

MANGER OU NE PAS MANGER... C'EST AUSSI UNE AFFAIRE DE NEZ !

Le comportement alimentaire est régulé par un ensemble complexe de signaux. Certains de ces signaux proviennent du corps lui-même et renseignent le cerveau sur l'état énergétique de l'organisme. La région du cerveau connue pour jouer un rôle clef dans cette régulation métabolique est l'hypothalamus - c'est un peu la jauge d'essence du corps humain. D'autres signaux contribuent à la régulation du comportement alimentaire, notamment ceux en provenance du circuit cérébral de la récompense : ces derniers participent au plaisir induit par la dégustation d'un aliment. Enfin, plusieurs travaux suggèrent qu'il existe aussi un dialogue entre ces systèmes de régulation métabolique et le système olfactif. Ainsi, lorsqu'un individu a faim, sa sensibilité olfactive est augmentée. A l'inverse, lorsqu'il est repu, les signaux olfactifs traduisant la proximité d'une source alimentaire sont négligés. Cependant, les réseaux de neurones impliqués dans le couplage des circuits détectant les besoins énergétiques de l'organisme avec ceux détectant les sources alimentaires sont encore mal connus.

Récemment, une équipe du CSGA a publié une étude visant à mieux connaître les relations anatomiques entre les régions du cerveau qui régulent le comportement alimentaire et celles qui permettent la perception de signaux odorants émis par un aliment. En utilisant des traceurs fluorescents pour visualiser les réseaux de neurones interconnectés dans le cerveau de souris, cette équipe a montré que les régions hypothalamiques et les circuits de la récompense sont effectivement reliés aux régions olfactives. Cette étude fournit ainsi un support neuroanatomique aux observations comportementales et physiologiques. La prochaine étape sera de mieux comprendre les mécanismes neuronaux sous-jacents.

Contact

Frédérique Datiche : frederique.datiche@u-bourgogne.fr

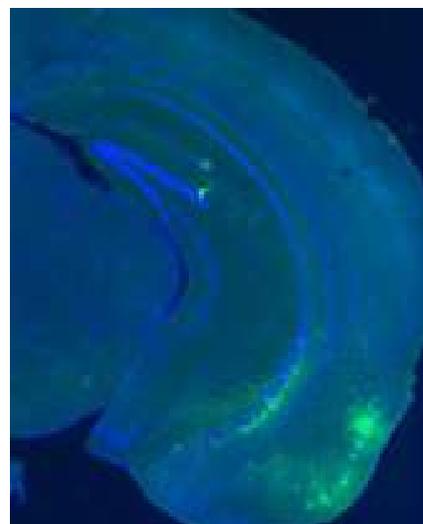
Jean Gascuel : jean.gascuel@u-bourgogne.fr

Pour en savoir plus

Schneider NY, Chaudy S, Epstein AL, Viollet C, Benani A, Pénicaud L, Grosmaître X, Datiche F, Gascuel J. (2020). Centrifugal projections to the main olfactory bulb revealed by transsynaptic retrograde tracing in mice. *Journal of Comparative Neurology*, 528(11):1805-1819.

Mots-clefs

Comportement alimentaire, olfaction, odeur, cerveau, circuits neuronaux, traceurs neuronaux.



Coupe de cerveau de souris : le traceur fluorescent est observé au niveau de différentes régions cérébrales. CSGA©