

[Akceptuję](#)

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](#)

Naukowcy drukują działające części serca

Z pomocą nowej metody trójwymiarowego druku biotechnolodzy stworzyli działające elementy serca, takie jak naczynia krwionośne, zastawki czy miniaturowe komory. Podobną technikę można wykorzystać w druku także innych organów.

Na łamach magazynu "Science", zespół z Carnegie Mellon University opisał duży krok w kierunku otrzymywania zastępczych narządów.

Badacze z niespotykaną dotąd dokładnością wydrukowali różne części serca - od małych naczyń krwionośnych, przez zastawki, po miniaturowe, lecz działające komory.

Wykorzystali przy tym opatentowaną już metodę FRESH (Freeform Reversible Embedding of Suspended Hydrogels).

Jak tłumaczą naukowcy, główną przeszkodą w drukowaniu narządów było uzyskanie wysokiej rozdzielczości i dokładności w stosowanych w druku miękkich biomateriałach.

W nowej metodzie wykorzystywany jest żel z kolagenu utwardzany w odpowiednim momencie z pomocą szybkich zmian pH.

Wydruki opierały się na badaniach MRI ludzkiego serca i odzwierciedlały jego anatomiczny kształt.

Komory - choć pomniejszone - w zsynchronizowany sposób kurczyły się i wykazywały inne cechy właściwe naturalnej tkance.

"Dysponujemy teraz możliwością budowania konstrukcji odwzorowujących główne strukturalne, mechaniczne i biologiczne właściwości żywych tkanek" - podkreśla jeden z badaczy, prof. Adam Feinberg.

"Wciąż pozostało wiele przeszkód do pokonania, zanim będzie można tworzyć trójwymiarowe organy, ale to dokonanie jest dużym krokiem w dobrą stronę" - dodaje biotechnolog.

Do wyzwań należy m.in. otrzymywanie miliardów komórek niezbędnych do druku, opracowanie metod druku na większą skalę oraz regulacje dotyczące badań klinicznych takich metod.

Choć w ramach nowego projektu powstały części serca, to - według badaczy - tę samą metodę można wykorzystać do drukowania wielu innych narządów.

Patent na metodę został już tymczasem przekazany założonej przez naukowców firmie FluidForm. Pierwszy produkt - LifeSupport(TM) ma pozwolić na prowadzenie podobnych badań innym zespołom.

Źródło: pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/29120.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 kształcenia 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 spowodziową 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