

[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>



26-02-2025

[Czy historia epidemii wpływa na współczesne zachowania społeczne?](#)

Historia epidemii może wpływać na współczesne zachowania społeczne.



21-02-2025

Dzień Nauki Polskiej

Święto upamiętniające dokonania polskich naukowców.



21-02-2025

Analiza DNA stolca źródłem bardziej wiarygodnych informacji o diecie

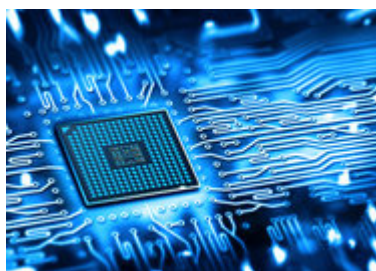
Informuje pismo „Nature Metabolism”.



21-02-2025

Przyjmowanie witaminy E w czasie ciąży

Może zmniejszyć ryzyko alergii na orzeszki ziemne u dzieci.



21-02-2025

[Naukowcy bliżej naprawdę autonomicznej sztucznej inteligencji](#)

Ma znaleźć zastosowanie w przeróżnych dziedzinach.



21-02-2025

[Sonda Einsteina wykryła nietypową parę gwiazd](#)

Rozbłysk promieni X pochodzący od niezwyklej dwójki gwiazd.



21-02-2025

[Polski komputer LeopardISS przetestuje przetwarzania danych na orbicie](#)

Przetwarzanie danych na orbicie to intensywnie rozwijający się sektor.



21-02-2025

[Dwa nowe obiecujące leki przeciwko łysieniu](#)

Powiedział lekarz trycholog dr Artur Kierlach.

Informacje dnia: [Czy historia epidemii wpływa na współczesne zachowania społeczne?](#) [Dzień Nauki Polskiej](#) [Analiza DNA stolca źródłem bardziej wiarygodnych informacji o diecie](#) [Przyjmowanie witaminy E w czasie ciąży](#) [Naukowcy bliżej naprawdę autonomicznej sztucznej inteligencji](#) [Sonda Einsteina wykryła nietypową parę gwiazd](#) [Czy historia epidemii wpływa na współczesne zachowania społeczne?](#) [Dzień Nauki Polskiej](#) [Analiza DNA stolca źródłem bardziej wiarygodnych informacji o diecie](#) [Przyjmowanie witaminy E w czasie ciąży](#) [Naukowcy bliżej naprawdę autonomicznej sztucznej inteligencji](#) [Sonda Einsteina wykryła nietypową parę gwiazd](#) [Czy historia epidemii wpływa na współczesne zachowania społeczne?](#) [Dzień Nauki Polskiej](#) [Analiza DNA stolca źródłem bardziej wiarygodnych informacji o diecie](#) [Przyjmowanie witaminy E w czasie ciąży](#) [Naukowcy bliżej naprawdę autonomicznej sztucznej inteligencji](#) [Sonda Einsteina wykryła nietypową parę gwiazd](#)

Partnerzy