

### [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>



02-07-2024

## [Ekran dotykowy bez problematycznego indu](#)

Tańsze i bardziej przyjazne środowisku.



02-07-2024

## [Świat atomów i cząsteczek](#)

Jak dzięki różnym metodom obrazowania zobaczyć "całego słonia"



02-07-2024

## [Żyjemy w czasach multitożsamości](#)

Ekspert o mediach społecznościowych.



02-07-2024

## **DLaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?**

Równość płci może mieć związek ze swobodą wyboru tego, co się je.



02-07-2024

## **Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu**

Alarmuje Światowa Organizacja Zdrowia.



02-07-2024

## **Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu**

Informuje "Nature".



02-07-2024

## **Tancerze są mniej neurotyczni niż ogół**

# populacji

Jednocześnie są bardziej ugodowi i ekstrawertyczni.



02-07-2024

## Rząd planuje, aby minister mógł odwołać dyrektora NCBR

Dyrektor Narodowego Centrum Badań i Rozwoju będzie mógł zostać odwołany.

**Informacje dnia:** [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#)

### **Partnerzy**