

[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](#)

Parowanie wody źródłem energii



Wykorzystując zmiany wymiarów przetrwalników bakterii związane ze zmieniającą się wilgotnością udało się uzyskać energię elektryczną - informuje pismo „Nature Nanotechnology”.

Nową metodę opracował zespół Ozgura Sahina z Wyss Institute of Biologically Inspired Engineering na Harvard University w Bostonie. Wykorzystuje on zarodniki bakterii, które pod wpływem ogrzewania wysychają, zmniejszając objętość, zaś nawilżone, znów się powiększają.

Jak wyjaśnia Sahin, parowanie wody to największe źródło energii występujące w naturze. Ogrzewając oceany, Słońce odparowuje ogromne ilości wody, która unosi się wysoko, trafiając na przykład na wierzchołki pokrytych śniegiem szczytów górskich. Jednak dotychczas nikt nie wykorzystywał zjawiska parowania do wytwarzania energii elektrycznej.

Prototypowy generator wykorzystuje ruchy arkusza gumy, którego jedna strona pokryta jest zarodnikami *Bacillus subtilis*. Gdy guma wysycha, zwija się, zaś po nawilżeniu bardzo szybko rozprostowuje, ponieważ zarodniki bakterii niemal natychmiast odzyskują początkowy kształt wchłaniając wodę. Ruchy te mogą poruszać generator energii elektrycznej wykorzystujący ruchomy magnes.

Podczas pierwszych badań dotyczących zjawisk zachodzących przy wysychaniu i nawilżaniu przetrwalników naukowcy chcieli mierzyć występujące siły za pomocą mikroskopu sił atomowych, jednak okazało się, że pokryty przetrwalnikami kawałek silikonu deformował się w sposób widoczny gołym okiem już pod wpływem wilgoci zawartej w oddechu eksperymentatora. Pół kilograma suchych przetrwalników po nawilżeniu działa z siłą zdolną do uniesienia samochodu na wysokość metra.

Sahin zbudował prosty generator z klocków Lego, miniaturowego wentylatora, magnesu i dźwigni. Dźwignia porusza obracający się magnes, wytwarzający energię elektryczną. Na razie wydajność jest stosunkowo niewielka, ale można by ją podnieść dzięki genetycznej manipulacji, zmieniającej mechaniczne właściwości przetrwalników.

Źródło: www.pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/20561.html>



02-07-2024

[Ekran dotykowy bez problematycznego indu](#)

Tańsze i bardziej przyjazne środowisku.



02-07-2024

[Świat atomów i cząsteczek](#)

Jak dzięki różnym metodom obrazowania zobaczyć "całego słonia"



02-07-2024

[Żyjemy w czasach multitożsamości](#)

Ekspert o mediach społecznościowych.



02-07-2024

DLaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?

Równość płci może mieć związek ze swobodą wyboru tego, co się je.



02-07-2024

Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu

Alarmuje Światowa Organizacja Zdrowia.



02-07-2024

Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu

Informuje "Nature".



02-07-2024

Tancerze są mniej neurotyczni niż ogół

populacji

Jednocześnie są bardziej ugodowi i ekstrawertyczni.



02-07-2024

Rząd planuje, aby minister mógł odwołać dyrektora NCBR

Dyrektor Narodowego Centrum Badań i Rozwoju będzie mógł zostać odwołany.

Informacje dnia: [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#)

Partnerzy