

[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](#)

Przyjazne środowisku metody ekstrakcji metali



Dzięki innowacyjnym pracom naukowców korzystających ze środków finansowych UE możliwe jest wzbogacanie minerałów zawierających niob i tantal poprzez dodanie zaledwie kilku chemikaliów.

Niob i tantal, często geologicznie powiązane we wspólne złoża – dawniej zwane kolumbitem – mają zupełnie różne zastosowania końcowe. Tantal jest głównie stosowany do wytwarzania kondensatorów elektronicznych do telefonów komórkowych, laptopów i innych urządzeń elektronicznych. Za to większość wytwarzanego na świecie niobu jest wykorzystywana do produkcji stali nierdzewnej o dużej wytrzymałości.

Ani niob, ani tantal nie występują w przyrodzie w postaci wolnych metali, lecz są uwięzione w różnych minerałach. Finansowany przez UE projekt [E4-CRITMAT](#) (Engineering of energy efficient extraction of critical materials - Application to the processing of niobium and tantalum minerals) został zainicjowany w celu wdrożenia nowych technologii do procesu ekstrakcji metali z minerałów.

Celem projektu E4-CRITMAT było wyeliminowanie kwasu fluorowodorowego, będącego niebezpiecznym związkiem chemicznym. Naukowcy wykazali, że spiekanie złóż niobu i tantalu z solami alkalicznymi stanowi ciekawą alternatywę. Złoża można spiekać i rozkładać z użyciem wodorotlenku sodu lub potasu albo kwasu węglowego, a następnie ługować płynami jonowymi.

Zespół projektu przeprowadził serię eksperymentów, aby określić optymalne warunki spiekania wyjściowego minerału w środowisku utleniającym. Udało się na koniec uzyskać niob i tantal o dużej czystości (w stężeniu do 90%) poprzez techniki odkładania elektronów i separacji z użyciem płynnych membran.

Do korzyści ze stosowania tego nowego podejścia do przetwarzania minerałów zawierających niob i tantal należy uniknięcie ataku soli alkalicznych na tlenki ziem rzadkich podczas spiekania. Są one fizycznie uwalniane z sieci mineralnej. Integracja poszczególnych procesów przekłada się nie tylko na wartość dodaną w postaci subproduktów, lecz również pozwala ograniczyć odpady.

Jako że złoża wysokiej jakości wyczerpują się, a degradacja środowiska staje się coraz poważniejszym problemem, możliwość wykorzystania mniej zasobnych złóż jest niezwykle istotna. Technologia opracowana w projekcie E4-CRITMAT umożliwia ekstrakcję niobu i tantalu w czystszy i przyjaźniejszy środowisku sposób przy jednoczesnym optymalnym wykorzystaniu zasobów.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<http://laboratoria.net/aktualnosci/25357.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