

[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

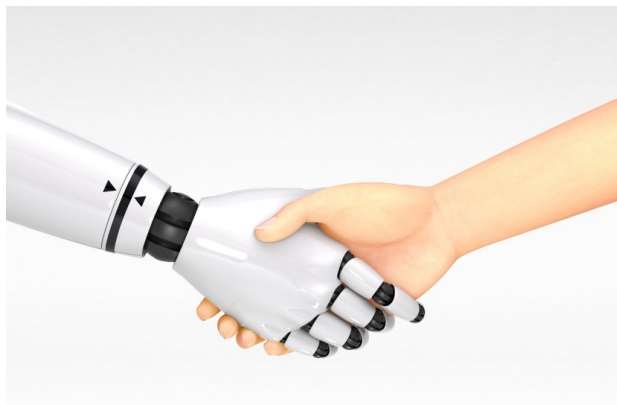
zapisz się



- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Nowe technologie](#)

Przełomowa technologia przywraca czucie



Finansowanym z funduszy unijnych naukowcom udało się przywrócić czucie u osób po amputacjach, umożliwiając im sterowanie sztucznymi kończynami w czasie rzeczywistym. Przełomowa technologia, która może przeobrazić życie tysięcy pacjentów, jest świadectwem korzyści, płynących z koordynacji badaniami w Unii Europejskiej.

Czteroletni projekt [NEBIAS](#), który ma się zakończyć pod koniec stycznia 2018 r., stanowi znaczny krok naprzód w dziedzinie cybernetyki i bazuje na dekadzie ukierunkowanych badań. Proteza bioniczna NEBIAS składa się ze sprawnej protezy dłoni, elektrod oraz wbudowanej elektroniki, służącej do rejestracji danych i stymulacji.

Znaczny krok naprzód

Nowy interfejs neuronalny dostarcza informacje sensoryczne ze sztucznej dłoni do mózgu. Interfejs łączy system nerwowy pacjenta ze sztucznymi czujnikami, wbudowanymi w protezę, pozwalając użytkownikowi na sterowanie złożonymi ruchami dłonią i palcami. Elektrody mają działanie wybiórcze w tym sensie, że są zintegrowane tylko z wybranymi obszarami nerwów, a nie z innymi, które znajdują się w sąsiedztwie. Czujniki wykrywają informacje o dotyku, które w czasie rzeczywistym są przesyłane do pacjenta, sprawiając, że możliwa jest naturalna kontrola dłoni.

„Prototyp protezy bionicznej z powodzeniem zbadano w czerwcu 2016 r. podczas próby klinicznej w Rzymie” mówi koordynator projektu dr Silvestro Micera z Sant'Anna School of Advanced Studies we Włoszech. „Drugiemu pacjentowi wszczepiono implant w lipcu 2017 r.”

Członkowie konsorcjum NEBIAS od tamtej pory założyli start-up, by poczynić kroki w stronę wprowadzenia technologii do obrotu rynkowego. Planowane są dalsze badania, by uzyskać kolejne wyniki. „Następne działania polegają głównie na wypracowaniu trwałych biokompatybilnych elektrod oraz miniaturyzacji elektroniki sensorycznej w celu pozyskania w pełni wszczepialnego i przenośnego systemu protetycznego” mówi Micera. „Działania te zostaną podjęte z myślą o ostatecznym udostępnieniu tego badania klinicznego większej liczbie pacjentów”.

W tym celu, przygotowywany projekt SENSARS, wspierany z funduszy unijnych, będzie bazował na przełomowych wynikach projektu NEBIAS. „Podstawowym celem projektu jest komercjalizacja wyników uzyskanych w bieżącym projekcie oraz weryfikacja czy innowacje, wypracowane podczas projektu NEBIAS można zastosować w użytecznym narzędziu, przewidzianym przy amputacjach kończyn dolnych” mówi Micera.

Ukierunkowane badania

W projekcie NEBIAS wzięli udział naukowcy z nauk materiałowych, informatycznych, neuronauk, mikrotechnologii biomedycznej oraz inżynierii elektronicznej. Wszystkim przyświecał wspólny cel -

aby wypracować protezę dłoni, zapewniającą naturalne czucie i ruch. Sukces projektu w osiągnięciu celu jest wynikiem skutecznej współpracy oraz innowacyjnych badań przeprowadzonych w ramach poprzednich projektów, finansowanych ze środków unijnych.

W tej liczbie znalazł się projekt CYBERHAND, w ramach którego starano się udowodnić możliwość stworzenia bezpośredniego interfejsu z układem nerwowym, aby umożliwić naturalne sterowanie ręką mechaniczną. Starania, by podłączyć robotyczne artefakty do systemu nerwowego podjęto zwłaszcza w ramach projektów FP6 oraz FP7, takich jak NEUROBOTICS i TIME, przy czym udało się przetestować prototyp elektrody bez czucia oraz zbadać, jak można wszczepić elektrody w nerwy pacjenta.

„Dzięki tym projektom, poczyniono istotne postępy w kierunku wypracowania sprawnych protez dłoni oraz elektrod, zdolnych do wykorzystania na potrzeby interfejsu z obwodowym układem nerwowym” tłumaczy Micera. „Podstawowym mankamentem na chwilę obecną jest brak czucia. Główny cel projektu dotychczas polegał na przywróceniu funkcji czuciowo-ruchowych u osób po amputacjach, by umożliwić im odczuwanie sztucznych kończyn jako części własnego ciała”.

Osiągając to, przełomowa technologia NEBIAS będzie nadal tworzona, zmniejszana i ulepszana. Jeśli wszystko pójdzie po naszej myśli, za kilka lat od teraz, końcowy etap związany będzie z próbą kliniczną w celu ustalenia, czy proteza ma w sobie potencjał medyczny i komercyjny.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<http://laboratoria.net/technologie/27729.html>

Informacje dnia: [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu Świat atomów i cząsteczek Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu Świat atomów i cząsteczek Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#)

Partnerzy