

[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](#)

Proteza ze zmysłem dotyku



Agencja DARPA zaprezentowała niedawno nową protezę podłączoną do mózgu, która umożliwi sparaliżowanemu pacjentowi odczuwanie wrażeń fizycznych. Badania są wspomagane ze środków Programu Rewolucjonizowania Protetyki DARPA, którego realizacja rozpoczęła się w 2006 r.

Protetyka jest ostatnio na fali. Pod koniec ubiegłego roku serwis CORDIS relacjonował opracowanie przez partnerów dofinansowanego ze środków UE projektu NEBIAS [najbardziej zaawansowanej bionicznej ręki na świecie](#) - która jest w stanie odbierać informacje dotykowe i wysyłać je w czasie rzeczywistym do pacjenta za pośrednictwem interfejsu neuronowego. Teraz, po drugiej stronie Atlantyku, agencja DARPA zaprezentowała protetyczną rękę, która przekazuje różne wrażenia nacisku poprzez ścieżki neuronowe w rdzeniu kręgowym. Naukowcy, którzy ją opracowali, mówią o „niemal naturalnym” zmysle dotyku.

„Zamknęliśmy obwód” - stwierdził Justin Sanchez, menedżer programu DARPA. „Protetyczne kończyny kontrolowane za pomocą myśli dają ogromną nadzieję, ale bez informacji zwrotnej płynącej w postaci sygnału do mózgu osiągnięcie takiego poziomu kontroli, którego wymagają precyzyjne ruchy może okazać się trudne. Oprzewodowanie zmysłu dotyku łączące mechaniczną rękę bezpośrednio z mózgiem daje szansę na płynne, biotechnologiczne przywrócenie niemal naturalnej funkcji”.

Testy protetycznej ręki przeprowadzone zostały z udziałem 28 letniego mężczyzny sparaliżowanego od ponad dekady w następstwie uszkodzenia rdzenia kręgowego, aby przekonać się, czy można mu pomóc w odzyskaniu fizycznego odczuwania. Naukowcy z Laboratorium Fizyki Stosowanej (APL) Uniwersytetu Johnsa Hopkinsa najpierw podłączyli przewodami protezę do mózgu, po czym zasłonili mu oczy. Następnie naciskali różne palce sztucznej ręki, aby przekonać się, czy ochotnik coś poczuje.

Agencja DARPA donosi, że pacjent z protetyczną ręką był w stanie nie tylko „poczuć” kiedy ręka była dotykana, ale także dokładnie wskazać palec. „W pewnym momencie, zamiast nacisnąć jeden palec, zespół postanowił nacisnąć dwa bez informowania go o tym. Odpowiedział żartem, pytając, czy ktoś próbuje mu splatać figła. To właśnie wówczas zyskaliśmy pewność, że odczucia odbierane za pośrednictwem robotycznej ręki były niemal naturalne” - zauważył Sanchez.

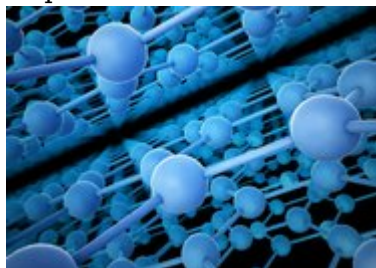
Protetyczny system kontroli składa się z dwóch chipów osadzonych w mózgu pacjenta, które są podłączone do wrażliwych na nacisk czujników momentu obrotowego umieszczonych w sztucznej ręce. Chipy o szerokości 1 mm wyposażone w kilka elektrod zostały umieszczone zarówno w korze motorycznej, która steruje ruchami ramion i dłoni, jak i w korze czuciowej, która odbiera i identyfikuje sygnały płynące z wrażeń dotykowych. Za każdym razem, kiedy protetyczna ręka dotyka czegoś, czujniki wysyłają przewodami sygnały elektryczne do chipów w mózgu, zapewniając wrażenie niemal naturalnego kontaktu.

Nowa technologia została zaprezentowana 10 września na forum „Wait, What? A Future Technology Forum”. Sanchez wraz z zespołem nadal oczekuje na recenzję i publikację w czasopiśmie naukowym.

Więcej informacji: [oficjalne oświadczenie DARPA](#).

Źródło: www.cordis.europa.eu

<http://laboratoria.net/aktualnosci/24176.html>



28-05-2024

[Drżące nanorurki](#)

Właściwości zależą m.in. od tego, w jaki sposób struktury te wibrują.



28-05-2024

[Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#)

Informuje "Nature".



28-05-2024

[ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#)

W roku 2022 dzieci z diagnozą ADHD było o milion więcej niż w roku 2016.



28-05-2024

Testy na obecność HPV

Co osiem lat równie skuteczne, co regularna cytologia.



28-05-2024

Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO

Przeznaczonych do walki z malarią.



28-05-2024

Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku

Niektóre gatunki owadów są w stanie zjadać plastik.



28-05-2024

[Terapia daremna przedłuża cierpienie, przedłuża agonię](#)

Terapia daremna nie jest w stanie pomóc pacjentowi.



28-05-2024

[Widzimy eskalację zaburzeń związanych ze stresem](#)

Szeroko rozumianych lękowo-depresyjnych.

Informacje dnia: [Drżące nanorurki](#) [Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#) [ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#) [Testy na obecność HPV](#) [Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO](#) [Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#) [Drżące nanorurki](#) [Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#) [ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#) [Testy na obecność HPV](#) [Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO](#) [Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#) [Drżące nanorurki](#) [Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#) [ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#) [Testy na obecność HPV](#) [Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO](#) [Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#)

Partnerzy