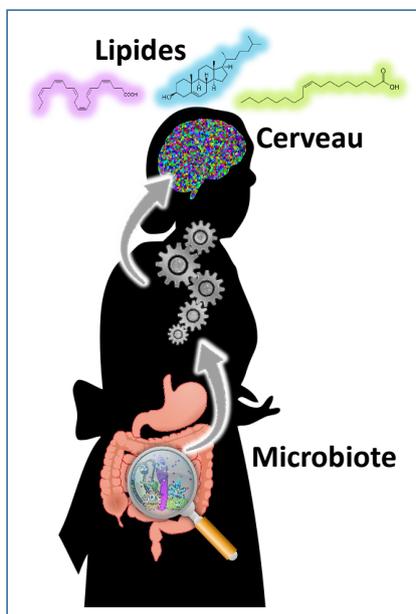


## ET SI LE MICROBIOTE INTESTINAL INFLUENÇAIT LE VIEILLISSEMENT DE NOTRE CERVEAU ?



Le vieillissement est un processus complexe qui modifie de manière graduelle et irréversible la structure et les fonctions de l'organisme. En particulier, des travaux antérieurs ont montré que le vieillissement s'accompagnait d'une altération du contenu en lipides du cerveau, ces derniers jouant un rôle essentiel dans le maintien des fonctions cérébrales.

En parallèle, d'autres travaux ont montré une évolution avec l'âge de la composition du microbiote intestinal (c'est-à-dire de l'ensemble des microorganismes habitant le tractus gastro-intestinal et vivant en symbiose avec l'hôte). Sachant que le microbiote intestinal est l'un des acteurs clés de la régulation du métabolisme lipidique, des chercheurs du CSGA ont émis l'hypothèse que les changements s'opérant au sein du microbiote intestinal durant le vieillissement pourraient affecter le contenu en lipides du cerveau.

Pour tester cette hypothèse, le microbiote intestinal de souris jeunes ou âgées a été transplanté à des souris axéniques, c'est-à-dire dépourvues de microbiote intestinal. Les résultats ont montré que les animaux colonisés avec le microbiote intestinal provenant d'individus âgés présentaient des altérations lipidiques dans le cerveau (diminution des taux de cholestérol et d'acides gras polyinsaturés et augmentation du taux d'acides gras monoinsaturés), similaires à celles décrites chez des individus âgés. Les chercheurs ont également montré que ces altérations lipidiques résulteraient, au moins en partie, d'une modulation de l'expression d'enzymes du métabolisme lipidique dans le foie par le microbiote intestinal.

Ce travail a mis en lumière la contribution du microbiote intestinal dans les altérations lipidiques affectant le cerveau au cours du vieillissement. Il ouvre des perspectives intéressantes quant à l'élaboration de stratégies s'appuyant sur le microbiote intestinal pour prévenir les dérégulations lipidiques affectant les organes au cours du vieillissement.

### Contact

Marie-Agnès Bringer, [marie-agnes.bringer@inrae.fr](mailto:marie-agnes.bringer@inrae.fr)

### Pour en savoir plus

Albouery M, Buteau B, Grégoire S, Cherbuy C, Pais de Barros JP, Martine L, Chain F, Cabaret S, Berdeaux O, Bron AM, Acar N, Langella P, Bringer MA (2020). Age-Related Changes in the Gut Microbiota Modify Brain Lipid Composition. *Front Cell Infect Microbiol*, 14, 9:444.

### Mots-clefs

Vieillessement ; microbiote ; cerveau ; foie ; lipides