

[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

<http://laboratoria.net/aktualnosci/26803.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 zgagę



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