

### [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](#)

## Zielony prąd wprost z rośliny



**Rośliny mogą się okazać niewielkimi elektrowniami, z których można uzyskiwać prąd. Polscy naukowcy chcą go wydobyć za pomocą nanocząstek i przyczepionej do liścia przezroczystej elektrody. Jako pierwsze prąd dostarczą tytoń i rzodkiewnik pospolity.**

"Rośliny produkują tlen, którym oddychamy, zapewniają nam pożywienie, są źródłem wielu leków wykorzystywanych w medycynie. To powszechnie wiadomo. Jednak w ostatnich latach widać wielkie zainteresowanie wykorzystaniem roślin w produkcji energii. Wysiłki naukowców skupiają się głównie na tym, aby energię odzyskiwać z biopaliw. To wiąże się jednak z emisją toksycznych związków np. węglowodorów aromatycznych w procesie spalania" - mówi dr inż. Magdalena Górecka ze Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego (SGGW) w Warszawie.

W prowadzonym projekcie badawczym szuka ona sposobu na uzyskanie z roślin czystej, ekologicznej, zielonej energii. Jednak skąd bierze się prąd elektryczny w roślinie? Jak tłumaczy badaczka światło, które pada na liść, dociera do chloroplastów znajdujących się w komórkach rośliny. Tam - w wyniku działania słońca i procesu fotosyntezy - z cząsteczki wody uwalniany jest tlen, a wraz z nim coś jeszcze.

"To elektron, który jest przekazywany pomiędzy strukturami wewnątrz chloroplastu, łańcuchowo, w bardzo uporządkowany sposób. Taki uporządkowany przepływ ładunku elektrycznego to nic innego, jak definicja prądu elektrycznego - podkreśla dr Górecka. - W dodatku prądem elektrycznym w naszej roślinie możemy sterować. Zwiększając natężenie światła spowodujemy, że będzie uwalnianych więcej elektronów i będą one szybko przekazywane w chloroplastach".

Tylko jak taki prąd elektryczny wyciągnąć z rośliny? "Wydawałoby się, że to nic trudnego. Musimy znaleźć coś, co będzie go przewodziło, np. kawałek drutu, który wbijemy w roślinę, połączymy kabelkami i wyprowadzimy na zewnątrz. Jednak nie jest to dobre podejście, bo taki drut może uszkadzać komórki i chloroplasty, a jedynie zdrowy chloroplast gwarantuje właściwy przepływ elektronów" - wyjaśnia badaczka.

Naukowcy z SGGW wspólnie z fizykami i chemikami z Uniwersytetu Łódzkiego zamiast drutów odprowadzających elektrony chcą użyć maleńkich nanocząstek, które odbiorą ładunek z chloroplastowego łańcucha. Na razie będą podejmowali próby z nanocząsteczkami różnego typu. Już wiadomo, że nie będzie można użyć nanocząstek srebra, bo są bardzo toksyczne i szkodzą roślinom.

"Jeśli już wytypujemy nanocząstki, które będą w stanie odbierać elektrony, to mamy połowę sukcesu. Następnym krokiem będzie skonstruowanie specjalnej elektrody, która odbierze prąd. To będzie chyba najtrudniejsze zadanie w projekcie" - zaznacza rozmówczyni PAP.

Elektroda musi być przezroczysta, aby zapewniała roślinom dostęp do światła. Powinna nie tylko przylegać do powierzchni liścia, ale też wnikać w głąb, docierając do chloroplastów. "Mamy już pomysł na skonstruowanie elektrody z wykorzystaniem nanotechnologii, jednak na razie nie mogę zdradzać zbyt wielu szczegółów" - zastrzega dr Górecka.

Na razie nie wiadomo dokładnie, ile prądu będzie można uzyskać z jednej rośliny. Naukowcy chcą, aby można go było pobierać przez cały czas życia liścia. "Nie spodziewam się, że nasze rośliny staną się wielkimi elektrowniami, ale każdy uzyskany z nich prąd będzie można wykorzystać np. do zasilania czujników dymu w lasach" - tłumaczy rozmówczyni PAP.

Źródło: [www.naukawpolsce.pap.pl](http://www.naukawpolsce.pap.pl)

<http://laboratoria.net/aktualnosci/22982.html>



23-12-2024

## Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia

Najserdeczniejsze życzenia zdrowych, radosnych i pogodnych Świąt Bożego Narodzenia.



23-12-2024

## Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!

Odbędą się one w dniach 11-13 czerwca w Expo XXI w Warszawie.



23-12-2024

## Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn

Kobiety często nie czują typowych bólów co skutkuje gorszymi wynikami.



23-12-2024

## Świąteczna apteczka

Szczypta umiaru i coś na zgagę



23-12-2024

## [Radioaktywny pluton się nie ukryje](#)

Naukowcy znajdują go nawet na lodowcach



23-12-2024

## [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

Wyłoniono autorów najlepszych prac licencjackich i inżynierskich.



23-12-2024

## [Polacy są umiarkowanie prospołeczni](#)

Polacy chcą wspierać materialnie.



23-12-2024

## [Związek między traumą z dzieciństwa a zespołem jelita drażliwego](#)

Pokazały badania polskich naukowców.

**Informacje dnia:** [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#) [Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#) [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#) [Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#) [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#) [Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

**Partnerzy**