

[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](#)

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.

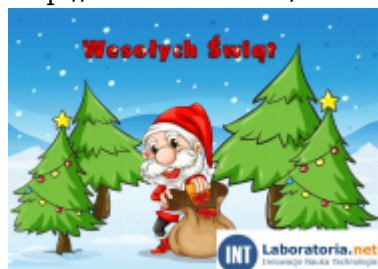
Według naukowców, dodanie czynnika redukującego, jakim jest formaldehyd, powoduje samoczynną migrację zredukowanych jonów srebra do rdzenia nanokabla.

"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>



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 zgage



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