

[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

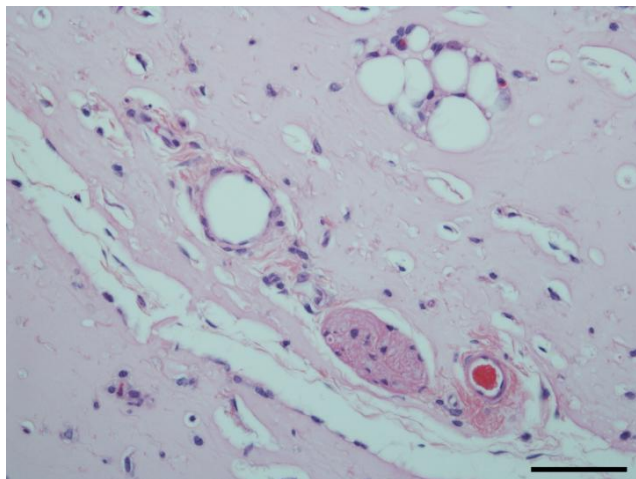
Naukowy styl życia

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.

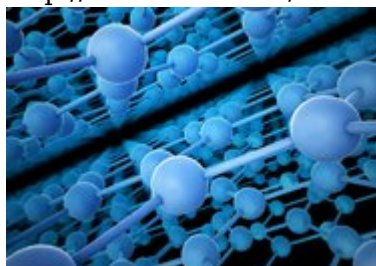
- W podobnych doświadczeniach, w których użyto hydrożelu z komórkami mezenchymalnymi pozyskanymi ze szpiku także zanotowano rozwój układu naczyniowego, lecz nie było gwarancji zgodności tkanek - stwierdził Jacot. - Zaszczepianie komórkami śródbłonna nie działało tak dobrze jak przewidywano - dodał.

- 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://laboratoria.net/aktualnosci/23443.html>



28-05-2024

[Drżące nanorurki](#)

Właściwości zależą m.in. od tego, w jaki sposób struktury te wibrują.



28-05-2024

[Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#)

Informuje "Nature".



28-05-2024

[ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego](#)

[dziecka w USA](#)

W roku 2022 dzieci z diagnozą ADHD było o milion więcej niż w roku 2016.



28-05-2024

[Testy na obecność HPV](#)

Co osiem lat równie skuteczne, co regularna cytologia.



28-05-2024

[Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO](#)

Przeznaczonych do walki z malarią.



28-05-2024

[Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#)

Niektóre gatunki owadów są w stanie zjadać plastik.



28-05-2024

[Terapia daremna przedłuża cierpienie, przedłuża agonię](#)

Terapia daremna nie jest w stanie pomóc pacjentowi.



28-05-2024

[Widzimy eskalację zaburzeń związanych ze stresem](#)

Szeroko rozumianych lękowo-depresyjnych.

Informacje dnia: [Drżące nanorurki](#) [Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#) [ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#) [Testy na obecność HPV](#) [Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO](#) [Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#) [Drżące nanorurki](#) [Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#) [ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#) [Testy na obecność HPV](#) [Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO](#) [Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#)

Partnerzy