

[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 międzymetalicznych (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.

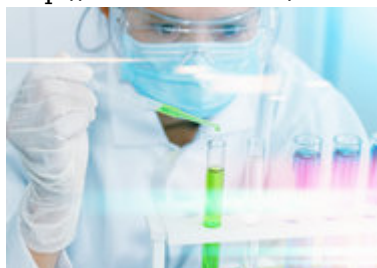
Badania eksperymentalne przeprowadzono głównie na systemie MgSrSi, czyli związku ABC uważanym za modelową strukturę umożliwiającą badanie innych podobnych materiałów. Wykorzystano różne metody syntezy MgSrSi oraz opracowano optymalny proces syntezy oparty na stopowaniu mechanicznym, który można by stosować 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>



29-11-2024

W Polsce żyje miasto ludzi uratowanych dzięki przeszczepom szpiku

Wskazał w rozmowie z PAP prof. Wiesław Jędrzejczak.



29-11-2024

Popularny lek na tarczycę może mieć związek z zanikiem kości

Wynika z nowych badań.



29-11-2024

W ostatnich 60 latach światowa produkcja żywności stale rosła

Wynika z nowych analiz opublikowanych w PLOS ONE.



29-11-2024

Sztuczna inteligencja niesie zagrożenia dla

rynku pracy

Podkreślali uczestniczący w konferencji poświęconej tej tematyce.



29-11-2024

Program naprawczy dla NCBR

Stwierdza Minister Wiczyrek dla PAP.



29-11-2024

ICChF PAN z grantem KE

Utworzy ośrodek badań nad zastosowaniem nienaturalnych aminokwasów.



29-11-2024

Słoneczny sposób na zamianę "banalnego" metanu

Francuscy badacze opracowali katalizator.



29-11-2024

Algorytm poeta?

A\Zbadano, jak odbiorcy reagują na poezję autorstwa AI oraz człowieka

Informacje dnia: [W Polsce żyje miasto ludzi uratowanych dzięki przeszczepom szpiku](#) [Popularny lek na tarczycę może mieć związek z zanikiem kości](#) [W ostatnich 60 latach światowa produkcja żywności stale rosła](#) [Sztuczna inteligencja niesie zagrożenia dla rynku pracy](#) [Program naprawczy dla NCBR IChF PAN z grantem KE](#) [W Polsce żyje miasto ludzi uratowanych dzięki przeszczepom szpiku](#) [Popularny lek na tarczycę może mieć związek z zanikiem kości](#) [W ostatnich 60 latach światowa produkcja żywności stale rosła](#) [Sztuczna inteligencja niesie zagrożenia dla rynku pracy](#) [Program naprawczy dla NCBR IChF PAN z grantem KE](#) [W Polsce żyje miasto ludzi uratowanych dzięki przeszczepom szpiku](#) [Popularny lek na tarczycę może mieć związek z zanikiem kości](#) [W ostatnich 60 latach światowa produkcja żywności stale rosła](#) [Sztuczna inteligencja niesie zagrożenia dla rynku pracy](#) [Program naprawczy dla NCBR IChF PAN z grantem KE](#)

Partnerzy