Communiqué de presse

Le microbiote intestinal : Evolution de la recherche vers la médecine de demain

Alcimed, société de conseil en innovation et développement de nouveaux marchés, propose un éclairage sur les perspectives liées au microbiote intestinal et les enjeux thérapeutiques qui en découlent.

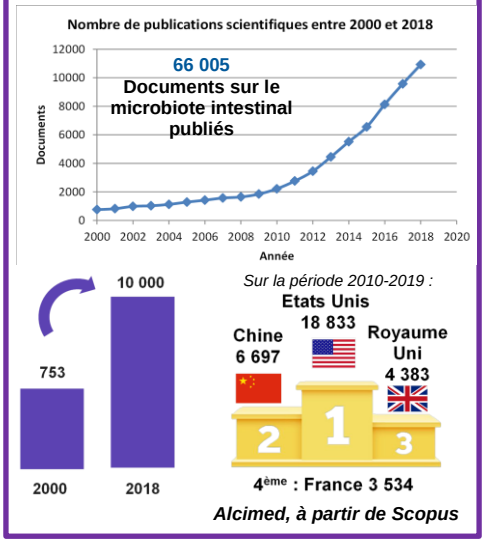
Toulouse, le 22 mai 2019 – Depuis une dizaine d'années, on observe un réel engouement de la recherche concernant le fonctionnement du microbiote intestinal. Situé dans le tube digestif, le microbiote est l'ensemble des 100 000 milliards de micro-organismes avec lesquels nous vivons en symbiose.
Jusqu'ici, les découvertes ont permis de démontrer l'importance capitale du sujet pour mieux comprendre ou traiter des maladies aussi diverses que le diabète, les maladies inflammatoires de l'intestin, certains cancers, les maladies neurodégénératives etc... De nombreuses perspectives sont encore à explorer et des enjeux restent à surmonter afin de passer du domaine du « potentiel » à la médecine de demain.

L'intérêt pour le microbiote intestinal a constamment augmenté depuis les années 2000 ; pour preuve, les publications scientifiques qui en découlent ont plus que doublé entre 2013 et 2018.

L'hypothèse d'une **symbiose entre l'organisme humain et l'ensemble des micro-organismes de notre intestin** est considérée depuis plus d'un siècle.

C'est seulement à partir de 2007 que les séquenceurs de seconde génération sont apparus et ont permis de réaliser le séquençage humain à un coût plus raisonnable. Cette mise au point de **technique de séquençage haut débit du matériel génétique** a accéléré les découvertes concernant la nature des interactions entre l'hôte et les micro-organismes et leur **incidence sur la santé**.

Evolution du nombre de publications sur le microbiote intestinal



Alcimed, à partir de Scopus

Grâce aux informations qu'il offre sur l'état de notre santé et ses interactions avec notre organisme, le microbiote intestinal ouvre de nombreuses perspectives à la médecine de demain.

Le microbiote intestinal a un **rôle protecteur important, mais est cependant impliqué dans de nombreuses maladies inflammatoires, métaboliques ou neurologiques**. Les recherches permettent de mieux comprendre le lien entre son dysfonctionnement et l'obésité, le diabète, les allergies, l'anxiété, les maladies auto-immunes ou même l'autisme.

Les récentes découvertes ouvrent des perspectives de nouveaux régimes alimentaires sur mesure, des médicaments et thérapies personnalisés, et même une médecine préventive.

- **Alimentation** : l'alimentation influence le fonctionnement du microbiote, par exemple en favorisant le développement de certaines bactéries bénéfiques pour la flore intestinale.
- **Diagnostic** : le lien entre la présence de certaines bactéries dans l'intestin et des maladies permet d'utiliser l'étude du microbiote comme diagnostic, par exemple pour dépister une cirrhose du foie. Dans ce cas, un test basé sur la présence de bactéries intestinales peut dépister et déterminer le stade d'avancement de la maladie.

- **Soins personnalisés et médecine préventive** : la compréhension du microbiote permet de développer des soins personnalisés et des traitements préventifs, en apportant par voie orale des prébiotiques (composants alimentaires non digestibles utiles à l'activité de certaines bactéries), probiotiques (micro-organismes vivants non pathogènes et bénéfiques) ou symbiotiques, correspondant aux besoins spécifiques du patient. Autre méthode, la transplantation fécale permet d'**implanter un microbiote normal chez un patient malade**. Cette stratégie thérapeutique est déjà utilisée et son efficacité est approuvée dans certaines infections intestinales sévères.
- **Prédiction de l'efficacité de traitements** : enfin, l'efficacité de certains traitements anticancéreux est corrélée à la présence ou non de certaines espèces de bactéries intestinales. **L'analyse du microbiote pourrait devenir un test systématique avant la mise en œuvre de ce type de traitement, afin de prédire son efficacité sur le patient**.

Cependant, le microbiote est un écosystème complexe dont la compréhension demande de longs travaux de recherche, et dont la mise en œuvre thérapeutique nécessite des conditions particulières pour pouvoir bénéficier de tout son potentiel.

Les recherches sont réalisées sur des **environnements bactériens complexes aux multiples interactions** : les mécanismes et leurs conséquences sur notre organisme se basent sur plusieurs génomes, ce qui ralentit considérablement les avancées thérapeutiques. Le rôle causal du microbiote intestinal comme cofacteur dans de nombreuses maladies est déjà reconnu, mais un des grands enjeux actuels est de clarifier si les perturbations de l'écosystème intestinal sont la cause ou la conséquence d'autres maladies, comme les maladies psychiatriques. De plus, ces travaux ne sont effectués que sur des **modèles animaux**. Etant donné l'impact du microbiote sur de multiples fonctions de l'organisme, cela pourrait compromettre l'extrapolation des résultats à l'Homme.

Ensuite, l'utilisation du potentiel thérapeutique des probiotiques, et du microbiote en tant que biomarqueur pour le diagnostic, nécessite la **mise en place de standards pharmaceutiques adaptés** aux micro-organismes, tant au niveau des prélèvements qu'au niveau de leur stockage. Il n'en reste pas moins que ce champ de recherche émergeant, s'il a encore bien des défis à relever, est porteur d'autant d'espoirs que l'immunothérapie il y a 20 ans !

A propos d'Alcimed - www.alcimed.com
Créée en 1993, Alcimed est une société de conseil en innovation et développement de nouveaux marchés, spécialisée dans les sciences de la vie (santé, biotech, agroalimentaire), la chimie, les matériaux, l'énergie et la mobilité, ainsi que dans l'aéronautique, le spatial, la défense et les politiques publiques. Elle intervient auprès des grands groupes industriels, d'ETI et de PME, de fonds d'investissement et startups, et d'acteurs institutionnels. Grâce à ses 180 collaborateurs de haut niveau, Alcimed accompagne ses clients dans l'exploration et le développement de leurs terres inconnues : nouvelles technologies, nouvelles offres, nouvelles géographies, futurs possibles et nouvelles manières d'innover. La société dont le siège est à Paris, est présente à Lyon et à Toulouse en France, ainsi qu'en Allemagne, en Belgique, en Suisse, aux Etats-Unis et à Singapour.

Alcimed est membre de CroissancePlus et de l'ACI (Association des Conseils en Innovation).

Contact presse : Agence ComCorp
Muriel Martin – +33 1 58 18 32 54 / +33 6 70 45 66 46 - mmartin@comcorp.fr