

[Akceptuję](#)

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](#)

Nanometryczny generator prądu

Japońskim naukowcom udało się opracować nanorurkowy materiał, powstający w procesie kontrolowanej samoorganizacji, który zbudowany jest z warstwy HBC (ang. hexabenzocoronene) laminowanej warstwą TNF (ang. trinitrofluorenone).

"Zsyntetyzowane przez nas nanorurki, o średnicy 16 nanometrów i długości kilku, kilkunastu

mikrometrów, wykazują zaskakujące właściwości fotochemiczne" - mówi dr Takuzo Aida z The University of Tokyo (Japonia).

Złożone nanorurki wytworzone przez grupę badawczą dr Aida, przypominają wyglądem zwykle izolowane termicznie rury, tyle że o średnicy miliardowych części metra, gdy pozostawione w ciemności są izolatorem elektrycznym. Jeżeli jednak naświetlone zostaną światłem widzialnym lub ultrafioletowym (UV) to diametralnie zmieniają swój charakter stając się generatorem prądu elektrycznego.

Tego typu zjawisko jest od lat wykorzystywane w fotokopiarkach oraz drukarkach laserowych, jak również w panelach słonecznych generujących prąd elektryczny ze światła słonecznego.

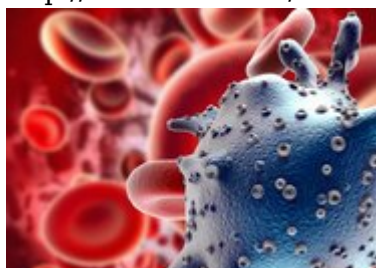
Charakter fizykochemiczny opracowanego przez dr Takuzo Aida nanomateriału w dużej mierze zależy od parametrów jego syntezy. Naukowcy odkryli, że w zależności od stężenia substratów niezbędnych do syntezy nanorurek HBC-THF, powstaje albo materiał wysoce fotoaktywny lub całkowicie pozbawiony tej właściwości, dodatkowo o zupełnie innej morfologii.

Według naukowców, celem badań nie było opracowanie nowego nanomateriału, który miałby zastąpić istniejące już rozwiązania technologiczne stosowane w urządzeniach biurowych. Nowy nanorurkowy materiał może posłużyć do konstrukcji miniaturowych generatorów zasilających różne nanomaszyny, ale także będzie on służył jako warstwa czynna w urządzeniach dużej skali molekularnej elektrowni słonecznej.

[ONET](#)

Skomentuj na forum

<http://laboratoria.net/aktualnosci/4685.html>



23-03-2023

Chińskie MSZ o decyzji USA ws. źródeł Covid-19:

To oczernianie Chin i rozdmuchiwanie teorii o wycieku z laboratorium



23-03-2023

Temperatury są w Polsce o prawie 2 stopnie wyższe niż 70 lat temu

Podała PAP klimatolog prof. Joanna Wibig.



23-03-2023

Jedna czwarta ludzkości nie ma dostępu do czystej wody

Głosi oenzetowski World Water Development Report.



23-03-2023

Joga zapobiega słabości u seniorów

Praktyka jogi może zapobiegać tzw. zespołowi słabości u osób starszych.



23-03-2023

Badacze wpadli na nowy trop na drodze do dłuższego życia

Na razie o połowę przedłużyli życie laboratoryjnych robaków.



23-03-2023

[Na Wenus wykryto aktywne wulkany](#)

Wskazuje na to nowa analiza danych z wystrzelonej 30 lat temu sondy.



23-03-2023

[Reaktor MARIA uruchomiony zostanie na przełomie czerwca i lipca](#)

Modernizacja reaktora MARIA potrwa do końca maja.



23-03-2023

[Choroby przenoszone przez kleszcze](#)

Niemal wszędzie można mieć kontakt z kleszczem.

Informacje dnia: [Chińskie MSZ o decyzji USA ws. źródeł Covid-19: Temperatury są w Polsce o prawie 2 stopnie wyższe niż 70 lat temu](#) [Jedna czwarta ludzkości nie ma dostępu do czystej wody](#) [Joga zapobiega słabości u seniorów](#) [Badacze wpadli na nowy trop na drodze do dłuższego życia](#) [Na Wenus wykryto aktywne wulkany](#) [Chińskie MSZ o decyzji USA ws. źródeł Covid-19: Temperatury są w Polsce o prawie 2 stopnie wyższe niż 70 lat temu](#) [Jedna czwarta ludzkości nie ma dostępu do czystej wody](#) [Joga zapobiega słabości u seniorów](#) [Badacze wpadli na nowy trop na drodze do dłuższego życia](#) [Na Wenus wykryto aktywne wulkany](#) [Chińskie MSZ o decyzji USA ws. źródeł Covid-19: Temperatury są w Polsce o prawie 2 stopnie wyższe niż 70 lat temu](#) [Jedna czwarta](#)

[ludzkości nie ma dostępu do czystej wody](#) [Joga zapobiega słabości u seniorów](#) [Badacze wpadli na nowy trop na drodze do dłuższego życia](#) [Na Wenus wykryto aktywne wulkany](#)

Partnerzy