

[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.

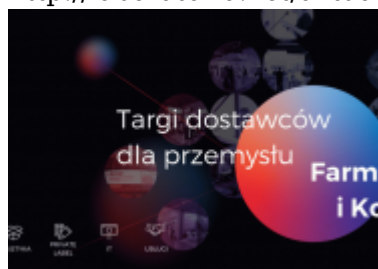
Gdy chodzi o wszczepianie elektrod do mózgu (na przykład w chorobie Parkinsona, po udarze czy w uszkodzeniach rdzenia kręgowego), wymagana jest zarówno precyzja, jak i delikatność. Sztywne elektrody łatwiej wprowadzić w ściśle określone miejsce, ale w galaretowatym mózgu lepiej tolerowane są miękkie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

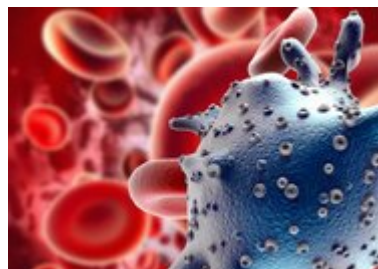
<http://laboratoria.net/aktualnosci/5013.html>



05-06-2023

[Rozpoczęło się odliczanie do Targów PCI Days](#)

To już 21-22 czerwca 2023 r. w Hali EXPO XXI w Warszawie.



29-05-2023

[Długoterminowe skutki COVID-19](#)

Mogą być wyniszczające nawet dla ludzi młodych i sprawnych.



29-05-2023

[Reakcje mieszkańców różnych krajów na wybuch wojny](#)

Naukowcy zbadali ich psychologiczne reakcje.



29-05-2023

[Niemcy otwierają Centrum Astrofizyki](#)

Zapraszają do współpracy Polskę i Czechy



29-05-2023

[Prywatna misja na ISS wystartowała m.in. z polskim sprzętem do...](#)

Wystartowała m.in. z polskim sprzętem do badania mózgu.



29-05-2023

[Prognozy wiosenne są dla synoptyków dużym wyzwaniem](#)

Ponieważ zmienność pogody to cecha charakterystyczna dla tej pory roku.



29-05-2023

[Polski wkład w prace nad kwantowym internetem](#)

Superłącze kwantowego internetu.



29-05-2023

[Opracowano metodę upcyklingu tekstyliów](#)

Naukowcy opracowali metodę ponownego wykorzystywania tkanin.

Informacje dnia: [Rozpoczęło się odliczanie do Targów PCI Days](#) [Długoterminowe skutki COVID-19](#) [Reakcje mieszkańców różnych krajów na wybuch wojny](#) [Niemcy otwierają Centrum Astrofizyki](#) [Prywatna misja na ISS wystartowała m.in. z polskim sprzętem do badania mózgu](#) [Prognozy wiosenne są dla synoptyków dużym wyzwaniem](#) [Rozpoczęło się odliczanie do Targów PCI Days](#) [Długoterminowe skutki COVID-19](#) [Reakcje mieszkańców różnych krajów na wybuch wojny](#) [Niemcy otwierają Centrum Astrofizyki](#) [Prywatna misja na ISS wystartowała m.in. z polskim sprzętem do](#)

[badania mózgu](#) [Prognozy wiosenne są dla synoptyków dużym wyzwaniem](#) [Rozpoczęło się odliczanie do Targów PCI Days](#) [Długoterminowe skutki COVID-19](#) [Reakcje mieszkańców różnych krajów na wybuch wojny](#) [Niemcy otwierają Centrum Astrofizyki](#) [Prywatna misja na ISS wystartowała m.in. z polskim sprzętem do badania mózgu](#) [Prognozy wiosenne są dla synoptyków dużym wyzwaniem](#)

Partnerzy