

[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](#)

Dodatek cukru usprawnił baterie

Australijscy badacze opracowali litowo-siarkowe baterie - lżejsze i działające dłużej od dzisiejszych litowo-jonowych. Jednym z głównych składników jest... cukier, który stabilizuje elektrody.

Naukowcy z Monash Energy Institute, na łamach pisma „Nature Communications” donoszą, że udało im się otrzymać nowe baterie, które mają konkurować z akumulatorami litowo-jonowymi, stosowanymi niemal wszędzie - w elektronice, motoryzacji czy lotnictwie.

„W czasie krótszym niż 10 lat technologia ta może doprowadzić do powstania takich pojazdów, jak np. elektryczne autobusy czy ciężarówki, pokonujące drogę z Melbourne do Sydney bez ładowania. Pozwoli też na unowocześnienie transportowych czy rolniczych dronów, w których kluczowa jest waga” - mówi główny autor pracy prof. Mainak Majumder.

W teorii baterie siarkowo-litowe, nad którymi pracują badacze z Australii, mogą zgromadzić aż od 2 do 5 razy więcej energii niż litowo-jonowe tej samej wagi. Niestety działające w nich elektrody szybko ulegały degradacji. Dodatnia elektroda siarkowa nieustannie się rozszerzała i kurczyła, co prowadziło do jej uszkodzeń, a ujemna - litowa ulegała zanieczyszczeniu siarką.

W ubiegłym roku australijski zespół poradził sobie z pierwszym problemem - modyfikacja struktury siarkowej elektrody zapobiega zmianom jej kształtu i czyni ją bardziej dostępną dla litu. Drugi kłopot rozwiązała glukoza, która stabilizuje siarkę w elektrodzie i zapobiega jej osadzaniu się na elektrodzie drugiej - litowej.

Baterie już w obecnej formie dają powody do dużego optymizmu - działają nawet po tysiącu cyklach ładowania, przy czym nadal przechowują dużo więcej energii, niż baterie litowo-jonowe. Jednocześnie produkcja nowych akumulatorów nie wymaga użycia rzadkich, toksycznych, czy drogich materiałów.

Do powstania wynalazku przyczyniła się inspiracja geochemicznym zjawiskiem, w którym zawierające cukry substancje chronią przed degradacją pewne osady, łącząc się właśnie ze związkami siarki.

„Podczas gdy większość wyzwań dotyczących katody już rozwiązaliśmy, nadal pozostaje miejsce dla dalszych ulepszeń w ochronie metalowej anody litowej, tak aby możliwe było szerokie wprowadzenie tej technologii. Tego typu innowacje mogą czekać tuż za rogiem” - mówi współautorka dokonania dr Mahdokht Shaibani.

Nowe akumulatory w niedalekiej przyszłości chce produkować firma Enserv Australia. „Będziemy chcieli wykorzystać tę technologię, aby wejść na rynek elektrycznych pojazdów i urządzeń elektronicznych” - zapowiada Mark Gustowski, dyrektor zarządzający firmy. Pierwsze litowo-siarkowe baterie jego firma planuje wyprodukować w Australii w ciągu pięciu lat.

Źródło: pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/30830.html>



02-07-2024

Ekran dotykowy bez problematycznego indu

Tańsze i bardziej przyjazne środowisku.



02-07-2024

Świat atomów i cząsteczek

Jak dzięki różnym metodom obrazowania zobaczyć "całego słonia"



02-07-2024

Żyjemy w czasach multitożsamości

Ekspert o mediach społecznościowych.



02-07-2024

Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?

Równość płci może mieć związek ze swobodą wyboru tego, co się je.



02-07-2024

Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu

Alarmuje Światowa Organizacja Zdrowia.



02-07-2024

Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu

Informuje "Nature".



02-07-2024

Tancerze są mniej neurotyczni niż ogół populacji

Jednocześnie są bardziej ugodowi i ekstrawertyczni.



02-07-2024

[Rząd planuje, aby minister mógł odwołać dyrektora NCBR](#)

Dyrektor Narodowego Centrum Badań i Rozwoju będzie mógł zostać odwołany.

Informacje dnia: [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?](#) [Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?](#) [Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?](#) [Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#)

Partnerzy