

DOSSIER SPÉCIAL

# Diabète, les solutions naturelles qui marchent !



 Santé Nature  
Innovation

LES DOSSIERS DE JEAN-MARC DUPUIS ET SON ÉQUIPE

# Diabète, les solutions naturelles qui marchent !

*Le diabète est une maladie en pleine progression qui touche 1 personne sur 4 aux États-Unis et 1 personne sur 6 en Europe. En France, entre 2000 et 2006, le nombre de nouveaux diabétiques a augmenté de 27 % chez les hommes et 14 % chez les femmes.*

*Non, le diabète n'est pas une fatalité vouée aux seuls traitements par les médicaments oraux ou par l'insuline ! Un changement du mode de vie et l'emploi de plantes médicinales permettent d'améliorer considérablement le contrôle glycémique et de prévenir les complications du diabète.*

---

## Sommaire

|   |           |
|---|-----------|
| 1. Qu'est-ce que le diabète ? - - - - -   | 03        |
| 2. Si vous êtes diabétique ou pré-diabétique, voici de quoi reprendre espoir - - - - -                | 06        |
| <i>Surveillez la charge glycémique de votre alimentation - - - - -</i>                                | <i>08</i> |
| 3. Des compléments alimentaires à considérer - - - - -  | 10        |
| 4. Les végétaux au secours du diabète ! - - - - -   | 13        |
| 5. Ce que vous devez savoir si vous prenez des médicaments sur ordonnance contre le diabète - - - - - | 17        |

---

# 1. Qu'est-ce que le diabète ?

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) nous révèle qu'en 2013, 347 millions de personnes, localisées pour la plupart dans les pays dits civilisés, souffrent de la maladie diabétique ! Un chiffre en croissance permanente. Ainsi, 40 % de la population adulte des Etats-Unis est susceptible de développer un diabète de type 2 ! La France, qui peut encore se targuer de faire partie des pays où le taux de diabète est parmi les moins élevés des pays occidentaux, a néanmoins vu le nombre de ses diabétiques passer de 1,6 à 3 millions en moins de dix ans... Avec probablement 600 000 diabétiques qui s'ignorent ! Même le diabète transitoire de la grossesse (gestationnel) est en augmentation constante, atteignant maintenant 6 % des femmes enceintes.

Cette situation est particulièrement préoccupante quand on examine les conséquences dramatiques du diabète pour la santé :

- les personnes atteintes de diabète de type 2 ont en moyenne des accidents cardiovasculaires (infarctus, AVC) 15 ans avant les autres ;
- leur risque de mourir d'un problème cardiaque est 2 à 4 fois plus élevé que chez les autres ;
- le diabète est la principale cause de cécité (être aveugle) chez les personnes de 20 à 74 ans ;
- le diabète est la principale cause d'insuffisance rénale ;
- 60 à 70 % des diabétiques ont des problèmes nerveux comme : perte de sensibilité dans les mains et les pieds, mauvaise digestion, syndrome du canal carpien, impuissance ;
- amputation : chaque année, 5 000 amputations de membres sont pratiquées en France en conséquence du diabète ;
- hygiène buccale : presque un tiers des personnes diabétiques ont de graves problèmes de gencive.

## A. Quand l'insuline disjoncte

La maladie diabétique provient toujours d'un défaut de fonctionnement d'une hormone : l'insuline. Cette protéine sécrétée par notre pancréas est chargée, telle une clef, d'ouvrir la porte de nos cellules afin d'y permettre l'entrée des sucres ingérés, véritables carburants, avec l'oxygène, pour notre métabolisme. Physiologiquement, le taux du sucre sanguin (glycémie), qui en principe s'élève doucement après un repas contenant des glucides, revient à son taux normal grâce à l'insuline quelques heures après. En cas de défaut de production de l'insuline par le pancréas, ou quand toute cellule devient résistante à son signal, le taux de sucre ne redescend pas suffisamment dans le sang, restant alors trop élevé et ce durablement.

- Dans le premier cas, on appelle cela un état de diabète de type 1, dans lequel le patient, pour survivre, doit absolument prendre de

l'insuline. On l'appelle diabète insulino-dépendant. Dans un cas sur deux, il apparaît chez des personnes jeunes, de moins de 20 ans, et c'est pourquoi on l'appelle souvent aussi « diabète juvénile ».

- Et dans le deuxième cas, c'est le diabète de type 2 est un diabète résistant à l'insuline. La personne produit de l'insuline, mais son corps a développé une résistance qui le rend insensible à l'insuline. C'est de loin le plus répandu des deux. 90 à 95 % des diabétiques souffrent d'un diabète de type 2. Il existe des médicaments pour les diabétiques de type 2 mais, sans changement radical de mode de vie et d'alimentation, leur pancréas finit tôt ou tard par s'épuiser : les cellules bêta ne parviennent plus à produire d'insuline. A ce moment-là, les diabétiques de type 2 deviennent insulino-dépendants eux-aussi. Ils doivent absolument prendre de l'insuline, pour éviter le coma et la mort. Mais prendre de l'insuline pose plusieurs problèmes et c'est pourquoi tout doit être fait en amont pour éviter d'en arriver là.

## B. Les complications arrivent... par la glycation !

**P**renez un verre d'eau et ajoutez-lui une bonne cuillère à soupe de sucre. Touillez ce mélange avec votre doigt pendant quelques secondes. Résultat : ça colle ! Imaginez maintenant l'état du réseau artériel soumis à un mélange saturé de sucre pendant des années, et vous comprendrez l'ensemble des complications que peut engendrer un diabète trop longtemps déséquilibré.

Par cette image, vous venez de saisir instantanément un principe simple de chimie qui explique les ravages du diabète : la glycation. La glycation, c'est la rencontre d'un sucre et d'une protéine qui ne se quittent plus ! Quand votre doigt colle avec l'eau sucrée, ce sont les protéines de votre peau qui se sont liées avec le sucre du mélange. Vous savez déjà que les protéines occupent dans notre corps diverses fonctions fondamentales en tant que structure, enzyme, messagère, réparateur cellulaire, etc. Une glycation... et la fonction pro-

téique se corrompt (car devenue « glyquée »), ouvrant la porte à une cascade de blocages et de dysfonctionnements dans notre métabolisme cellulaire.

Trop de sucre circulant et trop longtemps, c'est l'altération fonctionnelle assurée à plus ou moins longue échéance de toutes les protéines rencontrées en chemin. Les protéines visées en premier lieu seront celles de tout l'arbre vasculaire et notamment celles de la microcirculation des reins, des yeux et du cerveau.

## Savez-vous que la glycation reflète l'équilibre de notre glycémie ?

Prenons une protéine circulante de nos globules rouges, notre hémoglobine. Eh bien, la surveillance de l'hémoglobine glyquée par une simple prise de sang est le moyen de surveillance des diabétiques pour connaître leur équilibre glycémique des trois derniers mois. La fructosamine, elle, est une autre protéine glyquée circulante qui renvoie à l'équilibre glycémique des 2 à 3 dernières semaines.

## C. Le diabète, une maladie prévisible et évitable ?

**P**ourquoi le diabète se propage et s'amplifie-t-il dans les pays civilisés, pourtant à la pointe de l'innovation technique et médicale dans le monde, alors que cette pathologie n'affecte en général pas les peuples qui ne vivent pas et ne mangent pas de la même façon que nous ?

Pourquoi le diabète affecte-t-il ces mêmes populations dès qu'elles adoptent le mode de vie « à l'occidentale », comme l'attestent plusieurs études épidémiologiques ? Pourquoi des enfants de plus en plus jeunes sont-ils atteints de

diabète ? Les spécialistes ont bien entendu envisagé la piste génétique – qui intervient pour partie –, mais ils nous confirment surtout que notre mode de vie, notre façon de manger et la qualité de notre alimentation participent activement à la prévalence et au développement du diabète.

Trop de sucres, de céréales et de farines raffinées, trop d'acide gras oméga-6, trans et hydrogénés, trop de sel... et pas assez de vitamines, d'antioxydants, d'oligoéléments, de fibres, d'acide gras de type oméga-3... voilà ce qui caractérise aujourd'hui notre alimentation occidentale dans son analyse nutritionnelle. La prise en charge du diabète sur un plan préventif et curatif ne peut donc se concevoir sans prendre en considération la qualité des nutriments ingérés, et celle des sucres au premier chef... en s'intéressant d'abord à leur index glycémique.

## D. Avez-vous du diabète ?

Pour savoir si vous avez du diabète, vous devez faire une prise de sang à jeun, c'est-à-dire sans avoir mangé depuis au moins 12 heures. On mesure votre taux de sucre dans le sang, calculé en milligrammes par décilitre. Si votre taux de sucre à jeun (on dit aussi « glycémie à jeun ») est supérieur à 125 mg/dL, vous avez le diabète. S'il est entre 110 et 125 mg/dL, vous êtes considéré pré-diabétique. En dessous, on vous dira peut-être que tout va bien mais, en réalité, il est malsain de dépasser 100. Idéalement, il faudrait rester autour de 80 mg/dL pour éviter les problèmes de santé. Autrement dit, si vous dépassez 100, vous avez un problème, même si vous n'êtes pas officiellement diagnostiqué comme diabétique ni pré-diabétique. ne changez pas de mode de vie, vous finirez par être obligé de prendre de l'insuline. Et cela pose des problèmes.

Un des effets secondaires de l'insuline sur les personnes atteintes de diabète de type 2 est la prise de poids – ce qui est justement un des principaux facteurs du diabète de type 2. En effet, si l'insuline fait effectivement baisser la glycémie, il faut savoir que c'est en forçant vos cellules à avaler le glucose présent dans le sang. Le glucose est alors stocké dans les cellules sous forme de graisse. Plus vous prenez ces

médicaments, plus vos cellules s'engraissent, ce qui ne tarde pas à se voir sur votre balance et votre tour de taille.

Cet excès de poids augmente encore leur problème de glycémie. La réaction est alors habituellement d'augmenter la dose d'insuline, ce qui accroît encore le poids, et donc les problèmes de glycémie. Ces conséquences de l'insuline ont été constatées scientifiquement dans les années 70, à l'occasion d'une grande étude menée sur une longue période et qui a démontré que les participants qui prenaient de l'insuline ont gagné en moyenne 7 kilos.

## E. Médicaments contre le diabète : des risques connus depuis 40 ans

Une grande étude nommée ACCORD (Action to Control Cardiovascular Risk in Diabetes), sur les effets des médicaments contre le diabète a dû être interrompue brutalement en février 2008 parce qu'on s'est aperçu que les patients diabétiques qui prenaient le plus de médicaments pour diminuer leur glycémie avaient le plus fort risque d'infarctus, d'accident cardiovasculaire et de mort par maladie cardiaque.

Si vous prenez un traitement médicamenteux contre le diabète, ne l'interrompez surtout pas. D'ailleurs, le médicament le plus répandu, la metformine (Glucophage) offre un rapport bienfait/risque intéressant. C'est à l'origine une plante, la Galéga officinale, aux propriétés hypoglycémiantes (faisant baisser la glycémie) et diurétiques (provoquant le besoin d'uriner), connue depuis des siècles, mais développée comme médicament et brevetée dans les années 20.

À noter que la metformine réduit votre taux sanguin de vitamine B12. Si vous prenez de la metformine, pensez à prendre un complément de vitamine B12.

Mais il reste toujours fortement préférable d'entreprendre un traitement naturel contre le diabète de type 2. D'autant plus que le taux d'efficacité des traitements naturels est alors très élevé.



## 2. Si vous êtes diabétique ou pré-diabétique, voici de quoi reprendre espoir

**T**raiter le diabète de type 2 revient à augmenter votre sensibilité à l'insuline naturelle. Ces stratégies sont aussi très importantes pour les personnes qui ne fabriquent plus d'insuline, même si on ne sait malheureusement pas si cela permettra au pancréas de repartir normalement un jour.

### A. Exercice physique

**L'**activité physique est la base du traitement. Si vous n'aimez pas le sport, prenez le temps de sortir, marcher, bricoler, faire le ménage chez vous, jardiner, au strict minimum une heure par jour, et si possible deux heures ou plus. Allez faire vos courses à pied. Prenez l'escalier plutôt que l'ascenseur. Arrêtez la télévision et, si vous travaillez à un bureau, essayez de faire un maximum de choses debout (téléphoner, lire des documents...). Vous pouvez acheter chez Ikéa un bureau équipé de pieds télescopiques et d'un moteur électrique qui permet de l'élever à hauteur pour écrire ou taper à l'ordinateur debout. Cela vous permet de varier les positions pendant la journée et d'augmenter votre tension musculaire. Bien entendu l'idéal est de faire une activité sportive, pendant au moins 3 heures par semaine.

Chaque fois que vous bougez ou tendez un muscle, celui-ci brûle un peu de glucose, et c'est autant d'insuline en moins qui est nécessaire pour faire baisser votre glycémie. Votre taux moyen d'insuline dans le sang diminue, et votre corps retrouve peu à peu une sensibilité normale à l'insuline.

**Pompez !** Dans une étude récente, les chercheurs ont découvert que les exercices d'aérobic augmentent la sensibilité à l'insuline de 20 %. Quand des exercices de musculation (pompes,...) ont été ajoutés aux sessions d'aérobic, la sensibilité à l'insuline s'est améliorée de 77 % chez certaines personnes.

### B. Changez de régime alimentaire

**D**ans la plupart des cas, il est possible de retrouver la santé et éviter les graves complications du diabète. Alors que l'on croyait le diabète de type 2 irréversible, plusieurs études récentes ont montré que l'on peut en guérir en changeant de régime alimentaire. La première chose à faire, c'est de supprimer de votre alimentation les aliments riches en amidon jusqu'à ce que votre sucre sanguin ait baissé significativement. En effet, nous savons maintenant que ce type de mesure diététique peut améliorer considérablement votre état, voire vous débarrasser de la maladie.<sup>1, 2, 3, 4</sup> En pratique il s'agit d'un régime de type chasseur-cueilleur, sans produits céréaliers (pain et produits de panification, biscottes, viennoiseries, pizza, céréales du petit déjeuner, pâtes et assimilés, riz et dérivés), sans pommes de terre (lire encadré p. 7), remplacés par des légumes, des fruits (banane et raisin avec parcimonie car leur charge glycémique est élevée), des noix. Chacun de ces groupes d'aliments est bénéfique.

Certains végétaux alimentaires présentent une légère action hypoglycémiante en pratique quotidienne et peuvent donc être consommés sans arrière-pensée en cas de diabète. Alors, usez et abusez des carottes, des haricots, des asperges, des aubergines, du brocoli<sup>1</sup>, du céleri en branches, des champignons, de la chicorée, des choux en général, du concombre, du cornichon, des courgettes, du cresson, des endives, des épinards, des navets, du radis et même des topinambours.

Les noix sont incontournables : dans une étude très récente, le remplacement des céréales et féculents par des noix de tous types (non salées non grillées) a nettement amélioré la glycémie<sup>2</sup>. Pour être efficace, ce régime doit être peu calorique. Des chercheurs de l'Université de Newcastle, au Royaume-Uni ont suivi récemment des diabétiques âgés en moyenne de 50 ans. Durant 8 semaines, les participants ont consommé seulement 600 calories (kcal) par jour, sans le moindre amidon. Résultats : la glycémie à jeun et après un repas est peu à peu redevenue normale et le pancréas a retrouvé ses capacités normales de production d'insuline. La totalité des symptômes a disparu durablement : 3 mois après la fin de la restriction alimentaire, 64 % des participants ne présentaient toujours aucun symptôme de la maladie. Il s'agit là d'un niveau de calories très bas, mais on peut penser qu'un régime un peu moins restrictif aura les mêmes effets. Le régime peut être complété avec du poisson, des coquillages, des crustacés, de la viande. Un peu de fromage est autorisé, mais ni lait ni yaourt car ces aliments stimulent fortement l'insuline.

Que faut-il boire ? En dehors de l'eau, privilégier le thé noir et le thé vert, les tisanes, ainsi que le café, car ils apportent des flavonoïdes antioxydants. Le vin rouge renferme des polyphénols qui ont le même mode d'action que les médica-

ments donnés dans le diabète pour contrôler la glycémie. Les chercheurs qui ont fait cette découverte estiment qu'un petit verre de vin rouge quotidien serait aussi efficace qu'un médicament (la modération est indispensable, car trop d'alcool, au contraire, aggrave la maladie)<sup>3</sup>.

## Ce qui se passe dans votre corps quand vous mangez céréales et pommes de terre

Beaucoup de spécialistes continuent de croire que des aliments comme le pain ou les pommes de terre sont des sucres « lents » qui libèrent graduellement leur énergie. Rien n'est plus faux. Ces aliments ont en général une charge glycémique élevée, c'est-à-dire qu'ils libèrent une quantité importante de glucose (sucre pur) dans le sang dans un laps de temps court. Au total, plus de la moitié des calories d'un régime alimentaire type sont apportées par des aliments qui sont tout sauf des sucres « lents ». Tous ces aliments nous submergent de leur glucose. Pour acheminer ce sucre sanguin anormalement élevé dans les cellules, le pancréas sécrète de l'insuline en proportion, c'est-à-dire beaucoup trop d'insuline !

Si vous suivez un régime de ce type pendant trente ou quarante ans et que vous êtes sédentaire, ce qui est le cas de la majorité de la population, le système finit par s'engraver, tout simplement parce que nous ne sommes pas génétiquement équipés pour faire face à ce sucre sanguin. Les cellules finissent par résister aux instructions de l'insuline. Le pancréas réagit en produisant encore plus d'insuline pour faire passer le sucre dans les cellules. Puis il finit par s'épuiser et ne produit plus assez d'insuline : le sucre sanguin reste durablement élevé, c'est le diabète. Dix ans après le début d'un diabète, la moitié des malades ont besoin d'un traitement par l'insuline.

1. Z Bahadoran, P Mirmiran, F Hosseiniapanah, M Hedayati, S Hosseiniapanah-Niazi and F Azizi; Broccoli sprouts reduce oxidative stress in type 2 diabetes: a randomized double-blind clinical trial. *European Journal of Clinical Nutrition*, (11 May 2011) | doi:10.1038/ejcn.2011.59.

2. Jenkins DJ, Kendall CW, Banach MS, Srichaikul K, Vidgen E, Mitchell S, Parker T, Nishi S, Bashyam B, de Souza R, Ireland C, Josse RG. Nuts as a replacement for carbohydrates in the diabetic diet. *Diabetes Care*. 2011 Aug;34(8):1706-11. Epub 2011 Jun 29. PubMed PMID: 21715526; PubMed Central PMCID: PMC3142027.

3. Zoechling A, Liebner F, Jungbauer A. Red wine: A source of potent ligands for peroxisome proliferator-activated receptor. *Food Funct*. 2011 Jan 11;2(1):28-38. Epub 2010 Nov 19. PubMed PMID: 21773583.

# Surveillez la charge glycémique de votre alimentation

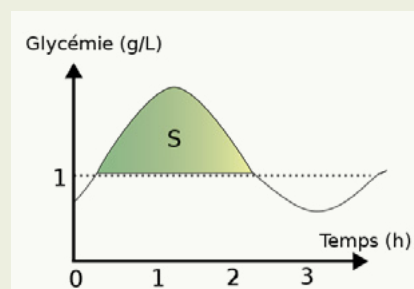
Pour aider les diabétiques à choisir leurs aliments, des nutritionnistes ont mis au point le concept d'index glycémique.

## Qu'est que l'index glycémique ?

L'index glycémique (IG) évalue le pouvoir glycémiant des aliments. C'est l'intensité avec laquelle un aliment augmente le taux de sucre sanguin.

Pour calculer l'index glycémique, on fait appel à un groupe de participants à jeun.

D'abord, on donne à chacun 50 g de glucose puis on mesure sur 2 heures la variation de leur taux de sucre sanguin au dessus de la valeur normale : 1 g de glucose par litre de sang. On peut alors tracer une courbe qui ressemble à cela :



Pour chacun on calcule la surface d'élévation sous la courbe au dessus de 1 g/L. Puis on fait la moyenne pour tous les participants.

C'est la valeur de référence qui détermine l'effet d'un sucre pur sur la glycémie dans le temps.

Il faut savoir en effet que la vitesse d'absorption du sucre varie selon les gens. De toutes récentes recherches scientifiques indiquent que cela dépend notamment du microbiote intestinal, les bactéries qui vivent dans votre intestin.

Ensuite, on prend une nouvelle mesure en donnant aux participants une portion de 50 g de glucides de l'aliment considéré (ex. : banane). On trace la courbe d'évolution du taux de sucre sanguin pour la banane, puis la surface sous la courbe.

Ensuite on divise la surface banane par la surface de référence (glucose), puis on multiplie par 100. Cela donne des valeurs de 0 à 100.

## 3 classes d'IG

L'index glycémique permet de définir 3 classes d'aliments :

**Aliments à indice glycémique élevé, supérieur à 70**

*Glucose (100), frites (82), pain de mie blanc (70), corn Flakes (77)*

**Aliments à indice glycémique moyen, entre 55 et 70**

*Melon (67), cerise (63), riz blanc (64), sucre blanc (68)*

**Aliments à indice glycémique faible, inférieur à 55**

*Banane (52), pomme (38), patate douce (46), nutella (25), fructose (10)*

L'index glycémique varie selon la cuisson des aliments :

- IG 47 pour la carotte cuite, mais IG 16 pour la carotte crue !
- IG 95 pour la pomme de terre au four, IG 82 pour la frite, IG 78 si bouillie sans la peau, IG 65 à la vapeur avec la peau. De même les pâtes al dente ont un IG plus bas que celles plus cuites.

## Attention à la méthode

Partout dans le monde, des scientifiques ont mobilisé des panels de participants pour établir les IG des aliments courants. Chaque tableau IG vous donnera des résultats différents pour un même aliment.



Pour faire simple, mieux vaut ne pas comparer les tableaux IG entre eux. La banque d'index glycémiques Montignac est pratique à utiliser. Si vous préférez un tableau simplifié, consultez celui de Jenny Brand-Miller.

Enfin, ne vous fiez pas uniquement à l'index glycémique des aliments car il change aussi selon la présence des autres composants non glucidiques. Par exemple, si le Nutella a un IG bas alors qu'il est bourré de sucre, c'est parce qu'il est aussi très riche en graisses, qui ralentissent le passage du sucre dans le sang.

## Que disent les études ?

Malgré cela, pratiquer durant 6 mois un régime à IG bas est plus efficace contre le diabète de type 2 qu'un régime riche en céréales et en fibres <sup>4</sup>.

Une étude américaine a suivi 40 diabétiques (de type 2) pendant un an. Le régime à IG bas leur a permis de stabiliser leur taux de sucre sanguin avec moins de médicaments qu'avant <sup>5</sup>.

Chez les prédiabétiques, le régime IG a montré dans deux essais cliniques sa capacité à éloigner la perspective d'un diabète de type 2 <sup>6,7</sup>.

De nombreuses associations recommandent le régime IG pour les diabétiques<sup>8</sup> : OMS, associations pour la recherche sur le diabète (Europe, Canada, Australie).

4. Effect of a low-glycemic index or a high-cereal fiber diet on type 2 diabetes: a randomized trial. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19088352>

5. A randomized clinical trial comparing low-glycemic index versus ADA dietary education among individuals with type 2 diabetes. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18070658>

6. A low-glycemic index diet combined with exercise reduces insulin resistance, postprandial hyperinsulinemia, and glucose-dependent insulinotropic polypeptide responses in obese, prediabetic humans. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20980494>

7. Effects of a low-insulin-response, energy-restricted diet on weight loss and plasma insulin concentrations in hyperinsulinemic obese females. <http://ajcn.nutrition.org/content/60/1/48.abstract>

8. Anderson JW, Randles KM, Kendall CW et al. "Carbohydrate and fiber recommendations for individuals with diabetes: a quantitative assessment and meta-analysis of the evidence." *J Am Coll Nutr.* 2004 Feb;23(1):5-17.

## Mieux que l'index glycémique

Il est déroutant de savoir que le Nutella (IG 25) et les Snickers (IG 41) s'en sortent avec un index glycémique très bas... Surtout quand la pastèque a un IG de 80 ! Mais vous auriez raison de suivre votre intuition et de conseiller à votre ami diabétique la pastèque. Il faut garder en tête que l'IG compare des portions équivalentes de glucides. Et non 50 g de pastèque contre 50 g de Snickers... Vous devrez manger des montagnes de pastèque pour obtenir la quantité de glucides d'un Snickers.

C'est pour refléter cette réalité que l'on a inventé le concept de charge glycémique : index glycémique multiplié par la quantité de glucides consommée, le tout divisé par 100.

## 3 classes de charge glycémique

La charge glycémique se divise elle-aussi en 3 classes :

### Charge glycémique élevée, supérieure à 20

105 g de pain de seigle foncé (29), un bol de 50 g de Corn flakes (33), 33 cl de Coca-Cola (24)

### Charge glycémique modérée, entre 11 et 19

200 g de lentilles (12), 2 cuillerées à soupe de confiture (15,4), une grappe de raisin de 200 g (18,2)

### Charge glycémique basse, inférieure à 10

25 cl de bière (8,5), 200 g de petits pois en conserve (8), 1 barre de chocolat de 25 g (6,4)

Penser la charge glycémique nous rappelle que même les aliments à IG bas doivent être mangés en quantités raisonnables pour éviter de prendre du poids.

# 3. Des compléments alimentaires à considérer

## A. Vitamines et minéraux

**D**e très nombreux diabétiques manquent de vitamines et de minéraux, notamment parce que leur métabolisme est perturbé au cours de la maladie :

- Des déficits en potassium, magnésium, zinc et chrome peuvent rendre plus difficile le contrôle de la glycémie ;
- Un déficit en zinc peut rendre plus sujet aux infections ;
- Les diabétiques ont aussi des difficultés à utiliser la vitamine C parce que vitamine C et sucre ont en commun les mêmes transporteurs cellulaires et que le sucre sanguin entre en compétition avec la vitamine C pour l'accès à la cellule. Ainsi, un excès de sucre sanguin peut conduire à un déficit en vitamine C ;
- La vitamine B6 est elle aussi trop souvent basse chez les diabétiques.

Une étude en double-aveugle de 2003 a montré que les diabétiques qui reçoivent un supplément de vitamines et minéraux (apportant une à quatre fois les apports conseillés aux États-Unis) souffrent moins d'infections que les patients qui prennent un placebo<sup>9</sup>.

Par ailleurs, un supplément de vitamines et minéraux peut réduire le stress oxydant, la pression artérielle et préserver le bon fonctionnement des reins<sup>10</sup>.

Veillez à votre taux de vitamine D : prenez régulièrement le soleil, sur la plus grande partie possible de votre corps, car c'est de loin la meilleure façon de fabriquer de la vitamine D, en grande quantité et sans aucun risque puisque votre corps régule lui-même sa production. Vous exposer au soleil peut vous apporter en toute sécurité 20 000 UI de vitamine D par jour ! (les « recommandations officielles » sont de 200 UI de vitamine D par jour, ce qui montre une nouvelle fois le complet décalage de nos autorités sanitaires avec les connaissances scientifiques actuelles).

Si vous ne pouvez pas vous exposer, il est indispensable de prendre un complément de vitamine D3 quotidien, au strict minimum d'octobre à avril. À noter que si la vitamine D aide les personnes diabétiques à réguler leur taux de sucre, cette recommandation vaut aussi pour chacun d'entre nous, malade ou en bonne santé, tant la vitamine D a de bienfaits sur la santé et contre pratiquement toutes les maladies. Veillez à maintenir ainsi toujours votre taux de vitamine D à 50 ng/mL au minimum. Pour atteindre ce taux avec un complément alimentaire il faut prendre en moyenne 4 000 UI par jour.

## B. Le magnésium

Les diabétiques, en particulier ceux qui souffrent de glycosurie (sucre dans les urines), manquent fréquemment de magnésium. Un déficit en magnésium peut conforter une résis-

9. Barringer TA : Effect of a multivitamin and mineral supplement on infection and quality of life. A randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Ann Intern Med* 2003;(138) : 365-371.

10. Farvid MS : Comparison of the effects of vitamins and/or

mineral supplementation on glomerular and tubular dysfunction in type 2 diabetes. *Diabetes Care*. 2005;28(10):2458-64.

tance à l'insuline, ce qui est à l'origine d'un véritable cercle vicieux. Une étude a aussi montré que le manque de magnésium augmente le risque d'ulcère de jambe<sup>11</sup>. Des études ont examiné le rôle de suppléments de magnésium chez les malades. Surtout lorsqu'un déficit existe, le magnésium aide à normaliser la tension artérielle<sup>12</sup>. Il améliore la sensibilité à l'insuline<sup>13</sup>, aide à prévenir les neuropathies, les rétinopathies, les thromboses, mais aussi réduire la réactivité au stress et probablement aussi la susceptibilité aux radicaux libres.

Notre avis : un supplément de magnésium, soit 300 à 600 mg par jour est conseillé.

## C. Le chrome

Le métabolisme du chrome est perturbé chez les diabétiques ; leur niveau de chrome plasmatique est de 33 à plus de 50 % plus bas que celui de personnes en bonne santé. Des études montrent l'intérêt des suppléments de chrome pour améliorer la sensibilité à l'insuline dans le pré-diabète, le diabète<sup>14</sup>, mais toutes ne sont pas positives.

Notre avis : les études positives ont souvent utilisé du picolinate de chrome à la dose minimum de 400 Ug/jour pendant au moins deux mois. À prendre avec l'accord du médecin qui doit évaluer par des analyses biologiques régulières l'efficacité ou non du supplément (sur la glycémie, l'hémoglobine glyquée).

## D. L'acide lipoïque

Antioxydant puissant, l'acide lipoïque affecte de façon positive le contrôle de la glycémie et la prévention des complications (maladies cardiovasculaires, rénales, troubles vasculaires). L'acide lipoïque est surtout intéressant pour prévenir et traiter les neuropathies du diabète<sup>15</sup>. Un supplément d'acide lipoïque par voie intraveineuse (3 semaines) réduit de manière significative les principaux symptômes de neuropathie, et des compléments par voie orale apportent des améliorations sensibles, y compris sur le plan cardiaque. Il semble que l'amélioration soit plus marquée lorsque le diabète est apparu récemment et que les symptômes sont modérés.

Notre avis : les études sur la neuropathie ont été conduites avec des doses allant de 600 à 1800 mg/jour. Des doses plus faibles, de l'ordre de 200 à 400 mg/jour pourraient apporter des bénéfices, sans certitude.

## E. La L-carnitine

La carnitine diminue le niveau de sucre sanguin et le niveau de HbA1c, augmente la sensibilité à l'insuline<sup>16</sup>, améliore les patients diabétiques atteints de neuropathies<sup>17</sup>, et pourrait selon des travaux préliminaires prévenir certaines formes d'insuffisance cardiaque dans le diabète. Notre avis : Privilégier la forme classique de L-carnitine à la forme acétylée. La forme classique étant moins chère et aussi efficace. Les doses de L-carnitine utilisées dans les études vont de 500 à 1000 mg/jour. Les doses les plus élevées semblent efficaces dans les neuropathies.

11. Rodriguez-Moran M : Low serum magnesium levels and foot ulcers in subjects with type 2 diabetes. Arch Med Res. 2001 Jul-Aug;32(4):300-3.

12. Yokota K : Clinical efficacy of magnesium supplementation in patients with type 2 diabetes. J Am Coll Nutr. 2004 Oct; 23(5):506S-509S.

13. Rodriguez-Moran M : Oral magnesium supplementation improves insulin sensitivity and metabolic control in type 2 diabetic subjects: a randomized double-blind controlled trial. Diabetes Care. 2003 Apr;26(4):1147-52.

14. 17 : Racek J : Influence of Chromium-Enriched Yeast on Blood Glucose and Insulin Variables, Blood Lipids, and Markers of Oxidative Stress in Subjects with Type 2 Diabetes Mellitus. Biol Trace Elem Res. 2006 Mar;109(3):215-230.

15. Ziegler D : Thioctic acid for patients with symptomatic diabetic polyneuropathy: a critical review. Treat Endocrinol. 2004;3(3):173-89.

16. Mingrone G. Carnitine in type 2 diabetes. Ann N Y Acad Sci. 2004 Nov;1033:99-107. Review.

17. Sima A : Acetyl-L-Carnitine Improves Pain, Nerve Regeneration, and Vibratory Perception in Patients With Chronic Diabetic Neuropathy. Diabetes Care 2005 ; 28:89-94.

## Resvératrol : votre allié contre le diabète

Présent dans les cacahuètes, les raisins noirs, le cacao et les myrtilles, le resvératrol donne un coup de pouce pour vaincre le diabète de type 2, l'obésité, et l'excès de cholestérol.

### Une efficacité démontrée

Plus de 10 études sur l'homme ont démontré que le resvératrol était efficace sur les personnes diabétiques, en surpoids ou souffrant d'hypertension.<sup>1, 2, 3</sup>

Le resvératrol rétablit la glycémie sanguine. Son action complète celle des médicaments classiques. Une étude a été menée par un groupe de chercheurs de l'INSERM, de l'INRA, de l'Université de Toulouse et de Toronto. Ils ont montré que le resvératrol relance l'activité des mitochondries, ce qui accroît la sensibilité à l'insuline<sup>4</sup>.

Le resvératrol favorise la perte de graisses corporelles... et diminue les niveaux de cholestérol et de triglycérides. Par ailleurs, il réduit les niveaux de différents marqueurs du risque de maladies cardiovasculaires, ce qui est particulièrement important avec le dia-

bète.<sup>5, 6, 7, 8, 9</sup> Il agit également sur les intestins en diminuant l'inflammation et en restaurant la flore intestinale, c'est un prébiotique. Ce double impact permet de corriger les problèmes à l'origine du diabète et de l'obésité.

Le Dr Schrauwen et son équipe de chercheurs de l'université de Maastricht ont montré en 2011 que le resvératrol mime l'effet d'un régime pauvre en calories<sup>10</sup>. Cela facilite la perte de poids. Là où le resvératrol est une excellente solution, c'est pour les personnes qui ne peuvent pas avoir d'activité physique : handicap physique, maladie cardiaque, problème neurologique... et qui, trop souvent, souffrent aussi de surpoids, ou de diabète.

1. P. Brasnyó, G. A. Molnár, M. Mohás, et al., "Resveratrol improves insulin sensitivity, reduces oxidative stress and activates the Akt pathway in type 2 diabetic patients," British Journal of Nutrition, vol. 106, no. 3, pp. 383–389, 2011.

2. Sahebkar A. Effects of resveratrol supplementation on plasma lipids: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Nutr Rev. 2013 Dec;71(12):822-35.

3. E. Séré, R. Burcelin, J.-F. Savouret, Resveratrol as a Therapeutic Supplement : a Way to Prevent Type 2 Diabetes?, Médecine des maladies Métaboliques, Novembre 2009, Vol. 3, N°5

4. Thi-Mai Anh Dao, Eric Séré, Resveratrol Increases Glucose Induced GLP-1 Secretion in Mice: A Mechanism which Contributes to the Glycemic Control PlosOne Vol 6 Issue 6 – June 2011

5. Dash S, et al., High-dose resveratrol treatment for 2 weeks inhibits intestinal and hepatic lipoprotein production in overweight/obese men, Arterioscler Thromb Vasc Biol. 2013 Dec;33(12):2895-901. doi: 10.1161/ATVBAHA.113.302342. Epub 2013 Sep 26.

6. Bo S, et al., Curr Med Chem. 2013;20(10):1323-31, Anti-inflammatory and antioxidant effects of resveratrol in healthy smokers a randomized, double-blind, placebo-controlled, cross-over trial.

7. Schrauwen P. et al., Calorie restriction-like effects of 30 days of resveratrol supplementation on energy metabolism and metabolic profile in obese humans, Cell Metab. 2011 Nov 2;14(5):612-22. doi: 10.1016/j.cmet.2011.10.002.

8. Crandall JP, Oram V, Trandafirescu G, Reid M, Kishore P, Hawkins M, Cohen HW, Barzilai N. Pilot study of resveratrol in older adults with impaired glucose tolerance. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2012 Dec;67(12):1307-12.

9. Bhatt JK, Thomas S, Nanjan MJ. Resveratrol supplementation improves glycemic control in type 2 diabetes mellitus. Nutr Res. 2012 Jul;32(7):537-41.

10. Schrauwen P. et al., Calorie restriction-like effects of 30 days of resveratrol supplementation on energy metabolism and metabolic profile in obese humans, Cell Metab. 2011 Nov 2;14(5):612-22. doi: 10.1016/j.cmet.2011.10.002.

# 4. Les végétaux au secours du diabète !

**I**l existe environ 1200 plantes répertoriées à travers le monde dont les effets sont jugés bénéfiques dans la maladie diabétique. Si leur usage relève de pratiques traditionnelles ou empiriques, une bonne quinzaine d'entre elles ont bénéficié d'études confirmant scientifiquement leur action sur la maladie diabétique. Bonne nouvelle, nombre de ces ressources végétales antidiabétiques peuvent se trouver déjà dans le placard de votre cuisine en tant qu'épices. Pour ceux que la saveur épicée pourrait rebuter, une équivalence en gélules existe dans le commerce pour tous ces condiments alimentaires. L'autre avantage de la présentation en gélule étant de pouvoir disposer d'une dose reproductible et contrôlable de matière première.

## A. Pourquoi certaines plantes peuvent-elles renverser le processus diabétique lui-même ?

**P**our le diabète de type 1 (appelé aussi diabète insulino-dépendant), des plantes ont montré expérimentalement in vitro, et sur des modèles animaux, que le défaut (ou l'arrêt) de sécrétion d'insuline par le pancréas (phénomène supposé conventionnellement irréversible !) peut faire l'objet d'une réactivation de la sécrétion ou d'une stimulation de la régénération cellulaire du pancréas (cellules bêta de Langerhans). Leur prise régulière a montré des améliorations très significatives de la glycémie. C'est le cas de la cannelle de Ceylan, du ginseng américain, de la berbérine,

du melon amer et du curcuma, pour ne parler que d'eux. Pour le diabète de type 2 (dit gras, ou diabète insulino-indépendant), il est intéressant de constater que des plantes bien ciblées peuvent aussi diminuer la résistance à l'insuline, autrement dit améliorer la sensibilité de nos cellules à l'insuline. Les graines de cumin noir, les racines de ginseng rouge de Corée ainsi que la cannelle de Ceylan y pourvoiront et l'ont démontré également dans nombre d'études. Enfin, quel que soit le type de diabète, il convient de prévenir ses terribles complications. C'est l'énorme l'avantage des plantes proposées qui contiennent des composés phénoliques... de puissants alliés antiglycation !

## B. 5 plantes fantastiques à placer d'urgence dans votre placard !

**L**es plantes présentées ici n'interagissent pas directement avec les médicaments antidiabétiques, mais attention, une certaine baisse attendue de la glycémie peut nécessiter des ajustements de la dose des médicaments oraux ou injectables pour éviter les hypoglycémies (trop peu de sucre dans le sang) facteurs de malaise.

Ces plantes ont été justement choisies car leur mode d'action est progressif, permettant des adaptations pouvant être réalisées par le patient diabétique, surtout quand il a l'habitude de pratiquer l'autocontrôle quotidien de sa glycémie et de son traitement conventionnel.



## Fiche d'identité

## CANNELLE DE CEYLAN

**Provenance :**

Ceylan

**Botanique** (genre, espèce, famille) : *Cinnamomum zeylanicum*, Lauracées

**Partie utilisée :** écorce

**Principes actifs principaux :** polyphénols (OPC), huile essentielle

L'usage médicinal de la cannelle remonte aux temps les plus anciens. Les Romains la popularisèrent grâce à ses qualités de conservation et d'aromatisation des denrées alimentaires périssables. Le cannelier est un petit arbre dont l'écorce de ses branches, une fois séchée, s'enroule en de petits cylindres constituant la matière première et pouvant être réduite en poudre. Pour des raisons de composition optimale, il faut préférer la vraie cannelle de Ceylan et éviter l'emploi de la cannelle de Chine, d'Indonésie ou du Vietnam. Dans les études, la cannelle améliore la glycémie à jeun et après les repas, augmente la sensibilité à l'insuline (diminue l'insulinorésistance), diminue l'hémoglobine glyquée et protège les reins des lésions vasculaires diabétiques. Cerise sur le gâteau, elle réduit l'hypertension artérielle et les mauvais profils lipidiques de tout diabétique. Pour toutes ces raisons, la cannelle est à recommander pour tout type de diabète et pour prévenir ses complications. La cannelle de Ceylan se prend à raison de ½ cuillère à café de poudre répartie en 2 à 3 prises quotidiennes. L'écorce, ou sa poudre, peut être utilisée pour relever vos plats sucrés et salés ou pour aromatiser vos boissons chaudes avec ses notes caractéristiques : tonique, chaude et vanillée. Attention ! L'huile essentielle de cannelle, très concentrée en principes aromatiques, ne présente ni la même composition ni les mêmes effets que la poudre d'écorce et ne sera donc pas indiquée particulièrement.

## Fiche d'identité

## CURCUMA

**Provenance :** Inde, Asie du Sud-Est, Indonésie, Afrique



**Botanique** (genre, espèce, famille) : *Curcuma longa*, Gingibéracées

**Partie utilisée :** rhizome

**Principes actifs principaux :** pigments : curcuminoïdes, composés aromatiques

Connu depuis les Assyriens comme teinture, le curcuma est un remède appartenant à la médecine ayurvédique indienne. C'est une épice d'un jaune intense qui est à la base de célèbres préparations condimentaires comme le curry, le chutney, le Colombo ou même le massala. De sa tige souterraine globuleuse, le rhizome, on extrait une poudre dont l'utilisation traditionnelle était initialement réservée au traitement des troubles de la digestion et des rhumatismes. En Inde, le curcuma est déjà employé depuis longtemps pour lutter contre le diabète. De récentes études accréditent son emploi dans le diabète de type 1 pour stimuler la sécrétion d'insuline dans le pancréas, et même pour prévenir très efficacement le diabète de type 2 chez des individus prédisposés (état de surpoids et d'obésité par exemple). Le curcuma se prend en poudre de rhizome séché : soit ½ cuillère à café à 1 cuillère à café par jour (environ 60 mg à 200 mg de curcuminoïdes). En cas de résistance, les doses peuvent être majorées par l'emploi d'extrait normalisé de curcuminoïdes : soit 200 mg à 400 mg de curcuminoïdes, 3 fois par jour (extraits normalisés à 95 %).

N.B : le poivre noir augmente considérablement et avantageusement l'absorption intestinale de curcuminoïdes. N'hésitez pas à l'associer. Parmi les précautions d'usage, on évitera le curcuma chez les personnes sous anticoagulants car il existe un risque théorique de favoriser le saignement.

## Fiche d'identité

**GINGEMBRE**

**Provenance :** Asie, Afrique, Caraïbe, Brésil, Inde

**Botanique** (genre, espèce, famille) : *Zingiber officinale*, Gingibéracées

**Partie utilisée :** rhizome

**Principes actifs principaux :** composés phénoliques et aromatiques

En médecine indo-asiatique, le gingembre est une plante condimentaire et médicinale utilisée depuis plus de 3000 ans. Cette épice orientale entraine dans la composition des techniques de momification dans l'Égypte antique. Sa diffusion dans toute l'Europe à partir de l'Empire romain s'est produite dès le 1er siècle, et auparavant vraisemblablement grâce aux Phéniciens. De nombreuses études dans des revues de référence apportent des preuves solides de l'intérêt du gingembre dans le diabète. Qu'il s'agisse de la glycémie à jeun ou après les repas, de l'hémoglobine glyquée (HbA1c), du taux de fructosamine, de la résistance à l'insuline et des marqueurs de l'inflammation, le gingembre améliore significativement tous ces paramètres en deux à trois mois seulement de prise quotidienne. À tel point que des études publiées récemment dans une revue de référence, « Diabetes care », estiment que le curcuma et le gingembre viennent de prouver leur efficacité à 100 % dans la prévention chez les prédiabétiques et pour les complications du diabète. Les doses de gingembre préconisées en prise quotidienne sont de 1,6 à 3 grammes de poudre de rhizome. Par principe, on évitera simplement le gingembre en cas de crise de colique biliaire (calculs de la vésicule biliaire).



## Fiche d'identité

**GINSENG**

**Provenance :** Amérique du Nord, Chine, Corée, Japon...

**Botanique** (genre, espèce, famille) : *Zingiber officinale*, Gingibéracées

**Partie utilisée :** racine, radicule

**Principes actifs principaux :** ginsénosides, Polysaccharides

Le Panax ginseng, littéralement "panacée", est probablement la plante médicinale la plus renommée d'Asie depuis 2000 ans. Cette herbacée vivace de la famille du lierre possède une racine, partie essentiellement utilisée à des fins médicinales une fois à maturité, vers 7 ans d'âge. L'appellation rouge ou blanche provient d'une différence de préparation des racines : étuvage et séchage pour la première, lavage et séchage pour la seconde. Des études récentes montrent que le ginseng américain augmente la production d'insuline et réduit la destruction des cellules bêta du pancréas, ce qui est remarquable en cas de diabète de type 1 dépendant de l'insuline. En cas de diabète de type 2, le ginseng rouge coréen et le ginseng américain ont révélé dans plusieurs études cliniques leur capacité à améliorer la glycémie postprandiale, c'est-à-dire le taux de sucre dans le sang après avoir mangé. Quel que soit le ginseng, la dose de 3 grammes semble être la dose maximale à utiliser. Au-delà, les résultats ne sont pas meilleurs. La prise de ginseng se fera plutôt le matin et le midi, avant le repas. Concernant les précautions d'usage, le ginseng reste contre-indiqué chez l'enfant, la femme enceinte, la femme allaitante, et chez la personne souffrant d'un cancer hormonodépendant du fait de l'action hormonale de type oestrogénique possible du ginseng. De même, on évitera le ginseng en cas de diarrhées, d'hypertension artérielle, de dépression, ou d'état nerveux avec insomnie.



Fiche d'identité

## CUMIN NOIR

### Provenance :

Méditerranée, Asie occidentale

### Botanique (genre,

espèce, famille) : *Nigella sativa*, Renonculacées

### Partie utilisée : graines

### Principes actifs principaux : saponosides, composés aromatiques et phénoliques

Connu depuis la haute Antiquité, le cumin noir piquant et poivré servait d'assaisonnement et accessoirement de plante médicinale. De Babylone aux civilisations gréco-romaines, sa graine était utilisée pour ses vertus gustatives, anti-infectieuses et revitalisantes. Le potentiel antidiabétique des graines de cumin noir, utilisées comme complément au traitement médicamenteux de référence, a été confirmé. Ainsi, des études récentes ont montré chez des diabétiques des améliorations significatives sur leur glycémie et de nombreux marqueurs biologiques du diabète au bout de trois mois seulement. Les doses efficaces moyennes préconisées sont de 2 grammes de poudre de graine par jour. Aucune interaction médicamenteuse (ni d'effet indésirable) n'a été rapportée à ce jour.



## La plante qui fait trembler l'industrie pharmaceutique

La berbérine n'est pas à proprement parler une plante mais un principe actif de la famille biochimique des alcaloïdes qui a actuellement le vent en poupe dans la vente des compléments alimentaires. Cette substance est extraite principalement des baies de l'épinette vinette (*Berberis vulgaris*) ou du coptide chinois (*Coptis chinensis*). Douée de plusieurs vertus, certaines études objectivent clairement son action antidiabétique par l'amélioration de la glycémie, parfois supérieure à un médicament antidiabétique de référence (metformine), et par sa capacité à stimuler les cellules bêta de Langerhans productrices d'insuline. Elle représente à ce titre un espoir aussi bien dans la prise en charge du diabète de type 1 que de type 2. Plusieurs chercheurs américains et chinois ont pu observer et conclure que la berbérine représente une solide alternative à la metformine dans le traitement du diabète de type 2<sup>1</sup> : une étude récente synthétisant les résultats de 14 études d'intervention, dans lesquelles différents groupes de recherche avaient comparé l'efficacité de la berbérine à un placebo ou directement à la metformine, a conclu qu'elle agit de façon au moins égale sur la régulation du taux de sucre dans le sang<sup>2</sup>. La berbérine peut toutefois interférer avec le métabolisme du foie et son action sur le long terme mérite d'être étudiée davantage. Pour l'instant, c'est substance d'origine végétale prometteuse qui doit être utilisée sous surveillance médicale, surtout en cas de traitement médicamenteux associé.

1. Jun Yin, Huili Xing, and Jianping Ye. Efficacy of Berberine in Patients with Type 2 Diabetes. *Metabolism*. May 2008; 57(5): 712-717.

2. Hui Dong, Nan Wang, Li Zhao, and Fuer Lu. Berberine in the Treatment of Type 2 Diabetes Mellitus: A Systemic Review and Meta-Analysis. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, vol. 2012, Article ID 591654, 12 pages, 2012.

# 5. Ce que vous devez savoir si vous prenez des médicaments sur ordonnance contre le diabète

**L**orsque vous avez une forme avancée de diabète, il est souvent indispensable de prendre des médicaments. Les deux médicaments les plus communément prescrits contre le diabète sont le Glucophage (biguanide) et l'Avandia (rosiglitazone) mais ce dernier vient d'être retiré du marché européen (le 1er novembre 2010) par son fabricant GlaxoSmithKline suite à une recommandation de l'AME (agence européenne des médicaments) à cause du risque accru de maladies cardio-vasculaires. Ces deux médicaments risquent cependant également de causer des dommages au foie.

Une bonne manière de protéger le foie est de prendre 140 mg à 210 mg, trois fois par jour d'extrait de graines de chardon-Marie (*Silybum marianum*). Il s'agit d'une plante qui était déjà utilisée par les Grecs pour traiter les troubles hépatiques, et qui contient de la silymarine, dont les vertus thérapeutiques ont été reconnues par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS).

## Anti-oxydants

L'hyperglycémie est indirectement génératrice de radicaux libres. Par conséquent, votre organisme a un besoin renforcé en micronutriments antioxydants, qu'il consomme en quantité supérieure. Le thé vert possède des propriétés très intéressantes car il est à la fois antioxydant et antiglycation. Pour pallier le déficit probable en vitamines C, E, en sélénium, zinc et caroténoïdes, flavonoïdes, consommez des fruits et légumes qui en sont pourvus : brocoli, citron, kiwi, luzerne, persil, noix, huile de germe de blé, céréales complètes, ail, algues, huîtres, carotte, aubergine, betterave rouge, ananas, banane... Il se peut cependant que la prise de ces micronutriments sous forme de compléments nutritionnels soit incontournable.

Des compléments alimentaires de plus en plus nombreux et ciblés sont développés par des fabricants très sérieux. Efficaces et généralement très sûrs, contrairement aux médicaments chimiques sur ordonnance, ils représentent une alternative qu'il faut absolument considérer.

*Les dossiers de Jean-Marc Dupuis et son équipe*

### **Dossier spécial :**

Diabète, les solutions naturelles qui marchent !

**Directeur de la publication :** Vincent Laarman

Dossier réalisé par la rédaction de Santé Nature Innovation à partir d'articles d'Eric Müller, Jean-Marc Dupuis, Thierry Souccar, Dr Franck Gigon et Emilie Olag

Santé Nature Innovation - SNI Éditions SA

Adresse : Am Bach 3, 6072 Sachseln – Suisse

Registre journalier No 4835 du 16 octobre 2013

CH-217-3553876-1

Capital : 100.000 CHF