

[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](#)

Hydrożel goi uszkodzone nerwy

Przewodzący polimerowy hydrożel może pomóc w naprawie uszkodzonych nerwów obwodowych - informuje pismo „ACS Nano”.

Nerwy obwodowe przekazują sygnały bioelektryczne z mózgu do reszty ciała. Urazy, w wyniku których nerw obwodowy został całkowicie przerwany - takie jak głębokie rany odniesione podczas wypadku - są trudne do wyleczenia, zaś częstymi ich następstwami bywają przewlekły ból, zaburzenia neurologiczne, paraliż lub niepełnosprawność.

Typową metodą leczenia jest autologiczny przeszczep: lekarze pobierają odcinek nerwu obwodowego z innego miejsca w ciele i przyszywają go do końców odciętego nerwu. Jednak takie postępowanie nie zawsze przywraca funkcję - czasami potrzebne są wielokrotne operacje kontrolne. Stosowano również przeszczepy sztucznych nerwów w połączeniu z komórkami pomocniczymi, ale pełna regeneracja często zajmuje dużo czasu.

Qun-Dong Shen, Chang-Chun Wang, Ze-Zhang Zhu i ich współpracownicy z Nanjing University chcieli opracować skuteczne i szybkie leczenie, które mogłoby zastąpić autologiczny przeszczep nerwu. Ich badania dotyczyły przewodzących hydrożeli - pęczniejących pod wpływem wody, biokompatybilnych polimerów, które mogą przekazywać sygnały bioelektryczne.

Naukowcy zastosowali wytrzymały, ale rozciągliwy hydrożel przewodzący zawierający polianilinę i poliakryloamid. Usieciowany polimer ma strukturę trójwymiarowej, mikroporowatej sieci. Dzięki temu po wszczepieniu mogą w niego wnikać i przylegać do niego komórki nerwowe. Jak wykazały eksperymenty, taki materiał może przewodzić sygnały bioelektryczne przez uszkodzony nerw kulszowy pobrany od ropuchy. Kolejne badanie dotyczyło szczurów z urazami nerwu kulszowego. Dwa tygodnie po wszczepieniu hydrożelu nerwy szczurów odzyskały swoje właściwości bioelektryczne, a ich chód poprawił się w porównaniu ze szczurami nieleczonymi.

Przewodnictwo elektryczne hydrożelu poprawia się wraz z napromieniowaniem światłem w zakresie bliskiej podczerwieni, które może przenikać tkanki. W ten sposób można by - zdaniem autorów - jeszcze poprawić przewodnictwo nerwowe i regenerację.

Źródło: pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/30059.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