



PHOTO ADOBE STOCK

## Des crucifères bons pour le côlon

Une recherche récente montre que l'indole-3-carbinol, un composé d'origine végétale formé lors de la digestion des légumes crucifères, stimule la régénération de la muqueuse intestinale et prévient ainsi l'inflammation et le cancer du côlon.

### DÉLICAT ÉQUILIBRE

Avec la peau et les poumons, l'intestin fait partie des organes qui sont les plus exposés aux fluctuations de l'environnement extérieur. C'est pour cette raison que le système digestif possède un système immunitaire très efficace, capable de réagir localement en cas d'agressions par des agents physiques ou infectieux. Le contrôle adéquat de cette immunité est cependant crucial, car l'épithélium qui tapisse la paroi de l'intestin est une mince barrière (une seule couche de cellules) qui sépare le système immunitaire des centaines de milliards de bactéries (le microbiome) qui peuplent l'intestin, en particulier au niveau du côlon. Toute perturbation qui affecte l'intégrité de cette barrière peut donc mettre en contact ces bactéries et les cellules immunitaires, et déclencher une réponse

inflammatoire chronique qui hausse drastiquement le risque de maladies auto-immunes (colite ulcéreuse, par exemple) et de cancer.

### RÉGÉNÉRATION CONSTANTE

Les cellules de la barrière intestinale ont l'une des vies les plus courtes du corps humain. Exposées au flot de nourriture quotidienne et aux nombreuses substances étrangères provenant de l'extérieur, ces cellules vieillissent très rapidement et doivent être constamment renouvelées à partir de cellules souches, en moyenne aux 5 jours. La recherche des dernières années a montré que ce processus de renouvellement était en grande partie contrôlé par une sorte de senseur environnemental, une protéine appelée aryl hydrocarbon receptor (AHR) qui est spécialisée dans la détection de molécules xénobio-

tiques (étrangères au corps) ainsi que de substances provenant de la digestion des aliments. L'identification des molécules capables d'activer spécifiquement ce récepteur revêt donc une grande importance pour favoriser un renouvellement adéquat de l'épithélium intestinal et prévenir ainsi le développement de conditions inflammatoires chroniques qui influencent négativement la santé de l'intestin et du corps en général.

### LÉGUMES ANTI-INFLAMMATOIRES

Une étude récente suggère que les légumes crucifères représentent une classe d'aliments particulièrement efficaces pour stimuler ce récepteur et, du même coup, la régénération de la muqueuse intestinale.<sup>(1)</sup> Dans cette étude, les auteurs ont observé que des souris transgéniques, dans lesquelles le senseur AHR était défectueux, développaient rapidement une inflammation au niveau de l'intestin qui progressait avec le temps en cancer du côlon. Par contre, lorsqu'ils ont ajouté à leur alimentation l'indole-3-carbinol (I3C), une molécule qui provient de la digestion des légumes crucifères, ces mêmes animaux ne développent aucune inflammation et sont protégés du cancer. Il semble donc que la présence de I3C puisse corriger une action suboptimale du senseur AHR et protéger la paroi de l'intestin en assurant une régénération adéquate de l'épithélium qui va à son

tour empêcher le développement de conditions inflammatoires.

Ces observations suggèrent donc que l'action anticancéreuse des légumes crucifères n'est pas seulement liée à leur impact direct sur les cellules tumorales, tel que montré par plusieurs études, mais aussi à leur effet anti-inflammatoire indirect qui prive les cellules cancéreuses d'un climat propice à l'acquisition de mutations capables de soutenir la progression tumorale. Ceci illustre à quel point cette grande famille de légumes est réellement dans une classe à part en termes de prévention du cancer et devrait être consommée régulièrement. Ce qui est tout à fait possible, car les crucifères sont une famille très variée (choux, brocoli, chou-fleur, radis, navet, cresson, roquette, rapini) et on peut donc profiter des bienfaits de ces légumes tout en ajoutant une touche de variété aux expériences culinaires. Il faut cependant se rappeler que le contenu des crucifères en molécules anticancéreuses comme le I3C est fortement diminué par une trop longue cuisson de ces légumes et il est donc préférable de les cuire à la vapeur ou en sautés.

<sup>(1)</sup> Metidji A et coll. The environmental sensor AHR protects from inflammatory damage by maintaining intestinal stem cell homeostasis and barrier integrity. *Immunity* 2018; 49: 353-362.e5.