



PRÉVENTION

RICHARD BÉLIVEAU DOCTEUR EN BIOCHIMIE | Collaboration spéciale

Trop de sel augmente l'inflammation



PHOTO FOTOLIA

■ La façon la plus efficace de réduire l'apport en sel est de diminuer sa consommation de produits préparés et de cuisiner soi-même le plus souvent possible.

En plus d'être nocive pour le système cardio-vasculaire, deux importantes nouvelles études indiquent que la consommation excessive de sel favorise l'inflammation et crée les conditions favorables au développement du cancer de l'estomac et de certaines maladies auto-immunes.

RÉVEILLER H. PYLORI

Helicobacter pylori est une bactérie qui possède la caractéristique de résister aux conditions très acides et d'infecter la paroi de l'estomac humain. Ces infections à *H. pylori* sont particulièrement fréquentes dans les pays en développement, mais elles affectent également une proportion significative des populations nord-américaine et européenne. Cette infection se manifeste parfois sous la forme d'ulcères duodénaux ou gastriques, et l'inflammation qui est associée à ces conditions peut endommager l'ADN des cellules du système digestif et augmenter significativement le risque de cancer.

Un apport alimentaire excessif en sel augmente le risque de cancer de l'estomac

Dans la grande majorité des cas, cependant, l'infection à *H. pylori* est asymptomatique, c'est-à-dire que la bactérie demeure dans un état latent, sans provoquer de dommages au système digestif. L'identification de facteurs qui sont capables de «réveiller» *H. pylori* et ainsi mettre en branle la cascade inflammatoire qui mène ultimement au cancer de l'estomac revêt donc une grande importance. On sait depuis longtemps qu'un apport

alimentaire excessif en sel augmente le risque de cancer de l'estomac. Pour déterminer si cette hausse pouvait être due à une activation de *H. pylori*, des chercheurs ont infecté des systèmes modèles avec la bactérie et examiné par la suite l'apparition de cancers de l'estomac selon le contenu du régime alimentaire en sel⁽¹⁾. Ils ont observé que les animaux nourris avec un surplus de sel étaient beaucoup plus inflammés au niveau de l'estomac et développaient des tumeurs gastriques. Il semble que la présence excessive de sel stimule la production d'une protéine pro-cancéreuse (CagA) par *H. pylori* qui déclenche la cascade inflammatoire impliquée dans le développement du cancer de l'estomac. En d'autres mots, sans être un agent cancérigène en tant que tel, le sel est considéré comme un facteur secondaire qui soutient le développement du cancer de l'estomac en procurant à *H. pylori* les conditions optimales pour exprimer son potentiel inflammatoire et oncogénique.

SURACTIVATION DU SYSTÈME IMMUNITAIRE

Lorsqu'il est présent en excès, le sel alimentaire peut s'accumuler dans les tissus et activer la fonction de certaines cellules immunitaires inflammatoires. Cette activation peut s'avérer dangereuse, car au lieu de cibler les corps étrangers, le système immunitaire peut s'attaquer aux cellules du corps et promouvoir le développement de maladies auto-immunes. En ce sens, il est intéressant de noter que l'augmentation marquée des maladies auto-immunes observée au cours des 50 dernières années coïncide avec l'utilisation excessive de ce condiment par l'industrie alimentaire, en particulier celle de la malbouffe.

Pour examiner plus en détail ce lien entre l'excès de sel et les maladies auto-

immunes, des chercheurs se sont penchés sur l'impact du sel sur la fonction d'une classe de cellules immunitaires appelées TH17, reconnues pour participer activement au phénomène d'auto-immunité⁽²⁾. Ils ont observé qu'une hausse de sel activait de façon spectaculaire l'activité de ces cellules, accompagnée d'une hausse majeure de la sécrétion de plusieurs cytokines inflammatoires (GM-CSF, TNF, IL-2). Cette hausse d'activité pourrait jouer un rôle important dans le développement des maladies auto-immunes, car des modèles génétiquement prédisposés à développer ces maladies voient leur état s'aggraver significativement lorsqu'ils sont nourris avec un régime alimentaire riche en sel.

En moyenne, on estime que les Canadiens consomment 3 400 mg de sodium par jour, soit plus du double de l'apport quotidien recommandé (1 500 mg). Cet apport excessif est souvent bien involontaire, car environ 75 % du sel que nous consommons quotidiennement provient des produits alimentaires fabriqués industriellement. La seule façon vraiment efficace de réduire l'apport en sel est donc de diminuer la consommation de produits préparés et de cuisiner soi-même le plus souvent possible. Et surtout, assaisonner un plat ne se résume pas à ajouter du sel ! Il existe plusieurs centaines d'épices et aromes différents provenant de toutes les régions du globe et ces ingrédients savoureux peuvent nous permettre d'explorer de nouveaux horizons culinaires.

⁽¹⁾ Gaddy JA et coll. High dietary salt intake exacerbates *Helicobacter pylori*-induced gastric carcinogenesis. *Infect. Immun.* 2013; 81: 2258-67.

⁽²⁾ Kleinewietfeld M et coll. Sodium chloride drives autoimmune disease by the induction of pathogenic TH17 cells. *Nature* 2013; 496: 518-22.

RECETTE ANTICANCER

SALADE DE PAPAYE VERTE

On trouve la papaye verte dans les épiceries asiatiques et de nombreuses grandes surfaces. Les Vietnamiens l'utilisent abondamment en cuisine. On peut la remplacer par de la chayote dans cette recette. Cette salade se sert habituellement avec des légumes crus hachés en petits morceaux, du riz gluant et du poulet rôti.

(4 portions)

| | |
|-----------|---|
| 300 g | (1 1/2 tasse) de papaye verte, pelée et coupée en bâtonnets |
| 7 | petits piments forts frais |
| 6 | gousses d'ail, hachées grossièrement |
| 50 g | (1/3 tasse) de haricots verts longs, coupés en tronçons |
| 60 g | (1/2 tasse) d'arachides grillées non salées |
| 30 g | (1 oz) de petites crevettes, cuites |
| 6 | tomates cerises, coupées en quatre |
| 3 c. à s. | de jus de citron vert ou jaune, fraîchement pressé |
| 1 c. à s. | de sucre |
| 1 c. à s. | de sauce de poisson (nuoc-mâm ou nam pla) |

1. À l'aide du robot culinaire ou dans un mortier, broyer un morceau de papaye verte avec les piments et l'ail.
2. Vider dans un grand bol et ajouter les haricots, les arachides, les crevettes, les tomates et le reste de la papaye verte.
3. Bien mélanger et incorporer le jus de citron, le sucre et la sauce de poisson.

TEMPS DE PRÉPARATION : 20 MINUTES

DIFFICULTÉ : FACILE

JEAN VACHON, ENSEIGNANT À L'ÉCOLE HÔTELIÈRE DE LA CAPITALE À QUÉBEC

Tiré du livre :

