

[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](#)

Nowy czujnik w pięć minut wykrywa pestycydy w żywności

Szwedzcy naukowcy opracowali prosty w użyciu sensor, który w kilka minut wykrywa pozostałości pestycydów na spożywczych produktach. Takie substancje pozostają na

owocach dosyć często, a dotąd wykrywać można je było tylko profesjonalnymi metodami.

Bez pestycydów nie byłoby prawdopodobnie nowoczesnego rolnictwa. Mimo wszystko nie są to związki całkowicie obojętne dla organizmu człowieka.

„Raporty wskazują, że nawet połowa sprzedawanych w Unii Europejskiej owoców ma na sobie pozostałości pestycydów, których działanie w większych ilościach wiązano z problemami zdrowotnymi” - mówi Georgios Sotiriou z Instytutu Karolinska, jeden z autorów publikacji, która ukazała się w piśmie „Advanced Science”.

„Jednak użycie obecnych technik wykrywania pestycydów na pojedynczym produkcie przed jego konsumpcją jest ograniczone ze względu na wysoki koszt i trudny proces wytwarzania takich detektorów. Aby pokonać tę przeszkodę, opracowaliśmy niedrogi nanosensor, który można produkować w wielu kopiach i wykorzystywać do monitorowania śladów pestycydów na owocach, na przykład sprzedawanych w sklepach” - podkreśla badacz.

Urządzenie jest oparte na metodzie opracowanej w latach 70. ubiegłego wieku - powierzchniowo wzmocnionej spektroskopii Ramana. Dzięki niej można milion razy wzmocnić sygnał biologicznych cząsteczek obecnych na pokrytej metalem powierzchni. Stosuje się ją np. w diagnostyce chorób czy badaniach środowiska.

Dotąd jednak wykorzystujące tę technikę urządzenia były drogie, a przy tym trudno było wytwarzać kolejne detektory o identycznych parametrach.

Badacze ze Szwecji posłużyli się tzw. natryskiem termicznym, aby pokryć szkło warstwą nanocząstek srebra. Dzięki temu uzyskali dużą powierzchnię o takich samych właściwościach w różnych miejscach, co pozwala na stworzenie wielu detektorów o stałych parametrach.

Badania z użyciem testowej cząsteczki pokazały, że oparty o taką warstwę czujnik nie tylko działa, ale też zachowuje swoje właściwości przez co najmniej 2,5 miesiąca. Urządzenie doskonale sprawdziło się także w wykrywaniu naniesionego na jabłko, zakazanego w wielu krajach pestycydu - parationu etylowego.

„Nasze czujniki potrafią wykryć pozostałości pestycydów na powierzchni jabłko w czasie zaledwie 5 minut, bez niszczenia owocu - podkreśla dr Haipeng Li, jeden z twórców wynalazku. - Choć czujniki muszą być jeszcze sprawdzone w większych badaniach, pokazaliśmy, że można je zastosować w praktyce, do sprawdzania na dużą skalę bezpieczeństwa żywności, zanim zostanie skonsumowana” - dodaje specjalista.

W dalszych badaniach on i jego koledzy zamierzają pracować nad czujnikami, które będą wykrywały biomarkery różnych chorób.

Takie urządzenia można by np. wykorzystać w rejonach, gdzie brakuje medycznych laboratoriów.

Źródło: pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/31352.html>



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.



23-12-2024

Polacy są umiarkowanie prospołeczni

Polacy chcą wspierać materialnie.



23-12-2024

Związek między traumą z dzieciństwa a zespołem jelita drażliwego

Pokazały badania polskich naukowców.

Informacje dnia: [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

Partnerzy