

[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

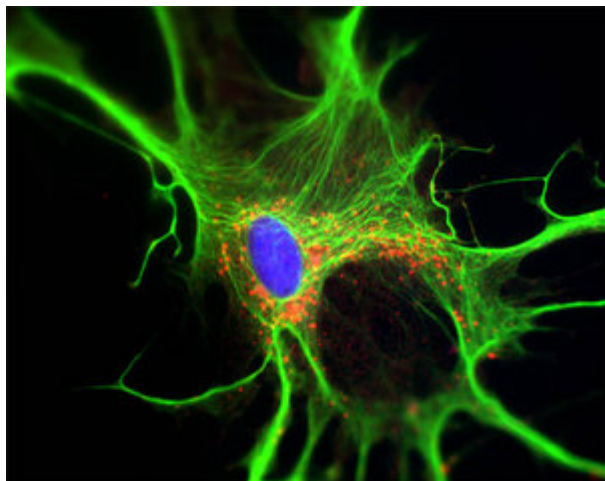
Naukowy styl życia

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>



27-03-2025

[Jak otworzyć laboratorium?](#)

Laboratorium może być dobrym pomysłem na biznes.



26-03-2025

[Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo](#)

Dziękujemy wszystkim, którzy odwiedzili nas.



26-03-2025

W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki

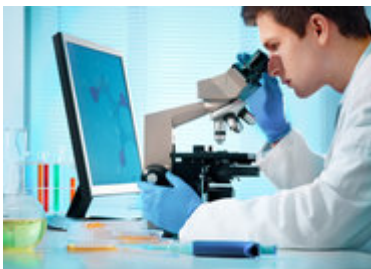
Trójwymiarowy druk może stać się z czasem jednym z filarów produkcji.



26-03-2025

Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w...

W aż puli 66 mln zł.



26-03-2025

Błonica - choroba groźna także dla dorosłych

Po 40. roku życia choroba staje się równie groźna.



26-03-2025

87% internautów uważa hejt za poważny

problem społeczny

W 2024 roku z hejtem zetknęło się 45 proc. internautów.



26-03-2025

Nowe materiały do budowy okrętów wojskowych

Naukowcy z Politechniki Wrocławskiej pracują nad nimi.



26-03-2025

Mandimycyna - nowy potencjalny środek przeciwgrzybiczy

Zabija grzyby odporne na wiele leków.

Informacje dnia: [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#)

Partnerzy