

[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](#)

Impulsy pomagają wprowadzać geny do komórek

Opracowano urządzenie w postaci mikrochipa, które korzystając z tej właściwości pozwala na jednoczesne wprowadzanie do hodowli tkanek kilku różnych fragmentów kwasu rybo- lub dezoksyrybonukleinowego (RNA lub DNA) - donosi "Lab on a Chip".

"Manipulacje genetyczne na żywych komórkach (np. ssaków) są prowadzone przez naukowców zajmujących się bardzo różnymi dziedzinami nauki, między innymi poszukujących nowych leków (lub nowych metod terapeutycznych) czy prowadzących badania podstawowe mające na celu odkrycie mechanizmów odpowiedzialnych za prawidłowy rozwój komórki" - wyjaśnia profesor Jit Muthuswamy z Arizona State University (USA). Amerykańscy naukowcy opracowali urządzenie, które pozwala na prostsze i szybsze wprowadzanie fragmentów genów do hodowli żywych komórek, w tym również wielu różnych fragmentów materiału genetycznego jednocześnie.

Urządzenie zbudowane jest z szesnastu mikroelektrod, którymi doprowadzane są do hodowli komórek impulsy elektryczne o niskim napięciu (od 2 do 5 V).

Pod ich działaniem następuje zmiana właściwości fizykochemicznych błony komórkowej (perforacja), co skutkuje błyskawicznym wprowadzeniem do wnętrza komórki materiału genetycznego, który zawieszony został w cieczy, w której prowadzona jest hodowla.

Dzięki dużej liczbie mikroelektrod naukowcy mogą precyzyjnie określać, w którym miejscu (dla której komórki) ma zostać zainicjowany proces wprowadzanie genów, przez co jednocześnie można prowadzić równolegle w tej samej hodowli kilka eksperymentów z różnymi modyfikacjami genów.

Obecnie grupa badawcza profesora Jita Muthuswamy pracuje nad udoskonaleniem urządzenia tak, by mogło ono pracować niemal bezobsługowo, w systemie "laboratorium na chipie", który pozwalałby na automatyczne dostarczanie właściwego materiału genetycznego oraz wyplukiwanie "niepotrzebnego" już DNA czy RNA.

Nowo opracowane urządzenie zastosowane zostało w badaniach nad wpływem modyfikacji genetycznej (naprawy) neuronów na zmianę ich sposobu funkcjonowania.

[Źródło: www.onet.pl](http://www.onet.pl)

Skomentuj na forum

<http://laboratoria.net/aktualnosci/4872.html>



26-06-2019

[ABM w USA: rozmowy m.in. o prewencji nowotworów i chorób serca](#)

Prewencja nowotworów i chorób serca - to tematy omawiane w trakcie spotkań Agencji Badań Medycznych z instytucjami ochrony zdrowia w USA/



26-06-2019

[Nanotechnologia w żywności](#)

Różne gałęzie przemysłu od dłuższego czasu poszukują sposobu wykorzystania nanotechnologii, przemysł spożywczy nie jest więc wyjątkiem.



26-06-2019

[Godzina lekcji na dworze tygodniowo podnosi satysfakcję u nauczycieli](#)

Godzina lekcji na świeżym powietrzu ma dobroczynny wpływ na uczniów, ale i wzmacnia satysfakcję z pracy u nauczycieli.



26-06-2019

[Cukrzyca powinna być priorytetem w polityce zdrowotnej](#)

Według Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) w 2014 r. na cukrzycę chorowały na świecie 422 mln osób, a w 2035 r. liczba diabetyków może się zwiększyć do 600 mln



24-06-2019

Omdlenia - częstsze w czasie upałów

Sprawdź, jak unikać takich sytuacji i co robić, gdy ktoś zemdleje.



24-06-2019

Długie godziny pracy zwiększają ryzyko udaruy

Praca przez ponad 10 godzin na dobę co najmniej przez 50 dni w roku zwiększa ryzyko udaru mózgu.



24-06-2019

Antydepresanty obniżają poziom empatii

To nie sama depresja, lecz leki przeciwdepresyjne przyczyniają się do obniżenia poziomu empatii, a zwłaszcza wrażliwości na cudzy ból.



[Delfiny nawiązują przyjaźnie na podstawie wspólnych zainteresowań](#)

Delfiny – tak, jak ludzie – formują bliskie związki z osobnikami, które podzielają ich zainteresowania.

Informacje dnia: [ABM w USA: rozmowy m.in. o prewencji nowotworów i chorób serca](#)
[Nanotechnologia w żywności Godzina lekcji na dworze tygodniowo podnosi satysfakcję u nauczycieli](#)
[Cukrzyca powinna być priorytetem w polityce zdrowotnej](#)
[Omdlenia - częstsze w czasie upałów](#)
[Długie godziny pracy zwiększają ryzyko udaruv](#)
[ABM w USA: rozmowy m.in. o prewencji nowotworów i chorób serca](#)
[Nanotechnologia w żywności Godzina lekcji na dworze tygodniowo podnosi satysfakcję u nauczycieli](#)
[Cukrzyca powinna być priorytetem w polityce zdrowotnej](#)
[Omdlenia - częstsze w czasie upałów](#)
[Długie godziny pracy zwiększają ryzyko udaruv](#)
[ABM w USA: rozmowy m.in. o prewencji nowotworów i chorób serca](#)
[Nanotechnologia w żywności Godzina lekcji na dworze tygodniowo podnosi satysfakcję u nauczycieli](#)
[Cukrzyca powinna być priorytetem w polityce zdrowotnej](#)
[Omdlenia - częstsze w czasie upałów](#)
[Długie godziny pracy zwiększają ryzyko udaruv](#)

Partnerzy



-
- [Baza wiedzy](#)
- [Forum](#)
- [Humor](#)
- [Regulamin](#)
- [Oferta reklamy](#)
- [O nas](#)
-