

### [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>



02-07-2026

## **Nośniki eków po 14 miesiącach na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej**

Analizy mają pokazać, jak promieniowanie kosmiczne wpłynęło na nośniki leków.



23-06-2026

## **Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej**

Dostawca szkoleń aptaskil przygotowuje wykwalifikowanych specjalistów.



22-06-2026

## **Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią**

Opracowanie strategii leczenia nowotworów odpornych na terapię.



22-06-2026

## **Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny**

Pojazd powstał z myślą o udziale w zawodach inżyniersko-wyścigowych.



22-06-2026

## [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#)

W badaniach uczestniczyły polskie ośrodki.



22-06-2026

## [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#)

Wśród ukraińskich uchodźców.



22-06-2026

## [Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii](#)

Sfera ta rośnie szybciej niż wiedza o jej wpływie na ludzką seksualność.



22-06-2026

## Przyjemnych snów życzy anesteziolog

Wystarczy przestrzegać protokołu znieczulenia.

**Informacje dnia:** [Nośniki eków po 14 miesiącach na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#) [Nośniki eków po 14 miesiącach na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#)

### **Partnerzy**