

[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>



07-11-2024

PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego

PCI Days - kluczowe wydarzenie dla przemysłu farmaceutycznego.



07-11-2024

Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy

Trzeba też jednak pamiętać o prostym i tanim badaniu.



07-11-2024

Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością

Po 40-tce zaczynamy spać coraz krócej i coraz płycej.



07-11-2024

[Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#)

Efekty prac mogą być przydatne.



07-11-2024

[Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#)

Warto rozmawiać z dziećmi na trudne tematy.



07-11-2024

[Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#)

Wykazało badanie z udziałem prawie 90 tys. osób.



07-11-2024

Test stania na jednej nodze dobrze określa stan zdrowia

Oraz ryzyko zgonu u osób 50+.



07-11-2024

Wirtualne zajęcia jogi skutecznym remedium na przewlekły ból pleców

Poinformowano w czasopiśmie „JAMA Network Open”.

Informacje dnia: [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#) [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#) [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#)

Partnerzy