

[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 wypłukiwanie "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

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



30-03-2026

Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia

Przyznał je 402 osobom.



30-03-2026

[Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy...](#)

Aby chronić pisklęta przed pasożytami.



30-03-2026

[Kierownik wyprawy polarnej](#)

Zmiany klimatu widać gołym okiem.



30-03-2026

[Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#)

Informuje pismo „Nature Photonics”.



30-03-2026

[Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#)

Ogłosiło Europejskie Obserwatorium Południowe (ESO).



30-03-2026

[Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

Informuje pismo „Applied and Environmental Microbiology”.



30-03-2026

[Rękawiczki mogą zawyżać wyniki pomiarów mikroplastiku](#)

Informuje specjalistyczne pismo „Analytical Methods”.



30-03-2026

Problem dezinformacji medycznej będzie narastał

Szkolenia na UMB dla przyszłych lekarzy

Informacje dnia: [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej](#) [Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej](#) [Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej](#) [Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

Partnerzy