

[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>



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 zgagę



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