

[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



- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Nowe technologie](#)

Złote nanowiertła do analizy DNA



Naukowcy z [Uniwersytetu wTwente](#) opracowali **kuliste** cząsteczki złota, które po podgrzaniu są zdolne wywiercić w materiale ceramicznym tuneliki o średnicy w skali nano.

Wyniki badań opublikowane w „Nano Letters” zapowiadają integrację nanoporów w celu analizy DNA. Lennart de Vreede nałożył na powierzchnię z ditlenku krzemu dużą ilość mikroskopijnych tarczki ze złota. Po kilkugodzinnym podgrzewaniu złoto w postaci kulek o wielkości nanometrowej zaczyna przenikać w głąb materiału prostopadle do jego powierzchni.

Po 9 godzinach podgrzewania na powierzchni powstał tunelik o długości 800nm, a złoto mogło całkowicie przeniknąć do materiału. Ogólnie rzecz biorąc takie rezultaty można osiągnąć stosując jedynie złożone techniki. Wszystkie wykonane w ten sposób nanotuneliki tworzą sito. Tunelik na jednym końcu jest zamknięty tworząc formę dla nanostruktur.

Kiedy dojdziemy do temperatury topnienia złote tarczki o średnicy 1µm zamiast rozlewać się po powierzchni zmieniają się w kulki. Tarczki odpychają ditlenek krzemu, który tworzy okrągły grzbiet, coś w rodzaju malutkiej tamy.

Podczas przenikania do ditlenku krzemu kuleczki zmniejszają się na skutek parowania. Dzięki temu ich ruch w głąb nie ustaje.

Podczas sekwencjonowania DNA czy nukleotydów przeciągając łańcuch DNA przez taki nanokanalik można przanalizować moduły konstrukcyjne DNA.

Ostatnie doświadczenia De Vreede’go z azotkiem krzemu wskazują, że chce on zastosować swoją „złotą metodę” na innym materiałach ceramicznych.

Źródło: <http://www.azonano.com/news.aspx?newsID=31936>

<https://laboratoria.net/technologie/22923.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