

[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://laboratoria.net/aktualnosci/22982.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](#)

Partnerzy