

[Akceptuję](#)

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](#)

Nanokable mogą generować prąd elektryczny!

Te właściwości można wykorzystać przy konstrukcji ultra małych elektrowni, generujących prąd dla nanosensorów czy innych miniaturowych urządzeń elektrycznych - donosi "Science" oraz "Materials Today".

"Chodząc generuje się aż 67 W energii. Poruszając małym palcem 0,1 W. Oddychając 1W. Jeżeli skutecznie zamieni się energię ruchu w energię elektryczną, można odzyskać w postaci prądu nawet 30 procent energii. Nasze urządzenie to potrafi, tyle że w skali nano" - przedstawia profesor Zhong Lin Wang.

Profesor Zhong Lin Wang jest szefem grupy badawczej zajmującej się problematyką nanotechnologii w Georgia Institute of Technology (USA).

"Obecnie nowe technologie pozwalają na produkcję niezwykle małych urządzeń elektrycznych (o wielkości kilku, kilkuset nanometrów), które jednak zależne są od dostarczenia energii elektrycznej z baterii miliony razy większych!" - dodaje badacz.

Naukowcy współpracujący z prof. Zhong Lin Wangiem odkryli nowe właściwości nanokabli wykonanych z tlenku cynku (ZnO), które umożliwiają przetworzenie energii ruchu w energię elektryczną.

Badając materiał składający się z pionowo ustawionych względem podłoża nanokabli tlenku cynku pod mikroskopem sił atomowych (AFM - atomic force microscope), naukowcy zaobserwowali przy każdym wygięciu nanokabla końcówką detekcyjną mikroskopu lokalny wzrost napięcia elektrycznego w badanym materiale.

"Ugięcie mechaniczne wywołuje pojawienie się różnic w potencjale elektrycznym w poprzek nanokabla dzięki efektowi piezoelektrycznemu" - wyjaśnia prof. Wang.

Efekt piezoelektryczny to zjawisko fizyczne, które skutkuje pojawieniem się odmiennych ładunków elektrycznych na sąsiednich ścianach niektórych materiałów (np. kryształów).

Według naukowców, za pomocą nanokabli wykonanych z tlenku cynku można będzie generować prąd elektryczny korzystając z energii zgromadzonej w poruszających się mięśniach, przepływającej krwi czy w falach ultradźwiękowych.

Profesor Wang uważa, że generator o wielkości 100 mikrometrów kwadratowych wytworzy odpowiednią ilość prądu, by umożliwić poprawne działanie pojedynczego nanourządzenia.

[PAP](#)

Skomentuj na forum

<http://laboratoria.net/aktualnosci/4462.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