

[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](#)

Tkanka nerki z... laboratorium

Korzystając z ludzkich komórek macierzystych naukowcy uzyskali tkankę nerki, która po wszczepieniu myszom filtrowała krew. Po udoskonaleniu tej metody może się stać możliwa naprawa niewydolnych nerek u ludzi.

Na łamach pisma „Stem Cell Reports” zespół z University of Manchester opisał (<http://www.manchester.ac.uk/discover/news/scientists-create-functioning-kidney-tissue/>) nie lada przełom w dziedzinie medycyny regeneracyjnej.

Najpierw, korzystając z ludzkich, embrionalnych komórek macierzystych poddanych działaniu specjalnym czynnikiem chemicznym, badacze wyhodowali kłębuszki nerkowe - mikroskopijne, kluczowe struktury nerki.

W kolejnym etapie naukowcy połączyli tak uzyskane kłębuszki z żelowym rusztowaniem, które pełniło funkcję tkanki łącznej i umieścili całość pod skórą myszy.

Po trzech miesiącach zaobserwowali znakomity wynik. Badanie tak stworzonej tkanki pokazało, że powstały w niej nefrony - podstawowe jednostki funkcjonalne nerki. Zawierały one przy tym większość typowych dla naturalnych nefronów elementów. Co więcej, wokół tkanki powstał układ kapilar odżywiających „nerkę”.

„Szczególnie ekscytujące jest to, że te stworzone z ludzkich komórek struktury wytworzyły doskonałą sieć kapilar zaopatrujących je w krew, dzięki czemu zostały podłączone do układu krwionośnego myszy” - mówi kierująca pracami prof. Susan Kimber.

Aby sprawdzić, czy tak stworzony narząd działa, badacze posłużyli się fluorescencyjnym białkiem, które zabarwia substancje wydzielane przez nefrony w czasie filtrowania krwi. Test pokazał, że rzeczywiście zachodziła filtracja.

Ostatecznym celem tych badań jest uzyskanie tkanek, które będzie można wszczepiać do uszkodzonych nerek.

„Na całym świecie dwa miliony ludzi jest leczonych z pomocą dializy lub przeszczepów nerek powodu ich niewydolności, niestety drugie dwa miliony każdego roku umiera, ponieważ nie ma dostępu do leczenia” - mówi jeden z badaczy prof. Adrian Woolf.

Aby uzyskać tkanki przeznaczone do przeszczepów, potrzebnych będzie oczywiście jeszcze wiele badań.

„Udowodniliśmy ponad wszelką wątpliwość, że struktury te funkcjonują jako komórki nerek, filtrując krew i produkując mocz - jednak nie wiemy jeszcze, jaki procent tej funkcji jest odtwarzany” - wyjaśnia badaczka.

Jak tłumaczą autorzy eksperymentu, „mininerkom” brakowało np. dużej tętnicy, bez której mogą działać tylko z ułamkiem potencjalnej sprawności. Zwierały one przy tym tylko kilkaset kłębuszków, podczas gdy ludzka nerka ma ich ok. miliona. Niezbędne będzie też m.in. opracowanie technologii wszczepiania hodowanej tkanki ludziom.

„Pokazaliśmy nową możliwość, ale pozostaje wiele pracy do wykonania” - mówi prof. Kimber.

Źródło: www.naukawpolsce.pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/28180.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 tężec](#)

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](#)

konsekwencja

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](#) [tężec 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 tężec 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 tężec 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