

[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

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

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

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Optyczny analizator sprawdzi skład jedzenia

Sprawdzenie składu danego produktu spożywczego jest możliwe już dzisiaj. Na rynku są produkty pozwalające prześwietlić jedzenie za pomocą np. promieniowania rentgenowskiego. Nowo opracowany optyczny analizator jedzenia wykorzystuje grafen, dzięki któremu rozpoznawanie składu produktu będzie szybsze i dokładniejsze.

W przyszłości pozwoli także na zastosowanie technologii w smartfonach. Dzięki temu poznać dokładny skład produktu będzie można już w sklepie. Technologia pomoże przede wszystkim alergikom, których tylko w Europie jest nawet 150 mln.

- Optyczny analizator jedzenia to kamera wyposażona w czujnik z warstwą grafenu, który prześwietla jedzenie pod kątem szkodliwych substancji lub alergenów, czyli czegoś, co potencjalnie może cię zabić. Pokazuje, czy można coś zjeść, czy nie - mówi w rozmowie z agencją informacyjną Newseria Innowacje Shuchi Gupta z katalońskiego Institute of Photonic Sciences (ICFO).

Opracowany w ramach projektu Graphene Flagship układ składa się z czujnika CMOS, warstwy grafenu i materiału absorbującego. Urządzenie wykorzystuje grafenową kropkę kwantową, potocznie zwaną sztucznym atomem, która pełni rolę znacznika i pozwala szybciej i z większą dokładnością wykrywać poszczególne substancje. Grafen umożliwia analizę całości spektrum optycznego - światła ultrafioletowego, światła widzialnego i podczerwieni - przez jeden układ.

- Urządzenie wykrywa różnego rodzaju molekuły. Może wykryć np. alergeny szkodliwe dla osoby, która jest uczulona na orzechy, i może umrzeć po wypiciu mleka z nawet śladową zawartością orzechów. Można w ten sposób przeskanować każdy produkt spożywczy i stwierdzić, czy nam nie zaszkodzi - tłumaczy naukowiec.

W przyszłości optyczny analizator jedzenia może znaleźć zastosowanie nawet w smartfonach. CMOS jest technologią wytwarzania układów scalonych, powszechnie wykorzystywaną przy produkcji matryc światłoczułych stosowanych, m.in. jako aparat cyfrowy w telefonach. Nie ma zatem przeszkód, by technologia pojawiła się jako nowa funkcja w smartfonach. Potrzebna jest jednak jej miniaturyzacja.

- W tej chwili jest to chip o powierzchni jednego centymetra kwadratowego. W przyszłości chcemy zmminiaturyzować go, żeby móc pójść do supermarketu, zeskanować towar za pomocą smartfona i poznać jego skład - zapowiada przedstawicielka ICFO.

Obecnie urządzenie znajduje się w fazie prototypu. Naukowcy szukają inwestorów, którzy pomogą wprowadzić projekt do masowej produkcji. Tymczasem na rynku są już dostępne podobne produkty, które jednak opierają się na zupełnie innej technologii.

Firma Bruker dostarcza spektrometry XRF wykorzystujące metodę fluorescencji rentgenowskiej. Dzięki niej możliwa jest analiza składu pierwiastkowego wszelkiego rodzaju próbek, zarówno stałych, jak i ciekłych. Umożliwia analizy pierwiastków od berylu do uranu. Do analizy żywności przeznaczony jest model S2 Picofox.

Z analiz Europejskiej Akademii Alergologii i Immunologii Klinicznej (EAACI) wynika, że 150 mln Europejczyków cierpi na przewlekłe choroby alergiczne. 17 mln mieszkańców Starego Kontynentu żyje z alergią pokarmową, a u 8 proc. z nich przebiega ona z ryzykiem reakcji anafilaktycznej, która jest potencjalnym zagrożeniem dla życia. W grupie alergików pokarmowych 3,5 mln osób stanowią dzieci. EAACI szacuje, że do 2050 roku problem alergii będzie dotyczył połowy populacji Europy.

Unijny projekt Graphene Flagship jest obecnie największą inicjatywą badawczą Wspólnoty. Zadaniem akademicko-przemysłowego konsorcjum dysponującego budżetem miliarda euro jest skomercjalizowanie w ciągu 10 lat technologii grafenowych. Główne konsorcjum skupia ponad 150 grup badawczych z 23 krajów.

Źródło: www.newseria.pl

<https://laboratoria.net/aktualnosci/28274.html>



12-05-2026

[Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości](#)

Najlepsze pomysły łączące naukę z biznesem.



12-05-2026

[Kleszcz to tylko pośrednik](#)

Krętki Borrelia to częściowo „prezent” od gryzoni i ptaków



12-05-2026

[Jak rower zmienił świat](#)

Od drewnianej „maszyny biegowej” do emancypacji robotników i kobiet



12-05-2026

Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji...

Utworzą obserwatorium do badania fal grawitacyjnych.



12-05-2026

Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością

Samotność ma liczne negatywne skutki zdrowotne.



12-05-2026

Norowirusy - biegunka brudnych rąk

Przenoszone drogą pokarmową norowirusy wywołują gwałtowne wymioty.



12-05-2026

Rak nie jest wskazaniem do przedwczesnego

rozwiązania ciąży

W czasie ciąży można bezpiecznie prowadzić odpowiednie leczenie onkologiczne.



12-05-2026

Zakażenia w chirurgii to coraz większy problem

Konieczne jest wdrożenie skutecznego systemu opieki nad pacjentem.

Informacje dnia: [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#)

Partnerzy