

### [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](#)

## Serce na miarę XXI wieku bije w laboratorium

Naukowcy z USA pozbawili serce - najpierw szczura, potem także świni - wszystkich komórek, zostawiając tylko samą "konstrukcję" i wchodzące w skład organu naczynia krwionośne. Miejsce usuniętych kardiomiocytów uzupełnili natomiast macierzystymi komórkami mięśnia sercowego. Po 4

dniach hodowli w laboratorium serce zaczęło się kurczyć, a po 8 dniach podjęło pracę pompy.

Szacuje się, że około 3000 pacjentów w samych tylko Stanach Zjednoczonych oczekuje na przeszczep serca. Wielu z nich umiera zanim znajdzie się dawca lub w wyniku komplikacji po transplantacji. Według statystyk na całym świecie żyje około 22 milionów osób z chorobami serca. Z przeszczepem serca wiążą się jednak liczne problemy związane z odpowiedzią układu odpornościowego biorcy. Często prowadzą one do upośledzenia działania nowego serca, nadciśnienia, cukrzycy i zaburzeń pracy nerek. Stworzenie sztucznego serca, jako alternatywy dla przeszczepów organu od dawcy, również nie jest proste, między innymi dlatego, że serce ma bardzo skomplikowaną budowę.

Doris Taylor, wraz z kolegami z University of Minnesota, przeprowadziła eksperyment, podczas którego usunęła wszystkie komórki mięśnia sercowego (tzw. kardiomiocyty) z serca dorosłej nieżywej świni (i szczura), nie uszkadzając innych tkanek. Dzięki takiemu zabiegowi otrzymała "rusztowanie" serca ze wszystkim naczyniami krwionośnymi, zastawkami i nienaruszoną geometrią żył i tętnic. Następnie naukowcy uzupełnili uzyskaną strukturę macierzystymi kardiomiocytami i hodowali nowe serce w laboratorium, w warunkach przypominających fizjologiczne.

Po czterech dniach nowe serce zaczęło się kurczyć, a po 8 podjęło pracę pompy, z wydajnością około 2 proc. dorosłego ludzkiego serca. Kolejnym krokiem badaczy będzie zbadanie, czy otrzymany w ten sposób organ może działać prawidłowo również po przeszczepie do żywego organizmu.

Naukowcy są nastawieni bardzo optymistycznie. Mają nadzieję, że nowe serca będzie można wypełniać komórkami macierzystymi biorcy, co nie tylko zmniejszy ryzyko odrzucenia przeszczepu, ale i zapewni narządowi prawidłowe odżywianie i działanie wewnątrz organizmu biorcy.

Zdaniem autorów pracy, odkrycie to otwiera nowy rozdział w transplantologii. - Teraz można będzie stworzyć dowolny organ - nerki, wątrobę, płuca, trzustkę. Pacjent powie nam czego potrzebuje, a my, miejmy nadzieję, będziemy w stanie mu to dać - cieszy się profesor Taylor.

[www.onet.pl](http://www.onet.pl)

**Skomentuj na forum**

<http://laboratoria.net/aktualnosci/4966.html>



03-02-2025

## **Każdy lekarz wypisze już dziecku i seniorowi darmowy lek**

Prezydent podpisał nowelizację ustawy.



03-02-2025

## **Robot czy człowiek?**

Już wkrótce dowiemy się, kto wygra półmaraton



03-02-2025

## **Od soboty wystawa CLEVERFOOD w Centrum Nauki Experiment**

Ekspozycja promuje uczciwe podejście do żywności.



03-02-2025

## **Szósta edycja Polskiej Konferencji Sztucznej Inteligencji**

Odbędzie się w Katowicach.



03-02-2025

## [NCBR przeznaczy ponad 66 milionów złotych](#)

Dla naukowców i przedsiębiorców.



03-02-2025

## [Innowacyjny papier powstał we współpracy naukowców i przemysłu](#)

Opracowali go materiałoznawcy z ZUT w Szczecinie.



03-02-2025

## [Otwarty Uniwersytet Ekonomiczny SGH r](#)

19 lutego ruszą już zajęcia.



03-02-2025

# Polski astronauta zabierze na ISS flagę i pierogi

Chce pokazać, iż kosmos jest dla każdego.

**Informacje dnia:** [Každy lekarz wypisze już dziecku i seniorowi darmowy lek Robot czy człowiek?](#)  
[Od soboty wystawa CLEVERFOOD w Centrum Nauki Experyment Szósta edycja Polskiej Konferencji Sztucznej Inteligencji NCBR przeznaczy ponad 66 milionów złotych](#)  
[Innowacyjny papier powstał we współpracy naukowców i przemysłu](#)  
[Každy lekarz wypisze już dziecku i seniorowi darmowy lek Robot czy człowiek?](#)  
[Od soboty wystawa CLEVERFOOD w Centrum Nauki Experyment Szósta edycja Polskiej Konferencji Sztucznej Inteligencji NCBR przeznaczy ponad 66 milionów złotych](#)  
[Innowacyjny papier powstał we współpracy naukowców i przemysłu](#)

**Partnerzy**