

[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](#)

Nowa technologia odczytywania aktywności mózgu

Naukowcy opracowali metodę precyzyjnego odczytywania aktywności neuronów w różnych częściach mózgu. Z czasem może to pozwolić m.in. na tworzenie protez sterowanych przez

pacjentów czy nowych terapii zaburzeń neurologicznych.

Za pracę mózgu odpowiada elektryczna aktywność neuronów. Dzięki niej myślimy, mówimy, poruszamy się. Elektryczne ładunki na komórkach nerwowych da się mierzyć z pomocą specjalnych elektrod.

Teraz zespół z Francis Crick Institute i dwóch innych ośrodków, na łamach „Science Advances” opisał nową technikę, która pozwala na takie pomiary prowadzone w dużych obszarach mózgu i na różnych jego głębokościach.

Jednym z elementów systemu są super cienkie przewody - 15 razy cieńsze od ludzkiego włosa. Mają tak małą średnicę, że można je umieścić głęboko w mózgu bez obawy o znaczące uszkodzenia. Z mikroskopijnych drucików sygnały płyną od neuronów do mikroczipu, który je analizuje. Przewody te działają właśnie jak elektrody czytające aktywność neuronów. Co więcej, mogą też działać w przeciwnym kierunku - pobudzać neurony z pomocą prądu.

„Technologia ta stwarza podstawę dla dalszego rozwoju w dziedzinach wykraczających poza neuronaukę. Może doprowadzić do powstania technologii przenoszącej sygnały z mózgu do maszyn. W ten sposób na przykład będą pomagać osobom po amputacjach w kontrolowaniu protez kończyn, tak aby mogły podać komuś dłoń czy wstać. Można też ją wykorzystać do stwarzania sygnałów w neuronach mózgu, kiedy uległy one uszkodzeniu i same się nie aktywują, jak ma to miejsce w chorobach neuronów ruchowych” - wyjaśnia kierujący pracami prof. Andreas Schaefer.

System można łatwo skalować - np. od 100 elektrod dla eksperymentów na myszach do aż 100 tys. dla większych zwierząt. To podstawowa cecha, która pozwoli na stworzenie wersji dla człowieka.

„Jednym z największych wyzwań w czytaniu aktywności mózgu, szczególnie w głębszych rejonach jest umieszczenie elektrod w odpowiedniej pozycji bez wyraźnego uszkodzania tkanek i powodowania krwawień. Nasza metoda radzi sobie z tym przez stosowanie odpowiednio cienkich elektrod” - podkreśla współautor wynalazku dr Mihaly Kollo.

„Kolejne wyzwanie to odczyt aktywności wielu neuronów umieszczonych w warstwach o skomplikowanym kształcie w trójwymiarowej przestrzeni. Nasza metoda dostarcza rozwiązania w postaci elektrod, które można łatwo skonfigurować w odpowiednich trójwymiarowych kształtach” - dodaje badacz.

Technologia ma m.in. stać się podstawą nowego systemu łączącego mózg z komputerem, tworzonego już w firmie Paradromix założonej przez jednego z autorów publikacji.

Z urządzenia mają korzystać osoby sparaliżowane i inni pacjenci z kłopotami w komunikacji ze światem zewnętrznym.

Źródło: pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/29528.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 Siemens 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