

Aliments acides et alcalins : La véritable histoire

par Robert G. Smith, PhD et Andrew W. Saul

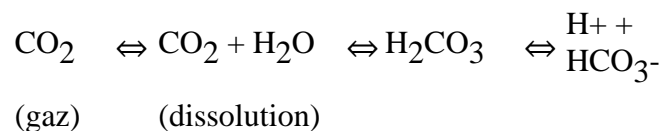
(OMNS 18 juillet 2019) On pense parfois que les aliments alcalinisants sont plus sains car ils empêchent l'accumulation d'acide dans le corps. C'est un mythe. [1-3]

Les aliments alcalinisants tels que les légumes, les fruits et les noix sont sains : non pas parce qu'ils empêchent l'accumulation d'acide, mais parce qu'ils contiennent plus de nutriments essentiels, de fibres et un équilibre sain de glucides et de graisses. [3]

Les aliments présents dans le régime alimentaire contiennent une variété de substances biochimiques et de nutriments essentiels. Certains aliments sont acides, d'autres neutres et d'autres encore alcalins. Au cours de la digestion, tous les aliments sont acidifiés par l'acide gastrique, très puissant. Au cours du processus métabolique, certains aliments comme la viande, le fromage, le poisson et les œufs génèrent de l'acide (pH bas). D'autres aliments, comme les légumes, les fruits et les noix, provoquent une alcalinisation (pH élevé).

Comment votre corps gère le pH

Le pH du sang et des organes du corps est maintenu dans des limites très strictes, proches de 7,4 (entre 7,35 et 7,45). Plusieurs mécanismes permettent d'atteindre cet objectif. Le pH du sang et des organes est largement contrôlé par le niveau d'acide carbonique (H_2CO_3), qui est en équilibre avec l'ion bicarbonate (HCO_3^-). Une plus grande quantité d'acide carbonique dans le plasma sanguin entraîne un pH plus faible, et une moindre quantité d'acide carbonique entraîne un pH plus élevé.[4]



Sur une échelle de secondes à des minutes, le pH est régulé par le rythme de la respiration. Une respiration plus rapide permet d'expirer plus de dioxyde de carbone par les poumons. Comme l'acide carbonique dans le sang est en équilibre avec le dioxyde de carbone dans les poumons, une respiration plus rapide élimine l'acidité du corps, ce qui entraîne une augmentation du pH.

Sur une échelle de quelques heures à quelques jours, le pH est également régulé dans les reins par une excrétion plus ou moins importante de bicarbonate et d'autres ions tels que l'ammoniac, ce qui rend l'urine plus ou moins acide. L'urine acide est la conséquence naturelle de la consommation d'aliments qui contiennent de l'acide ou qui en génèrent dans le processus métabolique. Les alpinistes doivent respirer plus rapidement pour obtenir suffisamment d'oxygène, mais cela entraîne une perte d'acide carbonique dans le sang et une alcalinisation de celui-ci. En effet, devenant trop alcalin. Ils doivent souvent se reposer à haute altitude pendant plusieurs semaines pour permettre à

leurs reins de sécréter suffisamment de bicarbonate de sodium pour abaisser le pH à la normale.[4,5]

Bien que l'acidité relative pathologique (pH ~7) soit un problème, le corps sain contrôle soigneusement le pH pour le maintenir dans la fourchette physiologique (~7,35 - 7,45). Cela inclut l'effet des aliments acides et des aliments acidifiants. Le corps régule le pH du sang en respirant plus vite (pour augmenter le pH), en respirant plus lentement (pour réduire le pH) et en excréant des composants acides ou alcalins dans l'urine pour maintenir le pH dans la fourchette. Par exemple, lorsque vous consommez de l'acide ascorbique (vitamine C), l'urine devient acide, mais pas le sang. Oui, l'acide ascorbique a été absorbé par le corps et le sang. Mais le sang maintient néanmoins un pH constant de 7,35 à 7,45.

Le processus de maintien d'un niveau d'acidité presque constant est effectué automatiquement par le corps. Nous ne savons pas toujours pourquoi nous respirons plus vite ou plus lentement - il y a une multitude de raisons - mais l'une d'entre elles est de maintenir un contrôle étroit de l'acidité du sang. Il n'est pas nécessaire de se préoccuper de l'acidité du corps ou de l'urine lors du choix des aliments à manger. Les antiacides pris pour diminuer l'acidité de l'estomac interfèrent avec la digestion et l'absorption normales des aliments, y compris le magnésium, qui est déficient chez la majorité des personnes qui suivent le "régime moderne", en particulier les personnes âgées.[6]

Cancer et Acidité

Certains pensent que la consommation d'aliments acides peut favoriser le cancer, car le cancer se développe dans un environnement acide. Au début du XXe siècle, Otto Warburg et d'autres ont constaté une corrélation entre le cancer et un faible pH sanguin. Nous savons maintenant que le cancer peut se développer dans un environnement pauvre en oxygène parce qu'il cesse d'utiliser le cycle de l'acide citrique (Krebs) et métabolise plutôt le sucre par fermentation, libérant ainsi de l'acide lactique. Il est maintenant généralement admis que Warburg ait obtenu la cause et l'effet à l'envers. En d'autres termes, de nombreux types de cancer se développent dans un environnement pauvre en oxygène (par exemple, les tumeurs sans grande irrigation sanguine) parce qu'ils n'ont pas besoin d'oxygène pour utiliser le sucre comme source d'énergie. Ensuite, lorsque le cancer libère de l'acide lactique (qui nécessite que l'oxygène soit entièrement métabolisé), le pH du corps diminue. L'acide est un effet, et non une cause de cancer.[7-9]

Il peut y avoir une certaine interaction entre un environnement pauvre en oxygène et le cancer, car lorsque les cellules cancéreuses évoluent en raison de mutations dans l'ADN, les cellules mutantes d'une tumeur qui se développent sans oxygène sont celles qui croissent le plus rapidement.

D'autres cellules normales du corps peuvent survivre un certain temps sans oxygène. Par exemple, les photorécepteurs rétiniens de certains animaux deviennent pratiquement anoxiques chaque nuit et dépendent de la fermentation du glucose. Ils libèrent de l'acide lactique que l'organisme combat très efficacement pour empêcher le pH du sang de descendre en dessous de 7,35 [10,11]. Les cellules musculaires génèrent de l'acide lactique lors d'un exercice intense car leur besoin en ATP est plus important que ce que peut fournir le cycle de l'acide citrique. Lorsque l'acide lactique s'accumule dans le sang, nous sommes "fatigués" et avons besoin d'un certain temps pour récupérer. L'organisme y parvient en oxydant l'acide lactique grâce au cycle de l'acide citrique.[4]

Cependant, la situation est plus compliquée que cela. D'une certaine manière, l'oxygène est un poison. Les espèces réactives de l'oxygène (ROS), des molécules oxydées de nombreux types, constituent un problème grave pour toutes les cellules et peuvent provoquer des mutations génétiques dans l'ADN.[12-14] Les scientifiques de l'époque de Warburg ne connaissaient pas tous ces détails. On pensait autrefois que le cancer était une maladie spécifique, mais nous savons maintenant qu'il ne s'agit pas d'une maladie unique, mais de plusieurs. On pense qu'il y a de nombreux facteurs déclenchants, parmi lesquels les ROS, d'autres toxines et les radiations. D'autres types de mécanismes de mutation trouvent même leur origine dans les cellules normales.

Toutefois, Warburg avait raison de croire que les toxines sont une cause majeure de cancer, qui, à des stades ultérieurs, peut entraîner une acidité pathologique dans l'organisme. Et il avait raison de croire que les nutriments des légumes dans l'alimentation sont un grand stimulant pour la récupération du corps - et peuvent aider à prévenir le cancer et d'autres maladies évolutives. Rétrospectivement, il a donc eu raison de mettre l'accent sur l'élimination de la toxicité et l'apport d'une alimentation saine et riche en légumes. Il s'avère simplement que le régime alimentaire riche en légumes est "générateur d'alcalinité".

Un excellent régime alimentaire

Un excellent régime alimentaire peut comprendre une variété d'aliments, y compris des portions modérées de : d'aliments riches en protéines comme la viande, les œufs et le poisson ; d'aliments riches en graisses, comme le fromage, le beurre, les noix et les avocats ; de petites portions de glucides amylicés comme le pain, les pâtes, les patates douces et le riz brun ; d'une variété de légumes colorés consommés crus comme les tomates, les carottes, les radis, les poivrons et les salades ; de généreuses portions de légumes colorés cuits tels que les courges d'hiver, les brocolis, les choux de Bruxelles, les haricots verts, les choux verts et les choux-fleurs ; et des fruits tels que les oranges, les cerises, les baies, les kiwis, les pêches et les pommes. La proportion des différents aliments peut être importante pour le choix individuel ou la biochimie.

Justification des suppléments

Lorsqu'on sert une portion d'hydrates de carbone transformés, comme du riz blanc, du pain ou des pâtes, qui sont fabriqués à partir de produits céréaliers ne contenant pas les composants originaux des céréales complètes, il est prudent de n'en manger qu'une petite quantité et d'équilibrer cela avec une portion d'aliments contenant des matières grasses si possible. Ensuite, prenez des suppléments contenant les nutriments qui ont été perdus lors de la transformation, comme le magnésium, les vitamines B, et les vitamines C et E en doses adéquates. Mangez des portions saines de légumes chaque fois que cela est possible.

*(Le Dr Robert G. Smith est professeur associé de recherche en neurosciences à l'école de médecine Perelman de l'université de Pennsylvanie et rédacteur en chef adjoint du service d'information sur la médecine orthomoléculaire. Il est l'auteur de **The Vitamin Cure for Eye Diseases** et co-auteur de **The Vitamin Cure for Arthritis** . Andrew W. Saul, fondateur et rédacteur en chef de l'OMNS, a coécrit quatre livres avec Abram Hoffer, MD, et est rédacteur du manuel **The Orthomolecular Treatment of Chronic Disease**.)*

Les opinions exprimées par les auteurs ne représentent pas nécessairement celles de tous les membres du comité de rédaction du service d'information sur la médecine orthomoléculaire. L'OMNS accepte les soumissions de projets prenant des positions diverses, qui peuvent être envoyées par courriel à l'adresse de contact ci-dessous.

References

1. Alkaline diet. US News and World Report. <https://health.usnews.com/best-diet/acid-alkaline-diet> .
2. Collins S. (2018) Alkaline Diets. <https://www.webmd.com/diet/a-z/alkaline-diets> .
3. Blackburn KB. (2018) The alkaline diet: What you need to know. <https://www.mdanderson.org/publications/focused-on-health/the-alkaline-diet--what-you-need-to-know.h18-1592202.html>
4. Gropper SS, Smith JL. (2013) Advanced Nutrition and Human Metabolism. Chapter 9: Integration and Regulation of Metabolism; Chapter 12: Water and Electrolytes. Wadsworth, Belmont CA. ISBN-13: 9781133104056.
5. West JB (2006) Human responses to extreme altitudes. *Integrative and Comparative Biology*, 46:25-34. doi:10.1093/icb/icj005. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21672720>
6. Dean C (2017) The Magnesium Miracle, second edition. Ballantine Books, ISBN 9780425286715.
7. Quora. (2016) Why does Krebs cycle not occur in cancerous cells? <https://www.quora.com/Why-does-Krebs-cycle-not-occur-in-cancerous-cells>
8. Isaacs T. (2016) What Otto Warburg Actually Discovered About Cancer. <https://thetruthaboutcancer.com/otto-warburg-cancer>
9. Piepenburg D (2014) Acid - Alkaline Balance and Cancer: The Truth Behind the Myth. <http://mnoncology.com/about-us/practice-news/acid-alkaline-balance-and-cancer-the-truth-behind-the-myth> .
10. Yamamoto F, Borgula GA, Steinberg RH. (1992) Effects of light and darkness on pH outside rod photoreceptors in the cat retina. *Exp Eye Res.* 54:685-697. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1623953> .
11. Linsenmeier RA. (1986) Effects of light and darkness on oxygen distribution and consumption in the cat retina. *J Gen Physiol.* 88:521-542. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3783124> .
12. Winslow RM. (2013) Oxygen: the poison is in the dose. *Transfusion.* 53:424-437. doi: 10.1111/j.1537-2995.2012.03774.x. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22804568> .
13. Gebicki JM (2016) Oxidative stress, free radicals and protein peroxides. *Arch Biochem Biophys.* 595:33-39. doi: 10.1016/j.abb.2015.10.021. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27095212> .

14. Dizdaroglu M, Jaruga P. (2012) Mechanisms of free radical-induced damage to DNA. *Free Radic Res.* 46:382-419. doi: 10.3109/10715762.2011.653969. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22276778> .