



PRÉVENTION

RICHARD BÉLIVEAU DOCTEUR EN BIOCHIMIE | Collaboration spéciale

Les secrets des bactéries probiotiques

Les probiotiques sont des bactéries « amies » qui jouent un rôle essentiel dans le maintien d'une bonne santé. Les résultats d'une étude récente indiquent que cet impact positif pourrait être dû à la capacité de ces bactéries d'interagir physiquement avec la muqueuse intestinale.

DES BACTÉRIES BÉNÉFIQUES

Nous avons tellement tendance à associer les microbes aux maladies que la plupart des gens sont généralement horrifiés lorsqu'ils apprennent que notre corps contient dix fois plus de bactéries que de cellules humaines. Même si ce dégoût est très compréhensible, il faut cependant comprendre que ces bactéries ne sont pas néfastes pour la santé. Bien au contraire.

Les bactéries ont un rôle capital dans la santé humaine

Les bactéries présentes dans la partie terminale de notre gros intestin (côlon) sont sans doute le meilleur exemple du rôle capital que jouent ces organismes dans le maintien d'une bonne santé.

L'intestin est la partie du corps qui est la plus exposée aux agressions extérieures (du fait de son contact étroit avec l'environnement) et il contient en conséquence la grande majorité (75 %) des cellules immunitaires de l'organisme. On sait maintenant que la présence de grandes quantités de bactéries intestinales (jusqu'à 10 000 milliards par gramme de contenu) joue un rôle indispensable dans le développement ainsi que le maintien de cette fonction immunitaire. Par exemple, des études ont montré que des animaux placés dès leur naissance dans un environnement stérile sans microbes ont une immunité grandement compromise par la suite, mais que celle-ci peut être restaurée en quelques semaines par la cohabitation avec une autre souris qui possède une flore intestinale normale (ce qui correspond en gros à ce que nous subissons après notre naissance). Les bactéries intestinales sont donc de véritables chefs d'orchestre du système immunitaire et jouent un rôle de premier plan dans notre capacité d'interagir efficacement avec notre environnement extérieur.

ÉLIRE DOMICILE DANS L'INTESTIN

Pour remplir adéquatement ses fonctions, la flore intestinale doit être principalement constituée de bactéries bénéfiques qui occupent le maximum de terrain disponible pour empêcher les effets néfastes que pourraient causer des souches bactériennes pathogènes. Parmi ces bactéries « amies », les bactéries probiotiques sont considérées comme celles qui peuvent le plus influencer positivement la composition et la fonction de la flore intestinale. En absence d'oxygène (c'est le cas au niveau du côlon), ces bactéries ont la capacité de dégrader les fibres alimentaires en acide lactique, ce qui acidifie l'intestin et freine la prolifération de plusieurs micro-organismes pa-



PHOTO ISTOCK

■ Une nouvelle étude a démontré qu'une souche de bactéries présente dans le yogourt probiotique a des effets réellement bénéfiques sur le système immunitaire.

thogènes qui préfèrent des conditions plus clémentes pour croître. Autrement dit, la présence de bactéries probiotiques dans le côlon a un impact extrêmement positif sur l'équilibre de l'intestin et, par ricochet, sur le système immunitaire et la santé en général.

Comment les bactéries probiotiques se localisent-elles de façon préférentielle au niveau de l'intestin ? Pour répondre à cette question, une équipe multidisciplinaire européenne a examiné le matériel génétique de *Lactobacillus rhamnosus* GG, une souche souvent utilisée pour la fabrication de produits enrichis en probiotiques, en particulier les yogourts⁽¹⁾. En comparant l'ADN de cette bactérie à celui d'une autre souche qui ne se lie que faiblement à la muqueuse intestinale (*Lactobacillus rhamnosus* LC705), les chercheurs ont observé que la souche probiotique se distinguait par la présence de gènes servant à la fabrication de pili, des structures filamenteuses localisées à la surface des bactéries. Cette observation est capitale, car une analyse plus poussée a révélé que ces pili sont essentiels à la liaison des bactéries probiotiques à la pa-

roi intestinale, élucidant du même coup le secret responsable de la fixation préférentielle de ces bactéries dans l'intestin. Cette découverte de pili adhésifs spécifiques aux bactéries probiotiques est d'autant plus intéressante que des recherches antérieures ont montré que ces structures stimulent l'activité du système immunitaire⁽²⁾. Ces observations indiquent donc que les effets positifs des bactéries probiotiques sur la santé ne sont pas le fruit du hasard, mais qu'ils sont bel et bien liés à la propriété intrinsèque de ces micro-organismes d'interagir spécifiquement avec notre organisme et d'influer sur notre système immunitaire.

(1) Kankainen et coll. *Comparative genomic analysis of Lactobacillus rhamnosus GG reveals pili containing a human-mucus binding protein. Proc Natl Acad Sci USA, 2009;106:17193-8.*

(2) Barocchi et coll. *A pneumococcal pilus influences virulence and host inflammatory responses. Proc Natl Acad Sci USA, 2006;103:2857-62.*

RECETTE ANTICANCER

CARI D'ÉPINARD ET DE CITROUILLE

1 c. à s.	d'huile d'olive
2	oignons moyens, émincés
2	gousses d'ail, émincées
1 c. à s.	de gingembre frais, râpé
2	piments oiseaux frais
1 c. à t.	de coriandre moulu
1 c. à t.	de cumin moulu
1 c. à t.	de graines de moutarde
1 c. à t.	de curcuma moulu
2 lb	de citrouille ou de potiron, épluché et coupé en cubes (1 kg)
11/2 tasse	de bouillon de poulet ou de légumes (375 ml)
5 oz	de jeunes épinards frais (150 g)
	Sel et poivre du moulin
1 c. à s.	d'amandes effilées, grillées
1/4 tasse	de coriandre fraîche, hachée finement (7 g)

1. Chauffer l'huile dans une casserole. Faire revenir les oignons et l'ail à feu vif en évitant de les colorer.
2. Ajouter le gingembre, les piments et les épices. Bien remuer.
3. Ajouter la citrouille et le bouillon. Porter à ébullition et laisser frémir 15 min.
4. Ajouter les épinards, remuer légèrement et laisser frémir 1 min de plus. Saler et poivrer au goût.
5. Garnir d'amandes et de coriandre avant de servir.

4 PORTIONS

TEMPS DE PRÉPARATION : 40 MINUTES

DIFFICULTÉ : MOYEN

Jean Vachon, chef enseignant à l'École hôtelière de la Capitale à Québec



Tiré du livre :