

[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 zawieszanej 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>



29-05-2026

Susza/ Ulewne deszcze i fale upałów to dwie strony zmiany klimatu

Wynika z danych IMGW-PIB.



29-05-2026

Wypalenie rodzicielskie może być poprzedzone spadkiem ciekawości

Wykazało badanie Uniwersytetu SWPS.



29-05-2026

Studenci z Wrocławia pracują nad komunikacją opartą na falach...

Czy możliwa jest komunikacja bez użycia głosu i ruchu?

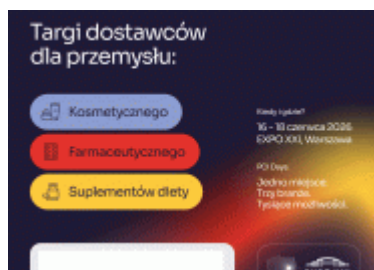


29-05-2026

Sztucznej inteligencji brakuje „iskry” i smaku

badawczego

Są jeszcze miejsca, gdzie modele AI przegrywają w starciu z ludzkim intelektem.



29-05-2026

Już za 3 tygodnie branża spotka się na PCI Days 2026

W dniach 16-18 czerwca 2026 r. w EXPO XXI Warszawa



21-05-2026

Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej

Resort nauki udostępnił go.



21-05-2026

Kleszcz to tylko pośrednik

Krętki Borrelia to częściowo „prezent” od gryzoni i ptaków.



21-05-2026

[Pod względem leczenia czerniaka Polska w czołówce Europy](#)

W ciągu 8 lat przeżywalność pacjentów z tym nowotworem wzrosła o 20 proc.

Informacje dnia: [Susza/ Ulewne deszcze i fale upałów to dwie strony zmiany klimatu](#) [Wypalenie rodzicielskie może być poprzedzone spadkiem ciekawości](#) [Studenci z Wrocławia pracują nad komunikacją opartą na falach mózgowych](#) [Sztucznej inteligencji brakuje „iskry” i smaku badawczego](#) [Już za 3 tygodnie branża spotka się na PCI Days 2026](#) [Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej](#) [Susza/ Ulewne deszcze i fale upałów to dwie strony zmiany klimatu](#) [Wypalenie rodzicielskie może być poprzedzone spadkiem ciekawości](#) [Studenci z Wrocławia pracują nad komunikacją opartą na falach mózgowych](#) [Sztucznej inteligencji brakuje „iskry” i smaku badawczego](#) [Już za 3 tygodnie branża spotka się na PCI Days 2026](#) [Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej](#)

Partnerzy