

### [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://www.pap.pl)

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



24-09-2024

## [Migrena to choroba - można ją leczyć](#)

Migrena to poważna choroba neurologiczna.



24-09-2024

## [Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tężec](#)

Szczepionki powinny być dostępne bezpłatnie w placówkach.



24-09-2024

## **I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach**

Będzie współpracowała na rzecz doskonalenia jakości kształcenia.



24-09-2024

## **Będzie kolejna edycja maratonu programistów**

Zgłoszenia do 7 października.



24-09-2024

## **Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce**

Od 29 września do 25 listopada.



24-09-2024

## **Astma oskrzelowa spowodziową**

# konsekwencja

Powiedział PAP prof. Bolesław Samoliński, alergolog.



24-09-2024

## SpaceX planuje wystrzelenie 5 bezzałogowych misji na Marsa

Ma się to odbyć w ciągu dwóch lat.



24-09-2024

## Potrzebne są globalne ustalenia odnośnie mikroplastiku

Okazją do działania może być przygotowywany przez ONZ traktat.

**Informacje dnia:** [Migrena to choroba - można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#) [Migrena to choroba - można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#) [Migrena to choroba - można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#)

**Partnerzy**