

[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



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

[Strona główna](#) > [Nowe technologie](#)

Naprawa serca za pomocą komórek macierzystych w nanożelu



Od wielu lat naukowcy usiłują znaleźć sposób umożliwiający naprawę uszkodzeń ściany serca, będących efektem zawału mięśnia sercowego. Wśród testowanych metod znalazła się implantacja w miejsca uszkodzone komórek macierzystych (pierwotnych, niewyspecjalizowanych i niedojrzałych komórek, posiadających zdolność do samoodnowy, różnicowania się i dzielenia) – co jednak nie przynosiło oczekiwanych rezultatów wskutek niskiej retencji i licznego występowania reakcji odpornościowych. Rozczarowanie przyniosły również próby iniekcji hydrożeli (fazą rozproszoną była woda, fazą zaś formującą polimery, np. kolagen czy keratyna), nie tylko ze względu na ich wysoką cenę, ale również na trudności z zapewnieniem kolejnych dostaw składników o identycznym składzie.

Można mieć jednak nadzieję, że przełomowe w tej kwestii okażą się badania zespołu naukowców reprezentujących ośrodku badawcze z USA, Australii i Chin. Enkapsulowali oni komórki macierzyste ludzkiego serca w termowrażliwym nanożelu P(NIPAM-AA). Poli(*N*-isopropylacrylamide-*co*-acrylic acid derivative) – jak brzmi pełna nazwa związku, okazał się bowiem nie oddziaływać na ich funkcjonowanie czy wzrost.

W trakcie eksperymentów przeprowadzonych na myszach (uwzględniono jedynie zwierzęta z całkowicie dojrzałym i poprawnie funkcjonującym układem odpornościowym), komórki serca enkapsulowane w nanożelu nie wywoływały układowego stanu zapalnego, nie prowadziły też do miejscowej infiltracji limfocytów T (grasicozależnych).

Zarówno w odniesieniu do myszy, jak i do świń, w przypadku ostrego zawału iniekcja enkapsulowanych komórek podtrzymywała funkcje serca i wpływała na zmniejszenie blizn.

Źródło: [American Chemical Society](http://laboratoria.net/technologie/27758.html)

<http://laboratoria.net/technologie/27758.html>

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

Partnerzy