

[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](#) [Szkozenia](#) [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>



03-10-2024

[Studenci poszerzają wiedzę medyczną](#)

Dzięki grze w wirtualnej rzeczywistości.



03-10-2024

[Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji](#)

Informuje Ministerstwo Cyfryzacji.



03-10-2024

[Psycholog o pomocy powodzianom](#)

Mamy naturalną potrzebę pomagania ludziom.



03-10-2024

[Muzyka pomocna w leczeniu osób](#)

Z zaburzeniami wynikającymi z używania narkotyków czy alkoholu.



03-10-2024

[Kardiochirurgia zmaga się z brakami kadrowymi](#)

Podobnie jest też w innych krajach.



03-10-2024

[Potrafimy zapędzić bakterie do roboty](#)

Odpowiednio zaprogramowane bakterie produkują leki, białka i żywność.



03-10-2024

[Mikrożele zmieniające właściwości podczas druku 3D](#)

Dla lepszego poznania raka piersi.



03-10-2024

System ewaluacji działalności naukowej wymaga zmian

Poważniejsze zmiany powinny wejść w życie od następnego okresu.

Informacje dnia: [Studenci poszerzają wiedzę medyczną Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji Psycholog o pomocy powodzianom](#) [Muzyka pomocna w leczeniu osób Kardiochirurgia zмага się z brakami kadrowymi](#) [Potrafimy zapędzić bakterie do roboty](#) [Studenci poszerzają wiedzę medyczną Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji Psycholog o pomocy powodzianom](#) [Muzyka pomocna w leczeniu osób Kardiochirurgia zмага się z brakami kadrowymi](#) [Potrafimy zapędzić bakterie do roboty](#) [Studenci poszerzają wiedzę medyczną Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji Psycholog o pomocy powodzianom](#) [Muzyka pomocna w leczeniu osób Kardiochirurgia zмага się z brakami kadrowymi](#) [Potrafimy zapędzić bakterie do roboty](#)

Partnerzy