, tomate	150 g
3,1–5 g	carotte, chou-rave, chou de Bruxelles, chou rouge, chou vert, courge, haricot vert, navet, poireau	100 g
5,1–7 g	persil tubéreux, rutabaga	50 g
7,1–10 g	betterave rouge	40 g
10,1–13 g	panais, topinambour, courge butternut, potimarron	30 g
> 13 g	maïs doux, patate douce, pomme de terre	supprimer

Glucides pour 100 g de produit prêt à consommer	Aliment	Quantité maximale recommandée par portion
Salades, champignons, herbes aromatiques, pousses / graines germées, légumineuses		
≤ 2 g	champignons (sauf le shiitake et la truffe), chicorée, ciboulette, fèves de soja (cuites ou grillées), laitue, laitue iceberg, mâche, olives (vertes ou noires), oseille, trévisse	250 g
2,1-4 g	cresson alénois, oignon frais, pissenlit, roquette	100
4,1-7 g	oignon, pousses de haricot mungo	50 g
7,1-10 g	persil, truffe	40 g
10,1-13 g	gingembre, raifort, shiitake	30 g
■ ■ ■	haricots (sauf les haricots verts), lentilles, pois, pois chiches	supprimer
Céréales		
■ ■ ■	amarante, avoine (flocons), blé, épeautre, maïs (grains ou popcorn), millet, orge, orge perlé, sarrasin, quinoa, riz, seigle	supprimer complètement

Glucides pour 100 g de produit prêt à consommer	Aliment	Quantité maximale recommandée par portion
Oléagineux (graines et fruits à coque)		
≤ 5 g	amandes, graines de chanvre, graines de lin, graines de pavot (œillette), noix de coco, noix du Brésil, noix de macadamia, noix de pécan	100 g
5,1–10 g	cacahuètes	50 g
10,1–13 g	graines de sésame, graines de tournesol, noisettes, noix de Grenoble	30 g
> 13 g	graines de courge, marrons (châtaignes), noix de cajou, pignons de pin, pistaches	Supprimer

Glucides pour 100 g de produit prêt à consommer	Aliment	Quantité maximale recommandée par portion
Fruits		
≤ 1 g	avocat	à volonté
1,1-7 g	fruit de l'acérola (cerise de la Barbade), airelle, canneberge, cassis, fraise, framboise, goyave, groseille (rouge, blanche), mûre, myrtille sauvage, papaye, baie de sureau	50 g
7,1-10 g	figue de barbarie, fruit de la passion (maracuja), kiwi, mûre de mûrier, pamplemousse, pastèque, pêche	40 g
10,1-13 g	ananas, pomme, poire, figue, melon, griotte, mandarine, mangue, nêfle, nectarine, quetsche, reine-claude	30 g
> 13 g	banane, cerise, datte, fruit de l'églantier, grenade, kaki, kumquat, litchi, mirabelle, myrtille cultivée, raisin, sorbe tous les fruits secs y compris les raisins secs tous les jus de fruits, smoothies à base de fruits, etc.	supprimer

Glucides pour 100 g de produit prêt à consommer	Aliment	Quantité maximale recommandée par portion
Lait, laitages et produits à base de soja		
≤ 5 g	babeurre, crème fraîche (40 %), crème fraîche légère, crème liquide (30 %), fromage blanc (0 à 40 %), fromage fondu, fromage frais, kéfir, lait de brebis, lait de chèvre, lait de soja, lait de vache (3,5 %), lait fermenté, mascarpone, mozzarella, petit-lait, tofu, yaourt nature (3,5 %)	100 g
5,1–7 g	fromage à pâte fondue (cancoillotte, fromages industriels en portions), lait de jument	50 g
> 13 g	tous les laitages contenant des préparations aux fruits, tous les laitages sucrés type « goût chocolat », « goût vanille », etc.	supprimer

Pensez à répartir sur les différents repas de la journée la quantité totale des glucides que vous pouvez consommer. Cela signifie généralement 5 à 10 g max. de glucides par repas.



5

Comment choisir vos huiles

COMPOSITION DES HUILES EN ACIDES GRAS (AG)

Huiles	AGS	AGMI	AGPI	$\Omega 6$	$\Omega 3$	Vit E	$\Omega 6/\Omega 3$
Amande	8	74	18	17,6	0,2	-	88 : 1
Arachide	18	37	45	44	1	22	44 : 1
Argan	18	47	35	36,8	0,3		122 : 1
Bourrache				45%	22%	?	2 : 1
Carthame	9	13	78	75,1	0,5	35	150 : 1
Chanvre	10	15	75	58	20	12	2,9 : 1
Coco	90,5	7	2,5	1,4	-	1	-
Colza	13	56	31	22,3	9,2		2,4 : 1
Germe de blé	16	22	62	55,7	7,8	215	7 : 1
Germe de maïs	14,5	32,5	53	55,3	0,9	30	61,4 : 1
Graine de courge	19,2	28	52,8	49,4	0,5	~50	99 : 1

Huiles	AGS	AGMI	AGPI	Ω6	Ω3	Vit E	Ω6/Ω3
Lin	9	18	73	13,9	54,2	5,8	1 : 4
Noisette	8	74	16	13	0,0	26	-
Noix	8	20	72	55,1	12,9	3	4,3 : 1
Olive	15,5	74	10,5	8,3	0,9	12	9,2 : 1
Onagre		-		~72%	~4%	?	
Palme	51,5	38	10,5	10,1	0,5	-	20 : 1
Pépins de raisin	10,5	19	70,5	65,9	0,5	30	132 : 1
Poisson	32	22	46		~35%	4	
Sésame	13,5	42	44,5	42,7	0,0	4	-
Soja	15	21	64	53,1	7,7	15	6,9 : 1
Tournesol	12	24	64	63,0	0,5	55	126 : 1

AGS = AG saturés (%)*. AGMI = AG monoinsaturés (%)*.

AGPI = AG polyinsaturés (%)*. Ω6 = Acide linoléique oméga-6 (%)*.

Ω3 = Acide alpha-linolénique oméga-3 (%)*. Vit E = Vitamine E (mg/100 g)*.

Ω6/Ω3 = Rapport oméga-6/oméga-3

* Chiffres indiqués en % du poids.

Nos conseils

- Dans l'idéal, le rapport des acides gras oméga-6 sur oméga-3 ne doit pas être supérieur à 5 : 1 (10 : 1 serait par exemple un rapport plus élevé et donc à déconseiller, tandis que 4 : 1 serait par ex. un rapport inférieur et, par conséquent, bénéfique). Mais il ne faut en aucun cas tenter de supprimer totalement les oméga-6 de son alimentation car eux aussi sont importants ! Il suffit que leur proportion ne soit pas trop élevée comparée à celle des oméga-3.

• Vous pouvez mélanger différentes huiles. Il suffit de veiller dans ce cas à n'utiliser que la quantité dont vous avez besoin pour le repas. En effet, si un mélange d'huile n'est pas conservé immédiatement au frais et à l'abri de la lumière, ses précieux acides gras risquent de rancir. Il n'est donc pas judicieux de mélanger les huiles à l'avance. Ces précautions de conservation valent d'ailleurs pour les huiles pures. Soulignons que le rancissement altère la saveur des huiles mais il réduit aussi leurs effets bénéfiques sur la santé.

• Dans la mesure du possible, nous vous invitons à acheter vos huiles en petites quantités et à les conserver au réfrigérateur, dans des bouteilles de verre sombre, hermétiquement fermées. Ou à acheter une grande bouteille/un bidon, à répartir l'huile dans plusieurs contenants et à la congeler sans attendre.

• Il est bien sûr recommandé de ne pas acheter d'huiles dans des bouteilles de verre blanc rangées juste sous une source de lumière.

• Pour empêcher vos huiles de rancir, vous pouvez aussi leur adjoindre un peu de vitamine E (en pharmacie : 800 mg pour 100 ml d'huile).

L'huile (ou graisse) de coco constitue une exception. Très stable, elle peut se conserver à température ambiante dans un contenant en verre blanc sans qu'il soit nécessaire de lui adjoindre de la vitamine E.

• Remarque concernant l'huile d'amande : celle-ci présente un rapport oméga-6/oméga-3, défavorable mais étant donné qu'elle ne contient qu'une petite proportion de ces acides gras insaturés, nous l'avons néanmoins classée dans la catégorie « jaune ».

Les règles de conservation

- **Huiles vierges/non raffinées/pressées à froid** : Ces huiles comme l'huile d'olive par exemple se conservent en moyenne maximum un an après l'ouverture de la bouteille.
- **Huiles raffinées/pressées à chaud** : Ces huiles ne se gardent que six mois après ouverture. Très stables à la chaleur (elles ont un point de fumée supérieur à 220 °C), elles sont idéales pour faire frire ou cuire les aliments à haute température.

L'usage d'une huile en cuisine dépend entre autres de son point de fumée, c'est-à-dire de la température à partir de laquelle l'huile chauffée commence à fumer. Une huile qui fume produit des substances nocives. C'est pourquoi en cuisine, les huiles ne doivent pas être chauffées au-delà de leur point de fumée.

Le tableau ci-contre présente des huiles végétales vierges/pressées à froid (en jaune ou vert) ainsi que d'autres graisses pouvant être consommées dans le régime cétogène. Pour chacune sont précisés le point de fumée, les utilisations, ainsi que la durée et le meilleur lieu de conservation. Il s'agit de valeurs indicatives. Dans les cas où nos différentes sources indiquent des chiffres divergents, nous avons choisi la valeur la plus basse.

- **Huile de poisson, huile de bourrache, huile d'onagre** : ces huiles sont généralement consommées sous forme de capsules.
- **Huiles d'assaisonnement à froid** : huile d'argan, de pépin de courge, de noisette, de sésame. Bien que présentant un mauvais rapport en acides gras, ces huiles peuvent être utilisées en très petites quantités pour parfumer certains plats au moment de les servir. Elles ne se conservent pas très longtemps (entre 9 et 12 mois au réfrigérateur).

LES MATIÈRES GRASSES EN CUISINE : POINT DE FUMÉE, UTILISATIONS, CONSERVATION

	Point de fumée (°C)	Utilisations	Durée de conservation (x mois après ouverture)	Meilleur lieu de conservation
Huiles vierges/pressées à froid				
Huile d'amande	210	F + A	2-3	réfrigérateur
Huile de chanvre	120	A + Q	9	réfrigérateur
Huile de coco	175	C + P + Q + F	jusqu'à 24	placard
Huile de colza	130	A + Q	jusqu'à 12	placard
Huile de germe de blé	160	A	1-2	réfrigérateur
Huile de lin	100	A + Q	jusqu'à 1	réfrigérateur
Huile de noix	130	A	jusqu'à 2	réfrigérateur
Huile d'olive	130	A + Q	jusqu'à 12	placard
Huile de palme	220	F	jusqu'à 12	placard
Huile de soja	160	A + C	env. 3	placard

Autres matières grasses

Beurre	175	C + P	env. 1	réfrigérateur
Beurre clarifié	175	F + P	9-12	réfrigérateur
Graisse de canard, graisse d'oie, saindoux	120-200	C + F	4-6	réfrigérateur
Huile MCT (100 %)	120	C	1-2	réfrigérateur
Margarine	170	C + P	jusqu'à 3	réfrigérateur

A = assaisonnement ; C = cuisson ; F = friture/cuisson à la poêle ;
 P = pâtisserie ; Q = source quotidienne de matières grasses

6

Les contre-indications du régime cétogène

Pour qui l'alimentation cétogène n'est-elle PAS indiquée ? Il existe quelques – très rares – cas de trouble congénital du métabolisme incompatibles avec un régime cétogène.

Il s'agit d'affections :

- où le foie n'est pas en mesure de produire des cétones (troubles de la cétogenèse), comme par ex. le déficit en MCAD (acyl-CoA-déshydrogénase des acides gras à chaîne moyenne) ;
- où les cellules de l'organisme ne sont pas en mesure de brûler les cétones (troubles de la cétolyse), par ex. en cas de déficit en HMG-CoA synthase ou en HMG-CoA lyase ;
- où la combustion des acides gras est perturbée (trouble de l'oxydation des acides gras), par ex. en cas de troubles du système de transport de la carnitine ou de déficit en acyl-CoA déshydrogénase ;

- où le foie n'est pas en mesure de synthétiser du glucose (déficit de la glycogénèse), par ex. en cas de déficit en pyruvate carboxylase ;
- où il y a un trouble de la production d'insuline par le pancréas, par exemple en cas d'hyperplasie des cellules des îlots de Langerhans ou d'insulinome.

Les symptômes généraux sont des complications graves, voire mortelles, apparaissant lors d'un jeûne involontaire (gastro-entérite) et étant dues à une grave hypoglycémie et à des acidoses spontanées potentiellement mortelles (constatés souvent dès le premier âge).

Si vous avez la moindre crainte d'être concerné par l'une de ces contre-indications, consultez impérativement un médecin avant de commencer un régime cétogène.

L'effet diurétique de ce mode d'alimentation peut représenter un danger pour des reins déjà affectés. Si vous souffrez d'insuffisance rénale, ne commencez pas un régime cétogène sans en avoir parlé à votre médecin traitant et prévoyez des analyses d'urine régulières.

En dehors de ces cas spécifiques, aucune contre-indication à l'alimentation cétogène n'est connue à ce jour. Seules, les personnes atteintes d'un diabète avancé non diagnostiqué ou qui ne soignent pas un diabète diagnostiqué pourraient courir un danger, car si l'insuline qui leur fait défaut n'est pas administrée par voie médicamenteuse, elles risquent de développer une acidocétose (coma du diabétique).

ANNEXE
17

Études portant sur le régime cétogène et le cancer

Le site des National Institutes of Health (Instituts de la santé des États-Unis), www.clinicaltrials.gov, présente différentes études sur le régime cétogène – mais uniquement en langue anglaise.

Dans le pavé « Search for studies », il suffit d'entrer [« ketogenic diet » AND cancer] pour obtenir la liste de toutes les études correspondantes. Cliquez sur une étude pour accéder à des informations supplémentaires et aux coordonnées des personnes à contacter.

En Europe, deux études sont actuellement en cours (mars 2014) :

- **ERG02-Studie für Patienten mit Glioblastom in Frankfurt (Studiennummer : NCT01754350)**. Dr. Senckenberg Institut für Neuroonkologie.

Cette étude est menée en Allemagne, à Francfort chez des patients atteints de glioblastome (cancer du cerveau le plus fréquent).

Contact : PD. Dr. med. Johannes Rieger, johannes.rieger@med.uni-frankfurt.de

http://www.uct-frankfurt.de/uct_trial/pdf/uct_de/kurzprotokoll_.pdf?id=530,

<http://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT01754350>

● **KOLIBRI-Studie für Frauen mit Brustkrebs in Bad Kissingen (Rehaklinik am Kurpark).**

Cette étude est menée en Allemagne, à Bad Kissingen chez des femmes atteintes d'un cancer du sein.

Contact : forschung2@rehaklinik-am-kurpark.de,

Hotline: + 49 971-919 123

<http://www.rehaklinik-am-kurpark.de/>

D'autres études sont en cours aux États-Unis.

Bibliographie

1. Ackerknecht, EH (1958) Historical notes on cancer. *Med Hist* 2:114-9
2. Aggarwal, BB, Gehlot, P (2009) Inflammation and cancer: how friendly is the relationship for cancer patients? *Curr Opin Pharmacol* 9:351-69
3. Ahima, RS, Flier, JS (2000) Leptin. *Annu Rev Physiol* 62:413-37
4. Albert, CM et al (2005) Dietary alpha-linolenic acid intake and risk of sudden cardiac death and coronary heart disease. *Circulation* 112:3232-8
5. Alexander, DD et al (2011) Metaanalysis of prospective studies of red meat consumption and colorectal cancer. *Eur J Cancer Prev* 20:293-307
6. Ando, S, Catalano, S (2011) The multifactorial role of leptin in driving the breast cancer microenvironment. *Nat Rev Endocrinol*. Epub ahead of print Nov 15
7. Andreyev, HJ et al (1998) Why do patients with weight loss have a worse outcome when undergoing chemotherapy for gastrointestinal malignancies? *Eur J Cancer* 34:503-9
8. Anisimov, VN et al (2011) If started early in life, metformin treatment increases life span and postpones tumors in female SHR mice. *Aging (Albany NY)* 3:148-57
9. Annunziata, M et al (2011) The IGF system. *Acta Diabetol* 48:1-9

10. Arends, J et al (2003) DGEM-Leitlinie Enterale Ernährung: Onkologie DGEM Guidelines Enteral Nutrition: Oncology. *Aktuel Ernährungsmed* 28:61-68
11. Arends, J et al (2006) ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Non-surgical oncology. *Clin Nutr* 25:245-59
12. Arends, J et al (2009) Non-surgical oncology – Guidelines on Parenteral Nutrition, Chapter 19. *Ger Med Sci* 7:Doc09
13. Arends, J (2010) Metabolism in cancer patients. *Anticancer Res* 30:1863-8
14. Arends, J (2010) Prognostische Bedeutung der Mangelernährung in der Onkologie. In: *Krankheitsbedingte Mangelernährung: eine Herausforderung für unser Gesundheitswesen?* Arved Weimann, Tatjana Schütz and Herbert Lochs (eds), Lengerich, Pabst Science Publishers, pp 66-77
15. Arndt, K, Korte, S (2001) *Die anabole Diät*. Arnsberg, Novagenics Verlag
16. Arnold, ME, Taylor, NF (2011) Exercise for patients with cancer: reducing disease-related fatigue. *Future Oncol* 7:165-7
17. Aro, A et al (1998) Trans fatty acids in French fries, soups, and snacks from 14 European countries: The TRANSFAIR study. *J Food Comp Anal* 11:170-177
18. Aro, A et al (2000) Inverse association between dietary and serum conjugated linoleic acid and risk of breast cancer in postmenopausal women. *Nutr Cancer* 38:151-7
19. Arterburn, LM et al (2006) Distribution, interconversion, and dose response of n-3 fatty acids in humans. *Am J Clin Nutr* 83:1467S-1476S
20. Asarian, L, Langhans, W (2010) A new look on brain mechanisms of acute illness anorexia. *Physiol Behav* 100:464-71
21. Astrup, A et al (2011) The role of reducing intakes of saturated fat in the prevention of cardiovascular disease: where does the evidence stand in 2010? *Am J Clin Nutr* 93:684-8

22. Atkins, RC (1972) Dr. Atkins' diet revolution; the high calorie way to stay thin forever. New York, D. McKay Co.
23. Bach, AC, Babayan, VK (1982) Medium-chain triglycerides: an update. *Am J Clin Nutr* 36:950-62
24. Bahnsen, U (2008) Krebs ist komplexer, als wir je geahnt haben. *Zeit Wissen* [http://www.zeit.de/zeit-wissen/2008/03/ Interview-Vogelstein](http://www.zeit.de/zeit-wissen/2008/03/Interview-Vogelstein)
25. Balietti, M et al (2010) A ketogenic diet increases succinic dehydrogenase (SDH) activity and recovers age-related decrease in numeric density of SDHpositive mitochondria in cerebellar Purkinje cells of late-adult rats. *Micron* 41:143-8
26. Banting, W (1864) Letter on corpulence. 3d. London, Harrison
27. Bantle, JP et al (2008) Nutrition recommendations and interventions for diabetes: a position statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care* 31 Suppl 1:S61-78
28. Barberger-Gateau, P et al (2002) Fish, meat, and risk of dementia: cohort study. *Bmj* 325:932-3
29. Batetta, B et al (2009) Endocannabinoids may mediate the ability of (n-3) fatty acids to reduce ectopic fat and inflammatory mediators in obese Zucker rats. *J Nutr* 139:1495-501
30. Batzler, WU et al (2008) Krebs in Deutschland 2003 – 2004: Häufigkeiten und Trends. 6., überarb. Aufl. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Berlin, Robert Koch-Institut
31. Baylin, SB, Jones, PA (2011) A decade of exploring the cancer epigenome – biological and translational implications. *Nat Rev Cancer* 11:726-34
32. Belda-Iniesta, C et al (2011) Metformin: a new option in cancer treatment. *Clin Transl Oncol* 13:363-7
33. Belfiore, A et al (1999) Insulin/IGF-I hybrid receptors play a major role in IGF-I signaling in thyroid cancer. *Biochimie* 81:403-7

34. Belury, MA (2002) Dietary conjugated linoleic acid in health: physiological effects and mechanisms of action. *Annu Rev Nutr* 22:505-31
35. Bernstein, L et al (1994) Physical exercise and reduced risk of breast cancer in young women. *J Natl Cancer Inst* 86:1403-8
36. Bierich, R (1922) Über die Beteiligung des Bindegewebes bei der experimentellen Krebsbildung. *Virchows Archiv* 239:1-19
37. Bierich, R (1927) Milchsäuregärung der Tumoren. *J Mol Med (Klin Wochenschr)* 6:2287-2288
38. Bierich, R (1927) Über die Vorgänge beim Einwuchern der Krebszellen. *J Mol Med (Klin Wochenschr)* 6:1599-1603
39. Biesalski, HK (2002) Meat and cancer: meat as a component of a healthy diet. *Eur J Clin Nutr* 56 Suppl 1:S2-11
40. Bissell, MJ, Radisky, D (2001) Putting tumours in context. *Nat Rev Cancer* 1:46-54
41. Bissell, MJ, Hines, WC (2011) Why don't we get more cancer? A proposed role of the microenvironment in restraining cancer progression. *Nat Med* 17:320-9
42. Bland, CS (1981) The Halsted mastectomy: present illness and past history. *West J Med* 134:549-55
43. Blech, J et al (2010) »Schlicht obszön«. *Der Spiegel* 20:166-171
44. Blech, J (2011) Was den Rücken stark macht. *Der Spiegel* 40:132-140
45. Bockisch, A et al (2006) PET/CT – Evolution oder Revolution in der onkologischen Diagnostik? *Deutsches Ärzteblatt* 103:249-254
46. Boffetta, P et al (2010) Fruit and Vegetable Intake and Overall Cancer Risk in the European Prospective Investigation Into Cancer and Nutrition (EPIC). *J Natl Cancer Inst* 102:529-37

47. Bonnet, S et al (2007) A mitochondria- k(+) channel axis is suppressed in cancer and its normalization promotes apoptosis and inhibits cancer growth. *Cancer Cell* 11:37-51
48. Bonuccelli, G et al (2010) Ketones and lactate »fuel« tumor growth and metastasis: Evidence that epithelial cancer cells use oxidative mitochondrial metabolism. *Cell Cycle* 9:3506-14
49. Bough, KJ et al (2006) Mitochondrial biogenesis in the anticonvulsant mechanism of the ketogenic diet. *Ann Neurol* 60:223-35
50. Boveri, T (1914) *Zur Frage der Entstehung maligner Tumoren*. Jena, Fischer
51. Bramble, DM, Lieberman, DE (2004) Endurance running and the evolution of Homo. *Nature* 432:345-52
52. Brand, KA, Hermfisse, U (1997) Aerobic glycolysis by proliferating cells: a protective strategy against reactive oxygen species. *Faseb J* 11:388-95
53. Braun, S et al (2011) The link between the metabolic syndrome and cancer. *Int J Biol Sci* 7:1003-15
54. Braunstein, A (1923) Diabetes und Karzinom. *Dtsch Med Wochenschr* 27:880-881
55. Braunstein, A (1924) Zur Frage des Zuckerstörenden Vermögens der Krebszellen. *J Mol Med (Klin Wochenschr)* 3:788-789
56. Breckenridge, WC, Kuksis, A (1967) Molecular weight distributions of milk fat triglycerides from seven species. *J Lipid Res* 8:473-8
57. Breitzkreutz, R et al (2005) Effects of a high-fat diet on body composition in cancer patients receiving chemotherapy: a randomized controlled study. *Wien Klin Wochenschr* 117:685-92
58. Brinster, RL (1974) The effect of cells transferred into the mouse blastocyst on subsequent development. *J Exp Med* 140:1049-56

59. Brouns, F et al (2005) Glycaemic index methodology. *Nutr Res Rev* 18:145-71
60. Brown, JC et al (2010) Efficacy of exercise interventions in modulating cancer-related fatigue among adult cancer survivors: a meta-analysis. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 20:123-33
61. Bui, T, Thompson, CB (2006) Cancer's sweet tooth. *Cancer Cell* 9:419-20
62. Bundesverband Informationswirtschaft Telekommunikation und neue Medien e.V. (2011) Computernutzung nimmt weiter zu. http://www.bitkom.org/67622_67616.aspx
63. Buzby, GP et al (1980) Host-tumor interaction and nutrient supply. *Cancer* 45:2940-8
64. Byrne, NM et al (2005) Metabolic equivalent: one size does not fit all. *J Appl Physiol* 99:1112-9
65. Cahill, GF, Jr. (1998) Survival in starvation. *Am J Clin Nutr* 68:1-2
66. Cahill, GF, Jr., Veech, RL (2003) Ketoacids? Good medicine? *Trans Am Clin Climatol Assoc* 114:149-61; discussion 162-3
67. Cahill, GF, Jr. (2006) Fuel metabolism in starvation. *Annu Rev Nutr* 26:1-22
68. Cai, L et al (2011) Acetyl-CoA Induces Cell Growth and Proliferation by Promoting the Acetylation of Histones at Growth Genes. *Mol Cell* 42:426-37
69. Cairns, J (1978) *Cancer Science and Society*. Edited by CI Davern. Books in Biology. San Francisco, W. H. Freeman and Company
70. Calder, PC et al (2007) Glucose metabolism in lymphoid and inflammatory cells and tissues. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 10:531-40
71. Callaway, J et al (2005) Efficacy of dietary hempseed oil in patients with atopic dermatitis. *J Dermatolog Treat* 16:87-94
72. Cao, L et al (2010) Environmental and genetic activation of a brain-adipocyte BDNF/leptin axis causes cancer remission and inhibition. *Cell* 142:52-64

73. Cariuk, P et al (1997) Induction of cachexia in mice by a product isolated from the urine of cachectic cancer patients. *Br J Cancer* 76:606-13
74. Carmena, R et al (2004) Atherogenic lipoprotein particles in atherosclerosis. *Circulation* 109:III2-7
75. Carpenter, KJ (2003) A short history of nutritional science: part 2 (1885-1912). *J Nutr* 133:975-84
76. Carrera-Bastos, P et al (2011) The western diet and lifestyle and diseases of civilization. *Res Rep Clin Cardiol* 2:215-235
77. Carrier, DR et al (1984) The Energetic Paradox of Human Running and Hominid Evolution. *Current Anthropology* 25:483-495
78. Carruba, G (2007) Estrogen and prostate cancer: an eclipsed truth in an androgen-dominated scenario. *J Cell Biochem* 102:899-911
79. Caspari, W (1933) Über den Einfluß der Kost auf das Wachstum von Impfgeschwülsten. VI. Mitteilung. Über den Einfluß des Palmitins auf das Geschwulstwachstum. *Z Krebsforsch* 38:355-360
80. Chabner, BA (2001) The oncologic four-minute mile. *Oncologist* 6:230-2
81. Chabner, BA, Roberts, TG, Jr. (2005) Timeline: Chemotherapy and the war on cancer. *Nat Rev Cancer* 5:65-72
82. Chan, D et al (2006) Mitochondrial dynamics in cell life and death. *Cell Death Differ* 13:680-4
83. Chan, DS et al (2011) Red and processed meat and colorectal cancer incidence: meta-analysis of prospective studies. *PLoS One* 6:e20456
84. Chardigny, JM et al (2008) Do trans fatty acids from industrially produced sources and from natural sources have the same effect on cardiovascular disease risk factors in healthy subjects? Results of the trans Fatty Acids Collaboration (TRANSFACT) study. *Am J Clin Nutr* 87:558-66

85. Chavarro, JE et al (2008) A 22-y prospective study of fish intake in relation to prostate cancer incidence and mortality. *Am J Clin Nutr* 88:1297-303
86. Collier, G, O'Dea, K (1983) The effect of coingestion of fat on the glucose, insulin, and gastric inhibitory polypeptide responses to carbohydrate and protein. *Am J Clin Nutr* 37:941-4
87. Conyers, RA et al (1979) Cancer, ketosis and parenteral nutrition. *Med J Aust* 1:398-9
88. Cordain, L et al (2000) Plant-animal subsistence ratios and macronutrient energy estimations in worldwide hunter-gatherer diets. *Am J Clin Nutr* 71:682-92.
89. Cordain, L et al (2002) The paradoxical nature of hunter-gatherer diets: meat-based, yet non-atherogenic. *Eur J Clin Nutr* 56 Suppl 1:S42-52.
90. Cordain, L et al (2002) Fatty acid analysis of wild ruminant tissues: evolutionary implications for reducing diet-related chronic disease. *Eur J Clin Nutr* 56:181-91.
91. Cordain, L et al (2005) Origins and evolution of the Western diet: health implications for the 21st century. *Am J Clin Nutr* 81:341-54
92. Cori, CF, Cori, GT (1928) The mechanism of epinephrine action. *J Biol Chem* 79:321-341
93. Cori, CF, Cori, GT (1929) Glycogen formation in the liver from D- and L-lactic acid. *J Biol Chem* 81:389-403
94. Corpet, DE (2011) Red meat and colon cancer: Should we become vegetarians, or can we make meat safer? *Meat Sci* 89:310-6
95. Cortes, B et al (2006) Acute effects of high-fat meals enriched with walnuts or olive oil on postprandial endothelial function. *J Am Coll Cardiol* 48:1666-71
96. Costa, G, Donaldson, SS (1979) Current concepts in cancer: effects of cancer and cancer treatment on the nutrition of the host. *N Engl J Med* 300:1471-4

97. Costantini, LC et al (2008) Hypometabolism as a therapeutic target in Alzheimer's disease. *BMC Neurosci* 9 Suppl 2:S16
98. Couzin, J (2008) Cancer research. Can fasting blunt chemotherapy's debilitating side effects? *Science* 321:1146-7
99. Crowe, FL et al (2008) Dietary fat intake and risk of prostate cancer in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition. *Am J Clin Nutr* 87:1405-13
100. Cust, AE (2011) Physical activity and gynecologic cancer prevention. *Recent Results Cancer Res* 186:159-85
101. Dashti, HM et al (2007) Beneficial effects of ketogenic diet in obese diabetic subjects. *Mol Cell Biochem* 302:249-56
102. Davis, NJ et al (2011) Differential effects of low-carbohydrate and low-fat diets on inflammation and endothelial function in diabetes. *J Diabetes Complications* 25:371-6
103. de Klein, A et al (1982) A cellular oncogene is translocated to the Philadelphia chromosome in chronic myelocytic leukaemia. *Nature* 300:765-7
104. de Lorgeril, M et al (1999) Mediterranean diet, traditional risk factors, and the rate of cardiovascular complications after myocardial infarction: final report of the Lyon Diet Heart Study. *Circulation* 99:779-85
105. Deberardinis, RJ et al (2008) Brick by brick: metabolism and tumor cell growth. *Curr Opin Genet Dev* 18:54-61
106. DeCosse, JJ et al (1973) Breast cancer: induction of differentiation by embryonic tissue. *Science* 181:1057-8
107. Demark-Wahnefried, W et al (2001) Changes in weight, body composition, and factors influencing energy balance among premenopausal breast cancer patients receiving adjuvant chemotherapy. *J Clin Oncol* 19:2381-9
108. Deslypere, JP et al (1985) Fat tissue: a steroid reservoir and site of steroid metabolism. *J Clin Endocrinol Metab* 61:564-70
109. Detsky, AS et al (1987) What is subjective global assessment of nutritional status? *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 11:8-13

110. Deutsch, L (2007) Evaluation of the effect of Neptune Krill Oil on chronic inflammation and arthritic symptoms. *J Am Coll Nutr* 26:39-48
111. Deutsche Gesellschaft für Ernährung et al (2001) Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr. 1. Aufl., 2., korrigierter Nachdr. Frankfurt am Main, Umschau Braus
112. Deutsche Gesellschaft für Ernährung eV (2004) Ernährungsbericht 2004. Rheinbreitbach, MedienHaus Plump
113. Dewys, WD et al (1980) Prognostic effect of weight loss prior to chemotherapy in cancer patients. Eastern Cooperative Oncology Group. *Am J Med* 69:491-7
114. DGE (1999) Fit mit wenig Fett – leicht gemacht – DGE zeigt, wo sich die Fette verstecken. <http://www.dge.de/modules.php?name=News&file=article&sid=70>
115. DGE (1999) Macht Fett wirklich fett? <http://www.dge.de/modules.php?name=News&file=article&sid=71>
116. DGE (2004) DGE-Ernährungskreis – Lebensmittelmengen. <http://www.dge.de/modules.php?name=News&file=article&sid=415>
117. DGE (2010) Vollwertig Essen und Trinken nach den 10 Regeln der DGE. <http://www.dge.de/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=15>
118. DGE (2010) Obst und Gemüse. Die Menge macht's. <http://www.dge.de/modules.php?name=News&file=article&sid=1020>
119. Diaz-Ruiz, R et al (2009) Tumor cell energy metabolism and its common features with yeast metabolism. *Biochim Biophys Acta* 1796:252-65
120. Dolberg, DS et al (1985) Wounding and its role in RSV-mediated tumor formation. *Science* 230:676-8
121. Dreifus, C (2011) Janet D. Rowley, Matriarch of Modern Cancer Genetics. *The New York Times* February 7

122. Driscoll, DF (2006) Lipid injectable emulsions: 2006. *Nutr Clin Pract* 21:381-6
123. Drummond, MJ et al (2008) Skeletal muscle protein anabolic response to resistance exercise and essential amino acids is delayed with aging. *J Appl Physiol* 104:1452-61
124. Durham, WJ et al (2009) Inflammatory burden and amino acid metabolism in cancer cachexia. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 12:72-7
125. Editorial (2006) Preventing cancer. *Nature* 442:720
126. Einhorn, LH (2002) Curing metastatic testicular cancer. *Proc Natl Acad Sci U S A* 99:4592-5
127. El Mjiyad, N et al (2011) Sugar-free approaches to cancer cell killing. *Oncogene* 30:253-64
128. Ellis, KA et al (2006) Comparing the fatty acid composition of organic and conventional milk. *J Dairy Sci* 89:1938-50
129. Ellison, ML et al (1969) Differentiation in a transplantable rat tumour maintained in organ culture. *Exp Cell Res* 55:198-204
130. Elmadfa, I, Fritzsche, D (2001) Die große GU Vitamin und Mineralstoff Tabelle. München, Gräfe und Unzer 131. Elmore, S (2007) Apoptosis: a review of programmed cell death. *Toxicol Pathol* 35:495-516
132. El-Osta, A et al (2008) Transient high glucose causes persistent epigenetic changes and altered gene expression during subsequent normoglycemia. *J Exp Med* 205:2409-17
133. Espinosa-Neira, R et al (2011) Linoleic acid induces an EMT-like process in mammary epithelial cells MCF10A. *Int J Biochem Cell Biol* 43:1782-91
134. Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (2004) Gutachten des Wissenschaftlichen Gremiums für diätetische Produkte, Ernährung und Allergien (NDA) auf Ersuchen der Kommission über Trans-Fettsäuren in

- Lebensmitteln und die Wirkung des Verzehrs von Trans-Fettsäuren auf die menschliche Gesundheit. [http:// www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753824_1178620767491. htm](http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753824_1178620767491.htm)
135. Evans, JM et al (2005) Metformin and reduced risk of cancer in diabetic patients. *Bmj* 330:1304-5
136. Evans, WJ et al (2008) Cachexia: a new definition. *Clin Nutr* 27:793-9
137. Faggioni, R et al (1998) IL-1 beta mediates leptin induction during inflammation. *Am J Physiol* 274:R204-8
138. Fearon, K et al (2011) Definition and classification of cancer cachexia: an international consensus. *Lancet Oncol* 12:489-95
139. Fearon, KC et al (1985) Failure of systemic ketosis to control cachexia and the growth rate of the Walker 256 carcinosarcoma in rats. *Br J Cancer* 52:87-92
140. Fearon, KC et al (1988) Cancer cachexia: influence of systemic ketosis on substrate levels and nitrogen metabolism. *Am J Clin Nutr* 47:42-8
141. Fearon, KC (1992) The Sir David Cuthbertson Medal Lecture 1991. The mechanisms and treatment of weight loss in cancer. *Proc Nutr Soc* 51:251-65
142. Fellows, F (1934) Mortality in the native races of the territory of Alaska, with special reference to tuberculosis. *Public Health Reports* 49:289-320
143. Feuchert, S et al (2007) Die Chronik des Gettos Lodz / Litzmannstadt. Schriftenreihe zur Lodzer Getto-Chronik. Göttingen, Wallstein
144. Fine, EJ et al (2009) Acetoacetate reduces growth and ATP concentration in cancer cell lines which over-express uncoupling protein 2. *Cancer Cell Int* 9:14
145. Fine, EJ et al (2011) A pilot safety and feasibility trial of a reduced carbohydrate diet in patients with advanced cancer. *J Clin Oncol* 29 suppl:abstr e13573

146. Fischer, K et al (2007) Inhibitory effect of tumor cell-derived lactic acid on human T cells. *Blood* 109:3812-9
147. Fiszman, GL, Jasnis, MA (2011) Molecular Mechanisms of Trastuzumab Resistance in HER2 Overexpressing Breast Cancer. *Int J Breast Cancer* 2011:352182
148. Foster-Powell, K et al (2002) International table of glycemic index and glycemic load values: 2002. *Am J Clin Nutr* 76:5-56
149. Frasca, F et al (2008) The role of insulin receptors and IGF-I receptors in cancer and other diseases. *Arch Physiol Biochem* 114:23-37
150. Freeman, JM et al (1990) Seizures and epilepsy in childhood: a guide for parents. Baltimore, Johns Hopkins University Press
151. Freeman, JM et al (2007) The ketogenic diet: one decade later. *Pediatrics* 119:535-43
152. Freeman, JM, Kossoff, EH (2010) Ketosis and the ketogenic diet, 2010: advances in treating epilepsy and other disorders. *Adv Pediatr* 57:315-29
153. Freund, E (1885) Zur Diagnose des Carcinoms. *Wien Med Blätter* 8:268-269
154. Freund, E, Kaminer, G (1930) Über den Befund spezifischer Darm-Flora bei bösartigen Tumoren. *Wien Klin Wochenschr* 43:993-994
155. Freund, E et al (1932) Über den Einfluß verschiedener Ernährung auf Tumorempfänglichkeit und Tumorwachstum bei Mäusen. *Z Krebsforsch* 37:355-361
156. Friebe, R (2007) Mit Fett gegen Tumoren – Interview mit Linda Nebeling. SZ <http://www.sueddeutsche.de/wissen/krebstherapie-mit-fett-gegentumoren-1.573248>
157. Friebe, R (2011) Der simulierte Kranke. Spektrumdirekt <http://www.spektrum.de/alias/flaggschiff-initiative/der-simulierte-kranke/1126837>
158. Friebe, R (2012) Ist Hunger die beste Krebsmedizin? FAS 26. Februar

159. Friedenreich, CM et al (2009) Prospective cohort study of lifetime physical activity and breast cancer survival. *Int J Cancer* 124:1954-62
160. Friedenreich, CM (2011) Physical activity and breast cancer: review of the epidemiologic evidence and biologic mechanisms. *Recent Results Cancer Res* 188:125-39
161. Friend, SH et al (1986) A human DNA segment with properties of the gene that predisposes to retinoblastoma and osteosarcoma. *Nature* 323:643-6
162. Fritsche, K (2005) Are Omega-3 Fatty Acids Effective in Enhancing Tumoricidal Cell Activity? *J Nutr* 135:2916S-2917S
163. Fritsche, K (2007) Important differences exist in the dose-response relationship between diet and immune cell fatty acids in humans and rodents. *Lipids* 42:961-79
164. Gallagher, EJ, LeRoith, D (2010) The proliferating role of insulin and insulin-like growth factors in cancer. *Trends Endocrinol Metab* 21:610-8
165. Galli, C, Calder, PC (2009) Effects of fat and fatty acid intake on inflammatory and immune responses: a critical review. *Ann Nutr Metab* 55:123-39
166. Galvao, DA, Newton, RU (2005) Review of exercise intervention studies in cancer patients. *J Clin Oncol* 23:899-909
167. Gardner, CD et al (2007) Comparison of the Atkins, Zone, Ornish, and LEARN diets for change in weight and related risk factors among overweight premenopausal women: the A TO Z Weight Loss Study: a randomized trial. *Jama* 297:969-77
168. Garland, PB et al (1963) Citrate as an Intermediary in the Inhibition of Phosphofructokinase in Rat Heart Muscle by Fatty Acids, Ketone Bodies, Pyruvate, Diabetes, and Starvation. *Nature* 200:169-70
169. Gatenby, RA, Gawlinski, ET (2003) The glycolytic phenotype in carcinogenesis and tumor invasion: insights through mathematical models. *Cancer Res* 63:3847-54

170. Gatenby, RA, Gillies, RJ (2004) Why do cancers have high aerobic glycolysis? *Nat Rev Cancer* 4:891-9
171. Gerhäuser, C (2012) Cancer cell metabolism, epigenetics and the potential influence of dietary components – A perspective. *Biomed Res* 23:SI 69-89
172. Gialeli, C et al (2011) Roles of matrix metalloproteinases in cancer progression and their pharmacological targeting. *Febs J* 278:16-27
173. Gilder, W (1881) Schwatka's Search: Sledging in the Arctic in Quest of the Franklin Records. Gloucester, Dodo Press
174. Gleeson, M et al (2011) The antiinflammatory effects of exercise: mechanisms and implications for the prevention and treatment of disease. *Nat Rev Immunol* 11:607-15
175. Glicksman, AS, Rawson, RW (1956) Diabetes and altered carbohydrate metabolism in patients with cancer. *Cancer* 9:1127-34
176. Glynn, EL et al (2010) Muscle protein breakdown has a minor role in the protein anabolic response to essential amino acid and carbohydrate intake following resistance exercise. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol* 299:R533-40
177. Godsland, IF (2010) Insulin resistance and hyperinsulinaemia in the development and progression of cancer. *Clin Sci (Lond)* 118:315-32
178. Gogvadze, V et al (2008) Mitochondria in cancer cells: what is so special about them? *Trends Cell Biol* 18:165-73
179. Gonder, U, Worm, N (2010) Mehr Fett! Warum wir mehr Fett brauchen, um gesund und schlank zu sein; Liebeserklärung an einen zu Unrecht verteufelten Nährstoff. Lünen, Systemed
180. Goodwin, PJ et al (2002) Fasting insulin and outcome in early-stage breast cancer: results of a prospective cohort study. *J Clin Oncol* 20:42-51
181. Gordon, ES et al (1963) A new concept in the treatment of obesity. *Jama* 186:50-60

182. Grätzel von Grätz, P (2007) Täglich Vollkornbrot reduziert das Darmkrebsrisiko, viel Obst und viel Gemüse schützen vor Diabetes. *Ärzte Zeitung* 9. Mai <http://www.aerztezeitung.de/medizin/krankheiten/diabetes/?sid=449217>
183. Grosvenor, M et al (1989) Symptoms potentially influencing weight loss in a cancer population. Correlations with primary site, nutritional status, and chemotherapy administration. *Cancer* 63:330-4
184. Gunter, MJ et al (2009) Insulin, insulin-like growth factor-I, and risk of breast cancer in postmenopausal women. *J Natl Cancer Inst* 101:48-60
185. Gutekunst, M et al (2011) p53 hypersensitivity is the predominant mechanism of the unique responsiveness of testicular germ cell tumor (TGCT) cells to cisplatin. *PLoS One* 6:e19198
186. Ha, YL et al (1990) Inhibition of benzo(a)pyrene-induced mouse forestomach neoplasia by conjugated dienoic derivatives of linoleic acid. *Cancer Res* 50:1097-101
187. Haddad, F et al (2003) Atrophy responses to muscle inactivity. I. Cellular markers of protein deficits. *J Appl Physiol* 95:781-90
188. Hahn, WC et al (1999) Creation of human tumour cells with defined genetic elements. *Nature* 400:464-8
189. Hall, MN et al (2008) A 22-year prospective study of fish, n-3 fatty acid intake, and colorectal cancer risk in men. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 17:1136-43
190. Hamilton, JA et al (2007) Brain uptake and utilization of fatty acids, lipids and lipoproteins: application to neurological disorders. *J Mol Neurosci* 33:2-11
191. Han, L et al (2011) High glucose promotes pancreatic cancer cell proliferation via the induction of EGF expression and transactivation of EGFR. *PLoS One* 6:e27074
192. Hanahan, D, Weinberg, RA (2000) The hallmarks of cancer. *Cell* 100:57-70

193. Hanahan, D, Weinberg, RA (2011) Hallmarks of cancer: the next generation. *Cell* 144:646-74
194. Händel, M, Tadenuma, K (1924) Über die Beziehungen des Geschwulstwachstums zur Ernährung und zum Stoffwechsel. II. Mitteilung. Versuche zur Frage der Bedeutung der Kohlenhydrate für das Wachstum des Rattencarcinoms. *Z Krebsforsch* 21:288-293
195. Hansell, DT et al (1986) The oxidation of body fuel stores in cancer patients. *Ann Surg* 204:637-42
196. Hansen, JM (2006) Oxidative stress as a mechanism of teratogenesis. *Birth Defects Res C Embryo Today* 78:293-307
197. Hardie, DG (2011) AMP-activated protein kinase: a cellular energy sensor with a key role in metabolic disorders and in cancer. *Biochem Soc Trans* 39:1-13
198. Harrison, DE et al (2009) Rapamycin fed late in life extends lifespan in genetically heterogeneous mice. *Nature* 460:392-5
199. Hauswirth, CB et al (2004) High omega-3 fatty acid content in alpine cheese: the basis for an alpine paradox. *Circulation* 109:103-7
200. Heerdt, BG et al (2006) Growth properties of colonic tumor cells are a function of the intrinsic mitochondrial membrane potential. *Cancer Res* 66:1591-6
201. Heijmans, BT et al (2009) The epigenome: archive of the prenatal environment. *Epigenetics* 4:526-31
202. Heim, ME et al (2007) Randomized controlled trial of a structured training program in breast cancer patients with tumor-related chronic fatigue. *Onkologie* 30:429-34
203. Henderson, L et al (2003) The national diet & nutrition survey: Adults aged 19 to 64 years. London, HMSO
204. Henderson, ST et al (2009) Study of the ketogenic agent AC-1202 in mild to moderate Alzheimer's disease: a randomized, double-blind, placebo-controlled, multicenter trial. *Nutr Metab (Lond)* 6:31

205. Hendrix, MJ et al (2007) Reprogramming metastatic tumour cells with embryonic microenvironments. *Nat Rev Cancer* 7:246-55
206. Herrera, E, Amusquivar, E (2000) Lipid metabolism in the fetus and the newborn. *Diabetes Metab Res Rev* 16:202-10.
207. Hill, P, Wynder, EL (1987) Comparison of mammary adipose fatty acid composition in Japanese and American breast cancer patients. *Eur J Cancer Clin Oncol* 23:407-10
208. Hirschfeld, F (1895) Beobachtungen über die Acetonurie und das Coma diabeticum. *Zeitschr f Klin Med* 28:176
209. Hite, AH et al (2011) Low-carbohydrate diet review: shifting the paradigm. *Nutr Clin Pract* 26:300-8
210. Hochedlinger, K et al (2004) Reprogramming of a melanoma genome by nuclear transplantation. *Genes Dev* 18:1875-85
211. Hochedlinger, K, Jaenisch, R (2006) Nuclear reprogramming and pluripotency. *Nature* 441:1061-7
212. Hofmann, H (2004) Alpenmythos und Medizin – ein faszinierendes Kapitel Schweizer Kulturgeschichte. *Forsch Komplementärmed Klass Naturheilkd* 11:174-176
213. Hojman, P et al (2011) Exercise-induced muscle-derived cytokines inhibit mammary cancer cell growth. *Am J Physiol Endocrinol Metab* 301:E504-10
214. Holm, E et al (1995) Substrate balances across colonic carcinomas in humans. *Cancer Res* 55:1373-8
215. Holm, E (2007) Stoffwechsel und Ernährung bei Tumorkrankheiten: Analysen und Empfehlungen. Stuttgart, Thieme
216. Holm, E, Kämmerer, U (2011) Fette und Kohlenhydrate in Ernährungskonzepten für Tumorpatienten. *Aktuel Ernährungsmed* 36:286-298

217. Holm, TM et al (2005) Global loss of imprinting leads to widespread tumorigenesis in adult mice. *Cancer Cell* 8:275-85
218. Holmes, MD et al (2005) Physical activity and survival after breast cancer diagnosis. *Jama* 293:2479-86
219. Hu, FB et al (1999) Dietary intake of alpha-linolenic acid and risk of fatal ischemic heart disease among women. *Am J Clin Nutr* 69:890-7
220. Hu, WY et al (2011) Actions of estrogens and endocrine disrupting chemicals on human prostate stem/ progenitor cells and prostate cancer risk. *Mol Cell Endocrinol* Epub ahead of print:Sep 5
221. Huebner, RJ, Todaro, GJ (1969) Oncogenes of RNA tumor viruses as determinants of cancer. *Proc Natl Acad Sci U S A* 64:1087-94
222. Husmann, G, Robert-Koch-Institut (2010) Krebs in Deutschland 2005/2006: Häufigkeiten und Trends; eine gemeinsame Veröffentlichung des Robert Koch-Instituts und der Gesellschaft der Epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. Berlin, Saarbrücken, Robert Koch-Inst.
223. Ingber, DE et al (1986) Basement membrane as a spatial organizer of polarized epithelia. Exogenous basement membrane reorients pancreatic epithelial tumor cells in vitro. *Am J Pathol* 122:129-39
224. Ingber, DE (2008) Can cancer be reversed by engineering the tumor microenvironment? *Semin Cancer Biol* 18:356-64
225. Institute of Medicine (U.S.). Panel on Macronutrients., Institute of Medicine (U.S.). Standing Committee on the Scientific Evaluation of Dietary Reference Intakes. (2005) Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids. Washington, D.C., National Academies Press
226. Inui, A et al (1987) Proglumide has access to brain and antagonizes the central satiety effect of cholecystokinin octapeptide in the dog. *Brain Res* 417:355-9

227. Ip, C et al (1994) Conjugated linoleic acid. A powerful anticarcinogen from animal fat sources. *Cancer* 74:1050-4
228. Ip, S et al (2009) Systematic review: association of low-density lipoprotein subfractions with cardiovascular outcomes. *Ann Intern Med* 150:474-84
229. Irwin, ML et al (2003) Effect of exercise on total and intra-abdominal body fat in postmenopausal women: a randomized controlled trial. *Jama* 289:323-30
230. Irwin, ML et al (2009) Randomized controlled trial of aerobic exercise on insulin and insulin-like growth factors in breast cancer survivors: the Yale Exercise and Survivorship study. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 18:306-13
231. Janik, JE et al (1997) Interleukin 1 alpha increases serum leptin concentrations in humans. *J Clin Endocrinol Metab* 82:3084-6
232. Jee, SH et al (2005) Fasting serum glucose level and cancer risk in Korean men and women. *Jama* 293:194-202
233. Jiralerspong, S et al (2009) Metformin and pathologic complete responses to neoadjuvant chemotherapy in diabetic patients with breast cancer. *J Clin Oncol* 27:3297-302
234. Johnstone, AM et al (2011) Effects of a high-protein, low-carbohydrate v. high-protein, moderate-carbohydrate weight-loss diet on antioxidant status, endothelial markers and plasma indices of the cardiometabolic profile. *Br J Nutr* 1:1-10
235. Jones, PA, Baylin, SB (2002) The fundamental role of epigenetic events in cancer. *Nat Rev Genet* 3:415-28
236. Jones, PA, Baylin, SB (2007) The epigenomics of cancer. *Cell* 128:683-92
237. Kaelin, WG, Jr. (2009) SDH5 mutations and familial paraganglioma: somewhere Warburg is smiling. *Cancer Cell* 16:180-2
238. Kaiser, J (2010) Epigenetic drugs take on cancer. *Science* 330:576-8

239. Kaiser, J (2011) Combining targeted drugs to stop resistant tumors. *Science* 331:1542-5
240. Kalaany, NY, Sabatini, DM (2009) Tumours with PI3K activation are resistant to dietary restriction. *Nature* 458:725-31
241. Kalmijn, S et al (1997) Dietary fat intake and the risk of incident dementia in the Rotterdam Study. *Ann Neurol* 42:776-82
242. Katada, S et al (2012) Connecting threads: epigenetics and metabolism. *Cell* 148:24-8
243. Kauffman, HM et al (2005) Maintenance immunosuppression with targetof- rapamycin inhibitors is associated with a reduced incidence of de novo malignancies. *Transplantation* 80:883-9
244. Kemik, O et al (2010) The relationship among acute-phase response proteins, cytokines and hormones in cachectic patients with colon cancer. *World J Surg Oncol* 8:85
245. Kenyon, C (2011) The first longlived mutants: discovery of the insulin/IGF-1 pathway for ageing. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci* 366:9-16
246. Keogh, JB et al (2008) Effects of weight loss from a very-low-carbohydrate diet on endothelial function and markers of cardiovascular disease risk in subjects with abdominal obesity. *Am J Clin Nutr* 87:567-76
247. Keogh, JW, Macleod, RD (2012) Body Composition, Physical Fitness, Functional Performance, Quality of Life, and Fatigue Benefits of Exercise for Prostate Cancer Patients: A Systematic Review. *J Pain Symptom Manage* 43:96-110
248. Key, TJ (1995) Hormones and cancer in humans. *Mutat Res* 333:59-67
249. Khamoui, AV, Kim, JS (2012) Candidate mechanisms underlying effects of contractile activity on muscle morphology and energetics in cancer cachexia. *Eur J Cancer Care (Engl)* 21:143-57
250. Kim, JW, Dang, CV (2006) Cancer's molecular sweet tooth and the Warburg effect. *Cancer Res* 66:8927-30

251. Klepper, J et al (2004) Die ketogene Diät in den deutschsprachigen Ländern im Jahr 2003: eine Standortbestimmung. *Klin Padiatr* 216:277-85
252. Knekt, P et al (1996) Intake of dairy products and the risk of breast cancer. *Br J Cancer* 73:687-91
253. Knoll, G (2007) Krebszellen unter Zwangsbeatmung. Eine Bestätigung der Warburg-Hypothese? *NZZ* <http://www.nzz.ch/2007/04/04/ft/articleEXQFA.html>
254. Ko, YH et al (2004) Advanced cancers: eradication in all cases using 3-bromopyruvate therapy to deplete ATP. *Biochem Biophys Res Commun* 324:269-75
255. Koivunen, P et al (2012) Transformation by the (R)-enantiomer of 2-hydroxyglutarate linked to EGLN activation. *Nature*. Epub ahead of print Feb 15
256. Kolata, G (2009) Old ideas spur new approaches in cancer fight. *New York Times* December 29
257. Kondrup, J et al (2003) Nutritional risk screening (NRS 2002): a new method based on an analysis of controlled clinical trials. *Clin Nutr* 22:321-36
258. Korber, J et al (1999) Increased lipid utilization in weight losing and weight stable cancer patients with normal body weight. *Eur J Clin Nutr* 53:740-5
259. Krebs, H, Schmid, R (1979) Otto Warburg. Zellphysiologe, Biochemiker, Mediziner. Edited by H Degen. *Grosse Naturforscher*. Stuttgart, Wissenschaftliche Verlagsanstalt
260. Kroemer, G, Pouyssegur, J (2008) Tumor cell metabolism: cancer's Achilles' heel. *Cancer Cell* 13:472-82
261. Kulawiec, M et al (2008) Tumorigenic transformation of human breast epithelial cells induced by mitochondrial DNA depletion. *Cancer Biol Ther* 7:1732-43
262. Kundu, JK, Surh, YJ (2008) Inflammation: gearing the journey to cancer. *Mutat Res* 659:15-30

263. Labarthe, F et al (2008) Mediumchain fatty acids as metabolic therapy in cardiac disease. *Cardiovasc Drugs Ther* 22:97-106
264. Lamkin, DM et al (2009) Glucose as a prognostic factor in ovarian carcinoma. *Cancer* 115:1021-7
265. Lane, N, Martin, W (2010) The energetics of genome complexity. *Nature* 467:929-34
266. Langfort, J et al (1996) Effect of low-carbohydrate-ketogenic diet on metabolic and hormonal responses to graded exercise in men. *J Physiol Pharmacol* 47:361-71
267. Langhans, W, Hrupka, B (1999) Interleukins and tumor necrosis factor as inhibitors of food intake. *Neuropeptides* 33:415-24
268. Laviano, A et al (1995) Relationship between interleukin-1 and cancer anorexia. *Nutrition* 11:680-3
269. Laviano, A et al (2003) Cancer anorexia: clinical implications, pathogenesis, and therapeutic strategies. *Lancet Oncol* 4:686-94
270. Leach, D (2001) Alaska native mortality 1980-1998. Anchorage, Alaska Native Tribal Health Consortium
271. Lee, C, Longo, VD (2011) Fasting vs dietary restriction in cellular protection and cancer treatment: from model organisms to patients. *Oncogene* 30:3305-16
272. Lee, C et al (2012) Fasting Cycles Retard Growth of Tumors and Sensitize a Range of Cancer Cell Types to Chemotherapy. *Sci Transl Med*. Epub ahead of print Feb 8
273. Leiber, F et al (2005) A study on the causes for the elevated n-3 fatty acids in cows' milk of alpine origin. *Lipids* 40:191-202
274. Leitzmann, MF (2011) Physical activity and genitourinary cancer prevention. *Recent Results Cancer Res* 186:43-71

275. Lemonick, MD, Park, A (2001) New Hope For Cancer. *Time Magazine* May 28
276. Levin, I (1910) Cancer among the American Indians and its bearing upon the ethnological distribution of the disease. *J Cancer Res Clin Oncol* 9:422-435
277. Li, L et al (2003) Mouse embryos cloned from brain tumors. *Cancer Res* 63:2733-6
278. Lieb, CW (1929) The effects on human beings of a twelve-months exclusive meat diet. *Jama* 93:20-22
279. Ling, PR et al (1991) Structured lipid made from fish oil and mediumchain triglycerides alters tumor and host metabolism in Yoshida-sarcomabearing rats. *Am J Clin Nutr* 53:1177-84
280. Liou, YA et al (2007) Decreasing linoleic acid with constant alpha-linolenic acid in dietary fats increases (n-3) eicosapentaenoic acid in plasma phospholipids in healthy men. *J Nutr* 137:945-52
281. Loprinzi, PD, Cardinal, BJ (2012) Effects of physical activity on common side effects of breast cancer treatment. *Breast Cancer* 19:4-10
282. Lu, C et al (2012) IDH mutation impairs histone demethylation and results in a block to cell differentiation. *Nature*. Epub ahead of print Feb 15
283. Lumachi, F et al (2011) Endocrine therapy of breast cancer. *Curr Med Chem* 18:513-22
284. Lundholm, K et al (1978) Insulin resistance in patients with cancer. *Cancer Res* 38:4665-70
285. Lutz, W (1967) *Leben ohne Brot*. Planegg b. München, Selecta-Verl.
286. Lutz, W (1998) *Leben ohne Brot: die wissenschaftlichen Grundlagen der kohlenhydratarmen Ernährung*. 14. Aufl. Gräefeling, Informed
287. Luyer, MD et al (2005) Nutritional stimulation of cholecystokinin receptors inhibits inflammation via the vagus nerve. *J Exp Med* 202:1023-9

288. Lynch, BM et al (2011) Associations of objectively assessed physical activity and sedentary time with biomarkers of breast cancer risk in postmenopausal women: findings from NHANES (2003-2006). *Breast Cancer Res Treat* 130:183-94
289. Magee, BA et al (1979) The inhibition of malignant cell growth by ketone bodies. *Aust J Exp Biol Med Sci* 57:529-39
290. Mann, J, Nye, ER (2009) Fad diets in Sweden, of all places. *Lancet* 374:767-9
291. Mantovani, A et al (2002) Macrophage polarization: tumor-associated macrophages as a paradigm for polarized M2 mononuclear phagocytes. *Trends Immunol* 23:549-55
292. Mantovani, A et al (2008) Cancer- related inflammation. *Nature* 454:436-44
293. Marten, B et al (2006) Mediumchain triglycerides. *International Dairy Journal* 16:1374-1382
294. Martin-Castillo, B et al (2010) Metformin and cancer: Doses, mechanisms and the dandelion and hormetic phenomena. *Cell Cycle* 9:1057-64
295. Martins-Green, M et al (1994) Inflammation is responsible for the development of wound-induced tumors in chickens infected with Rous sarcoma virus. *Cancer Res* 54:4334-41
296. Masur, K et al (2011) Diabetogenic glucose and insulin concentrations modulate transcriptome and protein levels involved in tumour cell migration, adhesion and proliferation. *Br J Cancer* 104:345-52
297. Mathur, N, Pedersen, BK (2008) Exercise as a mean to control lowgrade systemic inflammation. *Mediators Inflamm* 2008:109502
298. Maurer, GD et al (2011) Differential utilization of ketone bodies by neurons and glioma cell lines: a rationale for ketogenic diet as experimental glioma therapy. *BMC Cancer* 11:315

299. Mazzone, M et al (2009) Heterozygous Deficiency of PHD2 Restores Tumor Oxygenation and Inhibits Metastasis via Endothelial Normalization. *Cell* 136:839-851
300. McDermott, JR et al (2006) Immune control of food intake: enteroendocrine cells are regulated by CD4+ T lymphocytes during small intestinal inflammation. *Gut* 55:492-7
301. McKnight, SL (2010) On getting there from here. *Science* 330:1338-9
302. McTiernan, A et al (1998) Physical activity and cancer etiology: associations and mechanisms. *Cancer Causes Control* 9:487-509
303. McTiernan, A et al (2003) Adiposity and sex hormones in postmenopausal breast cancer survivors. *J Clin Oncol* 21:1961-6
304. McTiernan, A et al (2004) Effect of exercise on serum estrogens in postmenopausal women: a 12-month randomized clinical trial. *Cancer Res* 64:2923-8
305. McTiernan, A et al (2006) Relation of BMI and physical activity to sex hormones in postmenopausal women. *Obesity (Silver Spring)* 14:1662-77
306. Melov, S et al (2007) Resistance exercise reverses aging in human skeletal muscle. *PLoS ONE* 2:e465
307. Mendez, B et al (1992) Effects of different lipid sources in total parenteral nutrition on whole body protein kinetics and tumor growth. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 16:545-51
308. Meyerhardt, JA et al (2006) Physical activity and survival after colorectal cancer diagnosis. *J Clin Oncol* 24:3527-34
309. Meyerhardt, JA et al (2009) Physical activity and male colorectal cancer survival. *Arch Intern Med* 169:2102-8
310. Mintz, B, Illmensee, K (1975) Normal genetically mosaic mice produced from malignant teratocarcinoma cells *Proc Natl Acad Sci U S A* 72:3585-9

311. Mohyeldin, A et al (2010) Oxygen in stem cell biology: a critical component of the stem cell niche. *Cell Stem Cell* 7:150-61
312. Monninkhof, EM et al (2009) Effect of exercise on postmenopausal sex hormone levels and role of body fat: a randomized controlled trial. *J Clin Oncol* 27:4492-9
313. Moreschi, C (1909) Beziehungen zwischen Ernährung und Tumorwachstum. *Z f Immunitätsforsch* 2:651-75
314. Flax Council Canada Flax – A Health and Nutrition Primer <http://www.flaxcouncil.ca/english/index.jsp?p=primer&mp=nutrition>
315. Morris, MC et al (2003) Consumption of fish and n-3 fatty acids and risk of incident Alzheimer disease. *Arch Neurol* 60:940-6
316. Moss, SF, Blaser, MJ (2005) Mechanisms of disease: Inflammation and the origins of cancer. *Nat Clin Pract Oncol* 2:90-7; quiz 1 p following 113
317. Murray, MJ, Murray, AB (1979) Anorexia of infection as a mechanism of host defense. *Am J Clin Nutr* 32:593-6
318. Nappo, F et al (2002) Postprandial endothelial activation in healthy subjects and in type 2 diabetic patients: role of fat and carbohydrate meals. *J Am Coll Cardiol* 39:1145-1150
319. National Cancer Institute (2006) 5 A Day for Better Health Program Evaluation Report: Origins. http://cancercontrol.cancer.gov/5ad_3_origins.html
320. National Cancer Institute (2009) Physical Activity and Cancer <http://www.cancer.gov/cancertopics/factsheet/prevention/physicalactivity>
321. Nebeling, LC, Lerner, E (1995) Implementing a ketogenic diet based on medium-chain triglyceride oil in pediatric patients with cancer. *J Am Diet Assoc* 95:693-7
322. Nebeling, LC et al (1995) Effects of a ketogenic diet on tumor metabolism and nutritional status in pediatric oncology patients: two case reports. *J Am Coll Nutr* 14:202-8

323. Neuhouser, ML et al (2007) (n-6) PUFA increase and dairy foods decrease prostate cancer risk in heavy smokers. *J Nutr* 137:1821-7
324. Newton, RU, Galvao, DA (2008) Exercise in prevention and management of cancer. *Curr Treat Options Oncol* 9:135-46
325. Nishioka, N et al (2011) Linoleic acid enhances angiogenesis through suppression of angiostatin induced by plasminogen activator inhibitor 1. *Br J Cancer* 105:1750-8
326. Nowell, PC, Hungerford, DA (1960) A minute chromosome in human chronic granulocytic leukemia. *Science* 132:1497
327. Oh da, Y et al (2010) GPR120 is an omega-3 fatty acid receptor mediating potent anti-inflammatory and insulinsensitizing effects. *Cell* 142:687-98
328. Oh, K et al (2005) Dietary fat intake and risk of coronary heart disease in women: 20 years of follow-up of the nurses' health study. *Am J Epidemiol* 161:672-9
329. Ohgo, S et al (1992) Stimulation of cholecystokinin (CCK) release from superfused rat hypothalamo-neurohypophyseal complexes by interleukin- 1 (IL-1). *Brain Res* 593:25-31
330. Ohkawara, K et al (2007) A doseresponse relation between aerobic exercise and visceral fat reduction: systematic review of clinical trials. *Int J Obes (Lond)* 31:1786-97
331. O'Keefe, JH et al (2011) Exercise like a hunter-gatherer: a prescription for organic physical fitness. *Prog Cardiovasc Dis* 53:471-9
332. Olefsky, JM, Glass, CK (2010) Macrophages, inflammation, and insulin resistance. *Annu Rev Physiol* 72:219-46
333. O'Rahilly, S et al (2003) Minireview: human obesity-lessons from monogenic disorders. *Endocrinology* 144:3757-64
334. Ortiz, AP et al (2011) Insulin resistance, central obesity, and risk of colorectal adenomas. *Cancer*. Epub ahead of print Aug 25

335. Ostrand-Rosenberg, S, Sinha, P (2009) Myeloid-derived suppressor cells: linking inflammation and cancer. *J Immunol* 182:4499-506
336. Otto, C et al (2008) Growth of human gastric cancer cells in nude mice is delayed by a ketogenic diet supplemented with omega-3 fatty acids and medium-chain triglycerides. *BMC Cancer* 8:122
337. Paccagnella, A et al (2011) Nutritional intervention for improving treatment tolerance in cancer patients. *Curr Opin Oncol* 23:322-30
338. Pacheco-Lopez, G, Bermudez-Rattoni, F (2011) Brain-immune interactions and the neural basis of disease-avoidant ingestive behaviour. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci* 366:3389-405
339. Painter, RC et al (2005) Prenatal exposure to the Dutch famine and disease in later life: an overview. *Reprod Toxicol* 20:345-52
340. Painter, RC et al (2006) A possible link between prenatal exposure to famine and breast cancer: a preliminary study. *Am J Hum Biol* 18:853-6
341. Pan, JG, Mak, TW (2007) Metabolic targeting as an anticancer strategy: dawn of a new era? *Sci STKE* 2007:pe14
342. Pan, SY, Morrison, H (2011) Physical activity and hematologic cancer prevention. *Recent Results Cancer Res* 186:135-58
343. Pandini, G et al (1999) Insulin and insulin-like growth factor-I (IGFI) receptor overexpression in breast cancers leads to insulin/IGF-I hybrid receptor overexpression: evidence for a second mechanism of IGF-I signaling. *Clin Cancer Res* 5:1935-44
344. Papandreou, I et al (2011) Anticancer drugs that target metabolism, is dichloroacetate the new paradigm? *Int J Cancer* 128:1001-8
345. Park, R (1988) How active were early populations. In: *Physical Activity in Early and Modern Populations*. R Malina and H Eckert (eds), Champaign, IL, Human Kinetics, pp 13-21

346. Parks, EJ, Hellerstein, MK (2000) Carbohydrate-induced hypertriacylglycerolemia: historical perspective and review of biological mechanisms. *Am J Clin Nutr* 71:412-33
347. Pasteur, L (1857) Mémoire sur la fermentation appelée lactique (Extrait par l'auteur). *CR Acad Sci* 45:913-916
348. Pasteur, L (1861) Animalcules infusoires vivant sans gaz oxygene libre et determinant des fermentations. *CR Acad Sci* 52:344-347
349. Patel, MS et al (1981) Ketone-body metabolism in glioma and neuroblastoma cells. *Proc Natl Acad Sci U S A* 78:7214-8
350. Pedersen, BK (2011) Muscles and their myokines. *J Exp Biol* 214:337-46
351. Pekmezi, DW, Demark-Wahnefried, W (2011) Updated evidence in support of diet and exercise interventions in cancer survivors. *Acta Oncol* 50:167-78
352. Pelicano, H et al (2006) Glycolysis inhibition for anticancer treatment. *Oncogene* 25:4633-46
353. Perez-Guisado, J et al (2008) Spanish Ketogenic Mediterranean diet: a healthy cardiovascular diet for weight loss. *Nutr J* 7:30
354. Perez-Guisado, J, Munoz-Serrano, A (2011) A Pilot Study of the Spanish Ketogenic Mediterranean Diet: An Effective Therapy for the Metabolic Syndrome. *J Med Food* 14:681-687
355. Perez-Guisado, J, Munoz-Serrano, A (2011) The Effect of the Spanish Ketogenic Mediterranean Diet on Nonalcoholic Fatty Liver Disease: A Pilot Study. *J Med Food* 14:677-680
356. Peterman, M (1925) The ketogenic diet in epilepsy. *Jama* 84:1979-83
357. Phinney, SD et al (1980) Capacity for moderate exercise in obese subjects after adaptation to a hypocaloric, ketogenic diet. *J Clin Invest* 66:1152-61

358. Phinney, SD et al (1983) The human metabolic response to chronic ketosis without caloric restriction: preservation of submaximal exercise capability with reduced carbohydrate oxidation. *Metabolism* 32:769-76
359. Phinney, SD (2004) Ketogenic diets and physical performance. *Nutr Metab (Lond)* 1:2
360. Pirlich, M et al (2006) The German hospital malnutrition study. *Clin Nutr* 25:563-72
361. Pollak, M (2009) Do cancer cells care if their host is hungry? *Cell Metab* 9:401-3
362. Poplawski, MM et al (2011) Reversal of diabetic nephropathy by a ketogenic diet. *PLoS One* 6:e18604
363. Postovit, LM et al (2008) Human embryonic stem cell microenvironment suppresses the tumorigenic phenotype of aggressive cancer cells. *Proc Natl Acad Sci U S A* 105:4329-34
364. Prado, CM et al (2008) Prevalence and clinical implications of sarcopenic obesity in patients with solid tumours of the respiratory and gastrointestinal tracts: a population-based study. *Lancet Oncol* 9:629-35
365. Prentice, G (1923) Cancer among negroes. *Bmj* 2:1181
366. Prentice, RL et al (2006) Low-fat dietary pattern and risk of invasive breast cancer: the Women's Health Initiative Randomized Controlled Dietary Modification Trial. *Jama* 295:629-42
367. Price, WA (1945) Nutrition and physical degeneration; a comparison of primitive and modern diets and their effects. Redlands, Calif., The author
368. Raffaghello, L et al (2008) Starvation-dependent differential stress resistance protects normal but not cancer cells against high-dose chemotherapy. *Proc Natl Acad Sci U S A* 105:8215-20

369. Ramanathan, A et al (2005) Perturbational profiling of a cell-line model of tumorigenesis by using metabolic measurements. *Proc Natl Acad Sci U S A* 102:5992-7
370. Randle, PJ et al (1963) The glucose fatty-acid cycle. Its role in insulin sensitivity and the metabolic disturbances of diabetes mellitus. *Lancet* 1:785-9
371. Ravasco, P (2009) Cancer and nutrition: key determinants of quality of life. *Eur J Cancer* 45 Suppl 1:409
372. Renchan, AG et al (2001) What is apoptosis, and why is it important? *Bmj* 322:1536-8
373. Richman, EL et al (2011) Physical activity after diagnosis and risk of prostate cancer progression: data from the cancer of the prostate strategic urologic research endeavor. *Cancer Res* 71:3889-95
374. Richtsmeier, WJ et al (1987) In vivo nutrient uptake by head and neck cancers. *Cancer Res* 47:5230-3
375. Riediger, ND et al (2009) A systemic review of the roles of n-3 fatty acids in health and disease. *J Am Diet Assoc* 109:668-79
376. Rieger, J et al (2010) The ERGO trial: A pilot study of a ketogenic diet in patients with recurrent glioblastoma. *ASCO Meeting Abstracts* 28:e12532
377. Ristow, M (2008) Glukosestoffwechsel und Tumorwachstum. *Der Onkologe* 14:22-30
378. Robinson, AM, Williamson, DH (1980) Physiological roles of ketone bodies as substrates and signals in mammalian tissues. *Physiol Rev* 60:143-87
379. Rollo, J, Cruickshank, W (1797) An account of two cases of the diabetes mellitus. London, Printed by T. Gillet, for C. Dilly
380. Rorato, R et al (2011) Cholecystokinin and hypothalamic corticotrophinreleasing factor participate in endotoxin- induced hypophagia. *Exp Physiol* 96:439-50

381. Ross, R, Janssen, I (2001) Physical activity, total and regional obesity: dose-response considerations. *Med Sci Sports Exerc* 33:S521-7; discussion S528-9
382. Rostock, M, Saller, R (2010) Schleimhautschäden unter antitumoraler Behandlung: Präventive und therapeutische Möglichkeiten mit pflanzlichen Zubereitungen. *Schweizerische Zeitschrift für Ganzheitsmedizin/ Swiss Journal of Integrative Medicine* 19:212-217
383. Rous, P (1911) A Sarcoma of the Fowl Transmissible by an Agent Separable from the Tumor Cells. *J Exp Med* 13:397-411
384. Rous, P (1959) Surmise and fact on the nature of cancer. *Nature* 183:1357-61
385. Rowley, JD (1973) A new consistent chromosomal abnormality in chronic myelogenous leukaemia identified by quinacrine fluorescence and Giemsa staining. *Nature* 243:290-3
386. Roychowdhury, S et al (2011) Personalized oncology through integrative high-throughput sequencing: a pilot study. *Sci Transl Med* 3:111ra121
387. Rubin, H (2006) What keeps cells in tissues behaving normally in the face of myriad mutations? *Bioessays* 28:515-24
388. Rule, DC et al (2002) Comparison of muscle fatty acid profiles and cholesterol concentrations of bison, beef cattle, elk, and chicken. *J Anim Sci* 80:1202-11
389. Safdar, A et al (2011) Endurance exercise rescues progeroid aging and induces systemic mitochondrial rejuvenation in mtDNA mutator mice. *Proc Natl Acad Sci U S A* 108:4135-40
390. Safdie, FM et al (2009) Fasting and cancer treatment in humans: A case series report. *Aging (Albany NY)* 1:988-1007
391. Sagan, L (1967) On the origin of mitosing cells. *J Theor Biol* 14:255-74

392. Saika, K, Sobue, T (2009) Epidemiology of Breast Cancer in Japan and the US. *JMAJ* 52:39-44
393. Sauer, LA et al (1986) Stimulation of tumor growth in adult rats in vivo during an acute fast. *Cancer Res* 46:3469-75
394. Sauer, LA, Dauchy, RT (1988) Identification of linoleic and arachidonic acids as the factors in hyperlipemic blood that increase [3H]thymidine incorporation in hepatoma 7288CTC perfused in situ. *Cancer Res* 48:3106-11
395. Sauer, LA, Dauchy, RT (1990) Tumour-host metabolic interrelationships. *Biochem Soc Trans* 18:80-2
396. Sauer, LA et al (1997) Dietary linoleic acid intake controls the arterial blood plasma concentration and the rates of growth and linoleic acid uptake and metabolism in hepatoma 7288CTC in Buffalo rats. *J Nutr* 127:1412-21
397. Saxena, NK et al (2007) Leptin-induced growth stimulation of breast cancer cells involves recruitment of histone acetyltransferases and mediator complex to CYCLIN D1 promoter via activation of Stat3. *J Biol Chem* 282:13316-25
398. Saxena, NK et al (2008) Bidirectional crosstalk between leptin and insulin-like growth factor-I signaling promotes invasion and migration of breast cancer cells via transactivation of epidermal growth factor receptor. *Cancer Res* 68:9712-22
399. Scheck, AC et al (2011) The ketogenic diet for the treatment of glioma: Insights from genetic profiling. *Epilepsy Res*. Epub ahead of print Oct 21
400. Schenk, S et al (2008) Insulin sensitivity: modulation by nutrients and inflammation. *J Clin Invest* 118:2992-3002
401. Schmidt, M et al (2011) Effects of a ketogenic diet on the quality of life in 16 patients with advanced cancer: A pilot trial. *Nutr Metab (Lond)* 8:54
402. Schulz, TJ et al (2006) Induction of oxidative metabolism by mitochondrial frataxin inhibits cancer growth: Otto Warburg revisited. *J Biol Chem* 281:977-81

403. Schwartz, MW et al (2000) Central nervous system control of food intake. *Nature* 404:661-71
404. Sciacca, L et al (1999) Insulin receptor activation by IGF-II in breast cancers: evidence for a new autocrine/ paracrine mechanism. *Oncogene* 18:2471-9
405. Semenza, GL (2007) Hypoxia and cancer. *Cancer Metastasis Rev* 26:223-4
406. Sengupta, S et al (2010) Regulation of the mTOR complex 1 pathway by nutrients, growth factors, and stress. *Mol Cell* 40:310-22
407. Seruga, B et al (2008) Cytokines and their relationship to the symptoms and outcome of cancer. *Nat Rev Cancer* 8:887-99
408. Seyfried, T (2012) *Cancer as a Metabolic Disease: On the Origin, Management, and Prevention of Cancer*. John Wiley & Sons, Incorporated
409. Seyfried, TN et al (2003) Role of glucose and ketone bodies in the metabolic control of experimental brain cancer. *Br J Cancer* 89:1375-82
410. Seyfried, TN, Shelton, LM (2010) Cancer as a metabolic disease. *Nutr Metab (Lond)* 7:7
411. Shai, I et al (2008) Weight loss with a low-carbohydrate, Mediterranean, or low-fat diet. *N Engl J Med* 359:229-41
412. Sharma, D et al (2006) Leptin promotes the proliferative response and invasiveness in human endometrial cancer cells by activating multiple signal-transduction pathways. *Endocr Relat Cancer* 13:629-40
413. Shennan, C et al (2011) What is the evidence for the use of mindfulness-based interventions in cancer care? A review. *Psychooncology* 20:681-97
414. Sherwin, RS et al (1975) Effect of ketone infusions on amino acid and nitrogen metabolism in man. *J Clin Invest* 55:1382-90
415. Shime, H et al (2008) Tumor-secreted lactic acid promotes IL-23/IL-17 proinflammatory pathway. *J Immunol* 180:7175-83

416. Silvera, SA et al (2007) Glycaemic index, glycaemic load and ovarian cancer risk: a prospective cohort study. *Public Health Nutr* 10:1076-81
417. Simon, MC, Keith, B (2008) The role of oxygen availability in embryonic development and stem cell function. *Nat Rev Mol Cell Biol* 4:285-96
418. Simopoulos, AP (2002) Omega-3 fatty acids in inflammation and autoimmune diseases. *J Am Coll Nutr* 21:495-505
419. Singh, PB et al (2008) A potential paradox in prostate adenocarcinoma progression: oestrogen as the initiating driver. *Eur J Cancer* 44:928-36
420. Siri-Tarino, PW et al (2010) Saturated fat, carbohydrate, and cardiovascular disease. *Am J Clin Nutr* 91:502-9
421. Snow, RM et al (1979) Respiratory failure in cancer patients. *Jama* 241:2039-42
422. Soel, SM et al (2007) Influence of conjugated linoleic acid isomers on the metastasis of colon cancer cells in vitro and in vivo. *J Nutr Biochem* 18:650-7
423. Sonti, G et al (1996) Anorexia induced by cytokine interactions at pathophysiological concentrations. *Am J Physiol* 270:R1394-402
424. Soto, AM et al (2008) Neoplasia as development gone awry: the role of endocrine disruptors. *Int J Androl* 31:288-93
425. Spiegel (1955) KREBS / MEDIZIN: Der Sauerstoff fehlt. *Der Spiegel* 3:33-34
426. Spiegel (1966) Krebsentstehung. Letzte Ursache. *Der Spiegel* 28:90-91
427. Spiegel (1972) Bei Krebs hast du nur einmal eine Chance. *Der Spiegel* 41:166-185
428. Spiegel online (2011) Kreta: Vegetarier-Paar darf kein Kind adoptieren. <http://www.spiegel.de/panorama/0,1518,750222,00.html>
429. Stackpole, EA (1965) The long Arctic search; the narrative of Lieutenant Frederick Schwatka, U.S.A., 1878- 1880, seeking the records of the lost Franklin expedition. Mystic, Conn., Marine Historical Association

430. Stafford, P et al (2010) The ketogenic diet reverses gene expression patterns and reduces reactive oxygen species levels when used as an adjuvant therapy for glioma. *Nutr Metab (Lond)* 7:74
431. Statistics Canada (2001) Harvesting and community well-being among Inuit in the Canadian Arctic: Preliminary findings from the 2001 Aboriginal Peoples Survey – Survey of Living Conditions in the Arctic. Ottawa, Social and Aboriginal Statistics Division, Statistics Canada
432. Stattin, P et al (2007) Prospective study of hyperglycemia and cancer risk. *Diabetes Care* 30:561-7
433. Stefansson, V (1935) Adventures in diet, Part I. *Harper's Monthly Magazine* 11:668-675
434. Stefansson, V (1935) Adventures in diet, Part II. *Harper's Monthly Magazine* 12:46-54
435. Stefansson, V (1936) Adventures in diet, Part III. *Harper's Monthly Magazine* 1:178-189
436. Stefansson, V (1960) *Cancer: disease of civilization?* New York, Hill and Wang
437. Stehelin, D et al (1976) DNA related to the transforming gene(s) of avian sarcoma viruses is present in normal avian DNA. *Nature* 260:170-3
438. Stenholm, S et al (2008) Sarcopenic obesity: definition, cause and consequences. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 11:693-700
439. Stocks, T et al (2009) Blood glucose and risk of incident and fatal cancer in the metabolic syndrome and cancer project (me-can): analysis of six prospective cohorts. *PLoS Med* 6:e1000201
440. Tabatabaei, SM et al (2011) Meat consumption and cooking practices and the risk of colorectal cancer. *Eur J Clin Nutr* 65:668-75
441. Tan, BH et al (2009) Sarcopenia in an overweight or obese patient is an adverse prognostic factor in pancreatic cancer. *Clin Cancer Res* 15:6973-9

442. Tannenbaum, A (1945) The dependence of tumor formation on the composition of the calorie-restricted diet as well as on the degree of restriction. 1945. *Cancer Res* 5:616-25
443. Tannenbaum, A (1947) Effects of varying caloric intake upon tumor incidence and tumor growth. *Ann NY Acad Sci* 49:5-18
444. Taubes, G (2007) Good calories, bad calories: challenging the conventional wisdom on diet, weight control, and disease. New York, Knopf
445. Taubes, G (2012) Cancer research. Unraveling the obesity-cancer connection. *Science* 335:28, 30-2
446. Tennant, DA et al (2010) Targeting metabolic transformation for cancer therapy. *Nat Rev Cancer* 10:267-77
447. Thierbach, R et al (2005) Targeted disruption of hepatic frataxin expression causes impaired mitochondrial function, decreased life span and tumor growth in mice. *Hum Mol Genet* 14:3857-64
448. Thompson, JR, Wu, G (1991) The effect of ketone bodies on nitrogen metabolism in skeletal muscle. *Comp Biochem Physiol B* 100:209-16
449. Tisdale, MJ, Brennan, RA (1986) Metabolic substrate utilization by a tumour cell line which induces cachexia in vivo. *Br J Cancer* 54:601-6
450. Tisdale, MJ et al (1987) Reduction of weight loss and tumour size in a cachexia model by a high fat diet. *Br J Cancer* 56:39-43
451. Tisdale, MJ (2008) Catabolic mediators of cancer cachexia. *Curr Opin Support Palliat Care* 2:256-61
452. Tisdale, MJ (2009) Mechanisms of cancer cachexia. *Physiol Rev* 89:381-410
453. Tracey, KJ (2005) Fat meets the cholinergic antiinflammatory pathway. *J Exp Med* 202:1017-21

454. Trebble, T et al (2003) Inhibition of tumour necrosis factor-alpha and interleukin 6 production by mononuclear cells following dietary fish-oil supplementation in healthy men and response to antioxidant co-supplementation. *Br J Nutr* 90:405-12
455. Truswell, AS (2009) Problems with red meat in the WCRF2. *Am J Clin Nutr* 89:1274-5; author reply 1275-6
456. Türcan, S et al (2012) IDH1 mutation is sufficient to establish the glioma hypermethylator phenotype. *Nature*. Epub ahead of print Feb 15
457. US Department of Agriculture (2010) Dietary Guidelines for Americans. www.dietaryguidelines.gov
458. USDA Nutrient Data Laboratory Home Page http://www.ars.usda.gov/main/site_main.htm?modecode=12-35-45-00
459. Van Alstyne, EVN, Beebe, SP (1913) Diet Studies in transplantable Tumors: I. The Effect of non-carbohydrate Diet upon the Growth of transplantable Sarcoma in Rats. *J Med Res* 29:217-32
460. Van der Auwera, I et al (2005) A ketogenic diet reduces amyloid beta 40 and 42 in a mouse model of Alzheimer's disease. *Nutr Metab (Lond)* 2:28
461. van Erp-Baart, M-A et al (1998) TransFatty Acids in Bakery Products from 14 European Countries: the TRANSEFAIR Study. *J Food Comp Anal* 11:161-169
462. VAN SWIETEN blog, Informationen der Universitätsbibliothek der MedUni Wien, Serie «Vertrieben 1938». http://ub.meduniwien.ac.at/blog/?ID_ort=9a10&ID_seite=666&cat=32
463. Vander Heiden, MG et al (2009) Understanding the Warburg effect: the metabolic requirements of cell proliferation. *Science* 324:1029-33
464. VanItallie, TB, Nufert, TH (2003) Ketones: metabolism's ugly duckling. *Nutr Rev* 61:327-41

465. Vazquez-Martin, A et al (2009) mTOR inhibitors and the anti-diabetic biguanide metformin: new insights into the molecular management of breast cancer resistance to the HER2 tyrosine kinase inhibitor lapatinib (Tykerb). *Clin Transl Oncol* 11:455-9
466. Vazquez-Martin, A et al (2009) The antidiabetic drug metformin: a pharmaceutical AMPK activator to overcome breast cancer resistance to HER2 inhibitors while decreasing risk of cardiomyopathy. *Ann Oncol* 20:592-5
467. Vazquez-Martin, A et al (2010) Metformin and energy metabolism in breast cancer: from insulin physiology to tumour-initiating stem cells. *Curr Mol Med* 10:674-91
468. Veech, RL (2004) The therapeutic implications of ketone bodies: the effects of ketone bodies in pathological conditions: ketosis, ketogenic diet, redox states, insulin resistance, and mitochondrial metabolism. *Prostaglandins Leukot Essent Fatty Acids* 70:309-19
469. Venetsanou, K et al (2011) Measurement of tumour necrosis factor receptors for immune response in colon cancer patients. *Clin Exp Med*. Epub ahead of print Nov 1
470. Vermeulen, A et al (2002) Estradiol in elderly men. *Aging Male* 5:98-102
471. Vesper, HW et al (2012) Levels of plasma trans-fatty acids in non-Hispanic white adults in the United States in 2000 and 2009. *Jama* 307:562-3
472. Vigneri, P et al (2009) Diabetes and cancer. *Endocr Relat Cancer* 16:1103-23
473. Volek, JS et al (2009) Carbohydrate restriction has a more favorable impact on the metabolic syndrome than a low fat diet. *Lipids* 44:297-309
474. Von Lutterotti, N (2001) Leukämiebehandlung nach Maß. STI 571 normalisiert entartetes Zellwachstum / Chronisch myeloische Leukämie als Modell. *FAZ* 23. Mai
475. Wade, N (1971) Special virus cancer program: travails of a biological moonshot. *Science* 174:1306-1311

476. Waitzberg, DL et al (2006) New parenteral lipid emulsions for clinical use. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 30:351-67
477. Wallace, DC (2005) A mitochondrial paradigm of metabolic and degenerative diseases, aging, and cancer: a dawn for evolutionary medicine. *Annu Rev Genet* 39:359-407
478. Wallace, DC (2010) Colloquium paper: bioenergetics, the origins of complexity, and the ascent of man. *Proc Natl Acad Sci U S A* 107 Suppl 2:8947-53
479. Wallace, DC, Fan, W (2010) Energetics, epigenetics, mitochondrial genetics. *Mitochondrion* 10:12-31
480. Wallace, DC et al (2010) Mitochondrial energetics and therapeutics. *Annu Rev Pathol* 5:297-348
481. Wang, ZY, Chen, Z (2008) Acute promyelocytic leukemia: from highly fatal to highly curable. *Blood* 111:2505-15
482. Warburg, O, Minami, S (1923) Versuche an überlebendem Carcinomgewebe. *J Mol Med (Klin Wochenschr)* 2:776-777
483. Warburg, O et al (1924) Über den Stoffwechsel der Karzinomzelle. *Biochem Zeitschr* 152:309-344
484. Warburg, O, Kaiser-Wilhelm-Institut für Biologie (1926) Über den Stoffwechsel der Tumoren: Arbeiten aus dem Kaiser-Wilhelm-Institut für Biologie, Berlin-Dahlem. Berlin, Springer
485. Warburg, O (1927) Milchsäuregärung der Tumoren. *J Mol Med (Klin Wochenschr)* 6:2047-2048
486. Warburg, O (1956) On the origin of cancer cells. *Science* 123:309-14
487. Warburg, O (1956) On respiratory impairment in cancer cells. *Science* 124:269-70

488. Warburg, O (1966) Über die letzte Ursache und die entfernten Ursachen des Krebses: Vortrag, gehalten am 30. Juni 1966 bei der Tagung der Nobelpreisträger in Lindau, Bodensee. Würzburg, Tritsch
489. Watanabe, TK et al (1984) Differentiation of pancreatic acinar carcinoma cells cultured on rat testicular seminiferous tubular basement membranes. *Cancer Res* 44:5361-8
490. Waterhouse, C, Kemperman, JH (1966) Changes in oxidative metabolism with glucose ingestion. *J Lab Clin Med* 68:250-64
491. Waterhouse, C, Kemperman, JH (1971) Carbohydrate metabolism in subjects with cancer. *Cancer Res* 31:1273-8
492. Waters, DL, Baumgartner, RN (2011) Sarcopenia and obesity. *Clin Geriatr Med* 27:401-21
493. Watson, JD (2009) To Fight Cancer, Know the Enemy. *The New York Times* August 6
494. Weimann, A et al (2010) Krankheitsbedingte Mangelernährung: eine Herausforderung für unser Gesundheitswesen? Edited by Arved Weimann, Tatjana Schütz and Herbert Lochs. Lengerich, Pabst Science Publishers
495. Weinberg, RA (1998) Krieg der Zellen. Krebs: Ursachenforschung und Heilungsmöglichkeiten. München, Droemer Knauer
496. Weinheimer, EM et al (2010) A systematic review of the separate and combined effects of energy restriction and exercise on fat-free mass in middleaged and older adults: implications for sarcopenic obesity. *Nutr Rev* 68:375-88
497. Wellen, KE et al (2009) ATP-citrate lyase links cellular metabolism to histone acetylation. *Science* 324:1076-80
498. Wernstedt, W (1927) Physiology or Medicine 1926 – Presentation Speech. Nobelprize.org. http://nobelprize.org/nobel_prizes/medicine/laureates/1926/press.html

499. Westman, EC et al (2010) *The new Atkins for a new you: the ultimate diet for shedding weight and feeling great forever*. New York, Simon & Schuster
500. White, FR (1961) The relationship between underfeeding and tumor formation, transplantation, and growth in rats and mice. *Cancer Res* 21:281-90
501. Wilder, R (1921) High fat diets in epilepsy. *Mayo Clin Bull* 2:307-8
502. Willett, W (2008) Nutrition and cancer: the search continues. *Nutr Cancer* 60:557-9
503. Willett, WC (2010) Fruits, Vegetables, and Cancer Prevention: Turmoil in the Produce Section. *J Natl Cancer Inst* 102:510-1
504. Williams, CM, Burdge, G (2006) Long-chain n-3 PUFA: plant v. Marine sources. *Proc Nutr Soc* 65:42-50
505. Winzer, BM et al (2011) Physical activity and cancer prevention: a systematic review of clinical trials. *Cancer Causes Control* 22:811-26
506. Wolin, KY, Tuchman, H (2011) Physical activity and gastrointestinal cancer prevention. *Recent Results Cancer Res* 186:73-100
507. Wood, AC et al (2011) Dietary Carbohydrate Modifies the Inverse Association Between Saturated Fat Intake and Cholesterol on Very Low-Density Lipoproteins. *Lipid Insights* 2011:7-15
508. World Cancer Research Fund, American Institute for Cancer Research (2007) *Food, nutrition, physical activity, and the prevention of cancer: a global perspective*. American Institute for Cancer Research
509. Worm, N (2000) *Syndrom X oder ein Mammut auf den Teller! Mit Steinzeitdiät aus der Ernährungsfalle*. Bern [u.a.], Hallwag
510. Yancy, WS, Jr. et al (2004) A lowcarbohydrate, ketogenic diet versus a low-fat diet to treat obesity and hyperlipidemia: a randomized, controlled trial. *Ann Intern Med* 140:769-77

511. Yoshikawa, T et al (1994) Effects of tumor removal and body weight loss on insulin resistance in patients with cancer. *Surgery* 116:62-6
512. Young, V et al (1979) Soybean protein in human nutrition: An overview. *Journal of the American Oil Chemists' Society* 56:110-120
513. Yu, T et al (2006) Increased production of reactive oxygen species in hyperglycemic conditions requires dynamic change of mitochondrial morphology. *Proc Natl Acad Sci U S A* 103:2653-8
514. Zahl, PH et al (2008) The natural history of invasive breast cancers detected by screening mammography. *Arch Intern Med* 168:2311-2316
515. Zhang, H et al (2008) Digoxin and other cardiac glycosides inhibit HIF-1alpha synthesis and block tumor growth. *Proc Natl Acad Sci U S A* 105:19579-86
516. Zhou, W et al (2007) The calorically restricted ketogenic diet, an effective alternative therapy for malignant brain cancer. *Nutr Metab (Lond)* 4:5
517. Zinna, EM, Yarasheski, KE (2003) Exercise treatment to counteract protein wasting of chronic diseases. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 6:87-93
518. Zuccoli, G et al (2010) Metabolic management of glioblastoma multiforme using standard therapy together with a restricted ketogenic diet: Case Report. *Nutr Metab (Lond)* 7:33
519. Zürcher, G (2008) Wann und wie sollen Tumorpationen ernährt werden? *Der Onkologe* 14:15-21