

[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](#)

Superczuły test antydopingowy

Naukowcy z University of Manchester poinformowali na łamach Nature Materials, że wraz z kolegami z Aix-Marseille Université opracowali urządzenie, które za pomocą prostego systemu optycznego może w badanej próbce w ciągu kilku minut odnotować obecność pojedynczej molekule związku chemicznego i dokonać jej analizy. Wynalazek znacząco udoskonalili testy antydopingowe stosowane w zawodowym sporcie.



Przyda się też np. w lotniskowych systemach bezpieczeństwa, gdzie pozwoli na wykrycie śladowych ilości materiałów wybuchowych, ułatwi walkę z przemytem narkotyków czy pozwoli na szybkie sprawdzenie osoby podejrzanej o to, że jest nosicielem choroby zakaźnej.

Uczeni, pracujący pod kierunkiem doktora Sashy Grigorenko, wykorzystał grafen oraz plazmonikę, dzięki której możemy określić częstotliwość drgań elektronów w różnych materiałach. Wysoką czułość uzyskano dzięki wykorzystaniu topologicznych właściwości faz światła. Urządzenie pokryto grafenem, w który następnie wprowadzono wodór i wykalibrowano je używając tego pierwiastka. Taka konstrukcja pozwala na wykrycie w ciągu kilku minut toksyn i narkotyków w próbce krwi. Twórcy urządzenia twierdzą, że jest ono o trzy rzędy wielkości bardziej czułe niż inne obecnie stosowane rozwiązania.

Konstruując to urządzenie chcieliśmy przede wszystkim mieć możliwość ujrzenia pojedynczej molekuly. I rzeczywiście za pomocą prostego optycznego systemu, na przykład mikroskopu, możemy ją dojrzeć. Użycie prostej optyki, która wykorzystuje niezwykle fazowe właściwości światła, to dynamicznie rozwijająca się dziedzina badań. My dowiedliśmy, że może mieć ona praktyczne zastosowania, przynoszące wielkie korzyści - stwierdził Grigorenko.

Źródło: www.papnauka.pl

<https://laboratoria.net/technologie/16240.html>

Informacje dnia: [Stu najzdolniejszych naukowców dostanie ponad 3 mln zł Trwa nabór na studia dla popularyzatorów nauki](#) [Znamy najlepszych młodych popularyzatorów nauki](#) [Aż połowę studentów cechuje negatywna emocjonalność](#) [Kofeina wpływa na jakość nocnego wypoczynku](#) [Myślenie spiskowe towarzyszy człowiekowi od wieków](#) [Stu najzdolniejszych naukowców dostanie ponad 3 mln zł Trwa nabór na studia dla popularyzatorów nauki](#) [Znamy najlepszych młodych popularyzatorów nauki](#) [Aż połowę studentów cechuje negatywna emocjonalność](#) [Kofeina wpływa na jakość nocnego wypoczynku](#) [Myślenie spiskowe towarzyszy człowiekowi od wieków](#) [Stu najzdolniejszych naukowców dostanie ponad 3 mln zł Trwa nabór na studia dla popularyzatorów nauki](#) [Znamy najlepszych młodych popularyzatorów nauki](#) [Aż połowę studentów cechuje negatywna emocjonalność](#) [Kofeina wpływa na jakość nocnego wypoczynku](#) [Myślenie spiskowe towarzyszy człowiekowi od wieków](#)

Partnerzy