

### [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 umożliwi ekstrakcję niobu i tantalu w czystszy i przyjaźniejszy środowisku sposób przy jednoczesnym optymalnym wykorzystaniu zasobów.

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

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



28-05-2024

## [Drżące nanorurki](#)

Właściwości zależą m.in. od tego, w jaki sposób struktury te wibrują.



28-05-2024

## [Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#)

Informuje "Nature".



28-05-2024

## [ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#)

W roku 2022 dzieci z diagnozą ADHD było o milion więcej niż w roku 2016.



28-05-2024

## [Testy na obecność HPV](#)

Co osiem lat równie skuteczne, co regularna cytologia.



28-05-2024

## [Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO](#)

Przeznaczonych do walki z malarią.



28-05-2024

## [Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#)

Niektóre gatunki owadów są w stanie zjadać plastik.



28-05-2024

## [Terapia daremna przedłuża cierpienie, przedłuża agonię](#)

Terapia daremna nie jest w stanie pomóc pacjentowi.



28-05-2024

## [Widzimy eskalację zaburzeń związanych ze stresem](#)

Szeroko rozumianych lękowo-depresyjnych.

**Informacje dnia:** [Drżące nanorurki](#) [Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#) [ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#) [Testy na obecność HPV](#) [Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów](#) [GMO](#) [Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#) [Drżące nanorurki](#) [Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#) [ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#) [Testy na obecność HPV](#) [Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów](#) [GMO](#) [Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#)

**Partnerzy**