

[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



[Strona główna](#) > [Start](#)

Złoto kieruje wzrostem nanokabli

Opracowana przez amerykańskich naukowców z National Institute of Standards and Technology (NIST) metoda kierunkowego wzrostu nanokabli jest kolejnym krokiem milowym w kierunku wdrożenia nanomateriałów do masowej produkcji urządzeń nanoelektronicznych.

Zespół naukowców współpracujących z doktorem Babak Nikoobakht'em (NIST) wykorzystał typowe techniki litograficzne oraz specjalne właściwości szafiru i kropelek stopionego złota, umożliwiające syntezę nanokabli ZnO na powierzchni kryształku szafiru w uporządkowany sposób, w jednym kierunku, w określonym miejscu.

Złoto jest czynnikiem, który steruje syntezą nanokabli. Nanokryształki tlenku cynku tworzone są tylko i wyłącznie w kropli złota, zajmującej małą powierzchnię kryształku szafiru. Podczas wydłużania się kryształków, kropelki złota przesuwane są do przodu, co umożliwia swobodny wzrost nanokabli. Kierunek wzrostu wyznaczany jest przez sieć krystaliczną szafiru.

Tym samym kable zsyntetyzowane z tlenku cynku powstające na powierzchni szafiru, tworzone są tylko tam gdzie jest złoto, i narastają zgodnie z ruchem kropelek złota na powierzchni kryształku szafiru.

Dodatkowym atutem nowo opracowanej metody jest możliwość jednoczesnej syntezy wielu kabli w wielu miejscach, co jest niezbędną cechą jeżeli metoda ta miałaby być zastosowana na skalę przemysłową.

Jak zauważają naukowcy, tego typu technika może być przydatna przy produkcji nowoczesnych diod czy tranzystorów polowych, elementów tworzących niemal każde urządzenie elektroniczne.

Według dr Babak Nikoobakht'a, niezbędne są dalsze badania nowych metod i nowych materiałów, by przemysł elektroniczny mógł jeszcze bardziej zminiaturyzować elementy elektroniczne.

www.onet.pl

Skomentuj na forum

<https://laboratoria.net/home/11201.html>

Informacje dnia: [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#)

Partnerzy