

[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



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

[Strona główna](#) > [Nowe technologie](#)

Grafenowe bioczujniki pracujące w podczerwieni



Biodetekcja znajduje szerokie zastosowanie w medycynie, biologii, nauce o materiałach, chemii i wielu innych dziedzinach. Wykorzystując grafen, naukowcy finansowani przez UE udoskonalili funkcjonalność i sprawność bioczuJNIków pracujących w podczerwieni.

Czujniki pracujące w podczerwieni są szczególnie przydatne do badań, ponieważ informacje chemiczne uzyskuje się w sposób nieniszczący, a jednocześnie całkowicie bezinwazyjnie. Podczas prac nad inicjatywą GRYPHON (Tunable graphene nanostructures for plasmon-enhanced infrared spectroscopy) naukowcy wykorzystali grafen, aby poprawić wyniki uzyskiwane z zastosowaniem spektroskopii w podczerwieni.

Niedawno odkryty grafen jest strukturą dwuwymiarową o sieci z sześciokątów w kształcie plastra miodu i grubości jednego atomu węgla. Naukowcy zastosowali różne techniki produkcji bioczuJNIków z grafenu, w tym stymulację elektromagnetyczną i nanoprodukcję plazmonicznych nanostruktur grafenowych.

Na początku naukowcy stworzyli grafenowy bioczuJNIk pracujący w podczerwieni z użyciem chemicznego osadzania z fazy gazowej czyli techniki umożliwiającej ekonomiczną produkcję grafenu na dużą skalę. Poprzez sygnały wibracyjne, czujnik ten mógł wykrywać cząsteczki białek, a przestrajalność grafenu rozszerzyła zakres spektralny czujnika. Porównania z najnowocześniejszą technologią opartą o metale wskazały na znacznie większą czułość i selektywność spektralną plazmonów grafenu.

Bardzo interesujący jest fakt, że ta wstępna wersja czujnika grafenowego okazała się znacznie lepsza niż obecnie stosowany złoty standard. Kolejną zaletą jest elektrostatyczna przestrajalność przewodności grafenu.

Wyniki uzyskane w badaniu GRYPHON powinny ułatwić badania w dziedzinie biologii, nauki o materiałach i chemii. Komerccjalizacja bioczuJNIków z grafenu miałaby znaczny wpływ na wiele sektorów przemysłu, w tym diagnostykę kliniczną, bezpieczeństwo żywności, kryminalistykę i monitorowanie środowiska.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<https://laboratoria.net/technologie/26769.html>

Informacje dnia: [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej](#) [Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej](#) [Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

[Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

Partnerzy