

[Akceptuję](#)

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](#)

Implantacja nanoelektrod

Zespół badaczy ze szwedzkiego Uniwersytetu w Lund przeprowadził pionierską operację wszczepienia ultracienkich elektrod opartych na nanoprzewodach, a następnie przechwyceniu sygnałów płynących z komórek nerwowych w mózgu zwierzęcia laboratoryjnego.



Opracowana elektroda składa się ze zbioru nanoprzewodów o mierze zaledwie 200 nanometrów średnicy. Tak cienkie elektrody uprzednio wykorzystywano wyłącznie w pracach eksperymentalnych nad hodowlą komórek. Obecnie zdołano pozyskać użyteczne sygnały nerwowe z nanometrowej skali elektrod.

Jest to przełom w kilkunastoletnim opracowywaniu funkcjonalnych elektrod o nanometrowej wielkości, które będąc na tyle cienkie i wystarczająco elastyczne, nie uszkadzałyby tkanki mózgowej, a sam materiał nie podrażniałby pobliskiej komórki.

Elektroda umieszczana w mózgu pacjenta bądź zwierząt laboratoryjnych, na ogół przymocowywana jest do czaszki. Nie poruszając się płynnie z mózgiem, a ocierając się o otaczającą tkankę, powoduje pogorszenie sygnału. Naneoektrody mają być zakotwiczone za pomocą swych struktur powierzchni. Jak wyjaśnia szef zespołu uniwersyteckiego Centrum Badań Neuronano Jens Schouenborg - przy odpowiednim wzorze powierzchni, elektrody będą pozostawać w miejscu, lecz poruszać się z ciałem i mózgiem, mogąc długotrwale monitorować neurony.

Badania naukowców dążą m.in. do zmniejszenia powierzchni podstawy do której przyłączane są nanoprzewody elektrody, a także do poprawy samego połączenia między elektrodą a elektroniką odbierającą sygnały płynące z komórek nerwowych. W przyszłości naukowcy chcą również stworzyć elektrody z nanostrukturalnych powierzchni, które mogłyby być przystosowane do poszczególnych części komórek nerwowych, jak i opracować elektrodę, która mogłaby być wszczepiana do mózgu w celu prowadzenia badań nad procesem uczenia się, bólem oraz innymi mechanizmami. W dłuższej perspektywie w leczeniu przewlekłego bólu, depresji czy choroby Parkinsona.

Źródło: <http://www.nanonet.pl>

<http://laboratoria.net/aktualnosci/17643.html>



09-10-2024

Biologia przystosowała człowieka do przeżywania sytuacji stresowych

Doświadczenie powodzi wiąże się z ogromnym stresem.



09-10-2024

[Wiadomo, jak niektóre bakterie rozkładają plastik](#)

Odkrycie może pomóc w opracowaniu nowych metod.



09-10-2024

[Sztuczna inteligencja badając oczy, oceni ryzyko chorób serca](#)

Ta metoda daje nadzieję na zmianę sposobu, w jaki zarządzamy chorobami.



09-10-2024

[Szczepionka przeciwko wirusowi HPV](#)

WHO zaleca kolejną szczepionkę w jednej dawce



09-10-2024

[Całe “okablowanie” mózgu muszki opisane](#)

A Polak ma publikację w “Nature”, bo... grał w grę.



09-10-2024

[Dzięki pracy noblistów AI stała się jedną z najważniejszych...](#)

Wyniki badań nad nią - przełomowe dla ludzkości.



09-10-2024

[Badania mikroRNA, ważne dla zrozumienia chorób](#)

Nagrodzone medycznym Noblem.



09-10-2024

Grzyby i ludzie mają wspólnego przodka

Rozmowa z mykolog dr hab. Martą Wrzosek.

Informacje dnia: [Biologia przystosowała człowieka do przeżywania sytuacji stresowych](#) [Wiadomo, jak niektóre bakterie rozkładają plastik](#) [Sztuczna inteligencja badając oczy, oceni ryzyko chorób serca](#) [Szczepionka przeciwko wirusowi HPV](#) [Całe "okablowanie" mózgu muszki opisane](#) [Dzięki pracy noblistów AI stała się jedną z najważniejszych technologii](#) [Biologia przystosowała człowieka do przeżywania sytuacji stresowych](#) [Wiadomo, jak niektóre bakterie rozkładają plastik](#) [Sztuczna inteligencja badając oczy, oceni ryzyko chorób serca](#) [Szczepionka przeciwko wirusowi HPV](#) [Całe "okablowanie" mózgu muszki opisane](#) [Dzięki pracy noblistów AI stała się jedną z najważniejszych technologii](#)

Partnerzy