

[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](#)

Prototypowy futeralik na serce



Prototypowy silikonowy futeralik naciągany na serce może monitorować jego stan i pomagać w leczeniu chorób. To pierwszy giętki implant pokrywający całą powierzchnię narządu - informuje pismo „Nature Communications”.

Zespół Johna Rogersa z University of Illinois w Urbana-Champaign umieścił 68 miniaturowych czujników na arkuszu silikonu, którym następnie owinięto wydrukowany przez drukarkę 3 D model króliczego serca, uzyskując dopasowany futeralik.

Tenże futeralik nałożono następnie na prawdziwe serce królika, tyle że bijące poza jego organizmem. Ważne było utrzymanie właściwego ciśnienia krwi - zbyt duże obciążenie serca mogło zaburzyć rytm.

Porównując informacje zebrane przez czujniki do uzyskanych przy użyciu rozmaitych metod obrazowania naukowcy wykazali, że nowa technologia pozwala dokładnie mierzyć takie właściwości fizyczne jak temperatura, aktywność elektryczna oraz pH różnych części serca.

Jako że silikonowa osłona całkowicie otacza serce i może być wyposażona w pobudzające je elektrody, można ją wykorzystać jako alternatywę dla rozrusznika.

Zespół Rogersa chciałby także opracować urządzenie w wersji, która - wraz z elektrodami i elektroniką - ulegałaby rozpuszczeniu, jeśli nie będzie już potrzebna.

Próby na zwierzętach laboratoryjnych mają rozpocząć się wkrótce, natomiast badania kliniczne z udziałem ludzi to kwestia dalszej przyszłości. Dużym wyzwaniem pozostaje zasilanie elektroniki wbudowanej w silikonową membranę. Rozważane są miniaturowe wbudowane baterie lub bezprzewodowe zasilanie ze źródła umieszczonego na zewnątrz ciała.

Naukowcy z Illinois chcieliby zaadaptować system także do innych narządów, na przykład mózgu. Ze

względu na ograniczoną dostępność otaczającej mózg przestrzeni będzie to znacznie trudniejsze niż w przypadku serca. Być może wystarczy częściowe otoczenie powierzchni arkuszem silikonu z elektrodami.

Źródło: www.naukawpolsce.pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/20791.html>



24-09-2024

[Migrena to choroba - można ją leczyć](#)

Migrena to poważna choroba neurologiczna.



24-09-2024

[Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęzec](#)

Szczepionki powinny być dostępne bezpłatnie w placówkach.



24-09-2024

[I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości](#)

[ksztalcenia na studiach](#)

Będzie współpracowała na rzecz doskonalenia jakości kształcenia.



24-09-2024

[Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#)

Zgłoszenia do 7 października.



24-09-2024

[Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#)

Od 29 września do 25 listopada.



24-09-2024

[Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#)

Powiedział PAP prof. Bolesław Samoliński, alergolog.



24-09-2024

[SpaceX planuje wystrzelenie 5 bezzałogowych misji na Marsa](#)

Ma się to odbyć w ciągu dwóch lat.



24-09-2024

[Potrzebne są globalne ustalenia odnośnie mikroplastiku](#)

Okazją do działania może być przygotowywany przez ONZ traktat.

Informacje dnia: [Migrena to choroba - można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#) [Migrena to choroba - można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#) [Migrena to choroba - można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#)

Partnerzy