

[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

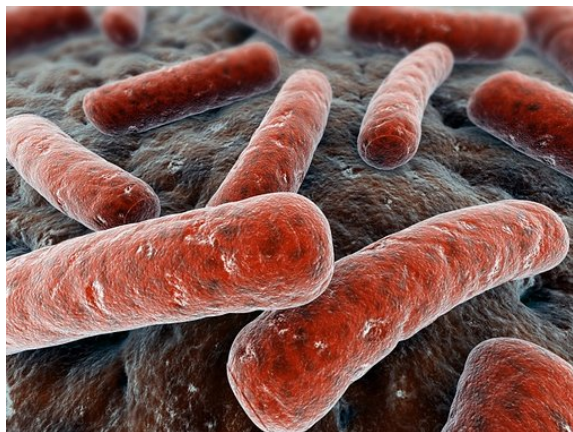
Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Bakteryjny rejestrator otoczenia



Dzięki modyfikacji DNA bakteria Escherichia coli rejestruje informacje o otoczeniu jak staromodny taśmowy magnetofon analogowy - informuje „Science”.

Chociaż E. coli to jeden z najczęściej wykorzystywanych przez naukowców mikroorganizmów, wciąż nie została całkowicie poznana. Jedną z zagadek są retrony – sekwencje DNA odkryte 30 lat temu. Mimo upływu czasu nie udało się ustalić, jaką właściwie rolę pełnią w życiu bakterii. Wiadomo, że są nośnikami kodu genetycznego dla enzymów tworzących nowe nici DNA. Nici te mogą następnie włączać się do genomu bakterii.

Timothy Lu oraz Fahim Farzadfard z Massachusetts Institute of Technology tak zmanipulowali retrony, że gdy E. coli jest wystawiona na działanie konkretnej substancji czy na przykład jasnego światła wytwarza nowy fragment DNA i wstawia w określone miejsce genomu. Takie DNA staje się zapisem – pamięcią – danego zdarzenia.

Naukowcy tak „zaprogramowali” bakterie, aby nie reagowały na bodziec natychmiast. Gdy rejestrujących bakterii jest więcej, na podstawie reakcji coraz większej ich liczby da się ocenić czas ekspozycji na bodziec czy też jego nasilenie. Lu porównuje swoją metodę do monitorowania lasów za pomocą fotopułapek, utrwalających zachowania zwierząt.

Ponieważ retrony funkcjonują również u organizmów wyższych, zdaniem twórców nagrywającej bakterii w podobny sposób można przekształcić także bardziej skomplikowane ludzkie komórki i wprowadzić je do ludzkiego ciała, aby rejestrowały dane dotyczące zdrowia. Na przykład zmodyfikowane komórki jelita mogłyby „pamiętać” przebieg takich chorób jak zespół jelita drażliwego, a przekształcone komórki mózgu pomóc w badaniu połączeń nerwowych. Można również śledzić zachowanie nowotworów na podstawie zapisu w DNA.

Źródło: www.pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/22541.html>



23-12-2024

Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia

Najserdeczniejsze życzenia zdrowych, radosnych i pogodnych Świąt Bożego Narodzenia.



23-12-2024

Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!

Odbędą się one w dniach 11-13 czerwca w Expo XXI w Warszawie.



23-12-2024

Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn

Kobiety często nie czują typowych bólów co skutkuje gorszymi wynikami.



23-12-2024

Świąteczna apteczka

Szczypta umiaru i coś na zgage



23-12-2024

Radioaktywny pluton się nie ukryje

Naukowcy znajdują go nawet na lodowcach



23-12-2024

Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14

Wyłoniono autorów najlepszych prac licencjackich i inżynierskich.



23-12-2024

Polacy są umiarkowanie prospołeczni

Polacy chcą wspierać materialnie.



23-12-2024

Związek między traumą z dzieciństwa a zespołem jelita drażliwego

Pokazały badania polskich naukowców.

Informacje dnia: [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

Partnerzy