

[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](#) [Szkozenia](#) [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 akwenty 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?](http://laboratoria.net/aktualnosci/3422.html)

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



22-01-2021

W Polsce wzrost obszarów zurbanizowanych

Przewyższa on przyrost liczby ludności - informuje Uniwersytet Warszawski.



22-01-2021

Kolejna jednodawkowa szczepionka przeciwko COVID-19

Amerykańskiej firmy Johnson&Johnson może być skuteczna nawet w 100 proc.



22-01-2021

[Europejski Zielony Ład może zwiększyć emisję CO2 w innych państwach](#)

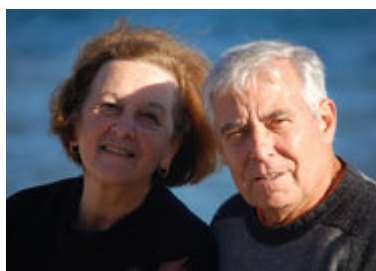
Może on zwiększyć emisję CO2 w innych państwach.



22-01-2021

[EMA opublikowała uzupełniony raport o szczepionce firmy Moderna](#)

Najczęstsze zaobserwowane w badaniach działania niepożądane to ból w miejscu wstrzyknięcia.



22-01-2021

[Nie ma górnej granicy ćwiczeń](#)

Im jest ich więcej, tym lepiej dla serca i dla zdrowia.



22-01-2021

"Czeski szczep" koronawirusa jest dość popularny

Podobnie jak duński w białku S wirusa brakuje mu dwóch aminokwasów.



18-01-2021

Dziś Blue Monday czyli "najbardziej depresyjny dzień roku"

Uważa się, że to najbardziej depresyjny dzień w roku, choć ta teoria nie ma żadnego potwierdzenia.



18-01-2021

W czwartek poznamy zwycięzców konkursu Popularyzator Nauki 2020

Nagrody i wyróżnienia otrzymają uczeni, społecznicy, zespoły i instytucje.

Informacje dnia: [W Polsce wzrost obszarów zurbanizowanych](#) [Kolejna jednodawkowa szczepionka przeciwko COVID-19](#) [Europejski Zielony Ład może zwiększyć emisję CO2 w innych państwach](#) [EMA opublikowała uzupełniony raport o szczepionce firmy Moderna](#) [Nie ma górnej granicy ćwiczeń](#) ["Czeski szczep" koronawirusa jest dość popularny](#) [W Polsce wzrost obszarów zurbanizowanych](#)

[Kolejna jednodawkowa szczepionka przeciwko COVID-19 Europejski Zielony Ład może zwiększyć emisję CO2 w innych państwach EMA opublikowała uzupełniony raport o szczepionce firmy Moderna Nie ma górnej granicy ćwiczeń "Czeski szczep" koronawirusa jest dość popularny W Polsce wzrost obszarów zurbanizowanych Kolejna jednodawkowa szczepionka przeciwko COVID-19 Europejski Zielony Ład może zwiększyć emisję CO2 w innych państwach EMA opublikowała uzupełniony raport o szczepionce firmy Moderna Nie ma górnej granicy ćwiczeń "Czeski szczep" koronawirusa jest dość popularny](#)

Partnerzy