

[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>



09-09-2024

Jak poradzić sobie z końcem wakacji?

Dobrym sposobem jest opracowanie planu na „po urlopie”.



09-09-2024

Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne

Wytyczne dotyczące mpox są adekwatne do obecnej sytuacji.



09-09-2024

Przydatność organów do przeszczepu

Syntetyczna krew może istotnie wpłynąć na transplantologię.



09-09-2024

Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych

Język ewoluuje w kontekście społecznym, a jego odmiany zawsze konkurują ze sobą.



09-09-2024

Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu

Wykazują naukowcy w najnowszych badaniach.



09-09-2024

Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet

Z 30-letnim wyprzedzeniem zwykłym testem krwi można je wykryć.



09-09-2024

[Galaktyki są dużo większe, niż sądzono](#)

Galaktyka Andromedy już od dawna oddziałuje na Drogę Mleczną.



09-09-2024

[System inteligentnego zarządzania pojazdami nagrodzony przez...](#)

Nagrodzony przez Siemens i PW.

Informacje dnia: [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

Partnerzy