

[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](#) [Szkozenia](#) [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](#)

Gigantyczne nanorurki węglowe

Ze względu na znakomite właściwości fizykochemiczne (przewodzenie prądu elektrycznego przy ogromnej wytrzymałości mechanicznej) w ostatnich latach w wielu laboratoriach na świecie trwały intensywne badania nad możliwością syntezy jak najdłuższych nanorurek węglowych.

"Nam udało się odkryć prostą katalityczną metodę +hodowli+ niezwykle długich nanorurek

węglowych, wykorzystując w tym celu odpowiedniej wielkości nanocząstki żelaza" - przedstawia prof. Philip Kim najnowsze osiągnięcie międzynarodowej, amerykańsko- koreańskiej grupy badawczej.

Naukowcy ze współpracujących ze sobą ośrodków badawczych, Pohang University of Science and Technology (Korea), Brookhaven National Laboratory oraz Columbia University (USA) zastosowali jako katalizator (aktywator wzrostu nanorurek węglowych) nanocząstki żelaza.

By szybko i tanio zsyntetyzować potrzebne do wzrostu nanorurek drobinki żelaza, poddano działaniu wysokiej temperatury trójchlorek żelaza wraz z wodą i etanolem.

Osadzone na odpowiednim podłożu nanocząstki żelaza zamknięte w specjalnej, szczelnej komorze, aktywują wzrost pojedynczo ściennych, jak i wielościennych nanorurek węglowych, gdy do komory wtłoczona zostanie mieszanina gazów zawierających w swym składzie między innymi metan (CH_4).

"Średnia długość obserwowanych przez nas nanorurek węglowych wynosiła około 10 centymetrów, przy czym wartość ta ograniczana była przez wielkość komory oraz płytki, na której wzrastały nanorurki" - tłumaczy prof. Kim.

Tak długie nanorurki węglowe wykazują unikatowe, nieliniowe właściwości elektryczne, przydatne przy tworzeniu nowoczesnej elektroniki opartej na nanotechnologii (np. tranzystorów polowych, FET).

PAP

Skomentuj na forum

<https://laboratoria.net/aktualnosci/4083.html>



27-04-2026

Studenci opracowali system zapobiegający zaśnięciu za kierownicą

Opracowali studenci Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie.



27-04-2026

Wielofunkcyjne nanocząstki do produkcji wodoru

Wodór można traktować jako ekologiczny nośnik energii.



27-04-2026

Jak wybrać bezpieczną wodę podziemną do picia

W skałach mogą znajdować się naturalne pierwiastki promieniotwórcze.



27-04-2026

Technologia spersonalizowanego wzbogacania mleka dla wcześniaków

Projekt jest obecnie na wczesnym etapie realizacji.



22-04-2026

Rozwiązania Watson-Marlow wspierają

proces produkcyjny Torbay Pharma

Poprzez powtarzalną szczelność zamknięć i precyzyjne dozowanie.



13-04-2026

Mity na temat epilepsji

Atak epilepsji nie zawsze przebiega tak samo.



13-04-2026

Marzec był drugim najcieplejszym miesiącem w Europie

Wynika z danych naukowców unijnego programu obserwacji Ziemi Copernicus.



13-04-2026

Sporadyczne picie dużych ilości alkoholu

Może trzykrotnie zwiększać ryzyko uszkodzenia wątroby.

Informacje dnia: [Studenci opracowali system zapobiegający zaśnięciu za kierownicą](#)
[Wielofunkcyjne nanocząstki do produkcji wodoru](#) [Jak wybrać bezpieczną wodę podziemną do picia](#)
[Technologia spersonalizowanego wzbogacania mleka dla wcześniaków](#) [Rozwiązania Watson-Marlow](#)

[wspierają proces produkcyjny Torbay Pharma Mity na temat epilepsji](#) [Studenci opracowali system zapobiegający zaśnięciu za kierownicą](#) [Wielofunkcyjne nanocząstki do produkcji wodoru](#) [Jak wybrać bezpieczną wodę podziemną do picia](#) [Technologia spersonalizowanego wzbogacania mleka dla wcześniaków](#) [Rozwiązania Watson-Marlow wspierają proces produkcyjny Torbay Pharma Mity na temat epilepsji](#) [Studenci opracowali system zapobiegający zaśnięciu za kierownicą](#) [Wielofunkcyjne nanocząstki do produkcji wodoru](#) [Jak wybrać bezpieczną wodę podziemną do picia](#) [Technologia spersonalizowanego wzbogacania mleka dla wcześniaków](#) [Rozwiązania Watson-Marlow wspierają proces produkcyjny Torbay Pharma Mity na temat epilepsji](#)

Partnerzy