

[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](#)

Bakterie ozłocą grafen



Połączenie grafenu i złota może dać zaskakujące rezultaty, mówią naukowcy, którzy pracują nad metodą łączenia obydwu materiałów. W bezpiecznym przeprowadzeniu tego procesu pomogą im bakterie. Efektem ich prac mogą być materiały do optycznego przesyłania danych.

Materiały, które w pierwszym etapie chcą uzyskiwać naukowcy, są podobne do zwykłego grafenu. Stanowią płaską, jednowarstwową strukturę, składającą się z węgla. "W porównaniu do zwykłego grafenu ta struktura, zwana tlenkiem grafenu, jest jednak trochę zniekształcona, bo na powierzchni ma atomy tlenu" - powiedział PAP dr Wiktor Lewandowski z Wydziału Chemii Uniwersytetu Warszawskiego.

Te atomy tlenu naukowcy muszą usunąć, przez co na powierzchni materiału mogą np. powstawać małe dziury. "To powoduje, że ten materiał nie nadaje się do zastosowań elektronicznych, jak zwykły grafen. Ma jednak inne zalety: można coś do niego przyłączyć, np. molekuły organiczne lub nieorganiczne. To daje duże możliwości" - podkreśla rozmówca PAP.

Naukowcy z Uniwersytetu Warszawskiego do opracowywanego materiału chcą przyłączać nanocząstki złota. Do pomocy zamierzają wykorzystać bakterie, które mają usunąć atomy tlenu z tlenku grafenu i umożliwić przyłączanie cząstek złota. "Chcemy, aby bakterie zrobiły za nas tę najcięższą pracę, do której często wykorzystuje się niebezpieczne bądź rakotwórcze substancje chemiczne. Do tej pory nikt nie wpadł na taki pomysł" - tłumaczy dr Lewandowski.

Pierwszym kandydatem do pracy będzie bakteria, którą dr Lewandowski wyizolował podczas przygotowywania pracy magisterskiej. "Potrafi ona oddychać trującymi związkami arsenu, a prawdopodobnie również tlenkiem grafenu i rozpuszczoną solą złota, co pozwoli wytworzyć drobiny złota" - opisuje rozmówca PAP. Jeśli ten pomysł nie będzie skuteczny, to naukowcy będą mogli skorzystać jeszcze z dwóch bakterii, które potrafią oddychać tlenkiem grafenu.

Materiał, będący połączeniem nanocząstek złota z grafenem, może mieć wiele różnorodnych zastosowań. Można z nich budować bardzo czułe sensory biologiczne. "W naszych badaniach skupiamy się na zastosowaniach optycznych pozwalających na kontrolowaną manipulację światłem, zatem niezbędnych przy rozwijaniu technologii ultraszybkich komputerów optycznych albo do optycznego przesyłania danych. W tych zagadnieniach uzyskamy merytoryczne wsparcie od fizyka, prof. Carstena Rockstuhla" - wyjaśnia dr Lewandowski. W pracach uczestniczy też biolog UW dr Łukasz Drewniak.

Badacz chciałby, aby technologia wykorzystania bakterii do wytwarzania grafenu wzbogaconego o złoto na skalę laboratoryjną była gotowa w 2015 roku.

Źródło: www.pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/22775.html>



10-01-2025

[Jak bakteria robi przemeblowanie w swojej komórce?](#)

Polski zespół naukowców odkrył istotę maszynerii produkującej białka.



10-01-2025

[Na dezinformację szczególnie narażeni młodzi ludzie](#)

Większość młodych ludzi czerpie informacje z Internetu.



23-12-2024

Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia

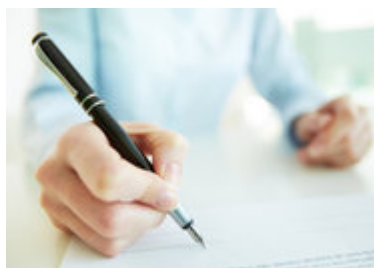
Najserdeczniejsze życzenia zdrowych, radosnych i pogodnych Świąt Bożego Narodzenia.



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.

Informacje dnia: [Jak bakteria robi przemeblowanie w swojej komórce? Na dezinformację szczególnie narażeni młodzi ludzie Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#)
[Świąteczna apteczka Jak bakteria robi przemeblowanie w swojej komórce? Na dezinformację szczególnie narażeni młodzi ludzie Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#)
[Świąteczna apteczka Jak bakteria robi przemeblowanie w swojej komórce? Na dezinformację szczególnie narażeni młodzi ludzie Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#)
[Świąteczna apteczka](#)

Partnerzy