

[Akceptuję](#)

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



[Strona główna](#) > [Start](#)

Mogą powstać tańsze ogniwa paliwowe

Wykorzystując przy konstrukcji ogniw paliwowych ten sam materiał jako katodę i anodę, można znacząco obniżyć koszty produkcji tych urządzeń o potencjalnym zastosowaniu do zasilania nowoczesnych samochodowych silników elektrycznych, będących alternatywą dla silników spalinowych - informuje "Journal of Materials Chemistry".

Ogniwo paliwowe wykorzystujące elektrody wykonane z materiałów będącymi tlenkami ciał stałych (ang. solid oxide fuel cells - SOFCs), umożliwia bezpośrednią zamianę energii zmagazynowanej w wiązaniach chemicznych paliwa, w prąd elektryczny, na drodze reakcji redox (utleniania i redukcji).

Elektrody zastosowane w ogniwie paliwowym opracowanym przez dr J. Irvine'a, wykonane zostały z perowskitu (ang. strontium and chromium doped lanthanum manganate perovskite) z domieszką strontu oraz chromowanego manganianu lantanowego.

Materiał ten, jak twierdzi Irvine, wykazuje dobre właściwości redox (utleniająco-redukcyjne), przez co doskonale nadaj się zarówno jako materiał na katodę, jak i anodę ogniwa paliwowego.

"Elektrody wykonane z tlenków są alternatywą do obecnie stosowanych w ogniwach paliwowych niklowych elektrod" - wyjaśnia.

Niklowe ogniwa paliwowe do poprawnego działania wymagają ciągłego chłodzenia, by umożliwić proces utleniania paliwa, jednocześnie zużywając duże ilości "paliwa".

John Irvine uważa, że przyszłe ogniwo paliwowe opracowane według projektów zakładających zastosowanie obu elektrod wykonanych z tego samego materiału (zmodyfikowanego perowskitu) będzie mogło wykorzystywać jako paliwo płynny gaz (LPG) lub paliwa płynne o biologicznym rodowodzie.

[PAP](#)

Skomentuj na forum

<https://laboratoria.net/home/10801.html>

Informacje dnia: [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#) [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#) [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#)

Partnerzy