

### [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](#)

## Kieszonkowy analizator DNA

Współpracujące ze sobą zespoły badawcze z amerykańskiego University of Pennsylvania oraz holenderskiego uniwersytetu w Lejdzie opracowały miniaturowe urządzenie, za pomocą którego można będzie w gabinecie lekarskim przeprowadzić podstawowe badania DNA.

Cała elektronicznie sterowana aparatura umożliwiająca wykrycie DNA będącego świadectwem

obecności groźnego wirusa, czy bakterii (patogena) w ciele pacjenta, zawiera się w pudełeczku o wymiarach 58 na 15 milimetrów!

Umożliwia to technologia mikroprzepływowa z zastosowaniem sterowanych elektrycznie zaworów żelowych.

"Badanie DNA jest przeprowadzane automatycznie, za pomocą pneumatycznego napędu. Próbkę jest powielana (metodą PCR), inkubowana, znakowana i analizowana przez czytnik laserowy" - opisuje profesor Haim Bau, koordynator badań.

Użycie laserowego układu detekcyjnego i nowoczesnych znaczników UTP dołączanych do analizowanych fragmentów DNA powoduje, iż wynik testu jest bardzo dokładny i możliwy do odczytania jeszcze wiele dni po przeprowadzeniu badań.

UPT (ang. up-converting phosphor particle) to nanocząstki o średnicy 400 nanometrów przetwarzające podczerwone promieniowanie lasera wzbudzającego na światło widzialne.

Cząstki UPT fluoryzują w wiązce lasera podczerwonego (980nm), podczas gdy nie oznakowany materiał biologiczny zwykle nie świeci pod wpływem podczerwieni.

W takich warunkach czułość metody 100-krotnie przewyższa osiąganą dotychczas w tradycyjnej analizie fluorescencyjnej.

Ponadto, właściwości cząstek UPT umożliwiają jednoczesne wykrywanie wielu różnych fragmentów (szybka analiza wielokanałowa).

Według naukowców, przeprowadzone testy urządzenia wskazują na pomyślne wykrycie obecności próbki DNA zawieszonyj w świeżej ślinie.

Urządzenie do poprawnego działania nie wymaga, więc superczystego preparatu DNA.

"Analizujący moduł jednorazowego użytku może służyć w gabinecie lekarskim jako nieinwazyjny i szybki, kompleksowy układ wykrywający precyzyjnie obecność groźnych patogenów oraz wolnego obcego DNA w próbce pobranej bezpośrednio od pacjenta" - dodaje prof. Haim Bau.

Aparat może także służyć do kontroli skażenia środowiska oraz żywności i wody. KL

[PAP - Nauka w Polsce](#)

**Skomentuj na forum**

<https://laboratoria.net/aktualnosci/4194.html>



09-04-2026

## Światło uwięzione w ultracienkiej siatce

Ten wynik otwiera drogę do nowych, płaskich elementów fotonicznych.



09-04-2026

## Przełom w leczeniu schorzeń układu ruchu

Będzie można regenerować kości i stawy



09-04-2026

## WAT z nowymi pracowniami dla Instytutu Radioelektroniki

Otrzymał nowy budynek z pracowniami i aulą dla studentów.



09-04-2026

## Ponowna analiza danych naukowych może przynieść zupełnie inne wyniki

Dwie trzecie z nich wyciąga inne wnioski.



09-04-2026

## **Antybiotykooporność jednym z największych zagrożeń zdrowia publicznego**

Bakterie rozprzestrzeniają się nie tylko w szpitalach.



09-04-2026

## **Naukowcy pracują nad biosyntetycznym supermikrobiomem p**

Przydatnym w leczeniu wielu schorzeń, jak choroby nowotworowe i autoimmunologiczne.



09-04-2026

## **Bez podstawowej wiedzy o roślinach**

Wprowadzamy coraz więcej gatunków obcych inwazyjnych.



30-03-2026

## Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia

Przyznał je 402 osobom.

**Informacje dnia:** [Światło uwięzione w ultracienkiej siatce Przełom w leczeniu schorzeń układu ruchu WAT z nowymi pracownikami dla Instytutu Radioelektroniki](#) [Ponowna analiza danych naukowych może przynieść zupełnie inne wyniki](#) [Antybiotykooporność jednym z największych zagrożeń zdrowia publicznego](#) [Naukowcy pracują nad biosyntetycznym supermikrobiomem p](#) [Światło uwięzione w ultracienkiej siatce Przełom w leczeniu schorzeń układu ruchu WAT z nowymi pracownikami dla Instytutu Radioelektroniki](#) [Ponowna analiza danych naukowych może przynieść zupełnie inne wyniki](#) [Antybiotykooporność jednym z największych zagrożeń zdrowia publicznego](#) [Naukowcy pracują nad biosyntetycznym supermikrobiomem p](#)

### **Partnerzy**