

[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](#)

Ogórki morskie sztywnieją ze strachu

Jednak w tym wypadku chodzi o inną obronną umiejętność miękkich strzykw - ich zdolność do nagłego zeszywnienia. Inspirując się budową skóry strzykwy amerykańscy naukowcy opracowali materiał, który może się szybko "przełączać" i stawać sztywny lub wiotki. Mógłby znaleźć zastosowanie przy wytwarzaniu wszczepianych do mózgu elektrod - sztywnych podczas wszczepiania, ale miękkich po wprowadzeniu do wnętrza ciała. Ich stan zależy od zawartości wody, która działa jak

"chemiczny przełącznik". A wody w mózgu nie brakuje - stanowi aż 75 procent jego masy. Nowy materiał składa się z pobranych od innego morskiego bezkręgowca, osłonicy, naturalnych, celulozowych nanowłókien o średnicy 25 nanometrów (miliardowych części metra), osadzonych w polimerze. Gdy w otoczeniu nie ma wody, nanowłókna trzymają się razem dzięki wiązaniom wodorowym, co nadaje materiałowi sztywność. W obecności wody wiązania wodorowe puszczają, co daje 1000-krotne zmiękczenie - materiał nabiera konsystencji gumy. Po wyparowaniu wody znów sztywnieje.

Gdy chodzi o wszczepianie elektrod do mózgu (na przykład w chorobie Parkinsona, po udarze czy w uszkodzeniach rdzenia kręgowego), wymagana jest zarówno precyzja, jak i delikatność. Sztywne elektrody łatwiej wprowadzić w ściśle określone miejsce, ale w galaretowatym mózgu lepiej tolerowane są miękkie implanty. Sztywne elektrody po pewnym czasie przestają kontaktować.

Jeśli uda się opracować materiał reagujący nie na obecność wody, ale na prąd elektryczny, mógłby on znaleźć zastosowanie także w innych dziedzinach- na przykład wytwarzaniu kamizelek kuloodpornych czy protez.

www.onet.pl

Skomentuj na forum

<http://laboratoria.net/aktualnosci/5013.html>



26-11-2020

Kontakt z naturą pomaga chronić psychikę w czasie epidemii

Dobrze działają zarówno odwiedziny terenów, jak i samo spoglądanie przez okno.



26-11-2020

Ślady demencji w siatkówce

Mogą odzwierciedlać zmiany zachodzące w mózgu nawet na wczesnym etapie rozwoju demencji.



26-11-2020

[Gala wręczenia Nagród Fundacji na rzecz Nauki Polskiej](#)

W środę 2 grudnia odbędzie się gala wręczenia Nagród Fundacji na rzecz Nauki Polskiej 2020.



26-11-2020

[Sztuczna inteligencja "widzi" szum w uszach](#)

Przewlekły szum w uszach pojawia się u około 15 proc. dorosłych.



26-11-2020

[Co znaczy wysoki procent testów pozytywnych?](#)

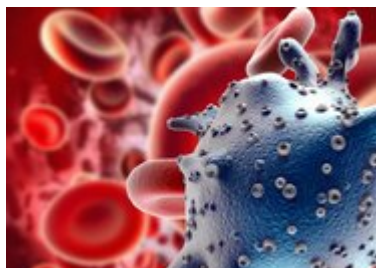
Oceńnię ekspertka WHO dr Catherine Smallwood.



26-11-2020

Ponad 100 studentów SUM wolontariuszami w szpitalach „covidowych”

Rekrutują się przede wszystkim z kierunków pielęgniarstwa i ratownictwa medycznego.



26-11-2020

Co zrobić, gdy miało się kontakt z osobą zakażoną koronawirusem?

Podpowiadamy, jakie są aktualne wytyczne służb sanitarnych i przepisy prawa.



26-11-2020

Co robić w czasie pandemii, gdy coś w zdrowiu dolega

Niepokojące objawy? Nie poddawaj się i szukaj profesjonalnej pomocy.

Informacje dnia: [Kontakt z naturą pomaga chronić psychikę w czasie epidemii](#) [Ślady demencji w siatkówce](#) [Gala wręczenia Nagród Fundacji na rzecz Nauki Polskiej](#) [Sztuczna inteligencja "widzi" szum w uszach](#) [Co znaczy wysoki procent testów pozytywnych?](#) [Ponad 100 studentów SUM wolontariuszami w szpitalach „covidowych”](#) [Kontakt z naturą pomaga chronić psychikę w czasie epidemii](#) [Ślady demencji w siatkówce](#) [Gala wręczenia Nagród Fundacji na rzecz Nauki Polskiej](#) [Sztuczna inteligencja "widzi" szum w uszach](#) [Co znaczy wysoki procent testów pozytywnych?](#) [Ponad 100 studentów SUM wolontariuszami w szpitalach „covidowych”](#) [Kontakt z naturą pomaga chronić psychikę w czasie epidemii](#) [Ślady demencji w siatkówce](#) [Gala wręczenia Nagród Fundacji na rzecz Nauki Polskiej](#) [Sztuczna inteligencja "widzi" szum w uszach](#) [Co znaczy wysoki procent testów pozytywnych?](#) [Ponad 100 studentów SUM wolontariuszami w szpitalach „covidowych”](#)

Partnerzy