Des bactéries friandes de sucres bénéfiques pour notre flore intestinale

Compte Test - 2013-10-30 16:52:00 - Vu sur pharmacie.ma

L'intestin est couvert par une couche de mucus, composée de grandes protéines complexes appelées mucines. Liées avec différents sucres, elles servent de source de nourriture et de point d'attache pour certaines bactéries du tube digestif. Cependant, toutes les espèces ne possèdent pas l'équipement nécessaire pour dégrader ces mucines et s'en nourrir. Selon certains spécialistes, la complexité et la structure des mucines serait en réalité un moyen mis en place par l'organisme pour faire le tri dans les bactéries et organiser le développement de la flore intestinale.

Des chercheurs de l'Institute of Food Research au Royaume-Uni se sont intéressés à cette hypothèse. Dans leur étude, ils ont analysé l'interaction entre les mucines et les bactéries du tube digestif. Leurs résultats, publiés dans la revue Plos One, mettent en lumière l'importance des bactéries mangeuses de mucines dans l'implantation de la flore intestinale.

Les auteurs se sont penchés sur Ruminococcus gnavus, une espèce intestinale retrouvée chez 90 % des individus. Plusieurs études ont montré que les patients souffrant de maladies inflammatoires chroniques intestinales présentent une quantité anormale de Ruminococcus gnavus dans l'intestin. Cette bactérie serait donc importante pour la santé digestive.

Pour cette étude, les chercheurs ont étudié la capacité de deux souches de Ruminococcus gnavus à se nourrir de mucines. Ils ont montré que les deux pouvaient manger le mucus mais qu'une seule pouvait s'en alimenter exclusivement, c'est-à-dire se multiplier dans un milieu contenant uniquement des mucines. En comparant leurs séquences génétiques, ils ont réussi à identifier des similarités et des dissemblances dans les gènes codant pour les enzymes destructrices de mucine, ce qui explique pourquoi elles s'en nourrissent différemment.

Pourquoi deux souches de Ruminococcus gnavus possèdent-elles des stratégies divergentes pour utiliser le mucus ? Selon les auteurs, cela serait dû à la variabilité de la composition du mucus dans l'intestin. Les deux types de bactéries se seraient adaptés à différents environnements afin de coloniser l'ensemble du tube digestif.

Il est également possible que les deux souches s'installent dans le tube digestif à des moments variables. Celle capable de se développer uniquement en présence de mucines s'établirait très rapidement, dans le ventre des nouveau-nés par exemple, lorsque le mucus est la seule source de carbone disponible. L'autre souche s'immiscerait plus tard, dans la flore intestinale adulte, et profiterait à la fois des mucines et d'autres sources de carbone à disposition.

Connaître en détail la composition de la flore intestinale et les espèces capables de savourer le mucus permettrait aux chercheurs de mieux appréhender les mécanismes et l'évolution des maladies digestives, comme la maladie de Crohn et la colite ulcéreuse.