

[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>



23-12-2024

[Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia](#)

Najserdeczniejsze życzenia zdrowych, radosnych i pogodnych Świąt Bożego Narodzenia.



23-12-2024

Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!

Odbędą się one w dniach 11-13 czerwca w Expo XXI w Warszawie.



23-12-2024

Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn

Kobiety często nie czują typowych bólów co skutkuje gorszymi wynikami.



23-12-2024

Świąteczna apteczka

Szczypta umiaru i coś na zgage



23-12-2024

[Radioaktywny pluton się nie ukryje](#)

Naukowcy znajdują go nawet na lodowcach



23-12-2024

[Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

Wyłoniono autorów najlepszych prac licencjackich i inżynierskich.



23-12-2024

[Polacy są umiarkowanie prospołeczni](#)

Polacy chcą wspierać materialnie.



23-12-2024

Związek między traumą z dzieciństwa a zespołem jelita drażliwego

Pokazały badania polskich naukowców.

Informacje dnia: [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#) [Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#) [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#) [Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#) [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#) [Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

Partnerzy