

[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](#)

Postęp w nanoelektronice

Chemicy z amerykańskiego Northwestern University opracowali technikę tworzenia nanodrutów, w których istnieją przerwy o precyzyjnie określonej szerokości.

Choć nanodrut, czyli przewodzący prąd elektryczny tysiące razy cieńszy od włosa druciki, są znane od kilku lat, to jednak dopiero grupie naukowców kierowanych przez profesora Chada A. Mirkina

udało się po raz pierwszy opracować metodę tworzenia przerwy w nanodrutach o zaplanowanej wcześniej szerokości tj. od 5 do 210 nanometrów.

Tego typu przerwy w nanodrutach, jak twierdzi autor projektu prof. Mirkin, wymagane są w nanoelektronice między innymi do tworzenia włączników i wyłączników molekularnych.

Naukowcy współpracujący z prof. Mirkinem, zastosowali metodę matrycowej elektrogalwanizacji (ang. template based electroplating), by wytworzyć nanodrut o długości 5000 i średnicy 360 nanometrów.

Elektrogalwanizacja matrycowa umożliwia precyzyjne sterowanie składem chemicznym powstającego nanodruta, co też wykorzystali amerykańscy chemicy dodając podczas procesu wydłużania złotego nanodrucika minimalne ilości niklu.

Jak tłumaczy prof. C. A. Mirkin, dzięki temu, iż nikiel rozpuszcza się w kwasie azotowym, a złoto nie, chemicy mogli wymyć ze złotego nanodruta fragmenty tworzone z wcześniej dodanego do nanodrucika niklu.

W ten sposób powstały przerwy w nanodrucie, które następnie można wypełnić innym przewodzącym materiałem (np. przewodzącym polimerem), którego właściwości umożliwiają celową modyfikację przepływu prądu w nanometrycznej wielkości drucie.

PAP

Skomentuj na forum

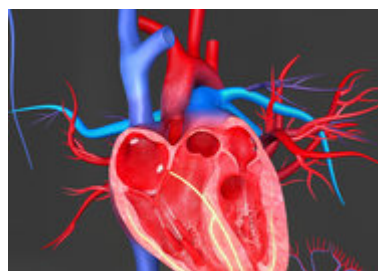
<http://laboratoria.net/aktualnosci/3973.html>



17-04-2024

2 edycja Targów LABS EXPO za nami!

117 Wystawców z Polski i z zagranicy, a targi odwiedziło 2086 osób.



17-04-2024



17-04-2024

Kwasy humusowe z odzysku

Metodę opracowały naukowczynie z Politechniki Śląskiej.



17-04-2024

Naukowcy zarekomendowali zmiany dotyczące energetyki rozproszonej

Obywatele będą odgrywać dużą rolę w transformacji energetycznej.



17-04-2024

Cyberprzemoc nie wybucha nagle

Ona się tli.

Informacje dnia: [2 edycja Targów LABS EXPO za nami!](#) [Dbasz o serce? Zadbaj o psychikę!](#) [Muszę o siebie dbać, żeby się nie wypalić jako wolontariusz](#) [Walczymy z osamotnieniem chorych na raka](#) [dróg żółciowych](#) [Jazda na rolkach - Czy jest dobrym sportem?](#) [Kwasy humusowe z odzysku](#) [2 edycja Targów LABS EXPO za nami!](#) [Dbasz o serce? Zadbaj o psychikę!](#) [Muszę o siebie dbać, żeby się nie wypalić jako wolontariusz](#) [Walczymy z osamotnieniem chorych na raka](#) [dróg żółciowych](#) [Jazda na rolkach - Czy jest dobrym sportem?](#) [Kwasy humusowe z odzysku](#) [2 edycja Targów LABS EXPO za nami!](#) [Dbasz o serce? Zadbaj o psychikę!](#) [Muszę o siebie dbać, żeby się nie wypalić jako wolontariusz](#) [Walczymy z osamotnieniem chorych na raka](#) [dróg żółciowych](#) [Jazda na rolkach - Czy jest dobrym](#)

[sportem? Kwasy humusowe z odzysku](#)

Partnerzy