

[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](#) [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](#)

Japończycy po raz pierwszy wyhodowali fragment wątroby

Japońscy naukowcy po raz pierwszy wyhodowali w laboratorium trójwymiarowy fragment ludzkiej wątroby - informuje „Nature”. Pismo twierdzi, że w przyszłości podobnie będzie można hodować również inne narządy człowieka.



Specjaliści uniwersytetu w Yokohama twierdzą, że uzyskali trójwymiarową strukturę komórek wątroby o średnicy około 5 mm. Wyhodowali je z tzw. indukowanych pluripotencjalnych komórek macierzystych. Są to komórki powstające z komórek dojrzałych, np. skóry, które można cofnąć w rozwoju do początkowego etapu, czyli komórek macierzystych, a potem przekształcić je w inne komórki organizmu.

Japończycy pozyskali w ten sposób trzy rodzaje ludzkich komórek, z których formuje się wątroba na etapie rozwoju zarodkowego. Są to hepatocyty, komórki wątroby będące podstawowym elementem miększu wątroby i tworzące 80 proc. masy tego narządu, a także komórki śródbłonka i komórki mezenchymalne.

Kierującymi eksperymentem prof. Takanori Takebe powiedział, że komórki te zmieszano w laboratorium, by sprawdzić, czy będą się dalej rozwijać. Ku zaskoczeniu badaczy okazało się, że podobnie jak w embrionie zaczęły się łączyć i tworzyć trójwymiarową strukturę. Tak uzyskaną grudkę wątroby wszczepiono myszom, a wtedy jej naczynia krwionośne połączyły się z krwioobiegiem gryzonia.

Wykorzystanie w transplantologii w pełni wyhodowanej w laboratorium wątroby prawdopodobnie będzie możliwe dopiero za 10 lat.

Prof. Takebe twierdzi jednak, że jest nadzieja na to, że wcześniej będzie można wykorzystać wyhodowane w laboratorium hepatocyty do regenerowania zniszczonej wątroby. Byłyby one wstrzykiwane do krwioobiegu chorego i przenikałyby do uszkodzonego narządu.

Uczony zapowiedział, że wkrótce zamierza sprawdzić, czy tą samą metodą - zmieszania kilku rodzajów komórek - można wyhodować także fragmenty innych narządów - trzustki oraz płuc.

W kwietniu 2013 r. Amerykanie poinformowali, że uzyskali w laboratorium nerkę szczura funkcjonującą podobnie jak naturalna. Wykorzystali jednak inną technikę niż Japończycy. Polega ona na wyhodowaniu narządu na odpowiednio uformowanym rusztowaniu, które ulega biodegradacji wraz namnażaniem na pożywcze odpowiednich komórek.

W maju 2012 r. Brytyjczycy przekształcili komórki skóry w komórki mięśnia sercowego, które w przyszłości będzie można wykorzystać do regenerowania tego narządu u chorych z niewydolnością serca. Zastosowali oni tę samą metodę, co prof. Takebe: cofnęli w rozwoju fibroblasty, uzyskali z nich komórki macierzyste, a potem przekształcili je w komórki serca.

Źródło: www.pap.pl

<https://laboratoria.net/aktualnosci/18487.html>



30-03-2026

[Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia](#)

Przyznał je 402 osobom.



30-03-2026

[Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy...](#)

Aby chronić pisklęta przed pasożytami.



30-03-2026

[Kierownik wyprawy polarnej](#)

Zmiany klimatu widać gołym okiem.



30-03-2026

[Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#)

Informuje pismo „Nature Photonics”.



30-03-2026

[Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#)

Ogłosiło Europejskie Obserwatorium Południowe (ESO).



30-03-2026

[Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

Informuje pismo „Applied and Environmental Microbiology”.



30-03-2026

Rękawiczki mogą zawyżać wyniki pomiarów mikroplastiku

Informuje specjalistyczne pismo „Analytical Methods”.



30-03-2026

Problem dezinformacji medycznej będzie narastał

Szkolenia na UMB dla przyszłych lekarzy

Informacje dnia: [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

Partnerzy