

### [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://www.naukawpolsce.pap.pl)  
<http://laboratoria.net/aktualnosci/25899.html>



27-03-2025

## Jak otworzyć laboratorium?

Laboratorium może być dobrym pomysłem na biznes.



26-03-2025

## Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo

Dziękujemy wszystkim, którzy odwiedzili nas.



26-03-2025

## W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki

Trójwymiarowy druk może stać się z czasem jednym z filarów produkcji.



26-03-2025

## Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w...

W aż puli 66 mln zł.



26-03-2025

## **Błonica - choroba groźna także dla dorosłych**

Po 40. roku życia choroba staje się równie groźna.



26-03-2025

## **87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny**

W 2024 roku z hejtem zetknęło się 45 proc. internautów.



26-03-2025

## **Nowe materiały do budowy okrętów wojskowych**

Naukowcy z Politechniki Wrocławskiej pracują nad nimi.



26-03-2025

## **Mandimycyna - nowy potencjalny środek przeciwgrzybiczy**

Zabija grzyby odporne na wiele leków.

**Informacje dnia:** [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#)

**Partnerzy**