

### [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



- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Nowe technologie](#)

## Pyłek roślinny może być anodą



Profesor Vilas Pol z Purdue University niedawno

**ogłosił, że badania które prowadził na temat pyłków roślinnych, wykazały że pyłki te mogą być wykorzystane do stworzenia anody węglowej. Obecnie baterie litowo-jonowe wyposażone są w anody grafitowe.**

Naukowcy z Purdue University badali szeroko dostępne pyłki roślinne, pod kątem wykorzystania zawartego w nich węgla do stworzenia baterii. Pod uwagę wzięto pyłek pałki, który charakteryzuje się jednakowym kształtem oraz pyłek zbierany przez pszczoły, który jest mieszaniną pyłków różnych roślin.

*Zacząłem przyglądać się pyłkom, gdy przed dwoma laty mama powiedziała mi, że się na nie uczuliła. Zafascynowało mnie piękno i różnorodność struktur pyłków. Jednak na pomysł wykorzystania ich w bateriach wpadłem dopiero, gdy zacząłem pracować nad bateriami i zdobywałem wiedzę na temat karbonizacji biomasy – mówi doktorant Jialiang Tang, który jest współpracownikiem Pola.*

W pierwszym etapie badań, pyłek poddano pirolizie w wysokiej temperaturze w obecności argonu. Następnie materiał wyjściowy podgrzewany był do temperatury ok. 300°C w obecności tlenu, tworząc pory w węglowej strukturze. Anodę otrzymaną w taki sposób można ładować z różną szybkością, w ciągu godziny bateria naładowana jest w 50%, a po 10 godzinach w 100%. Anody pyłkowe charakteryzuje również bardzo dobra pojemność. Profesor Pol poinformował bowiem, że: *teoretyczna pojemność grafitu wynosi 372 mAh na gram. My po godzinie ładowania osiągnęliśmy 200 mAh na gram.* Anody poddawane były również testom na oddziaływanie różnych temperatur, które wykazały że pyłek pałki zachowuje się lepiej niż pyłek zbierany przez pszczoły.

Koncepcja dot. anod pyłkowych jest ciągle rozwijana przez naukowców. W przyszłości zamierzają połączyć anodę pyłkową z klasyczną katodą i sprawdzić jak taka bateria będzie działać. Możliwe jest więc, że baterie z anodą zrobioną z pyłku roślinnego trafią na rynek.

Źródło: [www.engineering.purdue.edu](http://www.engineering.purdue.edu)

<https://laboratoria.net/technologie/25011.html>

**Informacje dnia:** [Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej Kleszcz to tylko pośrednik Pod względem leczenia czerniaka Polska w czołówce Europy Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej Kleszcz to tylko pośrednik Pod względem leczenia czerniaka Polska w czołówce Europy Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego](#)

**Partnerzy**