

[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>



01-06-2026

[Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał](#)

Sam czas spędzony przed ekranem nie jest najlepszą miarą ryzyka.



01-06-2026

[Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę](#)

Dotyczy działań komunikacyjnych, edukacyjnych oraz popularyzatorskich.



01-06-2026

[10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#)

Między 24 a 28 czerwca zmierzą się z ponad 150 ekipami z 28 krajów.



01-06-2026

[Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne](#)

W 2023 r. z tego powodu cierpiało prawie 1,2 mld ludzi na świecie.



01-06-2026

[AGH uruchomiła laboratorium](#)

Ze źródłem promieniowania RTG dorównującym synchrotrono.



01-06-2026

[UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#)

Uczelnie zapowiedziały rozwój kształcenia praktycznego i cyfrowego.



01-06-2026

[W poniedziałek rozpocznie się rekrutacja na Uniwersytet Jagielloński](#)

Najstarsza uczelnia w kraju ma w ofercie 13 nowych kierunków studiów.



01-06-2026

3 proc. PKB na naukę to nie jest radykalny postulat

To nie jest radykalny cel, ale uniwersalny postulat, który bardzo by Polsce pomógł.

Informacje dnia: [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#) [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#) [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#)

Partnerzy