

[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](#)

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

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



02-07-2024

[Ekran dotykowy bez problematycznego indu](#)

Tańsze i bardziej przyjazne środowisku.



02-07-2024

[Świat atomów i cząsteczek](#)

Jak dzięki różnym metodom obrazowania zobaczyć "całego słonia"



02-07-2024

[Żyjemy w czasach multitożsamości](#)

Ekspert o mediach społecznościowych.



02-07-2024

DLaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?

Równość płci może mieć związek ze swobodą wyboru tego, co się je.



02-07-2024

Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu

Alarmuje Światowa Organizacja Zdrowia.



02-07-2024

Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu

Informuje "Nature".



02-07-2024

Tancerze są mniej neurotyczni niż ogół

populacji

Jednocześnie są bardziej ugodowi i ekstrawertyczni.



02-07-2024

Rząd planuje, aby minister mógł odwołać dyrektora NCBR

Dyrektor Narodowego Centrum Badań i Rozwoju będzie mógł zostać odwołany.

Informacje dnia: [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#)

Partnerzy