

Microbiote, antibiotiques et mémoire

On savait déjà que l'intestin et le cerveau communiquent de trois façons différentes : par l'intermédiaire de connexions neuronales directes, par différents produits métaboliques issus de la fermentation et de la putréfaction, et du fait de différentes hormones.

L'équipe de la Helmholtz Association (Allemagne) vient d'identifier chez la souris, l'action de certaines cellules immunitaires dans le lien entre les bactéries de l'intestin (le microbiote), et le cerveau¹.

En privant les souris de microbiote intestinal et/ou en les exposant à une forte concentration d'antibiotiques, les chercheurs observent que ces souris produisent alors beaucoup moins de cellules nerveuses dans la zone de l'hippocampe, siège cérébral de la mémoire. Ce ralentissement de la neurogenèse entraîne une dégradation de la mémoire.

Suite à cette altération du microbiote, les chercheurs constatent aussi l'appauvrissement d'un groupe de cellules immunitaires spécifiques dans le cerveau, les monocytes Ly6C. Ainsi après traitement par antibiotique et donc réduction de la diversité des communautés bactériennes du microbiote intestinal, la neurogenèse est ralentie.

Il a été prouvé que ce sont ces cellules immunitaires Ly6C qui jouent ce rôle d'intermédiaire entre le microbiote et l'hippocampe, car lorsque les chercheurs éliminent ces cellules chez les souris, la neurogenèse diminue, et lorsque les chercheurs apportent ces cellules à des souris traitées par antibiotiques, la neurogenèse reprend quand même.

Ces résultats ne signifient pas que tous les antibiotiques perturbent le fonctionnement du cerveau, mais des études chez l'homme sont désormais nécessaires.

Il s'agit donc d'une première étude à associer à un microbiote sain, non pas seulement à une bonne santé physique, mais à une bonne santé cognitive.

Cela va peut-être aussi déboucher sur une nouvelle approche de certains troubles mentaux comme la dépression, caractérisée par une neurogenèse déficiente et des troubles immunitaires responsables de fréquentes infections, traitées par antibiotiques ...

Ainsi, des probiotiques combinés à l'exercice physique, pourraient être envisagés pour ces patients en plus des traitements habituels.

¹ Cell Reports 2016 DOI: 10.1016/j.celrep.2016.04.074 [Ly6Chi Monocytes Provide a Link between Antibiotic-Induced Changes in Gut Microbiota and Adult Hippocampal Neurogenesis](#)