

[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

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



03-02-2025

Każdy lekarz wypisze już dziecku i seniorowi darmowy lek

Prezydent podpisał nowelizację ustawy.



03-02-2025

Robot czy człowiek?

Już wkrótce dowiemy się, kto wygra półmaraton



03-02-2025

Od soboty wystawa CLEVERFOOD w Centrum Nauki Experiment

Ekspozycja promuje uczciwe podejście do żywności.



03-02-2025

Szósta edycja Polskiej Konferencji Sztucznej Inteligencji

Odbędzie się w Katowicach.



03-02-2025

[NCBR przeznaczy ponad 66 milionów złotych](#)

Dla naukowców i przedsiębiorców.



03-02-2025

[Innowacyjny papier powstał we współpracy naukowców i przemysłu](#)

Opracowali go materiałoznawcy z ZUT w Szczecinie.



03-02-2025

[Otwarty Uniwersytet Ekonomiczny SGH r](#)

19 lutego ruszą już zajęcia.



03-02-2025

Polski astronauta zabierze na ISS flagę i pierogi

Chce pokazać, iż kosmos jest dla każdego.

Informacje dnia: [Každy lekarz wypisze już dziecku i seniorowi darmowy lek Robot czy człowiek?](#)
[Od soboty wystawa CLEVERFOOD w Centrum Nauki Experyment Szósta edycja Polskiej Konferencji Sztucznej Inteligencji NCBR przeznaczy ponad 66 milionów złotych](#)
[Innowacyjny papier powstał we współpracy naukowców i przemysłu](#)
[Každy lekarz wypisze już dziecku i seniorowi darmowy lek Robot czy człowiek?](#)
[Od soboty wystawa CLEVERFOOD w Centrum Nauki Experyment Szósta edycja Polskiej Konferencji Sztucznej Inteligencji NCBR przeznaczy ponad 66 milionów złotych](#)
[Innowacyjny papier powstał we współpracy naukowców i przemysłu](#)

Partnerzy