

[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>



09-09-2024

Jak poradzić sobie z końcem wakacji?

Dobrym sposobem jest opracowanie planu na „po urlopie”.



09-09-2024

Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne

Wytyczne dotyczące mpox są adekwatne do obecnej sytuacji.



09-09-2024

Przydatność organów do przeszczepu

Syntetyczna krew może istotnie wpłynąć na transplantologię.



09-09-2024

Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych

Język ewoluuje w kontekście społecznym, a jego odmiany zawsze konkurują ze sobą.



09-09-2024

Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu

Wykazują naukowcy w najnowszych badaniach.



09-09-2024

Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet

Z 30-letnim wyprzedzeniem zwykłym testem krwi można je wykryć.



09-09-2024

Galaktyki są dużo większe, niż sądzono

Galaktyka Andromedy już od dawna oddziałuje na Drogę Mleczną.



09-09-2024

System inteligentnego zarządzania pojazdami nagrodzony przez...

Nagrodzony przez Siemens i PW.

Informacje dnia: [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

Partnerzy