

L'Institut Danone a 20 ans !

L'Institut Danone fête ses 20 ans. Créé en 1991, il a pour mission d'encourager la recherche dans le domaine de la nutrition en attribuant des bourses et des crédits de recherche; informer et former les professionnels de la santé et de l'éducation, par le biais de la Chaire Danone et l'organisation d'un symposium chaque année; et, participer, par des actions d'éducation et d'information, à l'amélioration de l'alimentation de la population.

Pourra-t-on un jour gérer efficacement la flore microbienne intestinale dans le simple but d'améliorer la santé? Telle était la question au centre des interventions du symposium annuel organisé par l'Institut Danone

Microbiote et microbiome

Désormais, au terme "flore intestinale" on préfère de plus en plus celui de "microbiote". Un changement qui va de pair avec l'engouement sans cesse croissant dont jouit ce domaine de recherches qui a émergé au début des années 90. Un autre concept est né dans la foulée, celui de "microbiome", qui correspond aux informations génétiques de ces bactéries, ce microbiome contenant 100 fois plus d'informations que le génome humain. Tout ceci illustre l'extrême richesse du tractus gastro-intestinale qui contient 10 fois plus de bactéries que de cellules humaines, a rappelé le Pr Tom Van de Wiele (UGent).

Une relation à trois

Une relation triangulaire relie le microbiote, l'alimentation et le système immunitaire, a expliqué le Pr Bruno Pot (Institut Pasteur, Lille).

L'alimentation peut influencer positivement l'hôte, via la microflore et la synthèse de vitamines par exemple. Ainsi, la consommation de certains probiotiques peut influencer le métabolisme et le système immunitaire. En retour, le microbiote peut aussi subir des influences négatives quand il est soumis à des facteurs externes tels que les antibiotiques, le stress, les voyages, voire l'âge... Actuellement, des essais de transplantation de microbiote sont réalisés chez l'homme par exemple pour traiter l'infection à *Clostridium difficile*, mais on s'interroge aussi sur l'intérêt de ce type de transplantation pour traiter l'obésité et notamment pour réduire la résistance à l'insuline.

Vers une approche personnalisée ?

La grande diversité du patrimoine génétique de la flore intestinale a engendré un vaste projet de séquençage (METAHIT) du génome des micro-organismes hébergés par le corps humain, soit le microbiome. Un travail rendu possible grâce aux progrès technologiques et auquel le bio-informaticien Jeroen Raes (VUB) participe. Premier résultat: le classement de la flore intestinale saine en trois grands groupes: Ces signatures bactériennes sont indépendantes de la nationalité, de l'âge, de l'indice de masse corporelle et du sexe de l'hôte. Ces recherches posent la question de la médecine personnalisée: pourra-t-on poser des diagnostics sur base de ces groupes, disposer de biomarqueurs spécifiques (maladie inflammatoire de l'intestin, obésité...), ou encore les moduler via les pré- ou probiotiques?

Pré-et probiotiques et obésité

L'influence des pré- ou probiotiques sur la composition du microbiote, et leur impact sur le syndrome métabolique, est au cœur des recherches du Pr Patrice Cani (Louvain Drug Research Institute, UCL). Ainsi, les prébiotiques, des composés non digestibles par les enzymes du tractus digestif supérieur, mais bien par les bactéries de la partie basse de l'intestin, changent le microbiote de façon bien plus complexe qu'imaginé auparavant. Plusieurs travaux ont montré chez des sujets sains ou obèses que les prébiotiques agissaient sur l'homéostasie énergétique en diminuant la faim et en augmentant la satiété. Voilà comment en intervenant sur la partie basse de l'intestin on agit à distance, en l'occurrence sur le contrôle cérébral de la faim. La piste des probiotiques est également explorée, mais fait encore l'objet de controverses tant les résultats des études ne peuvent être généralisés d'une espèce bactérienne à l'autre. Il n'y a néanmoins à ce jour aucune étude interventionnelle montrant un lien entre la consommation de probiotique et l'obésité.

Le sujet de ce symposium a suscité un vif intérêt des professionnels de la santé belges puisqu'ils n'étaient pas moins de 650 à s'être déplacé lors d'un samedi ensoleillé pour écouter les experts belges. Un beau cadeau d'anniversaire pour les 20 ans de l'Institut Danone en Belgique.