

[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](#)

Miniaturowe układy analityczne zamiast laboratorium

Między innymi o miniaturyzacji urządzeń analitycznych rozmawiali naukowcy w czasie zakończonego już w Warszawie Forum Analitycznego (Analytical Forum) 2004.

W wielu przypadkach urządzenia typu "microTAS" (Micro Total Analysis Systems) mogą z powodzeniem zastąpić złożone laboratoria. Umożliwiają analizowanie próbek, które nie zostały poddane wstępnej obróbce i dzięki temu ich zastosowanie, na przykład w diagnostyce i monitorowaniu klinicznym, jest proste i wydajne.

W tego typu zminiaturyzowanych urządzeniach stosuje się te wszystkie elementy, których używa się normalnie w laboratoriach, tylko o wiele mniejsze.

"Jest to urządzenie w mikroskali, w którym na niewielkiej powierzchni znajduje się układ rozdzielający składniki próbki, detektor i elektroniczny układ do obróbki sygnału z detektora" - wyjaśnia w rozmowie z PAP prodziekan ds. nauki Wydziału Chemii Politechniki Warszawskiej dr hab. Wojciech Wróblewski.

Miniaturyzacja umożliwia skuteczną analizę bardzo małej próbki badanego materiału.

"Możemy analizować próbki o naprawdę niewielkiej objętości, co ma znaczenie zwłaszcza w próbkach biologicznych. Na przykład we wszystkich pracach związanych z proteomiką (nauka o białkach syntetyzowanych w organizmie - PAP), czy genomiką, czyli wszędzie tam, gdzie materiału do badań - DNA, czy białka - mamy naprawdę bardzo mało" - tłumaczył Wróblewski.

Kolejną zaletą zminiaturyzowanych układów pomiarowych jest oszczędność w zużyciu kosztownych materiałów odniesienia, tzw. wzorców. Są to specjalnie w celach laboratoryjnych przygotowane preparaty, w których precyzyjnie określone jest stężenie danej substancji. Według nich kalibruje się urządzenie analityczne, oceniające stężenie szukanej substancji w próbce.

Obecnie urządzenia "microTAS" projektuje się z myślą o przeprowadzaniu różnych szczegółowych i wieloskładnikowych analiz. Są dostępne na rynku i jest na nie zapotrzebowanie.

"W tej chwili takie mikroukłady są najczęściej wykorzystywane do analizy sekwencji aminokwasów i kwasów nukleinowych - DNA. Równie ważne mają na przykład zastosowanie w analizie środowiskowej, lub w analizie klinicznej" - mówił Wróblewski.

PAP

[Chcesz o tym porozmawiać na FORUM?](https://laboratoria.net/aktualnosci/3423.html)

<https://laboratoria.net/aktualnosci/3423.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...

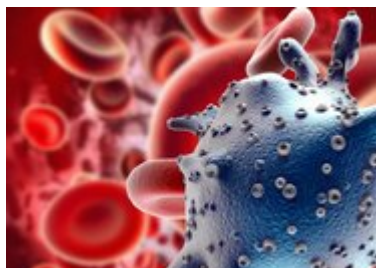
Utworzą obserwatorium do badania fal grawitacyjnych.



12-05-2026

Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością

Samotność ma liczne negatywne skutki zdrowotne.



12-05-2026

Norowirusy - biegunka brudnych rąk

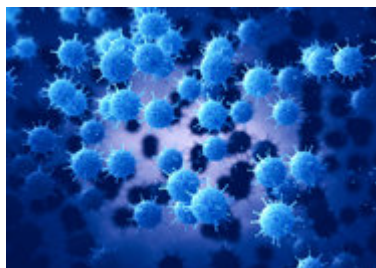
Przenoszone drogą pokarmową norowirusy wywołują gwałtowne wymioty.



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