

[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>



03-10-2024

Studenci poszerzają wiedzę medyczną

Dzięki grze w wirtualnej rzeczywistości.



03-10-2024

Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji

Informuje Ministerstwo Cyfryzacji.



03-10-2024

Psycholog o pomocy powodzianom

Mamy naturalną potrzebę pomagania ludziom.



03-10-2024

Muzyka pomocna w leczeniu osób

Z zaburzeniami wynikającymi z używania narkotyków czy alkoholu.



03-10-2024

Kardiochirurgia zмага się z brakami

[kadrowymi](#)

Podobnie jest też w innych krajach.



03-10-2024

[Potrafimy zapędzić bakterie do roboty](#)

Odpowiednio zaprogramowane bakterie produkują leki, białka i żywność.



03-10-2024

[Mikrożele zmieniające właściwości podczas druku 3D](#)

Dla lepszego poznania raka piersi.



03-10-2024

[System ewaluacji działalności naukowej wymaga zmian](#)

Poważniejsze zmiany powinny wejść w życie od następnego okresu.

Informacje dnia: [Studenci poszerzają wiedzę medyczną Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji Psycholog o pomocy powodzianom Muzyka pomocna w leczeniu osób Kardiochirurgia zмага się z brakami kadrowymi Potrafimy zapędzić bakterie do roboty Studenci poszerzają wiedzę medyczną Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji Psycholog o pomocy powodzianom Muzyka pomocna w leczeniu osób Kardiochirurgia zмага się z brakami kadrowymi Potrafimy zapędzić bakterie do roboty Studenci poszerzają wiedzę medyczną Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji Psycholog o pomocy powodzianom Muzyka pomocna w leczeniu osób Kardiochirurgia zмага się z brakami kadrowymi Potrafimy zapędzić bakterie do roboty](#)

Partnerzy