



Communiqué de presse – 19 juillet 2018

Quand une bactérie intestinale aggrave le syndrome métabolique et qu'un probiotique le soulage

Obésité, diabète et autres complications métaboliques sont autant de pathologies devenues aujourd'hui des questions de santé publique sans que l'on sache complètement en expliquer la prévalence. Une équipe de chercheurs de l'Inra, de Danone, de l'AP-HP, de l'Inserm et de Sorbonne Université vient de mettre en évidence, dans une étude préclinique *in vivo*, que les troubles métaboliques liés à un régime alimentaire riche en graisses sont aggravés par la prolifération d'une bactérie intestinale pro-inflammatoire, *Bilophila wadsworthia* qui contribue à détériorer la barrière intestinale. Ces effets sont atténués par une bactérie probiotique, *Lactobacillus rhamnosus* CNCM I-3690. Ces résultats ouvrent la voie au développement d'approches nutritionnelles et de probiotiques qui ciblent le microbiote. Ils sont publiés le 18 juillet 2018 dans la revue *Nature Communications*.

Bilophila wadsworthia, son petit nom ne vous dit probablement rien. Il est vrai que, chez un individu sain, elle représente moins de 0,1 ‰ des bactéries du microbiote intestinal. En revanche, chez des individus dont le régime alimentaire est riche en graisses, elle est significativement plus abondante. Or, les modifications de la composition du microbiote sont couramment associées à des dysfonctionnements métaboliques sans pour autant que les mécanismes qui sous-tendent cette relation soient encore bien compris.

Dans le cadre d'une étude préclinique *in vivo*, des chercheurs de l'Inra, de Danone, de l'AP-HP, de l'Inserm, de Sorbonne Université et leurs collègues ont montré qu'un régime alimentaire riche en graisses crée des conditions propices à la prolifération de bactéries intestinales, telle *B. wadsworthia*. Cette multiplication s'accompagne d'une aggravation des différents paramètres qui caractérisent le syndrome métabolique (p. ex. l'altération de la tolérance glycémique, la diminution de la sensibilité à l'insuline ou l'augmentation des lipides sanguins et hépatiques). Elle est également associée à une inflammation intestinale et à un dysfonctionnement de la barrière intestinale ainsi qu'à des troubles du métabolisme des sels biliaires, favorables au développement de cette bactérie.

Les scientifiques ont ensuite exploré le potentiel thérapeutique d'une bactérie probiotique, *Lactobacillus rhamnosus*, révélant l'intérêt d'une souche spécifique, CNCM I-3690. Celle-ci limite la prolifération de *B. wadsworthia*, protège la barrière intestinale de ses effets pro-inflammatoires et améliore les paramètres de régulation du glucose.

Ces travaux mettent en lumière le rôle d'une bactérie intestinale, *B. wadsworthia*, dans l'aggravation des effets métaboliques d'un régime riche en graisses. Ces résultats, s'ils sont confirmés chez l'homme, ouvrent la voie à l'utilisation préventive et thérapeutique de souches probiotiques susceptibles de faire reculer le spectre de maladies inflammatoires et métaboliques, telles que le diabète et l'obésité, en rétablissant les fonctions assurées par un microbiote intestinal équilibré et en contribuant à améliorer la qualité des régimes alimentaires.

Référence

***Bilophila wadsworthia* aggravates high fat diet induced metabolic dysfunctions in mice.** Jane M. Natividad, Bruno Lamas, Hang Phuong Pham, Marie-Laure Michel, Dominique Rainteau, Chantal Bridonneau, Gregory da Costa, Johan van Hylckama Vlieg, Bruno Sovran, Celia Chamignon, Julien Planchais, Mathias L. Richard, Philippe Langella, Patrick Veiga, and Harry Sokol. *Nature Communications*. 16 juillet 2018
DOI: 10.1038/s41467-018-05249-7

Contact scientifique

Harry Sokol, T.01 49 28 31 62, harry.sokol@aphp.fr
Institut Microbiologie de l'alimentation au service de la santé (Inra, AgroParisTech) et unité
Microbiote intestinal et immunité (Sorbonne Université, Inserm, CNRS)
Département scientifique Microbiologie et chaîne alimentaire
Centre de recherche Ile-de-France - Jouy-en-Josas

Contact presse

Inra service de presse, T. 01 42 75 91 86, presse@inra.fr