

### [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

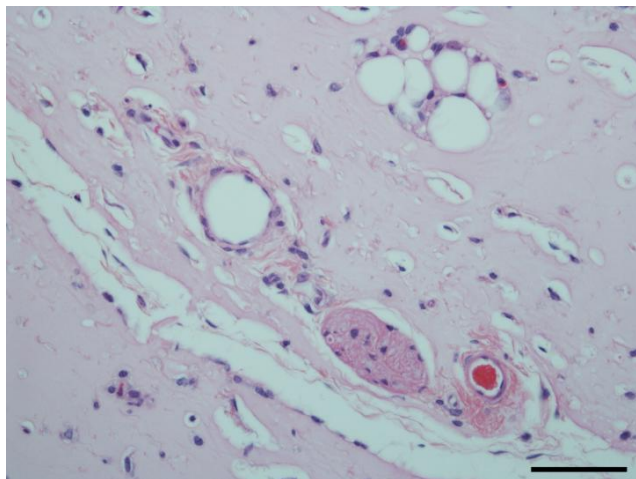
Naukowy styl życia

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 włóknkowe 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 śródbłonna 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://www.eurekalert.org/pub_releases/2015-04/ru-asc040915.php)

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



09-09-2024

## **Jak poradzić sobie z końcem wakacji?**

Dobrym sposobem jest opracowanie planu na „po urlopie”.



09-09-2024

## **Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne**

Wytyczne dotyczące mpox są adekwatne do obecnej sytuacji.



09-09-2024

## **Przydatność organów do przeszczepu**

Syntetyczna krew może istotnie wpłynąć na transplantologię.



09-09-2024

## **Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych**

Język ewoluuje w kontekście społecznym, a jego odmiany zawsze konkurują ze sobą.



09-09-2024

## **Telefony komórkowe nie powodują**

## [nowotworów mózgu](#)

Wykazują naukowcy w najnowszych badaniach.



09-09-2024

## [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

Z 30-letnim wyprzedzeniem zwykłym testem krwi można je wykryć.



09-09-2024

## [Galaktyki są dużo większe, niż sądzono](#)

Galaktyka Andromedy już od dawna oddziałuje na Drogę Mleczną.



09-09-2024

## [System inteligentnego zarządzania pojazdami nagrodzony przez...](#)

Nagrodzony przez Siemens i PW.

**Informacje dnia:** [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

**Partnerzy**