

LE JOURNAL

N° 29

de la Nutrition

100 % INNOVANT | 100 % BASÉ SUR LA SCIENCE | 100 % INDÉPENDANT

LE BON CHOIX

Les meilleurs compléments pour les cheveux

DOSSIER

7 raisons d'adopter un régime à index glycémique bas

COUPLE

Comment trouver le partenaire idéal

NUTRITION

Immunité, minceur : les vertus du maté

ENQUÊTE

Shiitake, un usage millénaire

PRENEZ 5 ANS D'AVANCE AVEC LANUTRITION.FR

Édition Abonnés
Janvier 2023

Prix : 4,90 €



Édito

La nouvelle jeunesse de l'index glycémique

Pour démarrer 2023 du bon pied, nous vous proposons un grand dossier sur l'index glycémique (IG), une notion révolutionnaire née au début des années 1980 et qui trouve toute sa place dans la nutrition du 21^e siècle. L'IG transforme notre façon de voir les glucides car il cible leur impact sur notre organisme. Il transforme aussi notre manière de consommer : privilégier les aliments bruts, réapprendre à cuisiner sain. Loin d'être un concept scientifique obscur et difficile à comprendre, l'IG vise à vous simplifier la vie en distinguant « les bons glucides », qui ont peu d'effet sur votre glycémie, des « mauvais ». Dans ce numéro, vous apprendrez à abaisser facilement l'IG d'un repas et tous les bénéfices que vous pouvez en tirer afin de préserver votre ligne ainsi que votre santé.

À nos amours

« Quand le cœur va tout va ! » Parce que nos histoires de cœur ont aussi quelque chose à voir avec notre bien-être, découvrez page 50 le protocole créé par Luc Geiger, psychothérapeute, pour rencontrer le partenaire idéal. Avec en complément un extrait du livre du célèbre sexologue américain Stephen Snyder, *Les clés du désir*, pour sauver la sexualité des couples qui durent.

Les meilleurs compléments pour les cheveux

Soyeux, volumineux, résistants... Qui n'a pas rêvé d'avoir une belle chevelure ? Malheureusement, nos cheveux portent parfois les stigmates de notre mode de vie et de nos choix alimentaires, se faisant ternes, cassants, quand ils ne tombent pas par poignées. Découvrez dans cet article les nutriments indispensables à la santé du cheveu ainsi qu'une sélection de compléments alimentaires parmi les meilleurs du marché.

Également au sommaire de ce numéro

- Les études qui ont compté en 2022
- Tout sur le shiitaké, un champignon aux nombreuses vertus
- L'aliment du mois : le maté
- La chronique de notre Dr Food, le Dr Pascal Goncalves, perplexe face à des « madeleines diététiques »
- 4 recettes pour se lancer dans un régime à IG bas en 2023

En 2023 avec LaNutrition, vous avez toujours 5 ans d'avance !

Bonne année et bonne santé à tous,

Marie-Céline Ray

Ont collaboré à ce numéro :

Thierry Souccar, directeur de la rédaction
Dre Marie-Céline Ray, journaliste scientifique
Dr Pascal Goncalves, médecin et conférencier
Elvire Sieprawski, journaliste et auteure scientifique
Angélique Houlbert, diététicienne-nutritionniste
Dre Juliette Pouyat, journaliste scientifique
Brigitte Karleskind, journaliste scientifique

Conception graphique et réalisation :

Noémie Cesarone

Photos : © Shutterstock

Directeur de la publication et de la rédaction :
Thierry Souccar

© LaNutrition.fr, janvier 2023,
tous droits réservés.

22 rue d'Entre Vignes

30310 Vergèze, France

n° SIRET : 49262889600036

Sommaire

ACTUS

4 Les découvertes marquantes de 2022

LE BON CHOIX

10 Cheveux : quels compléments choisir ?

ENQUÊTE

37 Shiitake, un usage millénaire

NUTRITION

44 Les vertus du maté

ENTRETIEN

50 Luc Geiger : « On peut rencontrer le partenaire idéal à tout âge. »

EXTRAIT

52 Les clés du désir quand on se connaît par cœur, par le Dr Stephen Snyder

DR FOOD

56 Les madeleines Weight Watchers à la loupe

RECETTES

58 Quatre recettes à IG bas

DOSSIER

18 Les pouvoirs de l'index glycémique



Les découvertes marquantes de 2022



■ Plus d'anxiété et de dépression avec les aliments ultra-transformés

Une alimentation saine participe à la prévention et au contrôle des troubles mentaux dont anxiété et dépression.

Une enquête épidémiologique conduite dans deux villes du Brésil a cherché à savoir s'il existe en lien entre la consommation, au cours des trois derniers mois, d'aliments ultra-transformés selon la classification NOVA, et les symptômes d'anxiété et de dépression. Résultats : les foyers où l'on consommait des aliments frais ou peu transformés à une fréquence moyenne hebdomadaire supérieure à la moyenne ont connu une prévalence plus faible de symptômes de dépression. Une consommation supérieure à la moyenne d'aliments ultra-transformés était associée à une prévalence plus élevée de symptômes d'anxiété et de dépression.

Cette étude, avec d'autres, devrait encourager tous les foyers à manger plus d'aliments frais et peu transformés, et limiter les aliments

ultra-transformés, comme le préconise LaNutrition depuis 2015.

Coletro *et al.* Ultra-processed and fresh food consumption and symptoms of anxiety and depression during the COVID - 19 pandemic: COVID Inconfidentes. *Clin Nutr ESPEN*. 2022 Feb;47:206-214. ♦

■ Les édulcorants artificiels liés à un risque accru de cancers

Les édulcorants artificiels augmentent-ils le risque de cancer ? C'est la question posée par des résultats issus de l'étude de cohorte française Nutrinet-Santé. Dans cette étude, par rapport aux non-consommateurs, les plus gros consommateurs adultes d'édulcorants artificiels cou-raient un risque plus élevé de 13 % de développer un cancer. Les risques concernent des cancers liés à l'obésité : colorectal, de l'estomac, du foie, de la bouche, du pharynx, du larynx, de l'œsophage, du sein, de l'ovaire, de l'endomètre, et de la prostate.

L'aspartame et l'acésulfame de potassium étaient les deux substances les plus étroitement



■ Un mélange de piment et de plantes aromatiques peut faire renoncer au sel

L'ajout d'épices à un repas pauvre en sodium empêche les adultes de plus de 60 ans de remarquer un manque de sel, selon une étude qui a testé la perception du goût salé chez des plus de 60 ans, en utilisant des formulations de sauce avec des quantités variables de sel et différentes épices et assaisonnements.

Les résultats montrent que l'ajout de piment rend difficile pour les participants de distinguer les échantillons à faible et à forte teneur en sel. À l'inverse, l'ajout des seules herbes aromatiques, telles que basilic, poudre d'ail, ou l'ajout de poivre, n'a pas été aussi efficace pour masquer le manque de sel.

Les participants à l'étude ont été invités à comparer trois formulations différentes d'une sauce avec cinq concentrations de sel différentes. L'une des formulations n'avait pas d'herbes aromatiques, la seconde des herbes et la troisième des herbes et un assaisonnement au piment. C'est cette formulation qui s'est révélée la plus efficace pour masquer le goût peu salé.

Il semble donc possible de diminuer sa dépendance au sel en mélangeant des herbes aromatiques avec un peu de piment.

Montero M-L. *et al.* Saltiness perception in white sauce formulations as tested in older adults. *Food Quality and Preference*. 2022; 98: 104529. ♦

■ Diabète, prédiabète : le régime cétogène améliore la sensibilité à l'insuline

Une revue systématique a examiné les résultats de 12 essais cliniques ayant exploré les effets d'un régime cétogène sur la sensibilité à l'insuline chez des prédiabétiques et diabétiques de type 2, avec et sans exercice.

Résultats : le régime cétogène permet une amélioration marquée du contrôle de la gly-

liées à ce risque de cancer. La consommation d'aspartame était associée à un risque plus élevé (22 %) de cancer du sein.

Dans cette étude, les édulcorants artificiels étaient consommés par 36,9 % des participants. Les aliments concernés étaient majoritairement les boissons gazeuses, les édulcorants de table, les yaourts.

Les personnes qui consommaient des édulcorants artificiels étaient surtout des femmes, des jeunes, des fumeurs, des personnes sédentaires et des personnes plus susceptibles d'avoir un diabète que celles qui évitaient les édulcorants artificiels.

Debras C *et al.* Artificial sweeteners and cancer risk: Results from the NutriNet-Santé population-based cohort study. *PLoS Med.* 2022 Mar 24;19(3):e1003950. ♦



cémie chez les participants. Une des études a cependant noté que si un régime cétogène améliorait considérablement le contrôle de la glycémie, il créait des troubles du métabolisme des lipides au niveau du foie.

En associant un régime cétogène à l'exercice, les troubles hépatiques étaient évités.

Skow SL *et al.* A Ketogenic Diet is Effective in Improving Insulin Sensitivity in Individuals with Type 2 Diabetes. *Curr Diabetes Rev.* 2022 Apr 25. ♦

■ Cancer : risque plus élevé avec une alimentation acidifiante

L'alimentation apporte des éléments acidifiants (protéines animales, sel, produits céréaliers) et alcalinisants (fruits et légumes). Des études ont déjà rapporté un lien entre une alimentation trop acidifiante et le risque de certains cancers.

Une méta-analyse de 9 études (3 cohortes, 6 cas-témoins) montre que des scores de charge acide alimentaire plus élevés (mesurés par l'indice PRAL et la production d'acide endogène nette ou NEAP) étaient associés à un risque accru de cancer de 58 à 77 % selon l'indice utilisé.

Une relation positive significative entre le PRAL alimentaire et le risque de cancer n'a été observée que chez les femmes alors que les associations étaient significatives chez les hommes et les femmes pour le NEAP alimentaire.

Un régime alimentaire acidifiant peut induire une acidose métabolique qui, si elle se prolonge, peut favoriser inflammation et résistance à l'insuline, deux mécanismes susceptibles de favoriser les cancers.

Bahrami A *et al.* Dietary acid load and the risk of cancer: a systematic review and dose-response meta-analysis of observational studies. *Eur J Cancer Prev.* 2022 Mar 8. ♦

■ Le manque de sommeil néfaste pour le cerveau des enfants

Les enfants qui manquent de sommeil souffrent plus de dépression, d'anxiété et de comportements impulsifs. Une recherche récente met en évidence les effets néfastes et préoccupants du manque de sommeil sur la structure même du cerveau, conduisant à des problèmes cognitifs et mentaux.

Cette étude de l'université du Maryland a examiné les données de plus de 8 300 enfants âgés de 9 à 10 ans. Les enfants qui dormaient moins de neuf heures par nuit avaient moins de matière grise ou un plus petit volume dans certaines zones du cerveau responsables de l'attention, de la mémoire et du contrôle de l'inhibition.

Ze Wang, professeur de radiologie diagnostique et de médecine nucléaire, précise : « Ces différences ont persisté après deux ans, une décou-

verte inquiétante qui suggère un préjudice à long terme pour ceux qui ne dorment pas assez. »

Les participants qui dormaient suffisamment avaient tendance à dormir progressivement moins sur deux ans, ce qui est normal à mesure que les enfants grandissent. Mais les habitudes de sommeil de ceux qui dormaient insuffisamment n'ont pas beaucoup changé.

Pour Albert Reece, doyen de la faculté de médecine de l'université du Maryland, « *Le sommeil peut souvent être négligé pendant les journées chargées de l'enfance remplies de devoirs et d'activités périscolaires. Nous voyons maintenant à quel point cela peut être préjudiciable au développement d'un enfant.* »

Entre 6 et 12 ans, les enfants devraient dormir entre 9 à 10 heures par nuit. Pour aider les jeunes à dormir, il est conseillé d'avoir une routine de sommeil régulière, de faire de l'activité physique pendant la journée et de limiter le temps d'écran, notamment avant le coucher.

Yang *et al.* Effects of sleep duration on neurocognitive development in early adolescents in the USA: a propensity score matched, longitudinal, observational study. *The Lancet Child Adolescent Health*. 29 juillet 2022. ♦

■ Un complément de vitamines et minéraux améliore les fonctions cognitives

L'étude COSMOS-Mind a voulu savoir si l'administration quotidienne pendant trois ans d'un extrait de cacao (contenant 500 mg/jour de flavanols) par rapport à un placebo et d'un complément multivitaminé (MVM) par rapport à un placebo améliorerait la cognition chez 2 262 femmes et hommes âgés de 73 ans en moyenne. Des tests individuels ont évalué l'état cognitif, le rappel de liste de mots, la création de pistes orales, la fluidité verbale, le rappel de nombres et de leur ordre. L'évaluation a également porté sur la fonction exécutive et la mémoire.



Résultats : l'extrait de cacao n'a eu aucun effet sur la cognition globale. En revanche, par rapport au placebo, la prise d'un supplément quotidien de vitamines et minéraux a entraîné un bénéfice statistiquement significatif sur la cognition globale ; cet effet était encore plus prononcé chez les participants ayant des antécédents de maladie cardiovasculaire. Le supplément a également amélioré la mémoire et la fonction exécutive.

COSMOS-Mind est donc le premier grand essai clinique contrôlé apportant la preuve de l'intérêt de compléter en vitamines et minéraux les personnes âgées pour améliorer leurs fonctions cognitives. Le bénéfice de cette supplémentation semble être plus important chez les adultes atteints de maladies cardiovasculaires. Baker LD, Manson JE, Rapp SR, Sesso HD, Gaussoin SA, Shumaker SA, Espeland MA. Effects of cocoa extract and a multivitamin on cognitive function: A randomized clinical trial. *Alzheimers Dement*. 2022 Sep 14. ♦

■ Les algues, une bonne source de protéines à faible empreinte carbone

La population mondiale, qui devrait atteindre 11 milliards de personnes d'ici 2100 devra s'appuyer sur des sources durables de protéines alimentaires. La plupart des protéines alimentaires proviennent de l'agriculture animale et végétale terrestres, ce qui conduit à la déforestation, la pollution de l'eau et à des émissions de gaz à effet de serre.

Dans un article d'octobre 2022, des chercheurs américains proposent de se tourner vers les algues car elles sont une source abondante de protéines avec une faible empreinte carbone. Ils soulignent que les algues contiennent des concentrations élevées d'acides aminés essentiels (AAE) nécessaires à la consommation humaine. Ils détaillent la teneur en AAE et la digestibilité des protéines de trois espèces d'algues couramment consommées (*Ulva*, *Saccharina*, *Gracilaria*) et la comparent à des sources de protéines traditionnelles, à l'aide d'une nouvelle mesure de la qualité des protéines. Conclusion : les protéines d'algues sont de qualité similaire aux protéines végétales courantes telles que les pois, le soja et les noix. De plus, les protéines d'algues de différentes espèces ont des profils d'acides aminés complémentaires ce qui fait qu'en les associant on obtient des mélanges nutritionnellement comparables à des produits d'origine animale tels que le lait et le lactosérum. Reynolds D, Caminiti J, Edmundson S, Gao S, Wick M, Huesemann M. Seaweed proteins are nutritionally valuable components in the human diet. *Am J Clin Nutr*. 2022 Oct 6;116(4):855-861. ♦

■ Le jeûne intermittent peut inverser le diabète

Un jeûne intermittent de trois mois peut mettre le diabète en rémission selon une étude d'intervention chinoise. Cette amélioration a concerné la moitié des participants : ils ont pu abandonner leurs médicaments contre le diabète.

L'étude a porté sur 72 participants âgés de 38 à 72 ans atteints de diabète de type 2 depuis 1 à 11 ans, et traités par médicaments antidiabétiques ou injections d'insuline. Les deux tiers étaient des hommes et l'indice de masse corporelle (IMC) variait de 19,1 à 30,4.

Un groupe a suivi un régime de jeûne intermittent modifié ; l'autre groupe s'alimentait sans aucune restriction. Les participants du groupe

d'intervention ont limité par intermittence les calories ingérées, selon le cycle suivant, qui a été suivi à six reprises : cinq jours en restriction calorique, dix jours d'alimentation normale. Lors des cinq jours de "jeûne", les volontaires consommaient trois repas apportant au total 840 calories par jour, soit environ un tiers des apports énergétiques conseillés pour un homme, selon la répartition suivante : 46 % de glucides, 46 % de graisses et 8 % de protéines.

Après trois mois, environ 86 % des participants (31 sur 36) du groupe d'intervention ont réduit la quantité de médicaments qu'ils prenaient, et environ 55 % des membres de ce groupe (soit 40 % des participants) sont entrés en rémission (taux d'hémoglobine glyquée inférieur à 6,5 %) et ont pu arrêter leur traitement. Cet état s'est maintenu pendant au moins un an. Les participants à l'étude ont perdu près de 10 % de leur poids corporel en trois mois. 65 % de ceux qui ont connu une rémission souffraient de diabète depuis 6 à 11 ans.

Yang et al. Effect of an Intermittent Calorie-restricted Diet on Type 2 Diabetes Remission: A Randomized Controlled Trial. *JCEM*. 14 décembre 2022. ♦



■ Le manque de protéines de l'alimentation moderne, facteur majeur de l'obésité

En 2005, les professeurs David Raubenheimer et Stephen Simpson, deux chercheurs australiens de l'université de Sydney, ont proposé que l'homme mange en priorité pour satisfaire ses besoins en protéines. Or une grande partie des régimes alimentaires modernes se compose d'aliments hautement transformés et raffinés, pauvres en protéines. Selon cette hypothèse, on consommerait ces aliments plus denses en énergie jusqu'à ce que nos besoins en protéines soient satisfaits, ce qui conduit à surconsommer calories, glucides et graisses saturées, et favoriser l'obésité et les maladies chroniques.

Les protéines sont les éléments constitutifs de la vie : chaque cellule du corps en contient et elles sont utilisées pour réparer les cellules ou en créer de nouvelles. Les bonnes sources de protéines sont les viandes, le poisson, les œufs, les produits laitiers, le soja, les légumineuses, et certaines céréales telles que le germe de blé et le quinoa.

Les scientifiques de l'université de Sydney ont analysé les données d'une enquête transversale sur la nutrition et l'activité physique chez 9 341 adultes, menée de mai 2011 à juin 2012. Ils ont constaté que l'apport énergétique moyen de la population était de 8 671 kilojoules (kJ), soit près de 2 100 calories (kCal), le pourcentage moyen d'énergie provenant des protéines étant de 18,4 %, contre 43,5 % pour les glucides et 30,9 % pour les lipides, et seulement 2,2 % pour les fibres.

Ils ont constaté que ceux qui consommaient de faibles quantités de protéines lors de leur premier repas de la journée augmentaient leur apport alimentaire global lors des repas suivants, tandis que ceux qui recevaient la quantité recommandée de protéines ne le faisaient pas - et, en fait, diminuaient leur apport alimentaire tout au long de la journée.



Ils ont également trouvé une différence statistiquement significative entre les groupes au troisième repas de la journée : ceux qui avaient une proportion plus élevée d'énergie provenant des protéines au début de la journée avaient un apport énergétique total beaucoup plus faible pour la journée. Alors que ceux qui consommaient des aliments pauvres en protéines en début de journée augmentaient leur consommation alimentaire, suggérant ainsi qu'ils cherchaient à compenser par une consommation d'énergie globale plus élevée. Ceci malgré le fait que le premier repas était le plus petit pour les deux groupes, avec le moins d'énergie et de nourriture consommée, alors que le dernier repas était le plus copieux. Les participants ayant une proportion de protéines inférieure à celle recommandée au premier repas ont consommé un régime alimentaire globalement plus médiocre à chaque repas.

Les scientifiques de l'Université de Sydney estiment donc que la forte demande du corps en protéines et l'excès compensatoire d'aliments hautement transformés et raffinés sont un facteur clé de la surconsommation d'énergie et de l'obésité dans le monde occidental.

Grech A, et al. Macronutrient (im)balance drives energy intake in an obesogenic food environment: An ecological analysis. *Obesity (Silver Spring)*. 2022 Nov;30(11):2156-2166. ♦

Cheveux : quels compléments choisir ?

Par la Dre Juliette Pouyat

Savez-vous que ce que vous mangez influence la santé de vos cheveux ? Certains nutriments sont en effet essentiels pour avoir des cheveux forts, brillants ou encore pour prévenir leur chute. Pour combler d'éventuels déficits, il est possible de prendre des compléments alimentaires pour fournir à vos cheveux les nutriments dont ils ont besoin.

LaNutrition vous aide à les choisir.

Les cheveux sont essentiellement constitués de protéines, notamment la kératine. Mais ils contiennent également des minéraux et oligoéléments (sélénium, zinc, magnésium, fer, cuivre...), de l'eau, des lipides - issus du sébum du cuir chevelu - et des pigments (mélanine).

Pourquoi l'alimentation est-elle essentielle dans la santé du cheveu ?

Le cheveu comporte une partie que l'on voit, la tige, et une partie « invisible », la racine, qui se trouve dans le follicule pileux (zone qui donne naissance au poil). C'est au niveau de la racine

que le cheveu fait le plein de nutriments et d'oxygène, apportés par la circulation sanguine. Le métabolisme du cheveu est influencé par le statut nutritionnel et le moindre déficit en nutriments - notamment en protéines, acides gras, vitamines et minéraux - peut avoir un impact sur la santé du cheveu et notamment sur sa force et sa croissance.

La perte des cheveux : pas seulement génétique

La perte des cheveux est soumise à des facteurs génétiques mais est également influencée par de nombreux facteurs environnementaux comme



le mode de vie ou l'alimentation. En effet, ces facteurs ont un impact sur l'inflammation, l'immunité, l'expression des gènes ou encore le stress oxydant (1). Ils provoquent des dérégulations des cycles capillaires et favorisent la perte de cheveux (2). Ainsi, la chute des cheveux, aussi bien chez l'homme que chez la femme, peut être envisagée comme un signal d'appel de déséquilibres alimentaires ou de déficits en micronutriments. D'ailleurs dans des situations qui entraînent des déficits en micronutriments ou en protéines, par exemple après une chirurgie bariatrique, les patients subissent une perte de cheveux qui peut être réduite par la prise de compléments alimentaires (3). En cas d'effluvium télogène (chute de cheveux importante et diffuse mais également temporaire), la prise de compléments

alimentaires associant plusieurs nutriments se révèle efficace (4). Certaines périodes de la vie sont propices à la perte de cheveux, par exemple la ménopause, après l'accouchement ou encore des périodes de stress.

Les composés naturels pour les cheveux

- Les oméga-3

Les oméga-3 se trouvent dans les cellules qui bordent le cuir chevelu et participent également à l'hydratation du cuir chevelu et des cheveux. Les oméga-3 ont une action anti-inflammatoire, or on sait que l'inflammation exerce un effet néfaste sur la santé du cheveu. Ils favo-



risée par la chute des cheveux par plaques) ou d'effluvium télogène présentent des niveaux de vitamine D plus faibles que les personnes n'ayant pas de perte de cheveux (9, 10). Chez des patients atteints de mutations qui touchent le récepteur VDR, on note des troubles de la croissance du cheveu. Une supplémentation en vitamine D particulièrement lorsqu'un déficit est présent favoriserait la repousse des cheveux (11), mais les études scientifiques sont trop peu nombreuses pour obtenir une conclusion claire quant à l'efficacité d'une supplémentation en vitamine D.

- **Le zinc**

Le rôle du zinc est essentiel car il est nécessaire à l'incorporation d'un acide aminé, la cystéine, dans la kératine. Un déficit en zinc pourrait constituer une cause d'alopécie (12), car le zinc freine la conversion de testostérone en dihydrotestostérone (DHT), le principal facteur de l'alopécie androgénétique (une alopécie liée à une prédisposition génétique et à l'action des androgènes). Les concentrations sériques en zinc sont significativement plus faibles chez des femmes présentant une perte de cheveux que chez des femmes n'ayant pas le même problème (13). Une supplémentation en zinc chez des personnes en déficit permet de réduire la perte de cheveux (14) et favorise leur croissance en cas de pelade (15).

- **Le magnésium**

Le magnésium joue un rôle dans le transport intracellulaire du glucose, qui est essentiel dans le métabolisme du follicule pileux, et dans la synthèse de la kératine, en prévenant la dégradation de la cystéine par les radicaux libres. Les déficits en magnésium augmentent également la sensi-

risent également la circulation sanguine, ce qui améliore l'apport en sang, donc en nutriments et en oxygène au niveau du cheveu. Quelques études évoquent la capacité des oméga-3 à avoir un effet bénéfique sur la croissance des cheveux ainsi que sur leur épaisseur, notamment lorsqu'ils sont donnés en association avec des antioxydants (5, 6).

- **La vitamine D**

La vitamine D a des propriétés anti-inflammatoires et immunomodulatrices et a également un rôle important dans la prolifération et la différenciation des kératinocytes. Le récepteur de la vitamine D (VDR) est présent dans les cellules du follicule pileux et des études ont montré qu'il est impliqué dans le cycle du follicule pileux (7). Une supplémentation en vitamine D pourrait favoriser la croissance des cheveux (8). Mais les preuves manquent à ce sujet même si de faibles niveaux de vitamine D sont souvent présents chez des personnes qui perdent leurs cheveux pour des raisons variées. Les personnes souffrant de pelade (une maladie auto-immune caracté-

bilité au stress, qui est un facteur aggravant de la chute de cheveux dans l'alopecie androgénétique (16).

- **Le fer**

Le fer est essentiel au transport de l'oxygène et un déficit en fer est, dans la plupart des cas, impliqué dans la perte des cheveux chez la femme. L'oxygène est en effet indispensable aux cellules de notre corps, y compris à celles qui permettent la croissance des cheveux. Donc qui dit moins de fer, dit aussi moins de cheveux ! Les femmes et les personnes qui ont un régime végétarien ou végétalien ont plus de risque de présenter un déficit en fer. Pour certains chercheurs, traiter le déficit en fer peut se révéler utile pour favoriser la croissance du cheveu car les cellules du follicule pileux peuvent être particulièrement sensibles à la diminution des niveaux de fer (17).

- **Les vitamines du groupe B**

Les vitamines du groupe B sont essentielles à la santé et à la force du cheveu, elles agissent à plusieurs niveaux comme la synthèse de la kératine ou l'apport en sang et en oxygène au niveau du cheveu, qui est notamment soumis à la présence des vitamines B6, B12, B9. La vitamine B6 favorise l'incorporation de la cystéine dans la kératine. Les déficits très répandus en thiamine (vitamine B1), pyridoxine (vitamine B6), et en niacine (vitamine B3 ou PP) nuisent à la croissance du follicule pileux puisque ces nutriments sont indispensables aux processus de glycolyse aérobie, qui fournit au follicule pileux sa principale source d'énergie.

Le manque de vitamine B12 est associé à la perte de cheveux chez des femmes (18) et celles qui souffrent d'effluvium télogène ont généralement des niveaux de vitamine B12 plus faibles (19).

Un déficit en biotine (vitamine B8), peut conduire à une perte de cheveux et dans une étude menée sur 541 femmes ayant des pro-

blèmes de perte de cheveux, un déficit en biotine a été détecté chez 38 % d'entre elles, sans pour autant démontrer l'implication de la biotine dans la chute des cheveux (20).

- **La vitamine E**

La vitamine E est un antioxydant qui peut protéger les cheveux du stress oxydant. Les personnes souffrant de pelade ont moins de vitamine E dans le sang que les personnes sans problème de cheveux (21). Chez des personnes souffrant de perte de cheveux, une supplémentation d'un mélange de tocotriénols (100 mg par jour) pendant 8 mois a permis d'augmenter de 34,5 % le nombre de cheveux alors qu'aucune croissance capillaire n'a été observée dans le groupe de contrôle. Il est probable que les tocotriénols réduisent le stress oxydant, qui est associé à l'alopecie (22).



- **La vitamine C**

Un apport insuffisant en vitamine C a une influence sur la création de la tige pilaire. Une carence en vitamine C pourrait aussi être une cause indirecte d'effluvium télogène. De plus, la vitamine C augmente l'absorption du fer non héminique (provenant des produits végétaux) qui prévient la perte des cheveux. Elle est éga-

lement essentielle pour prévenir le vieillissement du cheveu, accéléré par l'exposition aux polluants et au soleil, notamment grâce à son rôle d'antioxydant et de chélateur de métaux toxiques.

- **Des acides aminés**

Certaines études suggèrent que des acides aminés spécifiques peuvent offrir des avantages pour la santé, la force et la croissance des cheveux (23). C'est le cas de la cystéine et de la méthionine qui sont nécessaires à la synthèse de la kératine. Toutefois, des études ne trouvent pas de différence entre les taux sériques de cystéine chez des femmes souffrant d'effluvium télogène et un groupe de contrôle (24).

La taurine, dérivée de la cystéine, contribue à préserver l'homéostasie des cellules soumises à des stress : excès de molécules oxydantes, polluants, irradiation solaire. La taurine permet également de neutraliser des toxiques, et possède des propriétés antioxydantes.

- **L'ortie**

En regardant de plus près la composition des compléments alimentaires, vous trouverez souvent des extraits de plantes qui peuvent aider à lutter contre la perte de cheveux (25). Par exemple, l'ortie *Urtica dioica* est utilisée pour sa richesse en protéines, et donc en acides aminés, et pour sa teneur en nutriments essentiels à la santé des cheveux : vitamines du groupe B, fer et vitamine C, magnésium entre autres. Elle possède des propriétés anti-inflammatoires et antioxydantes, utiles pour des cheveux en bonne santé (26).

- **La prêle des champs**

La prêle des champs *Equisetum arvense* est souvent présente dans les compléments alimentaires pour cheveux. C'est notamment grâce au silicium qu'elle contient que cette plante est traditionnellement utilisée pour rendre les che-



veux plus épais. Un supplément contenant du silicium permet en effet de fortifier les cheveux, de les rendre moins cassants (27). Les propriétés antioxydantes de la prêle des champs sont également un atout pour la santé des cheveux (28).

- **La levure de bière**

C'est grâce à sa richesse en vitamines B que la levure de bière peut constituer un complément alimentaire efficace pour la santé des cheveux, notamment en stimulant la synthèse de kératine qui permet de fortifier les cheveux. Elle contient également du magnésium et du glutathion, qui lui confèrent des propriétés antioxydantes. ♦



Expert Cheveux Beauté Cheveux et ongles Forte Pharma

Composition : levure de bière en poudre, agent de charge (cellulose microcristalline) ; hydrolysate de protéines de blé (*Triticum aestivum*) riche en acides aminés branchés, gluconate de fer ; extrait sec de bardane (*Arctium lappa*), vitamine C ; agents d'enrobage [hydroxypropylméthylcellulose, colorants (dioxyde de titane, indigotine, jaune de quino-léine), aluminosilicate de potassium, éthanol, polydextrose, shellac, talc, gomme d'acacia, polyvinylpyrrolidone, esters acétiques des mono- et diglycérides d'acides gras] ; ActiSOD® : extrait sec de pastèque (*Citrullus lanatus*) (50) ; vitamines E, B3 ; carbonate de zinc ; antiagglomérants (silice colloïdale, stéarate de magnésium) ; sulfate de manganèse ; vitamine A ; extrait sec de raisin (*Vitis vinifera*), vitamines B5, B6 ; huile de karité (*Butyrospermum parkii*), vitamines B1, B12, B8 ; sélénite de sodium.

Le + : le complexe de vitamines B

Le - : les nombreux additifs



Good Hair - Lashilé Beauty (Gummies)

Composition : sirop de glucose, sucre, arôme naturel de framboise, agent gélifiant : pectine, agent acidifiant : acide citrique, arôme naturel de myrtille, acide ascorbique (vitamine C), inuline de chicorée, citrate de zinc, acétate de dl-alpha-tocophérol (vitamine E), jus concentré de carotte noire, acétate de rétinol (vitamine A), D-panthothénate de calcium (vitamine B5), agent d'enrobage : cire de carnauba, huiles végétales (contient huiles de noix de coco et de colza), cholécalférol (vitamine D3), cyanocobalamine (vitamine B12), chlorhydrate de pyridoxine (vitamine B6), biotine (vitamine B8), acide ptéroylmonoglutanique (vitamine B9), iodure de potassium, inositol, bitartrate de choline.

Le + : des composés intéressants (vitamine D, vitamines du groupe B...)

Le - : sirop de glucose, arômes, sucre...



Force et Vitalité des cheveux et des ongles Oenobiol

Composition : L-cystine, agent de charge (cellulose), lactose, amidon de maïs, anti-agglomérant (talc), maltodextrine, anti-agglomérant (dioxyde de silicium [nano]), nicotinamide (vitamine B3), kératine (contient des sulfites), agents d'enrobage (hydroxypropylcellulose, hydroxypropylméthylcellulose, talc), oxyde de zinc, anti-agglomérant (stéarate de magnésium), pantothénate de calcium (vitamine B5), extrait de fruit de myrtille (*Vaccinium myrtillus* L.), colorants (carbonate de calcium, oxyde de fer), chlorhydrate de pyridoxine (vitamine B6), riboflavine (vitamine B2), chlorhydrate de thiamine (vitamine B1), sulfate de cuivre, biotine (vitamine B8).

Le + : vitamines B

Le - : les nombreux additifs divers et variés



Ongles et cheveux - Vitanutrition

Composition : gélules en gélatine d'origine végétale HPMC, spiruline d'origine biologique (Asie), extrait d'ortie, MSM (méthylsulfonate de méthane), L-méthionine (acide aminé soufré), acétyl-cystéine (acide aminé soufré), vitamine C (acide ascorbique), extrait de bambou, bisglycinate de zinc, levure enrichie en sélénium, vitamine B3 (nicotinamide), vitamine B5 (panthothénate de calcium), vitamine B12 (cyanocobalamine), vitamine B1 (chlorhydrate de thiamine), vitamine B6 (chlorhydrate de pyridoxine), vitamine B2 (riboflavine), vitamine B9 (acide ptéroylmonoglutamique), vitamine B8 (biotine), antiagglomérant (sels de magnésium d'acides gras).

Le + : les vitamines du groupe B, la spiruline et l'ortie aux compositions nutritionnelles intéressantes

Le - : deux additifs dont le HPMC (hydroxypropylméthylcellulose) qui doit être évité dans certaines circonstances (troubles digestifs, prédisposition au cancer)



Le parfait Peau, Ongles, Cheveux - Enefis

Composition : gélule d'origine végétale : pullulan ; méthyl sulfonyl méthane (MSM) ; Haplex Plus® : hyaluronate de sodium ; Pomella® [extrait de fruits de grenade (*Punica granatum*)] ; vitamine C (acide ascorbique) ; gluconate de zinc ; extrait de parties aériennes de prêle (*Equisetum arvense*) ; céramosides® : extrait de grains de blé (*Triticum vulgare*) ; SOD B Primo-antioxydant® : jus de melon (*Curcumis melo*) concentré lyophilisé titré en SOD (SuperOxyde dismutase) ; levure enrichie en sélénium ; farine de riz ; vitamine B6 (chlorhydrate de pyridoxine) ; vitamine B1 (chlorhydrate de thiamine) ; bisglycinate de cuivre ; vitamine B9 (acide folique) ; vitamine B8 (biotine).

Le + : une formule plutôt complète avec des extraits de plantes

Le - : farine de riz



Mega Hair - Talm

Composition : levure de bière (*Saccharomyces cerevisiae*) enrichie en vitamines : nicotinamide (vitamine B3), panthothénate de calcium (vitamine B5), riboflavine (vitamine B2), chlorhydrate de pyridoxine (vitamine B6), chlorhydrate de thiamine (vitamine B1), acide ptéroylmonoglutamique (vitamine B9), biotine (vitamine B8) et cyanocobalamine (vitamine B12) ; extrait d'ortie (*Urtica dioica*) ; gélule d'origine végétale HPMC ; extrait de myrtille (*Vaccinium myrtillus*) ; extrait d'açaï (*Euterpe oleracea*) ; L-Arginine ; antiagglomérant : amidon de riz ; gluconate de zinc (zinc).

Le + : le complexe de vitamines B, les extraits de plantes

Le - : amidon de riz, HPMC

Stress Mag +

FORMULE AVANCÉE

+ Cure complète avec 12 actifs en synergie

+ Citrate de magnésium, 8 vitamines, co-facteurs et plantes adaptogènes

+ 9 gélules apportent 300 mg de magnésium



Stress



Concentration



Fatigue



Exclusivement sur **Nutristore.fr**

À partir de 0,67 € par jour

Les secrets de l'index glycémique

Longtemps nous avons séparé les glucides en deux grandes familles : les sucres lents et les sucres rapides. Nous savons aujourd'hui que cette distinction ne permet pas de faire des choix avisés pour mieux manger. Mis au point au début des années 1980 par David Jenkins et Thomas Wolever, deux chercheurs canadiens (lire interview page 26), l'index glycémique a révolutionné la façon dont nous considérons les glucides. En les choisissant selon leur impact sur la glycémie de l'organisme, on mange mieux et on diminue le risque de nombreuses maladies (lire page 32).

Dans le sillon de l'invention de l'index glycémique (IG), des scientifiques ont continué sur cette voie en proposant de nouvelles notions, comme la charge glycémique et l'index insulinaire (lire page 20). Ces recherches innovantes ont permis aux nutritionnistes de développer des régimes à IG bas, et des stratégies pour abaisser l'IG (lire page 28).

Comment adopter un régime à IG bas ? Que peut-on en attendre ? Pour le savoir, lisez ce dossier concocté par l'équipe de LaNutrition, avec les contributions de spécialistes reconnus de l'index glycémique. ♦





Tout savoir sur index glycémique, charge glycémique et index insulinémique

Par Marie-Céline Ray

L'index glycémique (IG), la charge glycémique (CG) et l'index insulinémique (II) sont 3 mesures qui permettent d'évaluer scientifiquement l'effet des glucides sur l'organisme. Quelles informations donnent ces indices ? Comment les utiliser pour choisir les bons glucides ?

Longtemps, les scientifiques ont classé les glucides en deux catégories, en distinguant d'un côté les glucides simples comme le glucose ou le fructose du sucre, et de l'autre les glucides complexes, riches en amidon. Ces derniers étaient présentés comme meilleurs pour la santé. Mais en 1981, deux chercheurs canadiens, David Jenkins et Thomas Wolever, ont montré que cette distinction était fallacieuse : des aliments à glucides complexes comme la pomme de terre ou le pain blanc faisaient autant monter la glycémie que des aliments sucrés. De ce constat est né l'index glycémique (IG), qui sera suivi plus tard par la charge glycémique (CG) et l'index insulinémique (ou insulinique, II).

La révolution de l'index glycémique (IG)

Propre à chaque aliment, l'IG classe les aliments glucidiques en fonction de leur capacité à élever la glycémie, c'est-à-dire le taux de glucose dans le sang, sachant qu'une glycémie normale se situe entre 3,9 et 5,8 mmol/L.

Tous les glucides que nous mangeons provoquent une augmentation plus ou moins forte du taux de sucre dans le sang, avec un pic qui intervient 30 minutes après leur ingestion. Comme l'explique la diététicienne Angélique Houlbert, auteure de *Mon Journal Minceur IG Bas* « L'index glycémique permet ainsi de comparer des



portions d'aliments qui renferment le même poids de glucides en fonction de leur capacité à élever la glycémie. »

Par conséquent, les glucides qui sont vite digérés et font grimper rapidement et fortement la glycémie, ont un IG élevé (supérieur à 70). Inversement, ceux qui sont digérés lentement et ont peu d'influence sur la glycémie ont un IG bas (en-dessous de 55). Entre 55 et 70, l'IG est considéré comme modéré. Ainsi, nous retrouvons :

- parmi les aliments à IG bas : les viandes, poissons, œufs, pâtes et nouilles al dente, lentilles, pommes, poires, oranges, le raisin, le yaourt nature...
- parmi les aliments à IG modéré : le riz basmati, la banane bien mûre, les abricots, le pain complet au levain...
- parmi les aliments à IG élevé : le pain à base de farine de blé (blanc ou complet), les pommes de

terre bouillies ou en purée (mangées chaudes), le riz blanc à cuisson rapide...

« Les aliments à IG bas sont préférables parce qu'ils sollicitent peu l'insuline », dit Angélique Houlbert (lire encadré). « Un régime qui conduit le pancréas à sécréter trop d'insuline peut conduire à une résistance à l'insuline et au diabète. »

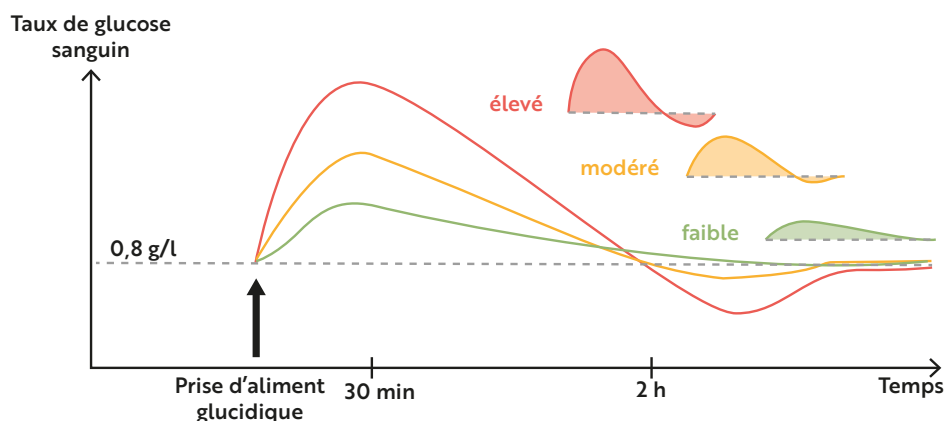
LE RÔLE DE L'INSULINE

L'insuline est une hormone sécrétée par le pancréas : sa sécrétion augmente lorsque le taux de glucose sanguin augmente, comme c'est le cas après avoir ingéré des glucides. Le rôle de l'insuline dans la régulation du taux de glucose sanguin est essentiel. L'insuline permet au glucose d'entrer dans les cellules du corps qui l'utiliseront comme source d'énergie ou le mettront en réserve, dans le foie par exemple. Le diabète de type 2 se caractérise par la présence en excès de sucre dans le sang, ou hyperglycémie. Cette maladie qui reste silencieuse pendant de nombreuses années est précédée d'une baisse de la sensibilité des cellules à l'insuline : c'est l'insulinorésistance. À cause de cette insulinorésistance, les cellules du pancréas qui produisent l'insuline doivent en sécréter de plus en plus pour tenter de compenser la baisse de sensibilité à l'hormone. Ce cercle vicieux continue jusqu'à l'épuisement : le pancréas ne peut plus en synthétiser suffisamment et le taux de sucre sanguin reste haut de manière chronique.

• Comment est calculé l'IG d'un aliment

« Vous ne pouvez pas calculer vous-même l'IG d'un aliment, cette mesure s'effectue en laboratoire. Pour cela, on donne à des volontaires 50 g de

glucose dilué dans de l'eau, ce qui sert de référence, l'IG du glucose étant de 100 », dit Elvire Nérin, ingénieure en biotechnologies et co-auteure du guide de référence *Le Nouveau Régime IG*. La glycémie est mesurée régulièrement pendant 2 à 3 heures et cette opération est renouvelée avec une portion de l'aliment à tester contenant 50 g de glucides. En divisant l'aire située sous la courbe glycémique de l'aliment testé par l'aire située sous la courbe de référence, on obtient l'IG.



• Comment connaître l'IG d'un aliment

Pour connaître l'IG d'un aliment, il faut utiliser les tables d'IG scientifiques issues de tests en laboratoire, telles celles des spécialistes mondiaux de l'IG à l'université de Sydney, la Pr Jennie Brand-Miller et le Dr Alan Barclay, co-auteur du livre *Les bons glucides*. Ces valeurs (et d'autres) sont rassemblées dans *Le Guide des index glycémiques*. Nous vous proposons dans cet article un tableau des IG de quelques aliments courants.

IG élevé (>70)	IG modéré (entre 56 et 69)	IG bas (<55)
Fruits et oléagineux		
Pastèque 76	Abricots frais 57 Abricots au sirop 64 Melon 67 Cerises 63 Banane bien mûre 65 Figues séchées 61 Raisins secs 64	Pomme fraîche 38 Pamplemousse 25 Raisin 53 Banane pas trop mûre 52 Kiwi 53 Poire 38 Orange 42 Noix de pecan 10 Noix de cajou salées 22 Cacahuètes grillées salées 14
Légumes, légumineuses et pommes de terre		
Citrouille bouillie 75 Pomme de terre cuite au four 84 Pomme de terre pelée bouillie 78 Purée de pommes de terre 83	Betterave cuite 64	Carottes crues 16 Carottes cuites 47 Maïs doux en conserve 46 Navet bouilli 52 Haricots rouges cuits dans l'eau 28 Haricots rouges en conserve 43 Lentilles vertes cuites à l'eau 30 Lentilles en conserve 48 Pois chiches secs cuits à l'eau 33

IG élevé (>70)	IG modéré (entre 56 et 69)	IG bas (<55)
Céréales et produits dérivés		
Baguette courante 75 Biscottes blanches 75 Pain de mie blanc 74 Pain de mie complet 71 Gallettes de riz 82 Riz à cuisson rapide 72	Croissant 67 Pain complet au levain 60 Riz blanc basmati cuit à l'eau 58 Spaghetti 59	Tagliatelles aux œufs 46 Pumpernickel (pain noir allemand) 50
Boissons		
	Bière 66 Coca-cola 58	Jus d'ananas 40 Jus d'orange 52 Jus de carottes 43 Jus de pommes 40
Produits laitiers et de laits végétaux		
Lait de riz 79		Crème anglaise 43 Lait de soja 43 Yaourt nature 20 Yaourt aromatisé 25 Yaourt au soja 20

**Tableau des IG de différents aliments courants,
d'après le *Guide des index glycémiques*.**

*Les viandes, poissons et œufs ont peu de glucides et donc un IG faible,
ils influencent peu la glycémie.*

- Les limites de l'IG

L'IG compare **l'impact sur la glycémie de portions d'aliments qui renferment le même poids de glucides** : il ne tient pas compte de la proportion de glucides que renferme cet aliment. « Or, dit Angélique Houlbert, *les effets d'un aliment sur l'organisme dépendent de son IG mais également de la quantité qui est ingérée. Par exemple, la purée de pomme de terre et le pain blanc ont tous deux un IG élevé. Mais si vous mangez une seule tranche de pain, son impact sur le sucre sanguin sera plus faible que si vous avalez une pleine assiette de purée.* »

De plus, avec ce protocole, tous les aliments ne peuvent pas être testés : l'IG n'a d'intérêt que pour ceux qui sont riches en glucides et qui peuvent être ingérés facilement, ce qui n'est pas le cas de la farine par exemple. De même, évaluer l'IG de l'huile d'olive ou de la viande n'a pas de sens puisqu'ils ne contiennent pas ou peu de glucides.

C'est pourquoi d'autres outils ont été créés pour répondre à ces faiblesses.

La charge glycémique : un concept plus précis mais moins pratique que l'IG

En 1997, le professeur Walter Willett de l'université de Harvard propose le concept de charge glycémique (CG), qui évalue la capacité d'une portion d'un aliment à élever le sucre sanguin. La charge glycémique tient compte en effet de la quantité de glucides disponibles qu'on ingère. Elle s'obtient en multipliant l'IG par la quantité de glucides d'une portion de cet aliment, puis en divisant par 100. Voici sa formule :

$$\text{CG} = [\text{IG} \times \text{quantité de glucides d'une portion d'aliment (g)}] / 100$$



Par exemple, une assiette de 200 g de purée, dont l'IG est de 83, contient 38,2 g de glucides. Sa charge glycémique est donc de : $(83 \times 38,2)/100$, soit 31,7.

Une charge glycémique supérieure ou égale à 20 est considérée comme élevée et une charge glycémique inférieure ou égale à 10 est considérée comme basse. Entre ces deux valeurs, la charge glycémique est modérée (de 11 à 19).

La charge glycémique donne des résultats plus fiables que l'IG, mais c'est un concept moins pratique à utiliser au quotidien, car il faut connaître la teneur en glucides de chaque aliment.

L'index insulinémique (ou insulinique) : le plus universel

Comme on l'a vu, certains aliments, comme les viandes ou les œufs, ont peu ou pas de glucides, si bien qu'il est difficile de calculer leur IG ou leur charge glycémique. Cela signifie-t-il qu'ils n'ont pas d'impact sur la sécrétion d'insuline ? C'est la question que s'est posée Susanna Holt alors qu'elle travaillait sur son doctorat de sciences à l'université de Sydney. De ce travail est né l'index insulinémique des aliments, que le site LaNutrition a été le premier à populariser en 2006.

L'index insulinémique des aliments est un outil qui permet de classer les aliments selon leur

impact sur la sécrétion d'insuline. Il donne donc une information plus directe que l'IG ou la CG. Des aliments ou des repas dont l'index insulinémique est bas réduiraient le risque de surpoids, diabète, de maladies cardiovasculaires et de certains cancers.

Les régimes riches en glucides digérés rapidement entraînent une réponse marquée du pancréas avec une libération massive d'insuline. Mais l'insuline n'est pas libérée seulement en réaction à un repas riche en glucides. Certains acides aminés (constituants des protéines) stimulent aussi la libération d'insuline. Les graisses aussi, lorsqu'elles sont ajoutées à un repas riche en glucides peuvent parfois élever l'insuline. « Donc, dit Elvire Nérin, le concept d'index insulinémique intéresse l'ensemble des aliments, et pas seulement ceux qui sont riches en glucides. »

COMMENT EST CALCULÉ L'INDEX INSULINÉMIQUE

Le protocole mis au point par l'université de Sydney en 1997 consiste à mesurer le niveau d'insuline libéré dans le temps en réaction à la digestion d'aliments par des volontaires (1). On leur donne des portions d'aliments (240 calories) et un peu de sang est prélevé au niveau des doigts toutes les 15 minutes pendant deux heures. Un score d'insuline est calculé en mesurant l'aire sous la courbe d'insuline pour chaque aliment, en utilisant le pain blanc comme aliment de référence (score de 100 %).

Dans la plupart des cas, en particulier pour les aliments glucidiques, l'IG et l'index insulinémique concordent : ils décrivent la même réalité. Ainsi, la barre chocolatée dont l'IG est élevé, obtient également un index insulinémique très haut, de 122. La cacahuète, qui a un IG bas, a aussi un index insulinémique faible, de l'ordre de 20.

Toutefois il y a quelques exceptions : certains aliments gras ou protéiques qui ont un IG favorable parce que pauvres en glucides, affichent pourtant un index insulinémique élevé.

- **IG bas et index insulinémique élevé : les aliments pièges**

Comme l'explique Jennie Brand-Miller, « *Les premiers aliments identifiés comme tels (IG bas, index insulinémique élevé) ont été les produits laitiers, dont le lait et les produits fermentés* ». C'est le cas par exemple du yaourt nature, dont l'IG est bas, et entraîne une réponse du pancréas quasiment aussi forte que celle obtenue avec la barre chocolatée, avec un index insulinémique de 115.

L'explication de la chercheuse : « *Le lait contient des protéines ainsi que des glucides (le sucre, le lactose), qui stimulent tous deux la sécrétion d'insuline. Même le lait maternel produit ce schéma de faible glycémie et d'hyperinsulinémie. Étant donné que tout le lait de mammifère est conçu pour la croissance des jeunes animaux, il est probable que cette combinaison facilite une croissance normale dans des circonstances normales.* »

Même constat avec les aliments chocolatés. En dépit d'un IG bas ou modéré (voir le *Journal de LaNutrition* de décembre 2022), la présence de cacao dans une préparation a tendance à aug-

menter l'indice insulinémique de l'aliment. C'est ce qu'a montré une autre étude menée à l'université de Sydney : un lait aromatisé au chocolat génère un pic insulinémique 45 % plus élevé qu'un lait aromatisé à la fraise (2). Ainsi, disent la Pr Jennie Brand-Miller, et le Dr Alan Barclay, « *la présence de poudre de cacao dans les aliments entraîne une plus grande sécrétion d'insuline postprandiale que les autres arômes.* »

- **Les avantages et les limites de l'index insulinémique**

L'intérêt de l'index insulinémique est triple :

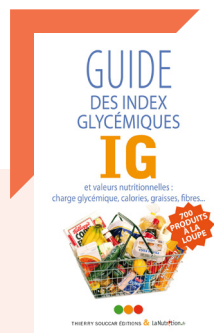
- il permet d'apprécier directement les effets des aliments sur l'insuline ;
- il étend le concept de base de l'index glycémique à tous les aliments, et pas seulement aux aliments glucidiques ;
- il prédit très fidèlement (comme la charge glycémique) la réponse globale d'un repas en fonction du score des aliments qui le composent.

Mais l'utilisation de cet index est difficile en raison de la base de données actuelle qui reste limitée. Les chercheurs de l'université de Sydney ont publié l'index insulinémique de 38 aliments. Pour étendre la base de données, il faudrait soit compter sur la bonne volonté des industriels, soit sur les deniers des pouvoirs publics. ♦

Des livres de référence sur les glucides et l'index glycémique



Les bons glucides



Le guide des index glycémiques



Pr David Jenkins : « Notre premier article sur l'index glycémique est passé totalement inaperçu. »

Dans cet entretien avec le père de l'index glycémique, David Jenkins revient sur les circonstances dans lesquelles il a inventé l'IG au début des années 1980 et sur l'impact de ses recherches.

Le Pr David Jenkins, de la Faculté de Médecine de l'Université de Toronto, est, avec le Dr Thomas Wolever, le père de l'index glycémique (IG). À ce titre, il est considéré comme l'un des chercheurs qui a le plus influencé notre manière de manger. La mise en place de l'IG a donné naissance à un régime alimentaire, le régime IG, qui peut prévenir et corriger le diabète, les maladies cardiovasculaires, le surpoids, et pourrait diminuer le risque de certains cancers.

LaNutrition.fr : Vous êtes le premier à avoir balayé les vieilles notions de « sucres simples » et « sucres complexes » pour les remplacer par celle d'index glycémique. Quand vous avez avancé en 1981 l'idée de mesurer l'index glycémique des aliments, imaginiez-vous à l'époque les retombées pour la santé ?

David Jenkins : Nous avons pensé que notre article de 1981 aurait des retombées importantes car l'idée était de trouver un moyen efficace d'équilibrer le diabète par l'alimentation, alors que le recours aux concepts de sucre simple et de sucre complexe ne donnait pas de bons résultats. Or le diabète a des conséquences sur la santé cardiovasculaire, la

santé rénale, et la vision. Notre idée était de considérer l'alimentation du point de vue physiologique et pas simplement du point de vue chimique.

LaNutrition.fr : Avez-vous eu des difficultés à faire publier votre étude à l'époque ?

D. J. : Ted Van Itallie, qui était rédacteur en chef de l'*American Journal of Clinical Nutrition*, un type vraiment sympa, connu pour ses travaux sur l'obésité, a accepté le document que nous lui avons envoyé, sans même le réviser et il l'a publié ! Jamais avant, ni depuis, je n'ai connu le même traitement. La deuxième surprise, c'est que personne ne nous a demandé de tirés à part, comme cela se passe

quand d'autres chercheurs ou des journalistes scientifiques sont intéressés. Cet article est passé totalement inaperçu pendant une bonne année. Il a été accepté sans commentaire et sans critique, il a été publié et il a été ignoré.

LaNutrition.fr :
Qu'avez-vous publié par la suite ?

D. J. : Les données dans la publication originale incluaient de nombreuses études, donc on a fractionné pas mal de choses que contenait le premier article. On a commencé à montrer que les légumineuses (haricots, pois et lentilles), sont des aliments à faible IG ; que les fibres des céréales ne font pas forcément de différence en termes d'IG et que les fibres du blé complet n'ont qu'un impact faible sur l'IG, ce qui a de nouveau été une surprise, et que les pâtes sont différentes du pain. Je pense que les gens ont commencé à s'intéresser aux fibres ou aux pâtes ou aux haricots et que cela témoignait d'un certain intérêt général. De tous les articles scientifiques que j'ai écrits et publiés, c'est celui qui a suscité le moins d'intérêt au départ, mais qui a connu le plus de succès sur la durée.

LaNutrition.fr : **Quels sont les avantages d'adopter un régime à faible IG ? Quels conseils donner à quelqu'un qui souhaite préserver sa santé à long terme ?**

D. J. : En gardant la glycémie sous contrôle, on évite de stresser son pancréas, d'être trop agressé par les radicaux libres, d'oxyder son

cholestérol-LDL, et de glyquer son hémoglobine. Toutes ces choses peuvent en fin de compte avoir des conséquences néfastes.

La première chose, selon moi, c'est de privilégier les aliments d'origine végétale. Les légumes à feuilles sont riches en protéines et pauvres en graisses et en amidon, donc ils sont utiles. Les fruits devraient être l'un des plaisirs de la vie. Les fruits des régions tempérées ont un IG bas donc

si vous êtes en surpoids ou si vous souffrez de résistance à l'insuline, il vous faut peut-être éviter de manger trop de bananes et de mangues. Tenez-vous en aux pommes, poires, pêches, myrtilles, mûres, framboises, fraises - les baies - sont généralement bonnes. Et si vous vous alimentez sainement, vous devez aussi faire de l'exercice au mieux de votre capacité.

LaNutrition.fr : **Avec le recul, comment jugez-vous votre parcours ?**

D. J. : Je me vois comme quelqu'un qui s'est toujours trouvé sous le feu de la polémique, parce que les concepts que j'ai introduits étaient nouveaux pour leur époque. J'espère sincèrement que nous saurons amener un peu plus de connaissances à nos contemporains plutôt qu'un peu plus de polémiques. Donc, par mon travail, j'essaie de résoudre ces controverses. ♦

14 astuces pour abaisser l'IG d'un plat ou d'un repas

Par Thierry Souccar

Des pistes concrètes, basées sur la science, pour améliorer la qualité nutritionnelle de vos repas et éviter les pics de glycémie. Avec les conseils du Dr Alan Barclay, auteur de *Les bons glucides*.

Que vous soyez en bonne santé ou que vous ayez un sucre sanguin trop élevé, il est bon de contrôler l'index glycémique (IG) de ses plats pour éviter les pics qui suivent certains repas. Ces pics de glycémie stimulent la sécrétion d'insuline par le pancréas ; ils entraînent aussi une baisse d'énergie, une sensation de faim et conduisent au surpoids chez les sédentaires. À long terme, ils peuvent favoriser résistance à l'insuline, diabète et maladies cardiovasculaires. Voici quelques astuces pour les limiter.

1 Mélangez des légumes à vos plats

Les légumes ont un index glycémique bas. « *Vous pouvez abaisser l'index glycémique d'un plat de pâtes ou de riz, en réduisant dans l'assiette la part du féculent et en la remplaçant par une quantité équivalente de légumes* », dit le Dr Alan

Barclay, de l'université de Sydney, membre de l'équipe de chercheurs qui a développé l'index glycémique et auteur du livre *Les bons glucides*. Par exemple, en mélangeant à part égale courgettes ou aubergines et pâtes. C'est un moyen savoureux et rapide de mieux contrôler sa glycémie et d'améliorer la densité nutritionnelle des plats.

2 Invitez les fibres solubles

Les fibres, et surtout les fibres solubles, font baisser l'IG. Ainsi, par rapport à un petit déjeuner avec 2,2 g de fibres, un petit déjeuner avec deux fois plus de fibres (4,9 g), entraîne une diminution de 46 % de l'IG (1).

En ajoutant du son d'avoine (ou du psyllium pour les intolérants au gluten) aux préparations à base de farine (pain, gâteau, tarte...), on augmente la teneur en fibres solubles de la prépa-



ration. Concrètement, on remplace simplement une part de farine par une part de son d'avoine.

3 Mangez des protéines
« En plus de retarder la vidange gastrique et de ralentir l'absorption des glucides, les protéines sont capables d'interagir avec les granules d'amidon présents dans les féculents, freinant leur digestion et leur absorption », dit le Dr Barclay. Une légère augmentation de la part des protéines végétales ou animales dans les repas (soit 25 % des calories totales) des personnes en bonne santé ou diabétiques, aide à réduire l'IG des aliments riches en glucides (2).

4 Utilisez des corps gras et des sauces (tomate)
L'ajout de graisses aux aliments riches en glucides (huile d'olive extra vierge, poissons

gras, noix...) réduit leur index glycémique. Par exemple, l'ajout de sauce tomate (à l'huile d'olive) abaisse l'IG de riz ou de pâtes. Des résultats similaires ont été obtenus avec du fromage cheddar (3).

5 Cuisez moins longtemps

Plus un aliment glucidique cuit longtemps, plus son IG s'élève. « La raison en est, dit le Dr Barclay, que la cuisson des aliments déstabilise les granules d'amidon, ce qui permet aux chaînes de glucose de former des gels ; c'est ce qu'on appelle la gélatinisation. Ceci facilite leur digestion et leur absorption, augmentant leur IG. » Privilégiez donc les temps de cuisson courts (*al dente*).

6 Mangez vos pommes de terre froides

L'index glycémique des pommes de terre est généralement élevé ; donc les chercheurs comme le Pr Walter Willett, de Harvard, conseillent d'en manger avec modération, surtout si on est sédentaire. Mais si, après la cuisson, on laisse refroidir l'amidon (un phénomène connu sous le nom de rétrogradation), les granules d'amidon se rétractent par perte d'eau et les particules se réorganisent en une structure cristalline, dite amidon résistant de type 3, qui s'oppose à la digestion (4). « Cet amidon résistant reste intact dans tout le tractus intestinal et agit dans le côlon comme un prébiotique, servant de nourriture à la flore intestinale », explique le Dr Barclay.

La rétrogradation de leur amidon abaisse l'IG des pommes de terre de près de 30 %. Si vous mangez vos pommes de terre froides en salade avec du vinaigre, l'IG est alors réduit de plus de 40 %.



7 Mettez moins d'eau dans la casserole

La quantité de liquide dans laquelle les aliments glucidiques sont cuits influence également leur IG. Des études ont observé qu'un rapport eau-riz de 2 pour 1 augmente significativement la teneur en amidon résistant du riz blanc par rapport à un rapport 3 pour 1 ou 4 pour 1. Conclusion : ne noyez pas vos pâtes ou votre riz dans l'eau (5).

8 Pensez au micro-ondes

Selon le mode de cuisson mis en œuvre, les résultats sur l'IG diffèrent. Par exemple, la cuisson de nouilles de riz au micro-ondes conduit à une teneur plus élevée en amidon résistant que la cuisson à la poêle, à la vapeur et à l'eau, ce qui abaisse leur IG (6).

9 Ajoutez du vinaigre ou du citron

« Le vinaigre abaisse l'index glycémique d'un repas ou d'un plat dans des proportions assez importantes, 15 à 35 % en moyenne », dit le Dr Barclay. Explication : l'acidité ralentit la vidange gastrique, donc la rapidité avec

laquelle les aliments glucidiques libèrent leur glucose (7).

Le vinaigre peut être utilisé en vinaigrette ou ajouté à un aliment (le riz dans les sushis), voire pour les plus courageux, avalé avant le repas. Le vinaigre améliore aussi la sensibilité à l'insuline aussi bien chez les personnes en bonne santé que chez celles qui sont résistantes à l'insuline ou qui souffrent de diabète. Si vous n'aimez pas l'idée d'avaler une cuillère à soupe de vinaigre, sachez que ça marche aussi avec du citron...

10 Mangez du pain au levain

Côté pain, privilégiez les pains au levain, de préférence complets ou semi-complets, avec plusieurs céréales. Le levain apporte au pain un degré d'acidité élevé, ce qui inhibe en partie l'enzyme alpha-amylase chargée de dégrader l'amidon en glucose. Le résultat est un abaissement de l'IG, renforcé par la présence de céréales moins raffinées, autres que le blé.

11 Pensez à congeler le pain

Tout processus qui diminue la teneur en eau des féculents peut jouer sur leur IG. Par



exemple, du pain qui a été congelé, décongelé puis grillé a un IG plus bas que le pain frais, ou le pain directement grillé, ou le pain congelé et décongelé (8).

12 Dites oui aux légumineuses

Pour garantir une soupe qui tiendra au corps sans contenir pour autant de la pomme de terre, pensez aux lentilles, pois chiches, pois cassés et autres légumineuses secs en plus de vos légumes. Les légumineuses ont des IG bas, contiennent des fibres et de nombreux nutriments. Les légumes secs devraient être servis deux fois par semaine (ou plus si vous êtes végétarien).

13 Consommez les glucides en fin de repas

Des études ont montré qu'en mangeant des protéines, des graisses et des légumes

riches en fibres avant de consommer des féculents, on réduit considérablement la glycémie d'après repas (jusqu'à 73 %) et les niveaux d'insuline circulante (48 %) par rapport à des féculents consommés avant ou pendant le repas (9).

14 Mangez les fruits riches en amidon lorsqu'ils sont à peine mûrs

Au cours de leur maturation, les fruits subissent une série de modifications : la texture des fruits change en raison de l'hydrolyse des amidons, la réduction de leur teneur en fibres et la dégradation des parois cellulaires. Avec l'hydrolyse des amidons, des sucres se forment, offrant ainsi un goût plus sucré. Les fruits chez lesquels le processus de maturation se poursuit après récolte (banane, pomme, poire, kiwi, pêche, melon, prune ou figue, entre autres), voient leur amidon converti en sucres simples (fructose et glucose), augmentant ainsi leur IG. Au contraire, dans les premiers stades de la maturation, la teneur en amidon plus élevée est résistante à la digestion, et atteint le côlon intact, où l'amidon sera fermenté par le microbiote. Les fruits peu mûrs ont donc un IG modéré à bas. ♦



7 bonnes raisons d'adopter une alimentation à IG bas

Par Marie-Céline Ray

Que ce soit pour maigrir ou pour améliorer votre santé, vous trouverez certainement dans cet article au moins une motivation pour tester une alimentation à IG bas.

En janvier, c'est le moment de prendre de bonnes résolutions ! Et si en 2023 vous testiez le régime à IG bas ? Parce qu'une alimentation à charge glycémique élevée aboutit à une prise de poids et à des problèmes de santé, nous vous détaillons 7 bonnes raisons d'adopter ce régime.

Raison n° 1 : pour perdre du poids

Le régime à IG bas permet de maigrir, comme le montrent différentes études scientifiques, dont une publiée dans la célèbre revue Cochrane, reconnue comme une référence internationale (1). Dans cet article, les auteurs ont regroupé

six essais cliniques randomisés contrôlés, qui avaient duré entre cinq semaines et six mois, et qui comparaient le régime à IG bas avec d'autres régimes. Ils en ont conclu que les personnes en surpoids ou obèses qui suivaient une alimentation à IG bas perdaient plus de poids que les autres : « *La masse corporelle, la masse grasse totale, l'indice de masse corporelle, le cholestérol total et le cholestérol LDL ont tous diminué significativement plus dans le groupe à IG bas.* » Le régime à IG bas est particulièrement intéressant car il n'est pas restrictif, contrairement à d'autres approches plus drastiques : « *Dans les études comparant les régimes à IG bas ad libitum (à volonté) aux régimes conventionnels à faible teneur en matières grasses, les participants s'en tiraient aussi*

bien ou mieux avec le régime à IG bas, même s'ils pouvaient manger autant qu'ils le souhaitent. »

Conclusion des scientifiques : *« La réduction de la charge glycémique (CG) de l'alimentation semble être une méthode efficace pour favoriser la perte de poids et améliorer les profils lipidiques et peut être simplement intégrée au mode de vie d'une personne. »*

Pourquoi le régime à IG bas permet-il de mincir par rapport à des IG élevés ? Comme l'explique Angélique Houlbert, diététicienne-nutritionniste, et auteure de *Mon journal minceur IG bas*, *« après un repas à IG/CG élevé(s), les taux de glucose sanguin et d'insuline augmentent beaucoup plus qu'après un repas à IG/CG bas, entraînant ainsi une stimulation de l'absorption cellulaire des nutriments, une inhibition de la production de glucose par le foie et une suppression de la lipolyse, c'est-à-dire l'utilisation des graisses corporelles. L'excès d'insuline qui fait suite à la consommation d'aliments à IG élevé fait chuter la concentration de glucose dans le sang, ce qui favorise la faim et conduit à trop manger. »*

LE RÉGIME IG BAS : UNE ALIMENTATION QUALITATIVE

Pour Angélique Houlbert, le principe du régime IG est simple : *« il suffit de baser le contenu de ses assiettes sur des aliments bruts, peu ou pas transformés, dont l'index glycémique est bas, c'est-à-dire de contrôler la qualité des glucides, et notamment des féculents. »* Ce régime n'est pas *« un des derniers régimes flash qui fait perdre les kilos de façon spectaculaire et qui, une fois terminé, abandonne le lecteur à ses anciens choix alimentaires et culinaires. Car la réelle performance d'un régime, ça n'est pas de faire maigrir, c'est d'empêcher de regrossir ! »*

Après un régime amincissant, le régime IG bas, **surtout s'il est riche en protéines**, aide à stabiliser son poids, comme le montre une recherche récente (2). Cette étude d'intervention multicentrique, randomisée et contrôlée, a porté sur 744 volontaires en surpoids ou obèses, qui ont perdu, grâce à un régime amaigrissant hypocalorique, au moins 8 % de leur poids initial. Ils ont été assignés au hasard à suivre, pendant 26 semaines supplémentaires, l'un des cinq régimes suivants, sans limitation de calories : un régime riche en protéines à IG élevé ou bas, un régime pauvre en protéines à IG élevé ou bas, ou un régime contrôle. Résultats : par rapport au régime pauvre en protéines et à IG élevé, **le régime riche en protéines et à IG bas conduit à une perte d'indice de masse corporelle plus importante** et à une amélioration de la résistance à l'insuline mesurée par l'indice TyG, un marqueur composite de la glycémie à jeun et des triglycérides.



Aussi doit-on suivre un régime à IG bas toute sa vie pour éviter de regrossir ? Pour Angélique Houlbert, « *le régime IG bas est le plus proche du régime ancestral suivi par l'Homme depuis des centaines de milliers d'années : il est donc celui qui est le mieux adapté à nos gènes et à notre physiologie. En suivant ces recommandations chaque jour, la perte de poids continuera jusqu'à atteindre un poids de forme qui est propre à chacun. Ensuite, il suffit de conserver ces bonnes habitudes alimentaires et le poids se maintiendra facilement, et il sera tout à fait possible de faire des "excès", des "entorses", sans que cela ne soit visible ni sur la balance, ni sur le tour de taille.* »

Raison n°2 : pour maîtriser sa glycémie

L'ingestion d'un aliment sucré provoque une montée du taux de glucose dans le sang. Pour éviter que la glycémie ne monte trop haut, le pancréas sécrète de l'insuline, immédiatement après l'ingestion des glucides, afin d'inciter les cellules à capter le glucose. Généralement, plus un aliment possède un IG élevé, plus il fait monter la glycémie et plus l'insuline sera libérée. À moyen terme, la consommation d'aliments à IG élevé peut conduire à une perte de sensibilité des cellules à l'action de l'insuline. Cette « résistance » à l'insuline fait que cette dernière perd en efficacité, ce qui se traduit par un excès de sucre dans le sang, ou hyperglycémie. À terme, la résistance à l'insuline peut provoquer l'obésité, l'hypertension et le diabète de type 2.

Contrairement aux aliments à IG élevé, les aliments à IG bas ont un effet plus lent, plus faible, sur la glycémie et sur la réponse à l'insuline. Une alimentation à IG bas a donc le potentiel d'améliorer le contrôle de la glycémie chez les personnes diabétiques de type 2. D'ailleurs, l'IG est fortement associé à l'incidence du diabète de type 2, comme le montre une méta-analyse



publiée en 2019 : le risque de diabète augmente de près de 90 % lorsque l'on compare l'exposition la plus faible à l'exposition la plus élevée dans le monde, c'est-à-dire un IG alimentaire global de 48 contre 76 (3).

Différents travaux montrent les bienfaits de l'alimentation à IG bas sur le taux de glucose dans le sang. En 2020, une étude a rassemblé les résultats de dix essais cliniques qui ont testé l'effet d'une alimentation à IG bas (sept études) ou faible en glucides (trois études) sur la glycémie. Résultats : la plupart des essais cliniques montrent une amélioration significative de l'hyperglycémie postprandiale, c'est-à-dire après le repas (4).

Pour Vanessa Kadoch, médecin et auteure de *Ma cuisine express à IG bas*, « *cette alimentation permet de perdre du poids lentement, sans privation et sans compter les calories, de stabiliser après une perte de poids, d'équilibrer un diabète (sous contrôle d'un médecin ni nécessaire), de limiter le stockage des graisses dans le foie et les cellules.* »



Raison n°3 : pour les performances cognitives

En 2015, des chercheurs de l'université de Cork en Irlande ont étudié la relation entre charge glycémique et capacité cognitive lors du vieillissement (5). Pour cela, 208 participants (94 hommes et 114 femmes) âgés de 64 à 93 ans ont répondu à un questionnaire alimentaire afin de déterminer la charge glycémique de leur alimentation. Ils ont également passé un test d'évaluation de leurs fonctions cognitives et de leur capacité mnésique, le Mini-Mental State Examination (MMSE).

Les résultats montrent que les personnes qui ont un régime alimentaire de type « prudent » (riche en fruits et légumes, poissons, pauvre en pain blanc), c'est-à-dire à charge glycémique faible, ont de meilleures performances cognitives que ceux qui ont un régime de type occidental à charge glycémique plus élevée (faible en fruits et légumes, riche en pain et viande rouge).

Raison n°4 : pour la santé cardiovasculaire

Une méta-analyse publiée en 2022 montre qu'une alimentation à charge glycémique ou IG élevé est associée à un risque accru d'événements cardiovasculaires, comme les maladies coronariennes et les AVC (6). D'après les chercheurs de l'université des sciences médicales de Texas Tech, « *les interventions diététiques conçues pour cibler la qualité des glucides en abaissant à la fois l'IG et la charge glycémique sont recommandées pour prévenir les conséquences des maladies cardiovasculaires dans toutes les populations.* »

Ces résultats pourraient en partie s'expliquer par l'influence de l'IG sur la pression artérielle, car l'hypertension est un facteur de risque important des maladies cardiovasculaires. Une étude rapportée dans l'*American Journal of Clinical Nutrition* montre qu'une alimentation à IG bas diminue la pression artérielle chez des personnes en bonne santé : une réduction médiane de 28 unités de la charge glycémique abaisse les pressions systolique et diastolique de 2 mm et 1,4 mm Hg respectivement (7).

Raison n°5 : pour les performances sportives

Les glucides représentent une source importante d'énergie pour le sport. Lors d'un exercice prolongé, le muscle puise dans ses réserves de glycogène, mais si celles-ci s'épuisent, une fatigue prématurée peut s'installer. Pour l'éviter, les sportifs ont tendance à consommer des glucides avant et pendant l'exercice pour améliorer leurs performances. Mais les aliments à IG bas sont-ils adaptés à ce contexte ? Oui, comme le prouve la recherche récente, car ils provoquent une réponse insulínique plus faible que les aliments à IG élevé. Or l'insuline inhibe l'oxydation des graisses pendant l'exercice.

Ainsi, une petite étude sur huit footballeurs a montré que la consommation d'aliments à faible IG avant l'exercice peut améliorer les performances physiques, par rapport à des aliments à IG élevé (8). Pour cela, les auteurs ont comparé deux barres de nutrition pour le sport : l'une à IG bas (IG = 45), à base de lentilles, et l'autre à IG élevé (IG = 101). Les barres nutritives ont été ingérées deux heures avant un exercice de 90 minutes et pendant une pause de 15 minutes, afin de simuler les conditions d'un match. Résultats : le taux d'oxydation des glucides était plus faible pendant le match après avoir consommé la barre à IG bas par rapport à la barre à IG élevé, ce qui suggère que les réserves de glycogène étaient mieux préservées. De plus, les participants ont obtenu de meilleurs résultats avec la barre à IG bas. Pour les auteurs, « *une barre de nutrition sportive à base de lentilles à faible IG offre un avantage métabolique (taux d'oxydation des glucides inférieur) et une amélioration modeste de l'agilité de la course et de la hauteur de saut à la fin du test.* » La consommation d'aliments à IG bas pourrait permettre une meilleure utilisation des graisses, une utilisation réduite des glucides et la préservation des réserves de glycogène.

Raison n°6 : pour réduire le risque de certains cancers

Dans certaines études, les alimentations à IG élevé ont été liées au risque de développer cer-

tains cancers, notamment le cancer colorectal (+20 %), de la vessie (+25 %), du rein (+16 %) et de l'endomètre (+12 %). En revanche, les cancers de la prostate, de l'estomac et des poumons n'étaient pas liés à l'IG (9).

Pour le Pr Carlo La Vecchia et ses collègues de l'université de Milan, cette relation entre cancer et IG peut s'expliquer par le rôle de l'insuline sur les facteurs de croissance qui favorisent le cancer : « *La consommation à long terme d'un régime à charge glycémique ou IG élevé entraîne une glycémie chroniquement élevée et, par conséquent, une concentration d'insuline chroniquement élevée. L'insuline augmente l'IGF-1, un facteur de croissance qui favorise le développement du cancer en inhibant l'apoptose et en stimulant la prolifération cellulaire. De plus, l'hyperglycémie, la résistance à l'insuline, le diabète et l'obésité, qui sont liés au métabolisme du glucose, peuvent affecter le risque de cancer.* »

Raison n°7 : pour la santé des yeux

L'alimentation à IG élevé favorise la dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA). D'après une étude de l'université Tufts à Boston, cette alimentation augmenterait même de 50 % le risque de DMLA (10). Pour ces auteurs, l'IG est un facteur de risque de la DMLA sur lequel il est possible d'agir en modifiant son alimentation.

Découvrez deux nouveaux livres pour adopter un régime IG bas



**Mon journal
minceur IG bas**



**Ma cuisine
express à IG bas**

Shiitake, un usage millénaire

Par Brigitte Karleskind, rédactrice en chef du magazine Nature Sciences santé¹

Le shiitake est un champignon comestible très réputé depuis de longues années en Asie et également reconnu pour ses propriétés médicinales. La recherche s'intéresse, depuis les années 1960, à son intérêt et à celui de molécules qu'il renferme pour la santé de l'homme.

Le shiitake (*Lentinula edodes*) ou lentin du chêne ou encore champignon noir ou champignon parfumé est l'un des champignons comestibles les plus cultivés dans le monde, juste derrière le champignon de Paris.

Originaire de Chine, du Japon et d'autres pays asiatiques au climat tempéré, il pousse, à l'état sauvage, sur des troncs d'arbre. Il a une prédilection pour un arbre feuillu appelé shii (*Castanopsis cuspidata*) que l'on trouve essentiellement dans les forêts humides du Japon et de la Corée du Nord et qui présente quelques similitudes avec le chêne.

La Chine est le premier producteur et consommateur de shiitake. Celui-ci est également, depuis quelques dizaines d'années, de plus en plus cultivé et consommé en Europe, et notamment en France.

Un peu d'histoire...

Le shiitake est utilisé en Chine et au Japon depuis plusieurs milliers d'années dans l'alimentation et par la médecine traditionnelle chinoise.

Des Chinois auraient offert, vers l'an 199 av. J.-C., du shiitake à l'empereur Chai du Japon. Sa consommation dans l'alimentation, sous la dynastie des Han, en Chine, entre 220 et 202 av. J.-C. est également décrite. Il est cultivé en Chine et au Japon probablement depuis plus de 1 000 ans.

C'est sous la dynastie Ming (1368-1644) qu'un médecin chinois décrit le shiitake comme un aliment possédant des propriétés bénéfiques et lui attribue des vertus pour la longévité, l'énergie et les performances sexuelles. Les empereurs chinois vont alors le consommer quotidiennement pour tenter de retarder le vieillissement.

1. www.nature-sciences-sante.eu



Le shiitake prend le surnom d'élixir de vie ou de champignon de la longévité.

En 1978, le botaniste anglais, Miles Joseph Berkeley, est l'un des premiers Européens à décrire le shiitake.

Depuis les années 1960, des scientifiques s'intéressent aux pouvoirs légendaires du lentin du chêne ou shiitake. La plupart des données proviennent d'études cellulaires, d'essais précliniques sur des animaux et d'études cliniques réa-

lisées pour l'essentiel au Japon et en Chine. Mais ces dernières sont encore relativement rares dans les pays occidentaux.

Ses composés actifs

La densité des composés actifs du shiitake varie selon qu'il est séché, cru ou cuit. C'est une source de fibres et, plus particulièrement, de sucres complexes tels que des polysaccharides de type bêta-glucane dont il aurait une teneur d'environ

40 g pour 100 g. Parmi eux, le lentinane, auquel le shiitake devrait une partie de ses effets bénéfiques, mais aussi quelques effets secondaires, est celui qui a fait l'objet du plus grand nombre d'études.

L'activité biologique des polysaccharides est dépendante de leur poids moléculaire et de leur configuration spatiale. Ainsi, des bêta-glucanes de poids moléculaire élevé seront difficilement absorbés par la muqueuse intestinale, ce qui diminue leur efficacité biologique potentielle. C'est notamment le cas du lentinane dont le poids moléculaire est d'environ 500 000 daltons.

Le shiitake est riche en protéines (environ 26 % de son poids sec) qui ont une structure proche de celle des protéines animales et apportent tous les acides aminés essentiels. Elles ont de surcroît une digestibilité élevée. Le shiitake peut ainsi constituer un complément intéressant aux régimes végétariens.

On trouve également dans le shiitake, des vitamines du groupe B (B1, B2, B3, B6, B9 et B12), des minéraux tels que le cuivre ou le sélénium, ainsi que de l'ergostérol, un précurseur de la vitamine D.

Enfin, le shiitake contient également de l'érिता-dénine, un dérivé de l'adénine à base purique. Des travaux *in vitro* et sur animaux montrent qu'il a un effet antiagrégant plaquettaire et qu'il agit sur le métabolisme des phospholipides et pourrait ainsi réduire les concentrations de lipides dans le sang. Comme de nombreux champignons, il recèle également de l'ergothionéine.



• Le lentinane, un médicament au Japon

Le lentinane a été isolé de la zone de fructification du shiitake, en 1969, par Chihara. C'est un bêta-glucane avec une hyperstructure à triple hélice. Un shiitake ne contient que 0,02 % de lentinane.

Depuis les années 1960, près de cinq cents articles scientifiques ont été consacrés au lentinane. Ils portent essentiellement sur ses propriétés immunostimulantes et antitumorales. Ils ont notamment montré qu'il agit sur la synthèse des ARN messagers et ainsi sur la production des principaux médiateurs de l'immunité.

Au Japon et en Chine, il est considéré comme un médicament stimulant l'immunité et est employé pour soutenir le système immunitaire des personnes sous chimiothérapie, atteintes du sida ou souffrant d'une affection affaiblissant le système immunitaire.

Depuis 1985, il est utilisé au Japon comme traitement adjuvant de différents cancers et, en particulier, de celui de l'estomac, mais également pour réduire les effets secondaires des chimiothérapies.

Pour cet usage, le lentinane est extrait du champignon puis purifié et concentré. Il est alors généralement administré par injections intra-veineuses.

Différentes formulations ont également été développées dans le but de l'utiliser par voie orale. C'est notamment, le cas d'un extrait liquide produit par un procédé breveté de fermentation de *Lentinus edodes* et qui a reçu l'autorisation de l'EFSA pour son utilisation dans les compléments alimentaires selon la procédure des « Novel Foods ». Deux études cliniques utilisant cet extrait ont été publiées.

L'une a évalué, sur 42 personnes, en bonne santé, âgées de plus de 65 ans, ses effets sur le système immunitaire. Pendant six semaines, elles ont reçu quotidiennement l'extrait de shiitake apportant 2,5 mg de lentinane ou un placebo et après un mois d'interruption, les traitements ont été inversés pour six semaines supplémentaires.

Les résultats indiquent que la supplémentation avec l'extrait de shiitake a augmenté le nombre de lymphocytes B, suggérant qu'il stimule la réponse immunitaire des personnes âgées, sans causer de réactions indésirables (1).

L'autre étude montre que la prise quotidienne pendant un mois de ce même extrait apportant 1 à 2 mg de bêta-glucane a amélioré le bien-être de personnes en bonne santé. L'efficacité était d'autant plus grande que le bien-être du participant était faible à son entrée dans l'étude (2).

- **L'AHCC (Active hexose correlated compound), un extrait breveté très étudié**

C'est un extrait standardisé de mycélium de shiitake cultivé. Il est produit par un procédé de biofermentation qui permet d'obtenir des polysaccharides spécifiques de bas poids moléculaire, dont des alpha-glucanes que l'on ne trouve généralement pas dans les extraits classiques. L'AHCC contient donc un mélange de nutriments extraits du mycélium du shiitake, dont les bêta-glucanes et les alpha-glucanes en constituent la partie la plus active. En particulier, l'alpha-1,4 glucane joue un rôle important dans les effets bénéfiques de l'AHCC. Le poids relativement faible des alpha-glucanes favorise leur absorption intestinale et donc leur efficacité.

L'AHCC a fait l'objet de nombreux travaux scientifiques et d'une dizaine d'études cliniques et l'EFSA reconnaît qu'il contribue à renforcer les défenses immunitaires.

Ainsi, la prise quotidienne pendant quatre semaines de 3 g d'AHCC par des volontaires en bonne santé a augmenté de manière significative le nombre de leurs cellules dendritiques, des cellules impliquées dans le déclenchement des réponses immunitaires (3). Une autre étude a évalué les effets de l'AHCC sur la fonction immunitaire d'adultes en bonne santé âgés de 50 ans et plus. Elle montre que l'AHCC a renforcé l'activité des lymphocytes T CD4+ et CD8+, accroissant ainsi la production des TNF-alpha et des IFN-gamma, deux cytokines qui interviennent dans les réactions immunitaires et les processus inflammatoires. Cette augmentation d'activité a été observée après trente jours de supplémentation et a perduré encore un mois après son arrêt (4). Par ailleurs, la prise quotidienne de 3 g d'AHCC immédiatement après la vaccination contre la



grippe saisonnière et pendant trois semaines a augmenté la production d'anticorps protecteurs. Le nombre de cellules NK et de lymphocytes T CD4 était également plus élevé. D'autres études devront être réalisées pour déterminer la cinétique de la supplémentation en AHCC et améliorer la réponse globale à la vaccination contre la grippe (5). Enfin, la prise quotidienne pendant quatre semaines d'un gramme d'AHCC, commencée au début de l'hiver, a maintenu le nombre des cellules NK, alors qu'il a diminué de façon importante dans le groupe sous placebo. De plus, le score de vigueur immunologique, un

indice de la compétence immunologique totale s'est maintenu alors qu'il a baissé dans le groupe sous placebo. La prise d'AHCC permettrait donc de s'opposer aux changements saisonniers de la compétence immunologique (6).

Dans différentes conditions de stress, la prise d'AHCC semble renforcer l'activité du système nerveux sympathique. Elle pourrait améliorer l'immunité et les symptômes de maladie mentale chez des personnes dépressives mais physiquement en bonne santé. Ces résultats suggèrent que l'AHCC pourrait aider à gérer le stress et avoir également son utilité dans la prise en charge de la dépression.

Par ailleurs, des travaux ont montré que l'AHCC avait également des effets hépatoprotecteurs. Une étude a évalué les effets d'une supplémentation avec 1 ou 3 g d'AHCC par jour pendant douze semaines chez des personnes présentant une maladie alcoolique du foie. Les résultats montrent une amélioration significative des niveaux de l'enzyme alanine aminotransférase et donc un meilleur fonctionnement hépatique. Ils indiquent également une diminution des concentrations de cytokines inflammatoires et une augmentation de celles de cytokines anti-inflammatoires (7).

Des études ont montré, d'autre part, ses effets bénéfiques comme adjuvant aux traitements de certains cancers et, notamment pour diminuer les effets secondaires de la chimiothérapie (8).

Shiitake et système immunitaire

Le shiitake, nous l'avons vu, contient des bêta-glucanes connus pour avoir des propriétés immunomodulatrices. Peu d'études cliniques

ont été réalisées avec le champignon entier et les autorités de santé européenne ne lui reconnaissent pas cet effet. Néanmoins, une étude portant sur 52 personnes en bonne santé, âgées de 21 à 41 ans suggère que la consommation quotidienne pendant quatre semaines de 5 à 10 g de shiitake séché aurait un effet bénéfique sur le système immunitaire. Elle a augmenté le nombre de lymphocytes T granuleux et celui des cellules NK. D'autres études devront cependant confirmer ces résultats (9).

- Une action antioxydante due notamment à l'ergothionéine

Plusieurs études *in vitro* montrent la capacité du shiitake à neutraliser les radicaux libres et à protéger les lipides de la peroxydation. Elle est liée, au moins en grande partie, à sa teneur en molécules antioxydantes comme l'ergothionéine.

L'ergothionéine est un acide aminé soufré dérivé de l'histidine abondamment présent dans différents aliments, les champignons en étant la source la plus riche. Le shiitake en contient près de 2 mg par gramme de poids sec. L'ergothionéine a notamment des propriétés antioxydantes (10).

Une étude a récemment montré, sur des Chinois âgés de plus de 60 ans vivant à Singapour, une association entre la consommation de champignons, dont le shiitake, et les troubles cognitifs légers. Par rapport à ceux qui ne consom-

maient qu'une seule portion de champignons par semaine, les personnes qui en mangeaient deux avaient un risque réduit de présenter des troubles cognitifs légers (11). À partir de 60 ans, les concentrations d'ergothionéine semblent diminuer significativement dans l'organisme. De plus, chez les personnes présentant des troubles cognitifs légers, elles seraient plus basses que chez celles du même âge, dépourvues de troubles cognitifs (12). Il en est de même chez les personnes souffrant de maladie de Parkinson (13).

Une étude a évalué les effets antioxydants et anti-inflammatoires d'un extrait de shiitake, en lien avec le statut redox des thiols, chez des



hommes en bonne santé, exposés à des dommages musculaires induits par des exercices physiques. Pendant les dix jours précédant une session d'exercices, ils ont ingéré, deux fois par jour, 700 mg d'un extrait de shiitake ou un placebo. La prise de l'extrait de shiitake n'a eu aucun effet sur le nombre de cellules immunitaires ni sur les concentrations de médiateurs de l'inflammation. Par contre, elle a amélioré le statut redox des thiols et les concentrations d'oxyde nitrique. L'extrait de shiitake a donc montré une activité antioxydante en régulant la concentration d'oxyde nitrique et le statut redox des thiols. D'autres études sont nécessaires pour évaluer l'intérêt d'introduire des champignons shiitake secs dans l'alimentation d'athlètes comme source d'ergothionéine (14).

- Un effet sur le profil lipidique

Plusieurs études sur animaux suggèrent que la consommation régulière de shiitake pourrait avoir une influence bénéfique sur le profil lipidique. Très pauvre en graisse, riche en fibres et contenant en plus de l'éritydénine, le shiitake est un aliment susceptible d'abaisser les niveaux du cholestérol.

Une étude a évalué les effets de barres de shiitake sur les niveaux de cholestérol et de stress oxydant de personnes présentant un cholestérol à la limite haute. Soixante-huit personnes avec un cholestérol LDL ou des triglycérides à la limite haute ont participé à cette étude randomisée, contrôlée contre placebo et en double aveugle. Après soixante-six jours, la consommation des barres de shiitake a induit une baisse de 10 % des concentrations des triglycérides. Elle a également augmenté les niveaux du glutathion réduit, le principal antioxydant endogène et diminué la peroxydation lipidique (15), confirmant la présence d'un effet antioxydant.

LA DERMATITE FLAGELLAIRE

Lorsque le shiitake est consommé peu cuit ou cru, dans environ un cas sur 10 000, il peut être à l'origine d'une réaction cutanée très spécifique : la dermatite flagellaire. Elle intervient généralement un à deux jours après sa consommation et régresse le plus souvent en une quinzaine de jours sans traitement particulier.

La dermatite flagellaire a été décrite pour la première fois au Japon en 1977. Elle se manifeste par l'apparition de petites papules à disposition flagellée sur le tronc et les extrémités et, parfois, le visage. Selon certains auteurs, ce serait une réaction d'hypersensibilité, probablement au lentinane, qui se produirait chez des individus génétiquement prédisposés. Cette réaction serait également dose-dépendante (16).

Pour éviter tout risque d'intoxication, les autorités de santé recommandent de cuire le shiitake à cœur. Selon l'Anses et la DGCCRF, une cuisson rapide au wok peut être insuffisante pour détruire la substance toxique (17). Malheureusement, la cuisson, si elle protège des risques potentiels d'intoxication ou d'allergie, a également pour résultat de faire disparaître une grande partie des éléments nutritionnels du champignon.

Quelques recommandations

Il est préférable de privilégier les compléments alimentaires renfermant une forme sèche de shiitake qui aura une teneur plus importante en nutriments qu'une forme cuite.

La consommation de shiitake est déconseillée chez les personnes atteintes d'hyperéosinophilie, sa consommation régulière pouvant l'accentuer. Comme la plupart des champignons, il est riche en purines et donc contre-indiqué en quantité importante aux personnes souffrant de goutte, de rhumatisme ou d'arthrose. ♦

L'aliment du mois

Le maté

Par Marie-Céline Ray

Peut-être avez-vous entendu parler du maté pendant la Coupe du monde de football ? Cette boisson traditionnelle est particulièrement prisée en Argentine et chez les sportifs, en raison de ses vertus énergisantes. Mais quelles sont ses propriétés ? Et comment la préparer ?

Largement consommé en Amérique du Sud, le maté est une infusion qui se popularise dans le reste du monde. En Europe, il est également consommé comme ingrédient dans des aliments ou bien sous forme de complément alimentaire.

Quelles différences entre le thé et le maté ?

- La plante à l'origine des feuilles de maté

Le maté, aussi appelé thé du Paraguay, yerba maté ou thé des jésuites, provient de la plante *Ilex paraguariensis* (1). Historiquement, il a été découvert par les Indiens Guarani qui vivaient dans le bassin du fleuve Paraguay. Il s'agit d'un arbuste mesurant 4 à 10 mètres de haut, de la famille du houx, lui aussi du genre *Ilex*. Ses feuilles persistantes, de 15 cm de long, sont dentelées.



La culture du maté s'effectue surtout en Amérique du Sud, au Brésil, en Argentine, au Paraguay et en Uruguay. Les feuilles sont séchées et transformées pour préparer des infusions. Les préparations commerciales de maté contiennent essentiellement des feuilles séchées - de l'ordre de 95 % - mais peuvent aussi comporter un peu de tiges (2).

- **La composition nutritionnelle du maté**

En théorie, le maté est peu calorique mais certaines préparations commerciales incluent d'autres ingrédients qui augmentent leur valeur énergétique. Une tasse de maté apporte un peu de protéines (environ 0,4 g) et pas de graisses (voir données officielles dans le tableau). Mais en 2015 une étude a analysé le contenu d'une infusion de maté et y a trouvé des acides linoléique et alpha-linolénique. Pour ces auteurs, le maté

« peut être une source importante de supplémentation en acides gras polyinsaturés. » Toutefois, **il faudrait préférer une infusion à froid** pour avoir la dose la plus élevée d'acides gras polyinsaturés non-modifiés (3).

Le maté apporte également un peu de vitamines et de minéraux, en particulier de la vitamine C et du magnésium (environ 10 % des apports journaliers d'un adulte pour ce dernier).

Composition pour une tasse préparée à partir de 10 g de maté

(source : USDA FoodData central)

Contenu en	Composition pour une boisson avec 10 g de maté
Protéines	0,4 g
Lipides	0 g
Glucides	2,5 g
Vitamine C	6,5 mg
Magnésium	40 mg
Zinc	0,5 g
Énergie	12 calories

- **La présence de caféine et d'autres composés bioactifs**

Tout comme le thé et le café, le maté est une boisson excitante, en raison de son contenu en caféine. Une tasse de 200 mL en apporterait de l'ordre de 70 mg. À titre de comparaison, une tasse de café expresso contient environ 100 mg de caféine, une quantité assez proche. La présence de la caféine pourrait expliquer certaines des propriétés de la boisson.

Le maté contient également de la théobromine, de la théophylline, des acides phénoliques, des flavonoïdes et des saponosides triterpéniques (acide ursolique). Grâce à la présence de ces polyphénols, le maté est considéré comme antioxydant (4).

Quels sont les bienfaits du maté ?

Les indigènes d'Amérique du Sud connaissent le maté depuis des siècles comme boisson et comme plante médicinale (5). En phytothérapie, le maté est utilisé pour ses propriétés diurétiques, comme stimulant contre la fatigue, pour améliorer les performances cognitives ou comme lipolytique dans le cadre d'un régime amaigrissant.

- **Les vertus du maté pour perdre du poids**

Les bienfaits du maté sur le poids ont été évalués dans un petit essai clinique sur 30 personnes en surpoids ou obèses. 15 d'entre elles ont pris



des suppléments de maté et d'autres un placebo pendant 12 semaines (6). La dose de maté s'élevait à 3 g par jour, réparties en plusieurs prises au moment des repas. La supplémentation en maté a permis une perte de poids et une diminution des graisses statistiquement significative par rapport au placebo : avec le maté, les participants ont perdu en moyenne 0,7 kg, alors que ceux du groupe placebo ont gagné 2,8 kg en moyenne sur la même période... Les auteurs en ont conclu que le maté était « *un puissant réactif anti-obésité qui ne produisait pas d'effets indésirables significatifs. Ces résultats suggèrent que la supplémentation en maté peut être efficace pour traiter les personnes obèses.* »

- Une boisson énergisante, pour le corps et pour l'esprit

Le maté est considéré comme un stimulant naturel. Il augmente l'oxydation des graisses lors d'un exercice d'intensité modérée. Cet effet a été observé avec une dose de 1 g de maté prise une heure avant un test physique (7).

De surcroît, comme le maté contient de la caféine, on pourrait lui attribuer certains de ses bienfaits, pour réduire la fatigue ou améliorer les performances physiques et mentales. Le maté serait donc aussi un stimulant pour le cerveau car la caféine présente des effets positifs sur la mémoire et sur l'état d'éveil. Mais les études manquent pour confirmer tous ces effets supposés.

- Les propriétés du maté pour l'immunité

Le maté semble intéressant contre certaines infections. De fortes quantités d'un extrait de maté inhibent la bactérie *Escherichia coli*, responsable de diarrhées et d'infections intestinales. Toutefois, ces recherches ayant été menées *in vitro* au laboratoire, les bénéfices sur la santé humaine restent hypothétiques.

- Les bienfaits potentiels pour la santé cardiovasculaire

Le maté présente des propriétés anti-inflammatoires intéressantes pour la santé cardiovas-

culaire. Ce potentiel a été exploré dans un essai clinique brésilien portant sur 142 personnes en surpoids ou obèses, avec une dyslipidémie (8). Pendant huit semaines, les participants ont bu chaque jour 1 L de thé vert, de maté ou de jus de pomme. Résultats : le maté a permis une augmentation significative de la protéine PON-1, une enzyme associée au cholestérol HDL, qui serait cardioprotectrice. Lorsque l'enzyme PON-1 est présente, les lipoprotéines LDL diminuent (9).

D'après les auteurs, « *la consommation de maté a augmenté la capacité antioxydante en augmentant les taux sériques de PON-1 et a été positivement associée à une augmentation du cholestérol HDL, soulignant le rôle protecteur de cette boisson contre l'athérosclérose. L'apport de thé vert n'a eu aucun effet significatif sur les taux sériques de PON-1.* » Cependant, on ignore si ces modifications se traduisent dans la vie réelle par un bénéfice clinique.

Quels sont les effets secondaires du maté ?

Le maté est déconseillé aux personnes sensibles à la caféine. Plusieurs auteurs signalent les risques liés à une consommation importante de boissons très chaudes, pouvant favoriser le cancer de l'œsophage. C'est pourquoi **l'utilisation de l'infusion à froid** est préférable pour réduire l'exposition gastro-intestinale à des températures élevées, et ainsi limiter le risque de cancer.

La préparation du maté

• Où acheter du maté ?

Vous trouverez du maté au rayon des boissons des supermarchés, pour des préparations commerciales. Lisez bien les étiquettes de ces produits qui risquent de contenir aussi des jus de

fruits, augmentant ainsi la composition en sucres.

Pour acheter des feuilles ou des sachets et préparer vous-même une infusion, rendez-vous plutôt dans des magasins spécialisés dans la vente de thés en vrac ou des épiceries bio. Pour des compléments alimentaires de maté, visitez des sites ou magasins spécialisés.

• Quel maté choisir ?

Idéalement choisissez un maté issu de l'agriculture biologique et réalisez vous-même votre infusion plutôt que de choisir une boisson toute prête dont vous ne maîtrisez pas tous les ingrédients.

• Comment réaliser une infusion de maté

Comme pour le thé, utilisez une eau chaude frémissante et dosez une cuillère à café de maté pour une tasse de boisson. Laissez infuser cinq minutes. Contre la fatigue physique et morale, contre la somnolence, vous pouvez boire deux ou trois tasses par jour (1).

Il est aussi possible de consommer le maté froid voire glacé, ou de le parfumer avec du citron ou de la menthe, comme vous pourriez le faire avec du thé vert. ♦



Les fruits & légumes

DE JANVIER

LES LÉGUMES

chou



betterave



salsifis



endive



carotte



céleri



mâche



navet



chou-fleur



courge



blette



panais



épinard



brocoli



topinambour



poireau



LES FRUITS

clémentine



kiwi



kaki



citron



pomme



orange



pamplemousse



poire



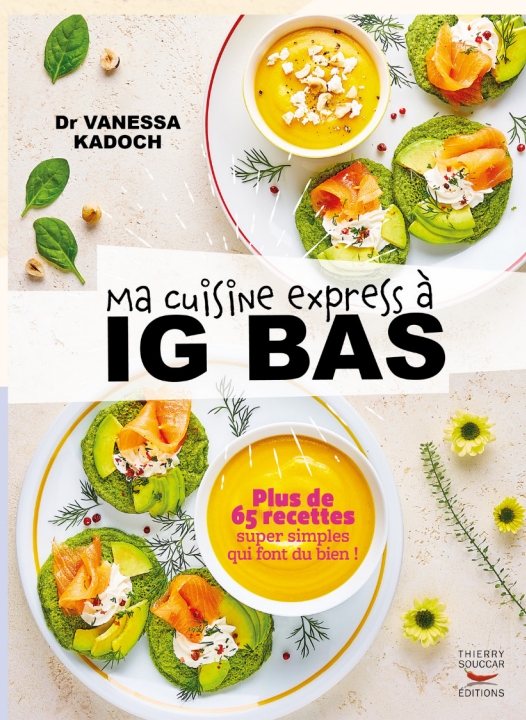
3 livres pour se lancer dans LA CUISINE À IG BAS !



Les bases



Le carnet de suivi



Les recettes



Luc Geiger : « On peut rencontrer le partenaire idéal à tout âge »

Luc Geiger, psychothérapeute, publie *Votre partenaire idéal n'attend que votre autorisation pour vous rencontrer*, où il propose un protocole pour rencontrer la personne qui nous correspond vraiment.

Dans son nouveau livre, Luc Geiger dévoile la méthode qu'il a lui-même expérimentée avec succès dans sa vie privée pour vivre sa plus grande histoire d'amour, qui dure depuis 16 ans. Il a ensuite utilisé ce protocole pour aider les personnes qui sont venues le consulter dans son cabinet. Entretien.

LaNutrition.fr : Pourquoi avoir écrit ce livre ?

Luc Geiger : J'ai eu beaucoup de demandes ces derniers temps, venant de mes proches ou dans mon cabinet, sur la problématique de « comment rencontrer quelqu'un qui me correspond vraiment ». Je me suis dit que c'était un sujet important. Après le COVID, la distanciation sociale, beaucoup de personnes se trouvent en échec dans leurs relations amoureuses. Avec les applications de rencontre qui se multiplient, les gens sont rapidement déçus car cela ne correspond pas à ce qu'ils cherchent. Certaines personnes sont désespérées, d'autres restent avec un partenaire « faute de mieux ». Je trouve cela dommage. Comme j'ai moi-même utilisé un protocole qui a fonctionné et que je l'ai ensuite utilisé en cabinet, je me suis dit que des gens en avaient besoin et qu'il fallait

le publier. Certaines personnes sont d'accord pour rester seul(e) parce qu'elles ont une passion qui remplit leur vie, mais c'est une minorité.

LaNutrition.fr : Votre livre propose de dresser une liste de ce que nous avons besoin de trouver chez un partenaire idéal. Cela suppose de bien se connaître... Faut-il faire un travail sur soi avant de chercher un nouveau partenaire ?

L. G. : Pas forcément, il suffit de bien s'écouter. Dans le livre, il y a des questions qui aident le lecteur. Par exemple, qu'est-ce qu'on a aimé dans les relations précédentes ? Qu'est-ce qu'on n'a pas envie de revivre ? Ensuite, il faut faire le tri entre ses besoins et ses désirs. Par exemple, certaines personnes ont besoin d'être câlinées, touchées physiquement. Certaines ont besoin d'être en

relation avec leur partenaire tous les jours via des messages, alors que d'autres peuvent rester plusieurs jours sans se parler. Les besoins sont essentiels, car moins on s'occupe de ses besoins, plus ils prennent une place importante et deviennent une préoccupation centrale.

LaNutrition.fr : Les critères qui définissent

le « partenaire idéal » évoluent-ils aux différents âges de la vie ?

L. G. : Les critères peuvent évoluer mais les besoins fondamentaux sont plutôt récurrents. Par exemple, si certaines personnes ont besoin de contacts physiques, cela fait partie de leurs besoins permanents. Au niveau de la sexualité, cela peut évoluer avec le temps.

LaNutrition.fr : Êtes-vous plutôt partisan de l'adage « qui se ressemble s'assemble » ou plutôt « les opposés s'attirent » ?

L. G. : Il n'y a pas de règles ! Certaines personnes dans leur couple n'aiment pas les mêmes

choses que leur partenaire. Par exemple, j'aime le sport et je me suis souvent retrouvé avec des personnes sportives. Or ma compagne actuelle n'est pas sportive, ce n'est pas un problème. En revanche, au niveau des valeurs, il faut quand même être assez proches dans ses opinions, par exemple sur des questions politiques car ces sujets peuvent générer des conflits.

LaNutrition.fr : Une séparation est-elle forcément un échec ?

L. G. : Non, car il y a des relations qui ne sont pas saines, voire toxiques, on ne peut pas s'en satisfaire. Inversement, quand une relation est satisfaisante, elle fait du bien ! Une histoire d'amour est comme un voyage, elle peut être courte ou longue. Considérez-vous qu'un voyage de courte durée est moins réussi qu'un long voyage ? Non, bien sûr... De la même façon, c'est sa qualité et non sa durée qui fait la grande histoire d'amour... Et vous ? Ça vous dirait d'en vivre (ou revivre) une ? ♦

Les besoins sont essentiels, car moins on s'occupe de ses besoins, plus ils prennent une place importante et deviennent une préoccupation centrale.



Votre partenaire idéal n'attend que votre autorisation pour vous rencontrer
Luc Geiger



Un extrait de *Les clés du désir quand on se connaît par cœur*, du Dr Stephen Snyder

Dans son livre à paraître le 3 février 2023, le Dr Stephen Snyder délivre de précieux conseils aux couples qui veulent durer. Le vrai défi quand on est en couple depuis longtemps c'est de conserver une sexualité épanouie. Comment y parvenir ?

Le sexologue Stephen Snyder est l'un des thérapeutes de couples les plus en vue de New York. Sans jugement, avec bienveillance et une pointe d'humour, il s'appuie sur des dizaines d'histoires de couples passionnantes pour nous montrer la voie.

Il nous explique les bases d'une bonne sexualité, les règles cachées du désir, et comment instaurer une « sexualité du cœur ». Le désir ne se contrôle pas. La révélation de ce livre est qu'il n'est pas nécessaire d'avoir du désir pour avoir de bonnes relations sexuelles. Il faut comprendre les sentiments sexuels, ce qui est rarement abordé dans les livres.

Le Dr Snyder passe en revue les principaux nœuds sexuels (beaucoup sont dus aux différences érotiques entre hommes et femmes) et explique comment les dénouer.

Nous vous proposons ici un extrait du livre qui explique la philosophie de la thérapie de couple qu'il propose.

PARTIE I

Votre moi sexuel

C'est un livre sur les bons rapports sexuels, les mauvais rapports sexuels et les rapports sexuels fabuleux. Il a été écrit par un thérapeute qui a entendu toutes sortes de témoignages.

Dans la première partie, nous allons examiner les règles de base d'une bonne sexualité. Vous serez peut-être surpris de constater que ces règles n'ont rien à voir avec l'érection, la lubrification, les rapports sexuels ou l'orgasme. Pourtant si vous faites attention aux règles dont je vais vous parler, il est probable que l'érection, la lubrification, les rapports sexuels ou l'orgasme s'améliorent.

Au fil des pages, je décrirai les caractéris-

tiques fondamentales de ce que de nombreuses personnes dans le domaine du sexe appellent le « moi sexuel ». Il s'agit d'un concept intuitif et purement subjectif. Il n'est basé sur aucune donnée scientifique connue. Vous sentirez si ce que je dis vous semble vrai, ou pas.

Les règles que j'ai en tête sont extrêmement faciles à suivre, si vous les avez comprises. Elles impliquent toutes d'abandonner votre propre routine, afin que votre moi sexuel puisse faire ce qu'il sait faire naturellement.

Certaines parties que vous lirez ici vous sembleront familières. Et d'autres vous surprendront probablement. Mais je suis certain que vous aurez une idée plus claire de ce qui compte vraiment en matière d'amour. Et vous saurez comment vous et votre partenaire pouvez améliorer ce qui est essentiel.

Chapitre 1

Les règles du cœur

Les règles du désir sont les règles du cœur.

« Le sexe est une émotion en mouvement. »

-Mae West

C'est une chaude après-midi d'été dans le métro de New York. Je ramène mes enfants et quelques-uns de leurs amis à Manhattan sur la ligne B après une longue journée à Brighton Beach.

Un jeune couple se tient près de la porte de sortie et partage des écouteurs d'iPod. Elle est appuyée contre le mur, trempée de sueur dans un T-shirt et un short. Il mesure quelques centimètres de moins, porte des sandales, des vêtements de plage et des cheveux longs. Ses mains se posent légèrement sur ses hanches. Ses bras sont drapés sur ses épaules.

Ils semblent entièrement absorbés par la musique, le mouvement de la rame de métro et l'un par l'autre. Leurs yeux, à moitié fermés, sont éteints, rêveurs. Ils arborent tous les deux des grands sourires, comme s'ils partageaient un secret stupide. Ils pourraient facilement rater leur arrêt.

Au milieu du bruit des enfants et du balancement de la rame de métro, il serait facile pour ce couple de passer inaperçu. Mais il y a quelque chose à leur sujet qui retient mon attention. Une atmosphère particulière.

C'est le sexe, bien sûr.

Leurs sourires niais, leurs manières rêveuses. C'est vraiment sexuel.

Ils sont complètement habillés, ils sont debout, et ne font rien de véritablement inapproprié. Ils profitent certainement d'un long moment d'excitation sur le chemin du retour de la plage.

En me détournant, je me rends compte que je ne suis pas le seul à observer ce couple. Les

jeunes enfants sont inconscients, bien sûr. Mais les adultes dans le wagon sont tous clairement au courant de ce qui se passe. Tout le monde leur jette des regards furtifs, fascinés par la même vibration sexuelle.

Leur énergie se répand maintenant dans tout le wagon. Je crains que nous ne manquions tous nos arrêts.

Si tout se passe comme prévu par la Nature, l'excitation sexuelle nous rend muets et heureux, absorbés et distraits. Nous arrivons dans un coin perdu, après avoir raté tous nos arrêts de métro, profondément heureux, mais sans savoir où nous sommes.

Cependant pour réussir dans un monde où tout va très vite, la plupart d'entre nous ont appris que nous n'avons pas vraiment de temps pour les préliminaires. De nombreux couples modernes se dépêchent de faire l'amour sans prendre le temps d'être excités et ils se demandent ensuite où est passée leur magie sexuelle. D'autres font de leur mieux pour conserver l'inspiration qui les a réunis, mais la perdent au milieu des distractions et des responsabilités de la vie adulte ordinaire.

Le rôle d'éros semble prévu pour vous faire démarrer une relation, mais pas pour vous rendre heureux une fois que la relation est engagée. Ce jeune couple se balance tranquillement près de la porte de sortie. S'ils restent ensemble, à quoi ressembleront leurs ébats amoureux dans plusieurs années, quand ce seront eux qui porteront les jouets de leurs enfants après une sortie à la plage ?

En regardant dans le métro, je m'interroge sur la vie sexuelle de mes compagnons de voyage. Qui a une vie sexuelle épanouie, qui n'en a pas ? Qui fait semblant et qui dort dans un sanctuaire de plaisir ?

Notre vie intime se déroule presque entièrement secrètement. Personne d'autre que vous et votre partenaire ne sait vraiment à quoi res-

semble votre vie érotique, à moins que l'un de vous n'en parle, bien sûr. Et même dans ce cas, les choses se perdent souvent dans la description.

Certaines personnes savent intuitivement comment cultiver une relation érotique vibrante. Mais beaucoup ne le savent pas. C'est regrettable, car ce n'est pas si difficile, lorsqu'on sait de quoi il s'agit.

Une histoire drôle

Un jour, en sixième année, ma fille est rentrée de l'école avec une histoire amusante. Son professeur avait fait le tour de la classe en demandant à chaque élève le métier de ses parents.

Quand ce fut le tour de ma fille, elle a dit que j'étais psychiatre. À quoi sa meilleure amie assise derrière a crié : « C'est un sexologue ! »

La classe est devenue hystérique.

Quelques minutes plus tard, lorsque les cris et l'excitation se sont calmés, un camarade de classe a murmuré à haute voix l'inévitable question...

« Qu'est-ce qu'il... FAIT ? »

Il y a eu beaucoup d'étonnement, de dégoût et de rires.

C'est une bonne question, vraiment. Depuis 1978, date à laquelle l'American Association of Sex Educators, Counselors and Therapists (AASECT) a interdit la nudité et les contacts physiques dans un cabinet médical, on imagine que nous ne faisons que parler. Dans la plupart des cas, c'est vrai.

Nous parlons de sexe, bien sûr. Mais nous parlons encore plus de sentiments. Tout sexologue qui exerce pendant un certain temps finit par faire de la psychothérapie. Si ce n'est pas le cas, cela signifie qu'il est passé à côté de quelque chose.

Parfois, quand on me demande « Que fait

un sexologue ? », je suis tenté de donner une réponse beaucoup plus simple. Une réponse qui, j'en suis sûr, aurait été à la fois un soulagement et une déception pour les camarades de classe de mes filles :

La plupart du temps, j'écoute les gens me parler de mauvais rapports sexuels.

Au cours de mes trente années de pratique, vous ne pouvez imaginer le nombre de récits dont j'ai entendu parler sur de mauvais coïts. En fait, je pense pouvoir affirmer sans exagérer que je suis l'un des plus grands spécialistes mondiaux des mauvaises relations sexuelles. Je sais que cela semble être un honneur douteux. Mais être un expert en « mauvais sexe » peut être très utile. Le fait d'écouter les gens me parler de ce sujet pendant tant d'années m'a permis d'approfondir mes connaissances sur ce que sont les bons rapports sexuels et même concernant ceux qui sont fabuleux.

Les règles du désir

Un bon coït suit certaines règles. Il en va de même pour ceux qui sont épatants.

Certaines personnes connaissent ces règles intuitivement, mais beaucoup ne sont pas au courant. Je le sais parce que je vois tous les jours, dans mon cabinet, des couples qui n'ont aucune idée de l'existence même de ces règles.

La plupart des thérapeutes ne les connaissent pas non plus. Par exemple, j'entends parfois des collègues dire que le sexe n'est que « frottement et fantasme ». Selon eux, l'excitation sexuelle se produit lorsque l'on combine le bon type de stimulation physique avec le bon type d'activité mentale.

Cela m'indique d'emblée que ces collègues ne connaissent pas les règles du désir.

Je n'ai rien contre les frottements et les fantasmes. Mais si c'est tout ce que vous obtenez,

alors il vous manque quelque chose.

Un bon frottement est agréable et c'est certainement plus agréable que des contacts malhabiles. Mais le contact ne suffit pas. Tous ceux qui ont déjà eu des rapports sexuels vraiment ennuyeux avec un partenaire vraiment compétent vous le diront.

Repensez à la meilleure expérience sexuelle de votre vie. (Si vous n'avez encore jamais eu d'expérience sexuelle vraiment mémorable, détendez-vous. Vous êtes au bon endroit). Vous ne vous souvenez probablement pas des frottements.

Les règles que j'ai en tête n'impliquent pas de fantasmes sexuels.

Et les fantasmes de l'équation « frottement + fantasme » ? Nous, les humains, nous stockons presque tout ce qui nous arrive dans nos souvenirs et nos rêves et nous associons ces expériences les unes avec les autres. Alors bien sûr, nous fantasmons également pendant les rapports sexuels.

Dans certains cas, nous pouvons même aller jusqu'à imaginer d'autres partenaires au lit. Que ce soit le cas où pas, il y a peu de rapports sexuels où les fantasmes sont totalement absents.

Le pouvoir des fantasmes tend cependant à être éphémère. L'esprit est un consommateur agité, toujours à la recherche de quelque chose de nouveau qui se demande « Il n'y a pas autre chose ? ».

Les règles que j'ai à l'esprit n'impliquent pas de fantasmes sexuels.

Un royaume caché

Quelque part au-delà du « frottement et du fantasme » se trouve un royaume dans lequel la sexualité nous relie les uns aux autres et aux parties les plus profondes de nous-mêmes. C'est un endroit où le sexe nourrit et est nourri par l'amour.

C'est l'aspect le plus intime du sexe. Dans les nombreux livres qui ont été écrits sur l'amour,

vous trouverez très peu de choses là-dessus.

Ce n'est pas un mystère. Cet aspect du sexe n'est pas un sujet facile. Mais la « sexualité du cœur » est un point essentiel si vous voulez comprendre l'amour.

C'est dans ce domaine que nous trouverons les règles cachées que nous recherchons.

La plupart d'entre nous ressentent ce sentiment érotique plus personnel dans une zone au niveau de leur poitrine. D'où, par tradition, le terme « cœur ». Pour être plus précis, on pourrait employer le terme « sexualité du moi », mais il lui manque une connotation physique.

Contrairement au frottement et au fantasme, cet aspect de la sexualité ne peut pas être acheté, vendu, commercialisé ou emballé comme une marchandise. Il s'agit simplement d'un cadeau à recevoir. L'émotion qui l'accompagne n'est pas vraiment le désir, ni la luxure, mais plutôt la gratitude, voire l'admiration.

Ce type de sexualité ne peut pas être obtenu en suivant simplement une recette. Ce n'est donc pas un hasard si peu de livres sur le sexe s'y intéressent de près.

C'est ensuite nous qui décidons si la sexualité devient vraiment spéciale ou au contraire pas du tout. Mais lorsque nous connaissons les conditions propices à son épanouissement, nous pouvons contribuer à les mettre en place.



Des madeleines « diététiques » ultra-transformées

Par le Dr Pascal Goncalves, alias Dr Food.

Weight Watchers vous propose au rayon nutrition/diététique des madeleines au miel et à la farine de riz complète. Ces madeleines sont-elles réellement diététiques ?

Pour WW, ce produit constituerait un « en-cas idéal ». Pour moi, ce type de produit n'a pas sa place dans une collation, c'est du grignotage ! La collation et le grignotage se font tous les deux en dehors des trois principaux repas, et c'est là leur seul point commun. Pour comprendre la différence entre grignotage et collation, il est utile d'utiliser la classification NOVA.

Grignotage et collation, quelles différences ?

Une collation se fait en dehors d'un repas avec des aliments non, peu ou simplement transformés, c'est à dire NOVA 1 ou NOVA 3. Le grignotage c'est différent, il se fait avec des aliments ultra-transformés (NOVA 4).





Et quand on regarde la liste d'ingrédients de ces madeleines, nous sommes bien devant un produit ultra-transformé : œufs 30,4 %, farine de riz complète 17 %, huile de tournesol oléique, sucre, fécule de pomme de terre, miel toutes fleurs 6,1 %, humectant : glycérol d'origine végétale, dextrose, sirop de glucose, inuline, arômes naturels, épaississant : gomme guar, amidon de riz, émulsifiant : lécithines de colza, sel, alcool éthylique, poudres à lever (acide citrique, carbonates de sodium), fibres de sarrasin 0,1 %.

La seconde différence est qu'une collation se fait en réponse à une sensation de faim, et en respectant sa faim. C'est-à-dire qu'avec une collation je mange quand j'ai faim et j'arrête dès que je n'ai plus faim. Pour le grignotage, c'est différent, il se fait en l'absence de faim, juste par attirance pour un produit. Nous consommons ce produit uni-

quement par tentation ou réconfort, et quand nous commençons à le manger, nous avons souvent du mal à ne pas terminer le paquet. C'est pourquoi j'explique souvent qu'une collation doit se faire avec des produits non, peu ou simplement transformés en respectant sa faim, contrairement au grignotage qui se fait avec des produits ultra-transformés sans respecter sa faim, et souvent aussi sans fin ! Malgré la promesse diététique que sous-entend WW avec ce produit, il est préférable de faire plutôt une collation avec un vrai fruit entier, un yaourt nature, des fruits secs, des fruits à coque, du chocolat noir ou du vrai pain par exemple.

Ne vous faites pas piéger, comprenez ce que vous mangez !

LA CLASSIFICATION NOVA

Cette classification permet de distinguer les aliments et les boissons en fonction de leur degré de transformation. Elle comprend :

Les aliments NOVA 1 : aliments non-transformés ou peu transformés. Exemples : légumes, fruits, œufs, lait...

Les aliments NOVA 2 : aliments culinaires transformés. Exemples : les huiles, le beurre, le sel...

Les aliments NOVA 3 : aliments transformés. Exemples : conserves de légumes, poisson fumé, sardines ou thon en boîte, fromage, pain, vin...

Les aliments NOVA 4 : aliments ultra-transformés. Exemples : confiseries, biscuits et pâtisseries industrielles, sodas, nuggets, chips, céréales de petit déjeuner...

Quatre recettes à IG bas

Pour prendre soin de votre ligne et de votre santé (lire dossier IG page 18), voici quatre recettes à IG bas issues du nouveau livre du Dr Vanessa Kadoch, *Ma cuisine express à IG bas*.

Comme nous l'avons vu dans le dossier de ce Journal de laNutrition, l'alimentation à IG bas peut vous aider à perdre du poids ou à prévenir des maladies. Elle peut être adoptée par toute la famille. Pour suivre une alimentation à IG bas, on supprime, ou on réduit fortement certains ingrédients et aliments, comme le sucre, les pommes de terre, la farine de blé blanche, et on adopte de nouvelles habitudes pour préparer les repas.

La cuisine à IG bas ne réclame pas forcément de passer des heures aux fourneaux, comme le montre Vanessa Kadoch, qui publie *Ma cuisine express à IG bas* le 19 janvier 2023, un livre pour aider tous ceux qui veulent se lancer dans cette alimentation mais manquent de temps pour cuisiner.

Médecin, chirurgienne esthétique, Vanessa Kadoch a une patientèle qui recherche souvent des conseils diététiques. « Lors de mes consulta-

tions j'avais beaucoup de questions sur l'alimentation IG bas », explique-t-elle. « Beaucoup de mes patients sont demandeurs de recettes, de conseils pour organiser leurs journées et leurs courses au quotidien. »

Vanessa Kadoch suit elle-même les principes de cette alimentation depuis plusieurs années, notamment parce qu'elle a été sensibilisée à des cas de diabète dans sa famille : « *Je m'y suis mise progressivement après ma grossesse et cela m'a appris à cuisiner différemment, sainement en me faisant plaisir, tout en intégrant une activité physique régulière.* »

Dans son quotidien, elle a pour habitude de planifier ses repas pour faciliter l'organisation de la semaine : « *Le principe de la cuisine IG bas est de s'organiser pour plusieurs jours en cuisinant en avance. J'aime bien préparer des bases de salades ou de bowls chauds et assembler en dernière minute avant de servir.* »



LES INDISPENSABLES À AVOIR DANS SA CUISINE SELON VANESSA KADOCH

- Des légumineuses comme les lentilles, les pois chiches, les haricots blancs et rouges
- Des farines de base comme le petit épeautre, l'orge mondé, la farine de sarrasin, la farine de coco, la farine d'amande et de poudre d'amande
- Beaucoup d'épices et de céréales comme le quinoa, le sarrasin
- Quelques laits végétaux, des œufs, du fromage blanc, et des purées d'oléagineux
- Des fruits et légumes de saison et pourquoi pas des légumes surgelés

Retrouvez dans les pages qui suivent quatre recettes issues du livre *Ma cuisine express à IG bas*, de Vanessa Kadoch.





CRACKERS AUX GRAINES

Pour 1 plaque

Préparation : 10 min

Cuisson : 25 min

Ingrédients

15 g de graines de sésame

15 g de graines de lin

10 g de graines de chia

10 g de flocons d'avoine

20 g de farine de lupin

30 g de farine de petit épeautre T150

1 pincée de bicarbonate alimentaire

40 ml d'eau

20 ml d'huile d'olive

Fleur de sel

Piment d'Espelette

Préparation

Préchauffez le four à 180 °C.

Dans un saladier, mélangez les ingrédients secs et le bicarbonate alimentaire.

Rajoutez l'eau puis l'huile d'olive, et mélangez bien le tout.

Assaisonnez ensuite avec la fleur de sel et le piment d'Espelette.

Versez la préparation sur un tapis de cuisson ou du papier sulfurisé, étalez bien à la main pour obtenir un grand rectangle fin. Rajoutez de la fleur de sel.

Enfournez pour 20 minutes (les crackers doivent être dorés).

À la sortie du four, laissez refroidir puis cassez la plaque en petites parts.

Dégustez-les à l'apéritif avec du houmous

Ils se conservent plusieurs jours dans une boîte hermétique.



CROQUETTES DE CHOU-FLEUR

Pour 10 croquettes
Préparation : 10 min

Ingrédients

1 œuf
300 g de chou-fleur cuit à la vapeur
40 g de son d'avoine
50 g de feta
1 c. à c. de curcuma
1 c. à c. de pulpe d'ail
1 c. à c. de psyllium
Ciboulette
Poivre
Le jus d'un demi-citron
Huile de colza

Préparation

Prélevez les bouquets de chou-fleur, rincez-les et faites-les cuire à la vapeur. Ensuite, égouttez-les, versez-les dans un bol et réduisez-les en purée avec une fourchette ou un presse-purée. Incorporez l'œuf, le son d'avoine, le psyllium, la pulpe d'ail et la feta émiettée. Rajoutez les épices et la ciboulette ciselée, puis le jus de citron. Ajustez l'assaisonnement si besoin. Avec les mains légèrement humides, façonnez une dizaine de croquettes (boules moyennes). Préchauffez une poêle avec un peu d'huile de colza puis, à feu moyen (cuisson lente), faites cuire les croquettes sur les deux faces. Servez aussitôt avec une salade, de la truite fumée et des légumes grillés. Les croquettes se dégustent froides ou chaudes.

Option

Vous pouvez remplacer la feta par du parmesan.



CLAFOUTIS POIREAUX ET SAUMON

Pour 4 personnes

Préparation : 10 min

Cuisson : 35 min

Ingrédients

2 œufs

2 pavés de saumon (300 g)

4 poireaux (600 g)

100 ml de préparation crémeuse à l'amande

100 ml de boisson végétale à l'amande

100 g de tofu soyeux (ou ricotta)

30 à 50 g de parmesan en copeaux

1 c. à s. d'huile d'olive

Sel et poivre

Curcuma

Ail

Préparation

Préchauffez le four à 175 °C.

Faites blanchir les poireaux dans une poêle avec l'huile d'olive, puis ajoutez la boisson végétale à l'amande, le sel, le poivre, le curcuma et l'ail. Poursuivez la cuisson en remuant fréquemment. Réservez.

Coupez le saumon en petits dés et saisissez-les rapidement à la poêle.

Dans un bol mélangez œufs, tofu, préparation crémeuse à l'amande, poireaux et dés de saumon. Ajustez l'assaisonnement à votre convenance.

Versez la préparation dans un plat à gratin puis recouvrez de copeaux de parmesan.

Enfournez durant 35 minutes (le dessus devra bien gratiner).

Option

Ce clafoutis peut aussi être dressé dans des ramequins individuels ; dans ce cas il faudra réduire le temps de cuisson.



COOKIES SARRASIN ET CHOCOLAT

Pour 7 cookies d'environ 3 cm

Préparation : 15 min

Cuisson : 12 min

Ingrédients

50 g de farine de sarrasin
10 g de poudre de noisettes
10 g de sucre de coco
1 pincée de bicarbonate alimentaire
1 pincée de fleur de sel
20 g de compote de pommes sans sucre
30 g de purée de noisettes
10 g de chocolat noir à 75 %
Quelques noisettes

Préparation

Préchauffez le four à 180 °C.

Dans un bol, mélangez les ingrédients secs et le chocolat noir.

Ajoutez la compote de pommes et la purée de noisettes.

Formez des boules de 3 cm de diamètre et aplatissez-les sur un tapis de cuisson.

Parsemez des noisettes et quelques carrés de chocolat noir préalablement concassés sur les cookies.

Enfournez pendant 12 minutes à chaleur tournante, puis laissez refroidir 10 minutes avant de déguster.

Ces cookies se conservent plusieurs jours dans une boîte hermétique.

Références

Santé des cheveux : quels compléments choisir ? p. 10

- (1) Rajput, Rajendrasingh J. Influence of Nutrition, Food Supplements and Lifestyle in Hair Disorders. *Indian Dermatology Online Journal*: Nov-Dec 2022.
- (2) Gatherwright J et al. The contribution of endogenous and exogenous factors to male alopecia: a study of identical twins. *Plast Reconstr Surg*. 2013.
- (3) Malekpour Alamdari N et al. The Effects of Essential Amino Acids, Zinc, and Iron Supplementation on the Prevention of Early Hair Loss After Sleeve Gastrectomy. *Annals of Bariatric Surgery*. 2021.
- (4) Sant'Anna Addor FA et al. Comparative evaluation between two nutritional supplements in the improvement of telogen effluvium. *Clin Cosmet Investig Dermatol*. 2018.
- (5) Kang JI et al. Mackerel-Derived Fermented Fish Oil Promotes Hair Growth by Anagen-Stimulating Pathways. *Int J Mol Sci*. 2018.
- (6) Le Floch C et al. Effect of a nutritional supplement on hair loss in women. *J Cosmet Dermatol*. 2015.
- (7) Amor KT et al. Does D matter? The role of vitamin D in hair disorders and hair follicle cycling. *Dermatol Online J*. 2010.
- (8) Sattar F et al. Efficacy of Oral Vitamin D3 Therapy in Patients Suffering from Diffuse Hair Loss (Telogen Effluvium). *J Nutr Sci Vitaminol (Tokyo)*. 2021.
- (9) Aksu Cerman A et al. Vitamin D deficiency in alopecia areata. *Br J Dermatol*. 2014.
- (10) Rasheed H et al. Serum ferritin and vitamin d in female hair loss: do they play a role? *Skin Pharmacol Physiol*. 2013.
- (11) Sharon A. Keene. Vitamin D Deficiency and Hair Loss: A Case Report and Review of the Literature for Diagnosis and Treatment. *Hair Transplant Forum International* July 2022.
- (12) Alhaj E et al. Diffuse alopecia in a child due to dietary zinc deficiency. *Skinmed*. 2007.
- (13) Kil MS et al. Analysis of serum zinc and copper concentrations in hair loss. *Ann Dermatol*. 2013.
- (14) Karashima T et al. Oral zinc therapy for zinc deficiency-related telogen effluvium. *Dermatol Ther*. 2012.
- (15) Park H et al. The therapeutic effect and the changed serum zinc level after zinc supplementation in alopecia areata patients who had a low serum zinc level. *Ann Dermatol*. 2009.
- (16) Schmidt JB. Hormonal basis of male and female androgenic alopecia: clinical relevance. *Skin Pharmacol*. 1994.
- (17) Trost LB et al. The diagnosis and treatment of iron deficiency and its potential relationship to hair loss. *J Am Acad Dermatol*. 2006.
- (18) Husni S Farah et al. The association between the levels of Ferritin, TSH, Zinc, Hb, vitamin B12, vitamin D and the hair loss among different age groups of women: A retrospective study. *International Journal of Pharmaceutical Research*, 2021.
- (19) V. A. Belgaumkar et al. Evaluation of serum ferritin, vitamin B12 and vitamin D levels as biochemical markers of chronic telogen effluvium in women. *Int J Res Dermatol*. 2021.
- (20) Trüeb RM. Serum Biotin Levels in Women Complaining of Hair Loss. *Int J Trichology*. 2016.
- (21) Ramadan R et al. The antioxidant role of paraoxonase 1 and vitamin E in three autoimmune diseases. *Skin Pharmacol Physiol*. 2013.
- (22) Beoy LA et al. Effects of tocotrienol supplementation on hair growth in human volunteers. *Trop Life Sci Res*. 2010.
- (23) Riegel K et al. L-Cystine-Containing Hair-Growth Formulation Supports Protection, Viability, and Proliferation of Keratinocytes. *Clin Cosmet Investig Dermatol*. 2020.
- (24) Arora D et al. A prospective real-world study evaluating serum levels of arginine and cysteine in women with chronic telogen effluvium: do we really need blanket prescription of amino acid supplementation? *Clin Exp Dermatol*. 2022.
- (25) Pekmezci E et al. Proprietary Herbal Extract Downregulates the Gene Expression of IL-1 α in HaCaT Cells: Possible Implications Against Nonscarring Alopecia. *Med Arch*. 2018.
- (26) Niraj Giri Goswami et al. *Urtica dioica*: An undervalued herb a comprehensive review. *J Pharmacogn Phytochem* 2022.
- (27) Araújo LA et al. Use of silicon for skin and hair care: an approach of chemical forms available and efficacy. *An Bras Dermatol*. 2016.

(28) Oh H et al. Hepatoprotective and free radical scavenging activities of phenolic petrosins and flavonoids isolated from *Equisetum arvense*. *J Ethnopharmacol*. 2004.

DOSSIER

Tout savoir sur index glycémique, charge glycémique et index insulémique p. 20

- (1) Holt et al. An insulin index of foods: the insulin demand generated by 1000-kJ portions of common foods. *Am J Clin Nutr*. 1997.
- (2) Brand-Miller et al. Cocoa powder increases postprandial insulinemia in lean young adults. *J Nutr*. 2003.

14 astuces pour abaisser l'IG d'un plat ou d'un repas p. 28

- (1) Lobos DR, Vicuña IA, Novik V, Vega CA. Effect of high and low glycemic index breakfast on postprandial metabolic parameters and satiety in subjects with type 2 diabetes mellitus under intensive insulin therapy: Controlled clinical trial. *Clin Nutr ESPEN*. 2017 Aug;20:12-16.
- (2) Miao M, Hamaker BR. Food Matrix Effects for Modulating Starch Bioavailability. *Annu Rev Food Sci Technol*. 2021 Mar 25;12:169-191.
- (3) Chiavaroli L, Di Pede G, Dall'Asta M, Cossu M, Francinelli V, Goldoni M, Scazzina F, Brighenti F. The importance of glycemic index on post-prandial glycaemia in the context of mixed meals: A randomized controlled trial on pasta and rice. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. 2021 Feb 8;31(2):615-625.
- (4) Sonia S, Witjaksono F, Ridwan R. Effect of cooling of cooked white rice on resistant starch content and glycemic response. *Asia Pac J Clin Nutr*. 2015;24(4):620-5.
- (5) Eleazu CO. The concept of low glycemic index and glycemic load foods as panacea for type 2 diabetes mellitus; prospects, challenges and solutions. *Afr Health Sci*. 2016 Jun;16(2):468-79.
- (6) Wolever TM, Jenkins DJ, Kalmusky J, Giordano C, Giudici S, Jenkins AL, Thompson LU, Wong GS, Josse RG. Glycemic response to pasta: effect of surface area, degree of cooking, and protein enrichment. *Diabetes Care*. 1986 Jul-Aug;9(4):401-4.
- (7) Ostman E, Granfeldt Y, Persson L, Björck I. Vinegar supplementation lowers glucose and insulin responses and increases satiety after a bread meal in healthy subjects. *Eur J Clin Nutr*. 2005 Sep;59(9):983-8.
- (8) Yang, C.H., et al. Effects of storage temperature and time on the glycemic response of white rice. *Chiang Mai Journal of Science*, 45(3):1439-1448, 2018.
- (9) Shukla AP, Iliescu RG, Thomas CE, Aronne LJ. Food Order Has a Significant Impact on Postprandial Glucose and Insulin Levels. *Diabetes Care*. 2015 Jul;38(7):e98-9.

7 bonnes raisons d'adopter une alimentation à IG bas p. 32

- (1) Thomas et al. Low glycaemic index or low glycaemic load diets for overweight and obesity. *Cochrane Database Syst Rev*. 2007.
- (2) Vidal-Ostos et al. Dietary protein and the glycemic index handle insulin resistance within a nutritional program for avoiding weight regain after energy-restricted induced weight loss. *Nutr Metab*. 2022.
- (3) Brand-Miller et Buyken. The Relationship between Glycemic Index and Health. *Nutrients*. 2020.
- (4) Vlachos et al. Glycemic Index (GI) or Glycemic Load (GL) and Dietary Interventions for Optimizing Postprandial Hyperglycemia in Patients with T2 Diabetes: A Review. *Nutrients*. 2020.
- (5) Power SE, O'Connor EM, Ross RP, Stanton C, O'Toole PW, Fitzgerald GF, Jeffery IB. Dietary glycaemic load associated with cognitive performance in elderly subjects. *Eur J Nutr*. 2014 Jul 18.
- (6) Dwivedi et al. Associations of Glycemic Index and Glycemic Load with Cardiovascular Disease: Updated Evidence from Meta-analysis and Cohort Studies. *Curr Cardiol Rep*. 2022.
- (7) Evans et al. Glycemic index, glycemic load, and blood pressure: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2017.
- (8) Kaviani et al. The Effects of Low- and High-Glycemic Index Sport Nutrition Bars on Metabolism and Performance in Recreational Soccer Players. *Nutrients*. 2020.
- (9) Turati et al. Glycemic Index, Glycemic Load and Cancer Risk: An Updated Meta-Analysis. *Nutrients*. 2019.
- (10) Chiu et al. Association between dietary glycemic index and age-related macular degeneration in nondiabetic participants in the Age-Related Eye Disease Study. *Am J Clin Nutr*. 2007.

Shiitake, un usage millénaire p. 37

- (1) Gaullier J-M et al., Supplementation with a soluble beta-glucan exported from shiitake medicinal mushroom, *Lentinus edodes* (Berk.) Singer mycelium: a crossover, placebo-controlled study in healthy elderly. *International Journal of Medicinal Mushrooms*. 2011; 13(4): 319-326.
- (2) Kristiansen B et al., A quality-of-life study in healthy adults with *Lentinus edodes* (Agaricomycetes). *International Journal of Medicinal Mushrooms*, 2020; 22(5): 407-415.
- (3) Terakawa N et al., Immunological effect of active hexose compound (AHCC) in healthy volunteers: a double-blind, placebo-controlled trial. *Nutr Cancer* 2008; 60(5): 643-651.
- (4) Yin Z et al., Effects of active hexose correlated compound on frequency of CD4+ and CD8+ T cells producing interferon-gamma and/or tumor necrosis factor-alpha in healthy adults. *Hum Immunol*. 2010.
- (5) Roman B.E. et al., Short-term supplementation with active hexose correlated compound improves the antibody response to influenza B vaccine. *Nutr Res* 2013 Jan; 33(1): 12-17.
- (6) Takanari J et al., Effects of active hexose correlated compound on seasonal variations of immune competence in healthy subjects. *Evi Based Complementary Altern Med* 2015 Jan; 20(1): 28-34.
- (7) Kim H et al., Effet of active hexose correlated compound (AHCC) in alcohol-induced liver enzyme elevation. *J Nutr Sci Vitaminol*, 2014; 60: 348-356.
- (8) Ito Toshiri et al., Reduction of adverse effects by a mushroom product, active hexose correlated compound (HACC) in patients with advanced cancer during chemotherapy – the significance of the levels of HHV-6DNA in saliva as surrogate biomarker during chemotherapy. *Nutr Cancer* 2014, 66(3): 377-382.
- (9) Dai X et al., Consuming *Lentinula edodes* (Shiitake) mushrooms daily improves human immunity: a randomized dietary intervention in healthy young adults. *J Am Coll Nutr.*, 2015; 34(6): 478-487.
- (10) L'ergothionéine, un antioxydant particulier, *Nature Sciences Santé* n° 21 – décembre 2019.
- (11) Feng L et al., The association between mushroom consumption and mild cognitive impairment; a community-based, cross-sectional study in Singapore. *Journal of Alzheimer's Disease*, 2019; 68(1): 197-203.
- (12) Cheah IK et al., Ergothioneine levels in an elderly population decrease with age and incidence of cognitive decline; a risk factor for neurodegeneration? *Biochem Biophys Res Commun* 2016 Sept 9; 478(1): 162-167.
- (13) Hatano T et al., Identification of novel biomarkers for Parkinson's disease by metabolomic technologies. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 2016; 87: 295-301.
- (14) Zembron-Lacny A et al., Effect of shiitake (*Lentinus edodes*) extract on antioxidant and inflammatory response to prolonged eccentric exercise. *Journal of Physiology and Pharmacology* 2013; 64(2): 249-254.
- (15) Rosicler Vieira Spim S et al., Effects of shiitake culinary-medicinal mushroom, *Lentinus edodes* (Agaricomycetes), bars on lipid and antioxidant profiles in individuals with borderline high cholesterol: a double-blind randomized clinical trial. *International Journal of Medicinal Mushrooms*, 2021; 23(7): 1-12.
- (16) Corazza M et al., Shiitake dermatitis: toxic or allergic reaction? *J Eur Acad Dermatol Venereol*. Juillet 2015; 29(7):1449-1451.
- (17) Intoxications par des champignons shiitake. Rapport d'étude de toxicovigilance. Auto-saisine de l'Anses n° 2021-auto-0058. Avril 2021.

L'aliment du mois : le maté p. 44

- (1) Pierre. La Bible des plantes qui soignent. Éditions E/P/A. 2019.
- (2) Lutonski et al. Health properties of Yerba Mate. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*. 2020,
- (3) Maciejewska et al. The content of linoleic and alpha-linolenic acid in different types of Yerba Mate, depending on country of origin and the conditions of the infusion. *Pomeranian J Life Sci*. 2015.
- (4) Chandra et Gonzalez. Polyphenolic compounds, antioxidant capacity, and quinone reductase activity of an aqueous extract of *Ardisia compressa* in comparison to mate (*Ilex paraguariensis*) and green (*Camellia sinensis*) teas. *J Agric Food Chem*. 2004.
- (5) Heck et Meijia. Yerba Mate Tea (*Ilex paraguariensis*): a comprehensive review on chemistry, health implications, and technological considerations. *J Food Sci*. 2007.
- (6) Kim et al. Anti-obesity effects of Yerba Mate (*Ilex Paraguariensis*): a randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial. *BMC Complement Altern Med*. 2015.
- (7) Alkhatib. Yerba Maté (*Illex Paraguariensis*) ingestion augments fat

oxidation and energy expenditure during exercise at various submaximal intensities. *Nutr Metab*. 2014.

(8) Balsan et al. Effect of yerba mate and green tea on paraoxonase and leptin levels in patients affected by overweight or obesity and dyslipidemia: a randomized clinical trial. *Nutr J*. 2019.

(9) Shunmoogan et al. Paraoxonase (PON)-1: a brief overview on genetics, structure, polymorphisms and clinical relevance. *Vasc Health Risk Manag*. 2018.