

### [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](#)

## Chromatografia nie tylko dla chemików

O dynamicznie rozwijającej się chromatografii i innych technikach badawczych dyskutowali naukowcy na zakończonym niedawno w Warszawie Forum Analitycznym 2004 na Politechnice Warszawskiej.

WIELE ZASTOSOWAŃ

"Najprostszym przykładem zastosowania chromatografii może być zwykły domowy filtr do oczyszczania wody. Ale liczba zastosowań tej techniki jest ogromna" - zwraca uwagę dr inż. Katarzyna Pawlak z Wydziału Chemicznego Politechniki Warszawskiej.

Chromatografia pozwala rozdzielać składniki mieszanin, różniące się od siebie wzajemnie pod względem właściwości, np. o różnej lotności, rozpuszczalności w wodzie, lub alkoholach, wielkości i budowie przestrzennej cząsteczki, kwasowości.

W chromatografii jest wiele metod. Każda z nich, jak podkreśla dr Pawlak, działa inaczej, pozwalając na rozdzielanie substancji szkodliwych od koniecznych dla prawidłowego rozwoju organizmu.

Nowoczesne nauki biochemiczne często korzystają ze zdobyczy chromatografii. Pozwoliło to na szybki rozwój proteomiki (monitorowanie i identyfikacja białek w organizmach żywych), biotechnologii i inżynierii genetycznej.

## ODDZIELANIE TEGO, CO SZKODZI

"Rozdzielanie składników mieszanin pozwala np. na bardzo precyzyjne określanie stopnia skażenia żywności" - mówi dr Pawlak.

Umożliwia też oddzielanie nieszkodliwych form danego pierwiastka od bardziej toksycznych i rakotwórczych, np. ołowiu od jego kompleksów z polisacharydami w winie, czy toksycznych kwasów arsenowych od nieszkodliwej arsenobetainy w ostrygach.

Występowanie różnych form pierwiastka w organizmach żywych jest związane z mechanizmem obronnym danego organizmu, który modyfikuje przyswajany związek do formy nieaktywnej (obojętnej dla organizmu).

Jak zaznacza dr Pawlak, niestety, nie zawsze szkodliwa substancja zmodyfikowana przez inny organizm staje się dla człowieka bezpieczna.

## TRUJĄCE RYBY

Ryby przez pokarm przyswajają np. rtęć, którą skażone są liczne akweny wodne. Przechowują ją w organizmie w postaci metylowych związków rtęci, które dla ludzi są o wiele bardziej toksyczne niż rtęć nieorganiczna, czy metaliczna.

Dlatego częste jedzenie ryb wieloletnich, takich jak tuńczyk, makrela, czy rekin może prowadzić do wielu chorób, lub zatruc.

Zatrucia tego typu, lub farmakologicznego mogą być jednak kontrolowane za pomocą chromatografii rozdzielającej nasze metabolity w moczu.

Taka analiza pozwala na określanie stopnia zatrucia, lub skuteczności terapii medycznej. Może to być wykorzystywane także w medycynie sądowej.

## CORAZ WIĘKSZE WYMAGANIA

Rozwój genetyki, biochemii i medycyny stawia coraz większe wymagania chromatografii.

"Jej rozwój oraz uniwersalność pozwalają stwierdzić, że nawet w odległej przyszłości będzie stanowić

ona bardzo ważne narzędzie stosowane do badań, lub produkcji związków nowych i ważnych dla prawidłowego rozwoju człowieka" - przewiduje dr Pawlak.

*Urszula Jabłońska*

*PAP - Nauka w Polsce*

<http://www.naukawpolsce.pap.pl>

---

[Chcesz o tym porozmawiać na FORUM?](https://laboratoria.net/aktualnosci/3422.html)

<https://laboratoria.net/aktualnosci/3422.html>



30-03-2026

## **Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia**

Przyznał je 402 osobom.



30-03-2026

## **Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy...**

Aby chronić pisklęta przed pasożytami.



30-03-2026

## **Kierownik wyprawy polarnej**

Zmiany klimatu widać gołym okiem.



30-03-2026

## **Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki**

Informuje pismo „Nature Photonics”.



30-03-2026

## **Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety**

Ogłosiło Europejskie Obserwatorium Południowe (ESO).



30-03-2026

## [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

Informuje pismo „Applied and Environmental Microbiology”.



30-03-2026

## [Rękawiczki mogą zawyżać wyniki pomiarów mikroplastiku](#)

Informuje specjalistyczne pismo „Analytical Methods”.



30-03-2026

## [Problem dezinformacji medycznej będzie narastał](#)

Szkolenia na UMB dla przyszłych lekarzy

**Informacje dnia:** [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące](#)

[osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#)  
[Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki Duże teleskopy](#)  
[sfotografowały dwie formujące się planety Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)  
[Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to](#)  
[jednak naukowcy mówili o nauce Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać](#)  
[pojedyncze cząsteczki Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety Bakteriofagi mogą](#)  
[chronić żywność przed salmonellą](#)

## **Partnerzy**