

[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>



14-04-2021

Śląscy naukowcy opracowali model opieki kardiologicznej

W publikacji opisano okres od marca 2016 r. do grudnia 2019 r.



14-04-2021

Blizny można leczyć

Blizna bywa dla pacjenta problemem nie tylko kosmetycznym.



14-04-2021

1/3 pracowników woli złożyć wypowiedzenie, niż wrócić do biura

Wiele osób, które świadczą pracę z domu nie jest jeszcze gotowych na powrót do biura.



14-04-2021

COVID-19 wyzwała w płucach nieoczekiwany mechanizm

W komórkach płuc wirus SARS-CoV-2 wyzwała szlak biochemiczny, zwany układem dopełniacza.



14-04-2021

Choroba meningokokowa jest lekceważona

Mimo, iż może w ciągu 24 godzin doprowadzić do zgonu dziecka.



14-04-2021

Przyjmujący leki alergicy są mniej podatni na zakażenie COVID-19

Badania wskazują, że alergicy przyjmujący leki rzadziej zarażają się koronawirusem.



14-04-2021

Szczepionki mRNA a możliwość zakażenia SARS-CoV-2

Możliwe jest złapanie koronawirusa po szczepieniu, ale ryzyko jest naprawdę niewielkie.



12-04-2021

Istnieje związek między szczepieniem przeciwko grypie i...

Podobne dane płyną z całego świata, to wciąż nie udało się dokładnie tego ustalić.

Informacje dnia: [Śląscy naukowcy opracowali model opieki kardiologicznej](#) [Blizny można leczyć](#) [1/3 pracowników woli złożyć wypowiedzenie, niż wrócić do biura](#) [COVID-19 wyzwała w płucach nieoczekiwany mechanizm](#) [Choroba meningokokowa jest lekceważona](#) [Przyjmujący leki alergicy są mniej podatni na zakażenie COVID-19](#) [Śląscy naukowcy opracowali model opieki kardiologicznej](#) [Blizny można leczyć](#) [1/3 pracowników woli złożyć wypowiedzenie, niż wrócić do biura](#) [COVID-19 wyzwała w płucach nieoczekiwany mechanizm](#) [Choroba meningokokowa jest lekceważona](#) [Przyjmujący leki alergicy są mniej podatni na zakażenie COVID-19](#)

Partnerzy