

[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 strzykw 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

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



12-05-2026

Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości

Najlepsze pomysły łączące naukę z biznesem.



12-05-2026

Kleszcz to tylko pośrednik

Krętki Borrelia to częściowo „prezent” od gryzoni i ptaków



12-05-2026

[Jak rower zmienił świat](#)

Od drewnianej „maszyny biegowej” do emancypacji robotników i kobiet



12-05-2026

[Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji...](#)

Utworzą obserwatorium do badania fal grawitacyjnych.



12-05-2026

[Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#)

Samotność ma liczne negatywne skutki zdrowotne.



12-05-2026

[Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#)

Przenoszone drogą pokarmową norowirusy wywołują gwałtowne wymioty.



12-05-2026

[Rak nie jest wskazaniem do przedwczesnego rozwiązania ciąży](#)

W czasie ciąży można bezpiecznie prowadzić odpowiednie leczenie onkologiczne.



12-05-2026

[Zakażenia w chirurgii to coraz większy problem](#)

Konieczne jest wdrożenie skutecznego systemu opieki nad pacjentem.

Informacje dnia: [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV](#)

[edycja konkursu Pomosty Przyszłości](#) [Kleszcz to tylko pośrednik](#) [Jak rower zmienił świat](#) [Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#)

Partnerzy