

Contenu archivé le 2024-05-28



Neural basis of Drosophila mating behaviours

Résultats en bref

Le lien entre les circuits neuraux et le comportement d'accouplement

Les neuroscientifiques ont utilisé la mouche du vinaigre (*Drosophila melanogaster*) pour étudier comment le traitement de l'information dans les circuits neuraux génère le comportement. Ils ont identifié chacun des types neuronaux distincts pour établir le lien entre leur activité, l'activité des autres neurones dans le circuit et le comportement.



SANTÉ



© Shutterstock

L'objectif du projet FRU CIRCUIT (Neural basis of Drosophila mating behaviours) était de définir l'anatomie et la fonction des circuits neuraux dans le cerveau de la mouche du vinaigre (*Drosophila melanogaster*) qui génèrent le comportement d'accouplement distinct des mâles et des femelles.

Cela permettra de comprendre dans le détail la façon dont ces circuits génèrent un comportement sexuellement dimorphique

complexe, et aidera à expliquer les principes opératoires des circuits neuraux dans différentes espèces.

Les chercheurs ont mené une analyse analytique du gène fru afin de dresser une carte de résolution cellulaire du circuit fru. La fonction fru normale permet un

développement correct des neurones moteurs qui innervent les muscles nécessaires pour le comportement de parade sexuelle de la mouche.

L'analyse génétique du gène fru a révélé que ces neurones sont principalement ceux aux fonctions sexuellement dimorphiques pour l'accouplement. La plupart des neurones fru semblent également contribuer d'une certaine façon à un aspect spécifique de l'accouplement mâle ou femelle.

Les scientifiques ont pu identifier les composants clés du circuit qui génère le chant de parade du mâle et modifie son comportement en réponse à l'expérience. Ils ont également identifié les neurones du système nerveux central femelle qui changent son comportement d'accouplement après la copulation initiale.

Les résultats ont montré comment le circuit neuronal détecte et traite les entrées cellulaires pertinentes, et génère les sorties motrices appropriées. De nombreux neurones dans ce circuit sont sexuellement dimorphiques, ce qui fournit des indices sur la façon dont le comportement des deux sexes peut être généré.

FRU CIRCUIT a développé des outils génétiques, des instruments, et un logiciel permettant d'explorer d'autres comportements chez de *D. melanogaster*. Il s'agissait d'un système pour l'activité neuronale rapidement modulable dans une mouche se comportant librement, et d'un système de suivi automatisé de la mouche et d'analyse de la parade pour étudier une vaste gamme de ses comportements sociaux.

Mots-clés

[Drosophila melanogaster](#)

[circuits neuraux](#)

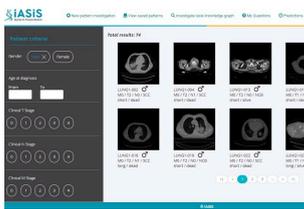
[FRU CIRCUIT](#)

[comportement d'accouplement](#)

[gène fru](#)

[sexuellement dimorphique](#)

Découvrir d'autres articles du même domaine d'application



Une analyse fondée sur l'intelligence artificielle des mégadonnées pour la médecine de précision

4 Decembre 2020



Une interface neuronale directe de la parole

30 Septembre 2022



Des technologies d'imagerie médicale révolutionnaires pour un diagnostic non intrusif

25 Octobre 2019



Un nouveau dispositif médical entend redéfinir l'arthroscopie

23 Septembre 2022



Informations projet

FRU CIRCUIT

Financé au titre de

N° de convention de subvention: 233306

Projet clôturé

Date de début

1 Juillet 2009

Date de fin

30 Septembre 2013

Specific programme: "Ideas" implementing the Seventh Framework Programme of the European Community for research, technological development and demonstration activities (2007 to 2013)

Coût total

€ 2 492 164,00

Contribution de l'UE

€ 2 492 164,00

Coordonné par
FORSCHUNGSINSTITUT FUR
MOLEKULARE PATHOLOGIE
GESELLSCHAFT MBH
 Austria

Dernière mise à jour: 31 Août 2016

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/188437-link-between-neural-circuits-and-mating-behaviour/fr>

European Union, 2025