

[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](#)

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

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



12-05-2026

[Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości](#)

Najlepsze pomysły łączące naukę z biznesem.



12-05-2026

[Kleszcz to tylko pośrednik](#)

Krętki Borrelia to częściowo „prezent” od gryzoni i ptaków



12-05-2026

[Jak rower zmienił świat](#)

Od drewnianej „maszyny biegowej” do emancypacji robotników i kobiet



12-05-2026

Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji...

Utworzą obserwatorium do badania fal grawitacyjnych.



12-05-2026

Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością

Samotność ma liczne negatywne skutki zdrowotne.



12-05-2026

Norowirusy - biegunka brudnych rąk

Przenoszone drogą pokarmową norowirusy wywołują gwałtowne wymioty.



12-05-2026

Rak nie jest wskazaniem do przedwczesnego rozwiązania ciąży

W czasie ciąży można bezpiecznie prowadzić odpowiednie leczenie onkologiczne.



12-05-2026

Zakażenia w chirurgii to coraz większy problem

Konieczne jest wdrożenie skutecznego systemu opieki nad pacjentem.

Informacje dnia: [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#)

Partnerzy