

### [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](#)

## Zielona herbata dobra dla... elektroniki

Zainteresowani tą tematyką wiedzą, że superkondensatory mogłyby spełniać funkcję magazynowania energii, lecz jednym z minusów tych urządzeń jest ich sztywność. Choć ultrakondensatory są wykonywane z powlekanych węglem gąbek polimerowych, ich powłokę zbija się następnie materiałem, by zmniejszyć ich osiągi.

Australijscy naukowcy Guruswamy Kumaraswamy i Kothandam Krishnamoorthy stanęli jednak na wysokości zadania i stworzyli elastyczne urządzenie z żelu polimerowego impregnowanego polifenolami zielonej herbaty, które być może niedługo zastąpi wyżej wspomniane urządzenia. Nie ukrywają jednak, że było to dla nich spore wyzwanie.

Inaczej niż w przypadku kondensatorów, podeszli oni do tego zadania stwarzając makroporowaty usieciowany żel polimerowy ze ścianami impregnowanymi polifenolami poprzez połączenie polietylenoiminy i ekstraktu z zielonej herbaty. Żel, jak wiadomo, to izolator, więc naukowcy musieli wytrącić na jego powierzchni coś, co przewodziłoby prąd. Pierwszym etapem tego procesu było zredukowanie polifenolami in situ roztworu azotanu srebra do tego stopnia, by otrzymać nanocząsteczki srebra. W drugim etapie odkładał się na tym złoty film. Ostatni etap obejmował powstanie elektrody z wytrąconym Poli(3,4-etyleno-1,4-dioksytiofen) z powleczonego złotem żelu.

Przeprowadzone testy pokazały, że urządzenie jest w stanie zasilić na przykład LEDy, moduł Bluetooth czy pulsometr, czyli może magazynować gęstość mocy i energii równą odpowiednio 2715 W/kg i 22 Wh/kg.

Źródło: [Science Daily](#)

<http://laboratoria.net/aktualnosci/26907.html>



03-10-2024

## [Studenci poszerzają wiedzę medyczną](#)

Dzięki grze w wirtualnej rzeczywistości.



03-10-2024

## [Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji](#)

Informuje Ministerstwo Cyfryzacji.



03-10-2024

## [Psycholog o pomocy powodzianom](#)

Mamy naturalną potrzebę pomagania ludziom.



03-10-2024

## [Muzyka pomocna w leczeniu osób](#)

Z zaburzeniami wynikającymi z używania narkotyków czy alkoholu.



03-10-2024

## [Kardiochirurgia zмага się z brakami kadrowymi](#)

Podobnie jest też w innych krajach.



03-10-2024

## Potrafimy zapędzić bakterie do roboty

Odpowiednio zaprogramowane bakterie produkują leki, białka i żywność.



03-10-2024

## Mikrozele zmieniające właściwości podczas druku 3D

Dla lepszego poznania raka piersi.



03-10-2024

## System ewaluacji działalności naukowej wymaga zmian

Poważniejsze zmiany powinny wejść w życie od następnego okresu.

**Informacje dnia:** [Studenci poszerzają wiedzę medyczną Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji](#) [Psycholog o pomocy powodzianom](#) [Muzyka pomocna w leczeniu osób](#) [Kardiochirurgia zмага się z brakami kadrowymi](#) [Potrafimy zapędzić bakterie do roboty](#) [Studenci poszerzają wiedzę medyczną Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji](#) [Psycholog o pomocy powodzianom](#) [Muzyka pomocna w leczeniu osób](#) [Kardiochirurgia zмага się z brakami kadrowymi](#) [Potrafimy zapędzić bakterie do roboty](#) [Studenci poszerzają wiedzę medyczną Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji](#) [Psycholog o pomocy powodzianom](#) [Muzyka pomocna w leczeniu osób](#) [Kardiochirurgia zмага się z brakami kadrowymi](#) [Potrafimy zapędzić bakterie do roboty](#)

**Partnerzy**