

[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](#)

Srebrne nanokable? - To bardzo proste!

"Ze względu na niesamowite właściwości chemiczne oraz fizyczne, badania nad nanomateriałami są w zdecydowanej czołówce tematów badawczych, jakimi zajmują się naukowcy na całym świecie" - mówi doktor Oliver Weichold.

Niemiecki naukowiec oraz jego współpracownicy, między innymi z Tajwanu, opracowali nową metodę syntezy srebrnych nanokabli, które do złudzenia przypominają wielokrotnie pomniejszone kable elektryczne - o metalowym rdzeniu i plastikowej izolacji.

"Nasza metoda jest prosta, przeprowadza się ją w jednym naczyniu, wszechstronna - potencjalnie za jej pomocą można będzie tworzyć również inne nanokable, a jej główną tajemnicą jest samoorganizacja substratów zawierających srebro w długie i super cienkie nanostruktury" - wyjaśnia dr Weichold.

Reakcja polega na zmieszaniu w jednym naczyniu - w odpowiednich proporcjach - kwasu oleinowego, azotanu srebra, wodorotlenku amonu oraz formaldehydu, będącego czynnikiem redukującym jony srebra.

Produktem wstępnym reakcji samoorganizacji cząsteczek kwasu oleinowego i jonów srebra jest wielowarstwowa struktura rurkowata o pustym rdzeniu, w której przekroju poprzecznym występują naprzemiennie warstwy nieorganiczne (srebro) i warstwy organiczne (kwas oleinowy).

Powolne i delikatne dodanie formaldehydu, powoduje przekształcenie wielowarstwowej nanostruktury i powstanie nanokabla o srebrnym przewodzącym rdzeniu oraz zewnętrznej izolacji utworzonej z cząsteczek kwasu oleinowego.

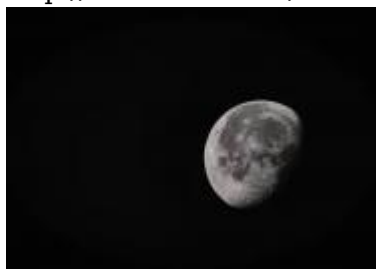
Według naukowców, dodanie czynnika redukującego, jakim jest formaldehyd, powoduje samoczynną migrację zredukowanych jonów srebra do rdzenia nanokabla.

"Nasza metoda pozwala na tworzenie nie tylko izolowanych nanokabli, po potraktowaniu takich struktur odpowiednimi rozpuszczalnikami, można trwale usunąć izolację, tym samym tworząc metalowy kabel o średnicy kilkudziesięciu nanometrów i długości kilku, kilkunastu mikrometrów" - konkluduje dr Oliver Weichold.

[PAP - Nauka w Polsce,](#)

Skomentuj na forum

<http://laboratoria.net/aktualnosci/4651.html>



03-07-2020

[W sobotę Ziemia znajdzie się najdalej od Słońca](#)

Będzie wtedy oddalona od naszej dziennej gwiazdy o 152,095 mln km.



03-07-2020

Toniemy w elektronicznych śmieciach

W 2019 roku ilość elektronicznych odpadów z całego świata osiągnęła rekordową masę 53,6 milionów ton.



03-07-2020

Dlaczego meduzy są łakomym kąskiem dla drapieżników

Meduzy nie stanowią źródła węglowodanów, tłuszczów ani białka.



03-07-2020

To co złe dla ekosystemu, jest dobre dla pandemii

Niszczenie środowiska może sprawić, że pandemie będą bardziej prawdopodobne i trudniejsze do opanowania.



03-07-2020

W pierwszych miesiącach pandemii dzieci lepiej zniosły SARS-CoV-2

Dane zostały zebrane ze 131 badań i obejmują 7780 pacjentów w całym spektrum wieku dziecięcego.



03-07-2020

Obiecujące wyniki polskich badań nad nową metodą wykrywania...

Zakończono testy na zwierzętach, teraz planowane są badania kliniczne, czyli na ludziach.



03-07-2020

Internet rzeczy - czy zmieni świat?

I co w światowym projekcie rozwoju tych technologii robią naukowcy z Politechniki Gdańskiej?



01-07-2020

Sosny mają silne właściwości antyoksydacyjne

Potwierdzili portugalscy chemicy i biolodzy po ponad trzech latach badań.

Informacje dnia: [W sobotę Ziemia znajdzie się najdalej od Słońca](#) [Toniemy w elektronicznych śmieciach](#) [Dlaczego meduzy są łakomym kąskiem dla drapieżników](#) [To co złe dla ekosystemu, jest dobre dla pandemii](#) [W pierwszych miesiącach pandemii dzieci lepiej zniosły SARS-CoV-2](#) [Obiecujące wyniki polskich badań nad nową metodą wykrywania toksoplazmozy](#) [W sobotę Ziemia znajdzie się najdalej od Słońca](#) [Toniemy w elektronicznych śmieciach](#) [Dlaczego meduzy są łakomym kąskiem dla drapieżników](#) [To co złe dla ekosystemu, jest dobre dla pandemii](#) [W pierwszych miesiącach pandemii dzieci lepiej zniosły SARS-CoV-2](#) [Obiecujące wyniki polskich badań nad nową metodą wykrywania toksoplazmozy](#) [W sobotę Ziemia znajdzie się najdalej od Słońca](#) [Toniemy w elektronicznych śmieciach](#) [Dlaczego meduzy są łakomym kąskiem dla drapieżników](#) [To co złe dla ekosystemu, jest dobre dla pandemii](#) [W pierwszych miesiącach pandemii dzieci lepiej zniosły SARS-CoV-2](#) [Obiecujące wyniki polskich badań nad nową metodą wykrywania toksoplazmozy](#)

Partnerzy