

[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](#)

Polska studentka pomoże w badaniach neuronów



Połączone w sieci neurony są bazą dla przetwarzania informacji i przechowywania wspomnień. Naukowcy na całym świecie wciąż sprawdzają, jak neurony przetwarzają informacje. Prowadzenie badań na hodowlach neuronów chce ułatwić warszawska studentka, "zaprzęgając" do pracy czujniki światłowodowe.

Neurony, czyli podstawowe jednostki funkcjonalne mózgu, tworząc sieci stanowią bazę dla przetwarzania informacji, przechowywania wspomnień oraz są źródłem świadomości. To, w jaki sposób neurony komunikują się między sobą i jak ta informacja jest przetwarzana, wciąż nie jest dla naukowców w pełni zrozumiałe.

Obecnie w Europie realizowane są projekty Blue Brain oraz Human Brain, a w USA - BRAIN Initiative, w których naukowcy chcą zrozumieć istotę funkcjonowania mózgu. Robią to na wiele różnych sposobów, m.in. poprzez komputerowe modelowanie neuronów czy hodowle komórkowe. Dane zebrane podczas obserwacji hodowanych neuronów, ich reakcji na dostarczane z zewnątrz bodźce oraz wzajemnej komunikacji są niezbędne do podjęcia dalszych badań prowadzonych na wyższych stopniach złożoności.

Jedna hodowla - o wymiarach 1-2 cm średnicy - może liczyć od kilku do nawet kilkuset tysięcy komórek. "Hodowle neuronów zakładane są, aby sprawdzić, jak rozwijają się elementy neuronów: drzewa dendrytyczne, aksony; jak przebiega dystrybucja różnych białek. Można układać eksperymenty pod wieloma różnymi kątami" - mówi PAP studentka Politechniki Warszawskiej i Uniwersytetu Warszawskiego, Anna Katarzyna Dębowska.

Prowadzi ona projekt badawczy, w ramach którego chce wykorzystać czujniki światłowodowe w badaniach hodowli neuronów. Obecnie neurony hodowane są na płytkach z umieszczonymi na nich elektrodami. Za pomocą elektrod doprowadza się do komórek sygnały stymulujące i obserwuje skutki takiego pobudzenia, monitorując odpowiedź sieci neuronów na bodziec stymulujący. Ta technologia jest rozwijana od 1979 roku i stała się istotnym narzędziem w badaniach podstawowych oraz farmakologicznych.

"Mimo, że te elektrody sprawdzają się bardzo dobrze, to mają swoje wady. Wadą tego rozwiązania jest to, że kiedy dostarcza ona pobudzenie, to elektrody w jej pobliżu nie mogą jednocześnie odczytywać odpowiedzi. Jeśli do odczytu zastosuje się naniesione na płytce czujniki światłowodowe, tego problemu nie ma. Nie są one wrażliwe na zaburzenia pola elektromagnetycznego wokół i będą pracowały bez zakłóceń" - zapewnia Anna Katarzyna Dębowska.

Taka metoda ułatwi prowadzenie badań naukowych. "Pozwoli pełniej poznać mechanizmy

komunikacji neuronów i sposobu przetwarzania takiej informacji. Te mechanizmy ciągle nie są do końca rozumiane" - wyjaśnia młoda badaczka.

Projekt będzie realizowany w laboratoriach Politechniki Warszawskiej, a pieniądze na badania pochodzą z programu Diamentowy Grant Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Projekt rozpoczął się w październiku 2014 roku, w związku z tym badania są na wczesnym etapie. Politechnika Warszawska jest liderem konsorcjum, budującego Centrum Zaawansowanych Materiałów i Technologii CEZAMAT, które umożliwi interdyscyplinarny rozwój badań nad nowoczesnymi materiałami i technologiami.

Źródło: www.naukawpolsce.pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/22846.html>



09-09-2024

Jak poradzić sobie z końcem wakacji?

Dobrym sposobem jest opracowanie planu na „po urlopie”.



09-09-2024

Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne

Wytyczne dotyczące mpox są adekwatne do obecnej sytuacji.



09-09-2024

Przydatność organów do przeszczepu

Syntetyczna krew może istotnie wpłynąć na transplantologię.



09-09-2024

Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych

Język ewoluuje w kontekście społecznym, a jego odmiany zawsze konkurują ze sobą.



09-09-2024

[Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#)

Wykazują naukowcy w najnowszych badaniach.



09-09-2024

[Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

Z 30-letnim wyprzedzeniem zwykłym testem krwi można je wykryć.



09-09-2024

[Galaktyki są dużo większe, niż sądzono](#)

Galaktyka Andromedy już od dawna oddziałuje na Drogę Mleczną.



09-09-2024

[System inteligentnego zarządzania pojazdami nagrodzony przez...](#)

Nagrodzony przez Siemensa i PW.

Informacje dnia: [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

Partnerzy