

[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

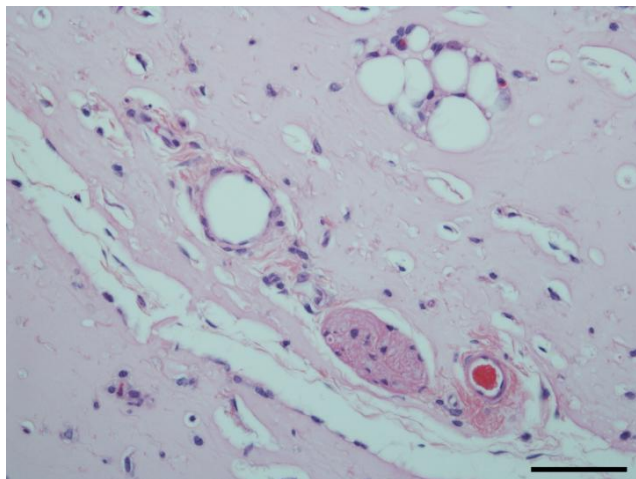
Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Komórki macierzyste owodni posiadają właściwości lecznicze



Badania przeprowadzone w szpitalu dziecięcym Texas Children's Hospital i na Uniwersytecie Rice dowodzą, że komórki pomagają układowi naczyniowemu w terapii hydrożelowej.

Naukowcy z obu ośrodków używają komórek macierzystych z płynu owodniowego do promowania wzrostu silnych naczyń krwionośnych w hydrożelach leczniczych.

Nowe eksperymenty przeprowadzone w laboratorium bioinżyniera Jeffrey'a Jacota polegały na połączeniu uniwersalnych komórek macierzystych owodni z wtryskiwanymi hydrożelami stosowanymi w medycynie regeneratywnej jako rusztowania. Udowodniono, że komórki pomagają w rozwoju naczyń dostarczających krew to nowych tkanek i odprowadzających produkty odpadowe.

Jacot i jego koledzy badają wykorzystanie komórek owodniowych pochodzących od ciężarnych kobiet w leczeniu niemowląt z wrodzonymi wadami serca. Płyn owodniowy pobierany podczas standardowych badań jest z reguły wyrzucany, lecz może być wykorzystany w implantach wykonanych z dopasowanego genetycznie własnego materiału dziecka.

Jacot utrzymuje, że komórki macierzyste owodni są cenne z powodu zdolności do przekształcania się w wiele innych typów komórek, w tym komórki śródbłonna tworzące naczynia krwionośne.

W laboratorium naukowcy z Uniwersytetu Rice, Texas Children's Hospital i Baylor College of Medicine połączyli komórki macierzyste owodni z hydrożelem zrobionym z glikolu polietylenowego i fibryny. Fibryna to biopolimer posiadający krytyczne znaczenie dla krzepliwości krwi, interakcji macierzy komórkowej, leczenia się ran i angiogenezy - procesu, w którym nowe naczynia oddzielają się od istniejących. Fibryna jest szeroko stosowana jako biorusztowanie, lecz posiada niską sztywność mechaniczną i szybko ulega rozkładowi. Jacot twierdzi, że połączenie fibryny z glikolem polietylenowym daje dużo bardziej wytrzymały hydrożel.

W badaniu do przyspieszenia przekształcania się komórek macierzystych w komórki śródbłonna wykorzystano czynnik wzrostu śródbłonna naczyniowego, a obecność fibryny sprzyjała infiltracji rodzimego układu naczyniowego z sąsiedniej tkanki.

Według badaczy u myszy, którym wstrzykiwano hydrożele tylko z fibryną powstające struktury włóknikowe były cienkie, podczas gdy u myszy, którym wstrzykiwano hydrożele na bazie komórek owodni/ fibryny układ naczyniowy był dużo mocniejszy.

- W podobnych doświadczeniach, w których użyto hydrożelu z komórkami mezenchymalnymi pozyskanymi ze szpiku także zanotowano rozwój układu naczyniowego, lecz nie było gwarancji zgodności tkanek - stwierdził Jacot. - Zaszczepianie komórkami śródbłonna nie działało tak dobrze jak przewidywano - dodał.

- Będziemy kontynuować badania nad zastosowaniem komórek śródbłonka do tworzenia biokompatybilnych wstawek dla serc niemowląt z wadami wrodzonymi i dla innych procedur - powiedział Jacot.

Zdjęcie: Jacot Lab/Rice University

Źródło: http://www.eurekalert.org/pub_releases/2015-04/ru-asc040915.php

<http://laboratoria.net/aktualnosci/23443.html>



27-03-2025

[Jak otworzyć laboratorium?](#)

Laboratorium może być dobrym pomysłem na biznes.



26-03-2025

[Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo](#)

Dziękujemy wszystkim, którzy odwiedzili nas.



26-03-2025

[W przyszłości będziemy jedli mięso z](#)

[drukarki](#)

Trójwymiarowy druk może stać się z czasem jednym z filarów produkcji.



26-03-2025

[Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w...](#)

W aż puli 66 mln zł.



26-03-2025

[Błonica - choroba groźna także dla dorosłych](#)

Po 40. roku życia choroba staje się równie groźna.



26-03-2025

[87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#)

W 2024 roku z hejtem zetknęło się 45 proc. internautów.



26-03-2025

[Nowe materiały do budowy okrętów wojskowych](#)

Naukowcy z Politechniki Wrocławskiej pracują nad nimi.



26-03-2025

[Mandimycyna - nowy potencjalny środek przeciwgrzybiczy](#)

Zabija grzyby odporne na wiele leków.

Informacje dnia: [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#)

Partnerzy