

### [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](#)

## **Rola białek w akumulacji metali ciężkich**



**Europejscy naukowcy badali strukturę i działanie rodziny białek związanych z wydalaniem metali z komórek. Wyniki badania mogą pomóc w zapobieganiu toksycznemu oddziaływaniu metali na ludzi i rośliny.**

Wiele metali przejściowych, w tym miedź, cynk i kobalt, odgrywa pierwszoplanowe role w procesach biochemicznych. Są więc kluczowe dla aktywności metabolicznej komórki i jej przetrwania. Natomiast kadm, rtęć i ołów są toksyczne i upośledzają pewne szlaki biochemiczne. Komórki wypracowały więc ewolucyjnie mechanizmy usuwania tych metali ze środowiska wewnętrznego.

Metale ciężkie są wydalone z komórki poprzez transbłonowe ATPazy typu P1B, które wykorzystują energię z ATP. Jednakże szczegółowy mechanizm działania tych systemów molekularnych nie jest jeszcze poznany.

Naukowcy z finansowanego przez UE projektu P1BPUMPS (Structural and functional characterization of molecular nanomachines: principles of transition metal selectivity and transport in heavy metal P1B-type ATPases) wykorzystali interdyscyplinarne metody strukturalne oraz biochemiczne, aby uzyskać informacje molekularne o strukturze i funkcjach tych transporterów. Z powodzeniem dokonali oni ekspresji i oczyszczenia rekombinowanych białek z różnych gatunków archeonów i bakterii w celu określenia ich charakterystyki strukturalnej, biochemicznej, biofizycznej i czynnościowej. Określili też selektywność licznych ATPaz typu P1B względem metali i zbadali ich działania typu uniport lub antyport.

Konsorcjum wykorzystało różne techniki spektroskopowe, aby zidentyfikować miejsca wiązania metali i określić geometrię tych wiązań, jak również chemiczne podstawy przenoszenia przez nie metali. Ponadto naukowcy zrekonstruowali oczyszczone białka w sztucznych dwuwarstwach lipidowych i wykorzystali sondy fluorescencyjne do monitorowania transportu metali w czasie rzeczywistym.

Reasumując, działalność uczestników badania P1BPUMPS pomogła w wyjaśnieniu molekularnych podstaw transportu metali przez błony biologiczne. Co istotne, wyjaśnienie struktury i funkcji tych pomp ATPazowych typu P1B pomoże w projektowaniu modulatorów ich aktywności.

Źródło: [www.cordis.europa.eu](http://www.cordis.europa.eu)

<http://laboratoria.net/aktualnosci/25728.html>



23-12-2024

## **Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia**

Najserdeczniejsze życzenia zdrowych, radosnych i pogodnych Świąt Bożego Narodzenia.



23-12-2024

## Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!

Odbędą się one w dniach 11-13 czerwca w Expo XXI w Warszawie.



23-12-2024

## Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn

Kobiety często nie czują typowych bólów co skutkuje gorszymi wynikami.



23-12-2024

## Świąteczna apteczka

Szczypta umiaru i coś na zgage



23-12-2024

## Radioaktywny pluton się nie ukryje

Naukowcy znajdują go nawet na lodowcach



23-12-2024

## Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14

Wyłoniono autorów najlepszych prac licencjackich i inżynierskich.



23-12-2024

## Polacy są umiarkowanie prospołeczni

Polacy chcą wspierać materialnie.



23-12-2024

## Związek między traumą z dzieciństwa a zespołem jelita drażliwego

Pokazały badania polskich naukowców.

**Informacje dnia:** [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

**Partnerzy**