

[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>



06-03-2025

Skutki pandemii odczuwamy do dziś

Pięć lat temu stwierdzono w Polsce pierwszy przypadek koronawirusa.



06-03-2025

Otyłość u dzieci

Do 2050 r. jedna trzecia dzieci i młodzieży będzie miała otyłość.



06-03-2025

Dentystyczne implanty wytrzymują dekady

Tytanowe implanty mogą przetrwać co najmniej 40 lat.



05-03-2025

Sposoby na ograniczenia kumulacji mikroplastiku w naszym ciele

Wskazali eksperci na łamach "Brain Medicine".



05-03-2025

Otyłość może odpowiadać aż za 66 proc. wszystkich zgonów

Otyłość jest chorobą, której powikłaniem jest 200 innych schorzeń.



05-03-2025

Jak poprawić konkurencyjność B+R w UE

Była mowa podczas spotkania sejmowej Komisji Edukacji i Nauki.



05-03-2025

Pierwszy zabieg krioablacji guza nerki

Metoda przeznaczona jest przede wszystkim dla pacjentów z niewielkimi guzami nerek.



05-03-2025

Zegarki sportowe nie pokazują parametrów

wydolnościowych

Wykazały badania polskich naukowców.

Informacje dnia: [Skutki pandemii odczuwamy do dziś](#) [Otyłość u dzieci](#) [Dentystyczne implanty wytrzymują dekady](#) [Sposoby na ograniczenia kumulacji mikroplastiku w naszym ciele](#) [Otyłość może odpowiadać aż za 66 proc. wszystkich zgonów](#) [Jak poprawić konkurencyjność B+R w UE](#) [Skutki pandemii odczuwamy do dziś](#) [Otyłość u dzieci](#) [Dentystyczne implanty wytrzymują dekady](#) [Sposoby na ograniczenia kumulacji mikroplastiku w naszym ciele](#) [Otyłość może odpowiadać aż za 66 proc. wszystkich zgonów](#) [Jak poprawić konkurencyjność B+R w UE](#) [Skutki pandemii odczuwamy do dziś](#) [Otyłość u dzieci](#) [Dentystyczne implanty wytrzymują dekady](#) [Sposoby na ograniczenia kumulacji mikroplastiku w naszym ciele](#) [Otyłość może odpowiadać aż za 66 proc. wszystkich zgonów](#) [Jak poprawić konkurencyjność B+R w UE](#)

Partnerzy