

[Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)



[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Rola neuronów wstawkowych



Poznanie oddziaływań poszczególnych neuronów ze sobą nawzajem i z ośrodkowym układem nerwowym jest niezwykle istotne. W tym celu naukowcy europejscy we współpracy z naukowcami amerykańskimi pracowali na rzecz nakreślenia roli neuronów wstawkowych w obwodach neuronalnych.

GABAergiczne neurony wstawkowe odgrywają kluczową rolę w przetwarzaniu bodźców zmysłowych i plastyczności mózgu podczas rozwoju i w dojrzałości. Neurony wstawkowe można podzielić na klasy o odmiennych właściwościach molekularnych, morfologicznych i czynnościowych. Wyróżnia się np. parwalbuminowe (PV) i somatostatynowe (SOM) neurony wstawkowe. Wprawdzie ich zaburzenia prowadzą do wielu chorób neurologicznych, rola poszczególnych podtypów neuronów wstawkowych nie została dokładnie opisana.

Funkcje neuronów opierają się na dwóch podstawowych działaniach arytmetycznych: dzieleniu i odejmowaniu. Dzielenie odpowiedzi ma miejsce, gdy czynność danego neuronu jest ograniczana w skali, a odejmowanie homogenicznie redukuje wzorzec impulsów komórek niezależnie od bodźca zmysłowego. Zasugerowano, że różne klasy komórek hamujących w korze zapewniają odmiennie połączenia hamowania poprzez dzielenie i odejmowanie podczas stymulacji zmysłowej obwodów korowych.

W ramach finansowanego przez UE projektu INTERNEURONS (Optogenetic decomposition of inhibitory micro-circuits in the mouse V1 and S1) korzystano z wyhodowanych metodami inżynierii genetycznej linii myszy i zaawansowanych narzędzi obrazowania i optogenetyki, aby precyzyjnie manipulować aktywnością neuronów PV i SOM podczas rejestracji odpowiedzi ich neuronów docelowych.

Wyniki wskazują, że zależnie od kontekstu zmysłowego neurony wstawkowe wykazywały kontrastujące tryby odpowiedzi. Dane doświadczalne i z modelowania komputerowego wskazują, że neurony wstawkowe PV i SOM dostosowują się do bodźca i hamują działanie komórek docelowych poprzez dzielenie lub odejmowanie. Na przykład neurony wstawkowe SOM powodowały dzielenie odpowiedzi, gdy pojawiał się silny bodziec, a gdy bodziec był słabszy — odejmowanie odpowiedzi.

Wyniki te dają fundamentalny wgląd w czynności neuronów wstawkowych w korze mózgowej myszy. Ekstrapolacja tych informacji na mózg człowieka pomoże odcyfrować rolę złożonych obwodów neuronalnych i poznać mechanizmy powstawania różnych chorób neurologicznych.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<http://laboratoria.net/aktualnosci/26655.html>



24-09-2024

Migrena to choroba - można ją leczyć

Migrena to poważna choroba neurologiczna.



24-09-2024

Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tężec

Szczepionki powinny być dostępne bezpłatnie w placówkach.



24-09-2024

I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach

Będzie współpracowała na rzecz doskonalenia jakości kształcenia.



24-09-2024

Będzie kolejna edycja maratonu programistów

Zgłoszenia do 7 października.



24-09-2024

Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce

Od 29 września do 25 listopada.



24-09-2024

Astma oskrzelowa spowodziową

konsekwencja

Powiedział PAP prof. Bolesław Samoliński, alergolog.



24-09-2024

SpaceX planuje wystrzelenie 5 bezzałogowych misji na Marsa

Ma się to odbyć w ciągu dwóch lat.



24-09-2024

Potrzebne są globalne ustalenia odnośnie mikroplastiku

Okazją do działania może być przygotowywany przez ONZ traktat.

Informacje dnia: [Migrena to choroba - można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na](#) [tęzec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja](#) [maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa](#) [popowodziową konsekwencją](#) [Migrena to choroba - można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi,](#) [uwaga na tęzec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna](#) [edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma](#) [oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#) [Migrena to choroba - można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się](#) [przy powodzi, uwaga na tęzec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja](#) [maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#)

Partnerzy