

[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](#)

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

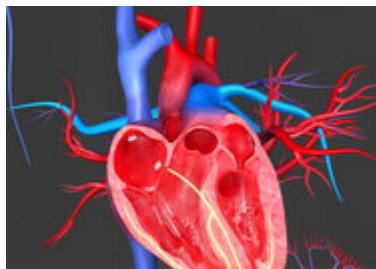
<http://laboratoria.net/aktualnosci/4194.html>



17-04-2024

2 edycja Targów LABS EXPO za nami!

117 Wystawców z Polski i z zagranicy, a targi odwiedziło 2086 osób.



17-04-2024

Dbasz o serce? Zadbaj o psychikę!

Pobudzony układ nerwowy zaburza jego pracę.



17-04-2024

Muszę o siebie dbać, żeby się nie wypalić jako wolontariusz

HIVcast z osobą HIV+



17-04-2024

Walczymy z osamotnieniem chorych na raka dróg żółciowych

Rak dróg żółciowych to mało znana i dość rzadka choroba.



17-04-2024

Jazda na rolkach - Czy jest dobrym sportem?

Jazda na rolkach przynosi liczne korzyści zdrowotne.



17-04-2024

Kwasy humusowe z odzysku

Metodę opracowały naukowczynie z Politechniki Śląskiej.



17-04-2024

Naukowcy zarekomendowali zmiany dotyczące energetyki rozproszonej

Obywatele będą odgrywać dużą rolę w transformacji energetycznej.



17-04-2024

Cyberprzemoc nie wybucha nagle

Ona się tli.

Informacje dnia: [2 edycja Targów LABS EXPO za nami!](#) [Dbasz o serce? Zadbaj o psychikę!](#) [Muszę o siebie dbać, żeby się nie wypalić jako wolontariusz](#) [Walczymy z osamotnieniem chorych na raka dróg żółciowych](#) [Jazda na rolkach - Czy jest dobrym sportem?](#) [Kwasy humusowe z odzysku](#) [2 edycja Targów LABS EXPO za nami!](#) [Dbasz o serce? Zadbaj o psychikę!](#) [Muszę o siebie dbać, żeby się nie wypalić jako wolontariusz](#) [Walczymy z osamotnieniem chorych na raka dróg żółciowych](#) [Jazda na rolkach - Czy jest dobrym sportem?](#) [Kwasy humusowe z odzysku](#)

Partnerzy