

[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](#)

Nowe związki do magazynowania energii



Uczni odkryli niedawno nową klasę potrójnych układów międzystalicznych (ogólny wzór ABC) o przewidywanych właściwościach antyferroelektrycznych. Naukowcy z UE rozpoczęli badania eksperymentalne mające na celu poznanie ich właściwości oraz ocenę, czy mogłyby pozwolić na przewyższenie ograniczeń materiałów aktualnie stosowanych w urządzeniach do magazynowania energii.

Związki ABC to nowa klasa materiałów, które mają według przewidywań naukowców przejawiać właściwości antyferroelektryczne, szczególnie przydatne w magazynowaniu energii. Większość takich nowych materiałów nie została jeszcze wyprodukowana, stąd też bardzo niewiele wiadomo na temat ich właściwości czy potencjalnych zastosowań.

W ramach projektu NAGCESA (Novel antiferroelectric glass-ceramics for energy storage applications), finansowanego ze środków UE, naukowcy wykonali pierwsze badania związane z syntezą i charakteryzacją związków ABC, aby dokładniej poznać ich zachowanie.

Badania eksperymentalne przeprowadzono głównie na systemie MgSrSi, czyli związku ABC uważanym za modelową strukturę umożliwiającą badanie innych podobnych materiałów. Wykorzystano różne metody syntezy MgSrSi oraz opracowano optymalny proces syntezy oparty na stopowaniu mechanicznym, który można by stosować także do wytwarzania innych związków ABC. Zespół zbadał również strukturę krystaliczną, wiązania chemiczne, właściwości dotyczące drgań oraz strukturę pasm elektronowych związku MgSrSi przy pomocy symulacji ab initio.

Oprócz zbadania MgSrSi, uczestnicy projektu NAGCESA przeanalizowali inne potencjalnie antyferroelektryczne materiały ceramiczne, w tym SrSnO₃, SrZrO₃, CaGeO₃ oraz MgGeO₃. Ustalono, że materiały te zachowują się jak liniowe dielektryki i nie nadają się do magazynowania energii. Cechują się jednak niską przenikalnością i stratami dielektrycznymi, dzięki czemu mogą sprawdzić się w zastosowaniach mikrofalowych.

Do najważniejszych osiągnięć projektu NAGCESA należy określenie odpowiedniej procedury syntezy związków ABC oraz ustalenie wpływu warunków przetwarzania na fazy i mikrostrukturę badanych systemów tlenkowych. Dzięki projektowi zapoczątkowano też nowy kierunek badań nad elektroceramikami na jednej z europejskich uczelni.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<https://laboratoria.net/aktualnosci/26803.html>



30-03-2026

Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia

Przyznał je 402 osobom.



30-03-2026

Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy...

Aby chronić pisklęta przed pasożytami.



30-03-2026

Kierownik wyprawy polarnej

Zmiany klimatu widać gołym okiem.



30-03-2026

Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki

Informuje pismo „Nature Photonics”.



30-03-2026

[Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#)

Ogłosiło Europejskie Obserwatorium Południowe (ESO).



30-03-2026

[Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

Informuje pismo „Applied and Environmental Microbiology”.



30-03-2026

[Rękawiczki mogą zawyżać wyniki pomiarów mikroplastiku](#)

Informuje specjalistyczne pismo „Analytical Methods”.



30-03-2026

Problem dezinformacji medycznej będzie narastał

Szkolenia na UMB dla przyszłych lekarzy

Informacje dnia: [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

Partnerzy