

[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](#)

Bateria rozpuszczalna w wodzie



Bateria, która rozpuszcza się w wodzie, może znaleźć zastosowanie w jednorazowych urządzeniach elektronicznych - informuje „Journal of Polymer Science”.

Zespół, którym kieruje prof. Reza Montazami z Iowa State University w Ames, pracuje właśnie nad urządzeniami ulegającymi zniszczeniu pod wpływem światła, wysokiej temperatury lub płynów. Potrzebne do funkcjonowania obwody można nadrukować na warstwie ulegającego rozpadowi polimeru. Samo niszczące urządzenia elektroniczne to nie tylko wyposażenie szpiegów i żołnierzy, ale także implanty, których nie trzeba usuwać czy czujniki do badań w terenie, które rozplývają się, gdy spadnie deszcz. Dzięki odpowiednim materiałom i konstrukcji działają tylko przez krótki, ściśle określony czas, po czym ulegają rozkładowi - najlepiej całkowitemu.

Ponieważ urządzenia elektroniczne nie mogą działać bez źródła zasilania, naukowcy z Iowa State opracowali pierwszą nadającą się do praktycznego wykorzystania rozpuszczalną baterię litowo-jonową o niewielkich wymiarach (długość 5 milimetrów, szerokość 6 milimetrów, grubość - milimetr). Składa się ona z kilku warstw (w tym katody, anody i separatorów) osłoniętych dwiema warstwami spolimeryzowanego alkoholu winylowego.

Bateria dostarcza napięcia 2,5 volta i może zasilać np. kalkulator przez 15 minut. Przy większym zapotrzebowaniu na energię można by połączyć wiele takich baterii.

Zastosowane składniki, struktura i zachodzące reakcje elektrochemiczne przypominają baterie dostępne komercyjnie. Jednak po wrzuceniu do wody polimerowa obudowa pęcznieje, a elektrody rozpadają się i rozpuszczają w ciągu 30 minut. Pozostają tylko nanocząsteczki, które ulegają rozproszeniu.

Do rozwiązania pozostają jeszcze trzy problemy. Po pierwsze bateria powinna dostarczać napięcia odpowiadającego innym dostępnym na rynku bateriom - wiele urządzeń nie będzie działać przy zbyt niskim czy niestabilnym napięciu. Po drugie nowo zaprojektowane baterie muszą się składać z wielu warstw i mają skomplikowaną strukturę. Po trzecie, ich wytwarzanie jest trudne.

Źródło: www.naukawpolsce.pap.pl
<http://laboratoria.net/aktualnosci/25899.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