

[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>



09-09-2024

Jak poradzić sobie z końcem wakacji?

Dobrym sposobem jest opracowanie planu na „po urlopie”.



09-09-2024

Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne

Wytyczne dotyczące mpox są adekwatne do obecnej sytuacji.



09-09-2024

Przydatność organów do przeszczepu

Syntetyczna krew może istotnie wpłynąć na transplantologię.



09-09-2024

Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych

Język ewoluuje w kontekście społecznym, a jego odmiany zawsze konkurują ze sobą.



09-09-2024

Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu

Wykazują naukowcy w najnowszych badaniach.



09-09-2024

Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet

Z 30-letnim wyprzedzeniem zwykłym testem krwi można je wykryć.



09-09-2024

[Galaktyki są dużo większe, niż sądzono](#)

Galaktyka Andromedy już od dawna oddziałuje na Drogę Mleczną.



09-09-2024

[System inteligentnego zarządzania pojazdami nagrodzony przez...](#)

Nagrodzony przez Siemens i PW.

Informacje dnia: [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

Partnerzy