



PHOTO FOTOLIA

# Les additifs ALIMENTAIRES font grossir

Une importante étude récente indique que deux additifs très utilisés par l'industrie alimentaire, le polysorbate 80 et la carboxyméthylcellulose, détruisent l'équilibre de la flore intestinale, ce qui entraîne une inflammation de l'intestin et une grave perturbation du métabolisme qui favorise le surpoids. Une autre bonne raison pour éviter de manger trop souvent les produits industriels transformés!

L'industrialisation de l'alimentation a eu un impact remarquable sur les habitudes alimentaires de la population: alors que les aliments transformés n'existaient même pas il y a un siècle à peine, ils représentent actuellement plus de 70 % des ventes de nourriture à l'échelle mondiale. Ces produits, fabriqués en majorité par les multinationales alimentaires, sont très souvent des créations industrielles de toutes pièces, un mélange d'ingrédients peu coûteux (gras, sucre, sel, additifs divers) qui ont été savamment assemblés pour donner naissance à des produits attrayants, faciles d'utilisation et pouvant être conservés sur de longues périodes. On ne le réalise pas toujours, mais les aliments transformés sont beaucoup plus le résultat du génie chimique que de l'art culinaire!

Cette «chimie alimentaire» est bien illustrée par la longue liste d'ingrédients retrouvés dans la plupart des aliments transformés. Alors qu'un biscuit fait à la maison contient généralement moins de 10 ingrédients, son équivalent industriel peut en contenir deux ou

même trois fois plus, avec notamment une panoplie d'additifs qui servent à améliorer la texture et la durée de conservation de ces produits. Parmi ces additifs, l'utilisation d'émulsifiants est particulièrement répandue, car ces composés peuvent lier à la fois le gras et l'eau, ce qui leur permet de donner une texture onctueuse et homogène à des préparations contenant ces deux liquides qui normalement ne se mélangent pas. Cette propriété fait en sorte que des émulsifiants synthétiques comme le polysorbate 80 et la carboxyméthylcellulose sont devenus omniprésents dans l'alimentation industrielle, un Nord-Américain moyen pouvant absorber jusqu'à 100 mg de ces émulsifiants chaque jour.

## ÉMULSIFIANTS INFLAMMATOIRES

La capacité des émulsifiants à mélanger l'eau et le gras soulève cependant certaines questions quant à leur effet sur certaines de nos barrières protectrices qui doivent absolument demeurer insolubles dans l'eau. La couche de mucus qui recouvre la surface de l'intestin en est un bon exemple:

l'intégrité de cette structure visqueuse et étanche qui recouvre les cellules de l'intestin est essentielle pour éviter que les centaines de milliards de bactéries qui résident dans l'intestin entrent en contact avec le système immunitaire et provoquent une inflammation. Des observations récentes suggèrent d'ailleurs que les émulsifiants alimentaires pourraient affaiblir cette barrière et permettre aux bactéries d'entrer en contact avec les cellules intestinales<sup>(1)</sup>, soulevant l'inquiétante possibilité que la consommation répétée de ces molécules puisse contribuer à la hausse d'incidence de maladies inflammatoires de l'intestin observée au cours des dernières décennies.

Cette crainte est appuyée par les résultats d'une étude récemment publiée dans la prestigieuse revue *Nature*<sup>(2)</sup>. Des savants américains ont en effet observé que l'ajout de faibles quantités de polysorbate 80 ou de carboxyméthylcellulose à l'alimentation de modèles animaux provoquait une inflammation au niveau de l'intestin, conséquence d'une infiltration de bactéries à travers la barrière de mucus. Cette inflammation était associée à des changements majeurs dans la composition de la flore bactérienne et à une détérioration de la santé métabolique, avec notamment une hyperglycémie et une augmentation du poids corporel. Cet impact des émulsifiants sur la flore intestinale semble particulièrement dévastateur, car le simple fait de transférer le contenu microbien des intestins des animaux exposés aux émulsifiants à des animaux non exposés était suffisant pour recréer ces perturbations métaboliques (hyperglycémie et obésité).

## MANGER DE VRAIS ALIMENTS

Ces observations indiquent donc que les émulsifiants alimen-

taires peuvent altérer l'intégrité de la barrière intestinale et la composition de la flore microbienne, ce qui génère une inflammation chronique qui dérègle le métabolisme et favorise l'accumulation de graisse. L'omniprésence de ces composés dans l'alimentation industrielle moderne pourrait donc contribuer à la forte incidence de personnes en surpoids actuellement observée dans la population, ainsi qu'à l'augmentation de la fréquence de maladies inflammatoires de l'intestin.

Pour demeurer mince et en bonne santé, il faut donc réduire au minimum la consommation d'aliments industriels transformés et plutôt favoriser les «vrais» aliments, en particulier ceux d'origine végétale. Il est d'ailleurs intéressant de noter que la consommation de végétaux riches en polyphénols provoque une augmentation de bactéries intestinales bénéfiques, une normalisation de la glycémie et une réduction de l'accumulation de graisse<sup>(3)</sup>, des effets totalement à l'opposé de ceux provoqués par les aliments industriels transformés.

<sup>(1)</sup> Roberts CL et coll. Translocation of Crohn's disease *Escherichia coli* across M-cells: contrasting effects of soluble plant fibres and emulsifiers. *Gut* 2010 ; 59 : 1331-1339.

<sup>(2)</sup> Chassaing B et coll. Dietary emulsifiers impact the mouse gut microbiota promoting colitis and metabolic syndrome. *Nature* 2015; 519: 92-6.

<sup>(3)</sup> Roopchand DE et coll. Dietary polyphenols promote growth of the gut bacterium *Akkermansia muciniphila* and attenuate high fat diet-induced metabolic syndrome. *Diabetes*, publié en ligne le 6 avril 2015.

**Richard Béliveau**

Docteur en biochimie  
Collaboration spéciale

