

## Définitions

**Le microbiote** est l'ensemble des micro-organismes (bactéries, champignons non pathogènes, parasites, virus...) que l'on héberge soit sur la peau soit dans l'organisme, et notamment les intestins.

**Le microbiome** est l'étude de l'ensemble de ces microbes incluant l'environnement et tous les changements de ce microbiote.

**Spécifique** à l'individu, le microbiote va varier en fonction de l'âge, de l'environnement, et encore de la zone géographique sur le corps. Un individu n'aura en effet pas la même flore sur la paume de la main, sous les aisselles, sur le cou...

- La recherche dans le domaine des micro-organismes qui nous colonisent n'en est encore qu'aux balbutiements.
- Mais les chercheurs s'intéressent de plus en plus à ces bactéries, virus, parasites... pour mieux comprendre leur rôle dans certaines pathologies.

# Micro-organismes, certes, mais dotés de macro-pouvoirs

Reportage Laurence Dardenne  
à Paris

C'est un monde infini, fascinant, invisible à l'œil nu et, surtout, très prometteur selon les scientifiques qui, ces dernières années, l'explorent avec curiosité et bonheur. On l'appelle le microbiote. Ce sont tous ces microbes qui peuplent notre organisme et avec lesquels nous vivons en symbiose depuis notre naissance. Des centaines de milliers de milliards de microorganismes vivants – bactéries, champignons, parasites, virus... – qui se nichent un peu partout dans notre corps jusqu'au plus profond des organes qu'ils colonisent: du nez au vagin, en passant par les bronches, les oreilles, les intestins, la peau... Avec une grande variété selon le territoire.

Mais qui sont-ils au juste? Quelles sont leurs propriétés physiologiques? Comment évoluent-ils? Quels rôles jouent-ils exactement? Comment éventuellement nous en faire des alliés? Toutes ces questions, depuis peu, titillent les scientifiques.

## Au centre des congrès médicaux

Récemment, le laboratoire dermatologique français La Roche-Posay avait organisé à Paris un sommet sur le microbiome, à l'occasion du lancement prochain de Lipikar baume AP + M, une nouvelle formule pour soulager des patients à peau atopique, présentant précisément un microbiote déséquilibré.

Car oui, à présent, c'est une certitude, ces micro-organismes jouent un rôle non négligeable, voire prépondérant, dans notre santé. Y compris celle de notre peau. Convaincus qu'ils apporteront des réponses à bien des questions de santé, les chercheurs n'en sont cependant encore qu'aux balbutiements.

C'est que, à entendre les spécialistes qui s'y sont plongés, le domaine s'avère d'une complexité extrême de par les échanges permanents du micro-

biote avec le tissu intestinal, le système immunitaire et le cerveau. Si la plupart des nombreux mécanismes demeurent encore inconnus, on sait cependant que les bactéries interagissent d'abord directement avec le mucus qui recouvre les parois internes de l'intestin. Pour ensuite communiquer avec les cellules épithéliales, tapissant l'intérieur des intestins. Quant à savoir précisément les substances qu'elles fabriquent, on cherche encore...

## Spécifique à chaque individu

Ce que l'on sait, en revanche, c'est que le microbiote est spécifique à l'individu. Il se constitue dès sa naissance et va varier en fonction de l'âge, de l'environnement, mais aussi en fonction de la zone géographique sur le corps. Un individu n'a pas la même flore sur la paume de la main, dans le cou, sous les aisselles...

Pour les scientifiques présents au symposium, la science du microbiote va révolutionner la dermatologie. "Il s'agit d'une découverte relativement récente", nous dit Luc Aguilar, directeur L'Oréal Recherche sur le microbiome. "Elle ouvre la voie vers l'identification de nouvelles cibles pour tenter de remédier à des désordres de peau mais aussi trouver des solutions à des problématiques de beauté. C'est en effet une approche complètement adaptée au monde des cosmétiques puisque les microbes sont présents à la surface de la peau. À l'heure actuelle, nous savons que ceux-ci communiquent avec notre peau en éduquant le système immunitaire, en exerçant la fonction barrière et en nous protégeant de toutes les agressions extérieures. C'est une opportunité que de pouvoir moduler les microbes de la peau par la surface pour corriger des désordres plus profonds."

Sur une peau eczémateuse, par exemple, il y a environ 50% de staphylocoques. Sur une peau en crise,

avec des lésions eczémateuses, leur proportion augmente. Chez des patients avec eczéma sévère, on peut aller jusqu'à 100% de staphylocoques. Il n'y a plus d'autres bactéries présentes. Pour des peaux eczémateuses, le but va donc être de rétablir cette diversité bactérienne pour diminuer les staphylocoques et augmenter toutes les autres populations de bactéries. On vise à augmenter la diversité du microbiote car on a constaté qu'une plus grande diversité entraînait une peau plus saine.

"Nous avons en effet découvert que, dans la dermatite atopique, il y avait une perte de la diversité des bactéries à la surface, poursuit le chercheur. Et cette moindre diversité du nombre d'espèces que nous hébergeons à la surface de la peau est reliée à une perte de fonction du microbiome. En d'autres mots, l'absence de certaines bactéries est liée à l'augmentation de la réponse inflammatoire de la peau. La peau est toujours en état d'inflammation parce que, à la

surface, il lui manque un messenger qui lui dit: 'Non, là vous n'avez pas à être en alerte parce que vous avez été éduqué pour ne pas réagir.' Sauf que dans le microbiote des patients atopiques, il manque un certain nombre de microbes qui conduit à cet état inflammatoire permanent et chronique."

## Un produit pour rétablir l'équilibre

Quelle a donc été la réaction des chercheurs? "Partant de cette découverte, nous avons mis dans le produit (Ndlr: Lipikar baume AP + M) des extraits de bactéries qui miment ce qui a été perdu chez ces patients de façon à mieux contrôler la réponse inflammatoire de la peau. En ajoutant ces extraits, on compense ce qui a été perdu et on 'fait croire' à la peau qu'ils sont bien présents à la surface alors qu'on leur apporte de façon exogène pour pouvoir corriger cette crise d'inflammation."

Plus on a  
un microbiote  
varié, moins  
on a de chances  
d'avoir  
certaines  
pathologies.