

L'isolement social agit sur le cerveau?

Par *mogirard*

Créé le 18/09/2018 - 18:04

L'isolement social agit sur le cerveau?

Mardi, 18/09/2018 - 17:04 [0 commentaire](#)

- [Diminuer la police](#)
- [Augmenter la police](#)
- [Imprimer](#)
- [Version PDF](#)

•

- [Tweeter](#)

•

•

0 avis :



[zoom](#)

Une étude réalisée par des chercheurs du California Institute of Technology (Caltech) a montré comment l'isolement social peut transformer le cerveau et entraîner l'agressivité et la peur. Ces recherches ont montré, chez la souris, que l'isolement social provoque l'accumulation de ce composé particulier dans le cerveau, la neurokinine mais aussi que le blocage de ce neuropeptide élimine les effets négatifs de l'isolement. Donc des applications potentielles pour le traitement des troubles de santé mentale chez les humains.

Ces travaux montrent également qu'un isolement social prolongé conduit à un large éventail de changements comportementaux, dont une agressivité accrue envers les souris non familières, une peur persistante et une hypersensibilité aux stimuli menaçants. Des souris isolées sur une longue durée restent comme figées, durant un long laps de temps, lorsqu'elles sont exposées à un stimulus menaçant.

La même équipe, lors de travaux précédents sur la mouche *Drosophila*, avait identifié le rôle clé d'une tachykinine neurochimique dans la promotion de l'agressivité chez des mouches « socialement isolées ». La tachykinine est un neuropeptide libéré par certains neurones lorsqu'ils sont activés.

L'équipe a donc regardé si la tachykinine jouait un rôle similaire chez la souris isolée et montre que le gène de la tachykinine *Tac2* code pour un neuropeptide appelé neurokinine B (NkB). *Tac2* / NkB est

produit par des neurones dans des zones spécifiques du cerveau des souris dont l'amygdale et l'hypothalamus, des zones connues comme impliquées dans le comportement émotionnel et social. Ici, l'isolement chronique entraîne chez la souris une augmentation de l'expression du gène Tac2 et de la production de NkB dans le cerveau.

Cependant, l'administration d'un médicament qui bloque chimiquement les récepteurs spécifiques de NkB, en éliminant les effets négatifs de l'isolement social, permet aux souris stressées de retrouver un comportement normal. À l'inverse, l'augmentation artificielle des niveaux de Tac2 et l'activation des neurones correspondants chez les animaux normaux non stressés conduit à des comportements de souris isolées. Enfin, en inhibant la fonction de Tac2 et de ses récepteurs dans plusieurs zones cérébrales spécifiques, les chercheurs peuvent associer la voie biologique de la peur à l'amygdale et de l'agressivité à l'hypothalamus.

Comme les humains ont un système de signalisation Tac2 analogue, ces recherches pourraient avoir, à terme, des implications thérapeutiques, notamment en permettant un ciblage moléculaire plus précis dans le cerveau, pour le traitement de certaines pathologies psychiatriques.

Article rédigé par Georges Simmonds pour RT Flash

[Cell](#)

Noter cet article :

Recommander cet article :

-
- [Tweeter](#)
-
- **Nombre de consultations :** 351
- **Publié dans :** [Neurosciences & Sciences cognitives](#)
- **Partager :**
 - [Facebook](#)
 - [Viadeo](#)
 - [Twitter](#)
 - [Wikio](#)

[Neurosciences & Sciences cognitives](#) [cerveau](#) [isolement](#) [neurokinine](#) [peptide](#) [Tac2](#) [tachykinine](#)

URL source: <https://www.rtfash.fr/l-isolement-social-agit-sur-cerveau/article>