

[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](#)

Nowa metoda odzyskiwania pierwiastków ziem rzadkich

Naukowcy z Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie opracowali nową metodę odzyskiwania pierwiastków ziem rzadkich z baterii niklowo-wodorkowych, tzw. paluszków.

Pierwiastki wykorzystywane m.in. do produkcji samochodów elektrycznych i laptopów są kluczowe dla rozwoju nowoczesnego przemysłu.

Kierownik Katedry Chemii Nieorganicznej UMCS prof. Dorota Kołodyńska powiedziała PAP, że jej zespół pozyskuje pierwiastki z akumulatorów niklowo-wodorkowych, czyli popularnych baterii R3 i R6. Tzw. paluszki są sklasyfikowane jako materiał niebezpieczny i podlegają zbiórce. Po zdjęciu obudowy naukowcy wydobywają z wnętrza akumulatorów tzw. masą czarną, w której znajdują się cenne pierwiastki.

"Na bazie wieloletnich badań doszliśmy do wniosku, że m.in. kwas iminodibursztynowy (IDHA) będzie tym ekonomicznym czynnikiem, który pozwoli wydobyć z baterii cenne pierwiastki z grupy lantanowców, takie jak lantan, cer czy neodym, ale też inne pierwiastki, m.in. nikiel, kobalt, cynk" - wyjaśniła prof. Kołodyńska.

Obecnie przy wydzielaniu pierwiastków ziem rzadkich powszechnie stosowane są typowe kwasy i ekstrahenty, czyli ciekłe rozpuszczalniki. W grupie kwasów najczęściej wykorzystuje się kwasy azotowy, siarkowy i chlorowodorowy. Prof. Kołodyńska wyjaśniła, że tego typu kwaśne odpady są trudne do zagospodarowania i przyczyniają się do degradacji środowiska. Dlatego naukowcy z UMCS oparli swoją metodę na bezpiecznych dla człowieka nowych czynnikach biodegradowalnych.

Jak dodała chemiczka, osobnym problemem jest rozdzielenie wydzielonych pierwiastków. Naukowcy wykorzystują do tego sorbenty i materiały hybrydowe. Zespół prof. Kołodyńskiej projektuje je samodzielnie w oparciu o chitozan, alginiany i biowęgiel oraz inne materiały, które można pozyskać niskim kosztem.

Wyjaśniła, że wbrew powszechnej opinii pierwiastki ziem rzadkich wcale nie są takie rzadkie. Niektóre z nich występują w skorupie ziemskiej w ilościach nieco większych niż pospolite pierwiastki, ale są bardzo rozproszone. Stąd potoczna nazwa.

"Pracujemy też nowymi metodami pozyskiwania lantanowców z innych źródeł. Otrzymaliśmy wraz z Instytutem Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią oraz kolegami z Czech i Turcji grant na odzysk lantanowców z np. zużytych paneli fotowoltaicznych i turbin wiatrowych, bo z literatury naukowej wiadomo, że takie pierwiastki mogą się tam znajdować" - powiedziała.

Pierwiastki ziem rzadkich - zauważyła chemiczka - towarzyszą nam każdego dnia. Są w laptopach, komputerach, telefonach, samochodach elektrycznych, turbinach wiatrowych. W Unii Europejskiej znakowane są nimi banknoty. Największymi producentami związków pierwiastków ziem rzadkich, a zarazem miejscami, gdzie są one wydobywane, są Chiny, Stany Zjednoczone i Brazylia.

"Nieliczne kraje dysponują naturalnymi zasobami" - powiedziała prof. Kołodyńska. "Szacuje się, że do 2050 r. zapotrzebowanie na pierwiastki ziem rzadkich o wysokim stopniu czystości będzie rosło ok. 10-15 proc. na rok. Biorąc pod uwagę, że w Europie praktycznie ich nie ma, musimy skupić się na źródłach wtórnych" - dodała.

Zespół prof. Kołodyńskiej publikuje wyniki swoich badań dotyczących odzyskiwania pierwiastków ziem rzadkich, prezentuje je na konferencjach, zamierza opatentować niektóre z rozwiązań i poszukuje inwestorów. Szansę upatruje w inwestycji planowanej w Puławach (Lubelskie).

25 marca br. Grupa Azoty i należąca do kanadyjskiego Mkango Resources spółka Mkango zapowiedziały budowę rafinerii metali ziem rzadkich na terenie puławskich Azotów. Inwestycja potrwa 18 miesięcy w latach 2027-2028. Przedsięwzięcie znalazło się także na liście 47 projektów

strategicznych Komisji Europejskiej, które mają na celu zwiększenie strategicznych zdolności w obszarze surowcowym.

Źródło: pap.pl

<https://laboratoria.net/aktualnosci/32446.html>



09-04-2026

Światło uwięzione w ultracienkiej siatce

Ten wynik otwiera drogę do nowych, płaskich elementów fonicznych.



09-04-2026

Przełom w leczeniu schorzeń układu ruchu

Będzie można regenerować kości i stawy



09-04-2026

WAT z nowymi pracowniami dla Instytutu Radioelektroniki

Otrzymał nowy budynek z pracowniami i aulą dla studentów.



09-04-2026

Ponowna analiza danych naukowych może przynieść zupełnie inne wyniki

Dwie trzecie z nich wyciąga inne wnioski.



09-04-2026

Antybiotykooporność jednym z największych zagrożeń zdrowia publicznego

Bakterie rozprzestrzeniają się nie tylko w szpitalach.



09-04-2026

Naukowcy pracują nad biosyntetycznym supermikrobiomem p

Przydatnym w leczeniu wielu schorzeń, jak choroby nowotworowe i autoimmunologiczne.



09-04-2026

[Bez podstawowej wiedzy o roślinach](#)

Wprowadzamy coraz więcej gatunków obcych inwazyjnych.



30-03-2026

[Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia](#)

Przyznał je 402 osobom.

Informacje dnia: [Światło uwięzione w ultracienkiej siatce Przełom w leczeniu schorzeń układu ruchu WAT z nowymi pracownikami dla Instytutu Radioelektroniki Ponowna analiza danych naukowych może przynieść zupełnie inne wyniki](#) [Antybiotykooporność jednym z największych zagrożeń zdrowia publicznego](#) [Naukowcy pracują nad biosyntetycznym supermikrobiomem p](#) [Światło uwięzione w ultracienkiej siatce Przełom w leczeniu schorzeń układu ruchu WAT z nowymi pracownikami dla Instytutu Radioelektroniki Ponowna analiza danych naukowych może przynieść zupełnie inne wyniki](#) [Antybiotykooporność jednym z największych zagrożeń zdrowia publicznego](#) [Naukowcy pracują nad biosyntetycznym supermikrobiomem p](#)

Partnerzy