

[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](#)

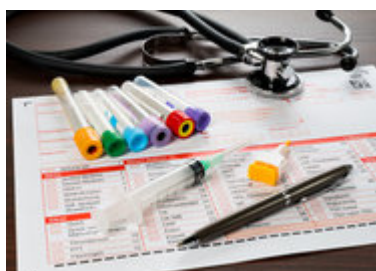
<https://laboratoria.net/aktualnosci/26907.html>



06-07-2026

[276 mln zł na granty mistrzowskie, zespołowe i polsko-litewskie](#)

Aplikować można o granty mistrzowskie w 18 edycji konkursu MAESTRO.



06-07-2026

[Nauka, której nikt nie rozumie, nie zmienia świata](#)

Celem nauki powinno być wywoływanie realnych zmian.



06-07-2026

W czasie upałów najlepiej, by seniorzy nie wychodzili z domu

Zwłaszcza gdy mieszkają w mieście, a także zaopatrzyli się w niezbędne leki.



06-07-2026

Chcieliśmy wykorzystać każdą minutę na orbicie

W czwartek mija rok od startu pierwszej w historii polskiej misji.



06-07-2026

Dr Małolepszy o nauczaniu matematyki na uczelniach technicznych

Od rozwiązywania równań są przecież komputery.



06-07-2026

[Portale społecznościowe sprzyjają brutalizacji języka](#)

Język nie jest tylko narzędziem opisywania świata, on ten świat współtworzy.



06-07-2026

[Światło dnia może chronić przed demencją](#)

Informuje pismo „General Psychiatriy”.



06-07-2026

[Dezinformacja o kremach z filtrem na TikToku](#)

Przyciąga więcej uwagi niż rzetelne treści.

Informacje dnia: [276 mln zł na granty mistrzowskie, zespołowe i polsko-litewskie Nauka, której nikt nie rozumie, nie zmienia świata](#) [W czasie upałów najlepiej, by seniorzy nie wychodzili z domu](#) [Chcieliśmy wykorzystać każdą minutę na orbicie](#) [Dr Małolepszy o nauczaniu matematyki na uczelniach technicznych](#) [Portale społecznościowe sprzyjają brutalizacji języka](#) [276 mln zł na granty mistrzowskie, zespołowe i polsko-litewskie Nauka, której nikt nie rozumie, nie zmienia świata](#) [W czasie upałów najlepiej, by seniorzy nie wychodzili z domu](#) [Chcieliśmy wykorzystać każdą minutę na](#)

[orbicie Dr Małolepszy o nauczaniu matematyki na uczelniach technicznych](#) [Portale społecznościowe sprzyjają brutalizacji języka](#) [276 mln zł na granty mistrzowskie, zespołowe i polsko-litewskie](#) [Nauka, której nikt nie rozumie, nie zmienia świata](#) [W czasie upałów najlepiej, by seniorzy nie wychodzili z domu](#) [Chcieliśmy wykorzystać każdą minutę na orbicie](#) [Dr Małolepszy o nauczaniu matematyki na uczelniach technicznych](#) [Portale społecznościowe sprzyjają brutalizacji języka](#)

Partnerzy