

[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](#)

Ozdobione fullerenami nanorurki węglowe!

- Zarówno fullereny (jedna z form alotropowych węgla - obok grafitu i diamentu), jak i nanorurki węglowe (ang. single-walled nanotubes, SWNTs) wykazują wiele korzystnych właściwości. Jednakże, pomimo dużego podobieństwa obu tych form (nanorurki przypominają rozciągnięte fullereny), niewiele instytutów badawczych podjęło próbę ich połączenia w jedną trwałą nanostrukturę - wyjaśnia profesor Esko Kauppinen z helsińskiej politechniki.

Prof. Esko Kauppinen, wraz z międzynarodową grupą badawczą, skupiającą naukowców z prestiżowych laboratoriów badawczych Finlandii, Korei, Rosji, Wielkiej Brytanii oraz USA, opracował nową metodę syntezy nanorurek węglowych, z powierzchni których wystawały "fullerenowe piłki". - Wzbogacone fullerenami nanorurki węglowe nazwane zostały przez nas NanoBuds, czyli nanopąki, gdyż struktury te przypominają pączkujące na wiosnę gałązki - mówi fiński naukowiec.

Metoda syntezy nanopączków jest dość prosta, tzw. jednonaczyniowa, co oznacza, że do jej przeprowadzenia wystarczy zastosować pojedynczy reaktor chemiczny, w którym zachodzi cały proces.

Naukowcy zastosowali standardową metodę katalitycznego otrzymywania węglowych nanomateriałów z tlenku węgla. Kluczem do sukcesu okazały się odpowiednio dobrane, drogą eksperymentalną, warunki panujące w komorze reakcyjnej - temperatura, wilgotność oraz stężenie dwutlenku węgla.

Zmieniając temperaturę, wilgotność oraz stężenie dwutlenku węgla naukowcy otrzymywali różnego typu hybrydowe fullerenowe nanorurki, gdzie różnice polegały zarówno na liczbie fullerenów powstałych wzdłuż nanorurki węglowej, jak również ich wielkości, to jest liczbie atomów węgla, jakie tworzą fullerenowe "pączki".

Według naukowców, doskonałe właściwości fizykochemiczne oraz - co najważniejsze - stabilność nowego hybrydowego nanomateriału, pozwolą w krótkim czasie na wykorzystanie fullerenowych nanorurek przy konstrukcji nowoczesnych kart pamięci, elektronicznych dekodek oraz przestrajalnych kropek kwantowych.

[ONET](https://laboratoria.net/aktualnosci/4730.html)

<https://laboratoria.net/aktualnosci/4730.html>



30-03-2026

[Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia](#)

Przyznał je 402 osobom.



30-03-2026

[Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy...](#)

Aby chronić pisklęta przed pasożytami.



30-03-2026

[Kierownik wyprawy polarnej](#)

Zmiany klimatu widać gołym okiem.



30-03-2026

[Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#)

Informuje pismo „Nature Photonics”.



30-03-2026

[Duże teleskopy sfotografowały dwie](#)

[formujące się planety](#)

Ogłosiło Europejskie Obserwatorium Południowe (ESO).



30-03-2026

[Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

Informuje pismo „Applied and Environmental Microbiology”.



30-03-2026

[Rękawiczki mogą zawyżać wyniki pomiarów mikroplastiku](#)

Informuje specjalistyczne pismo „Analytical Methods”.



30-03-2026

[Problem dezinformacji medycznej będzie narastał](#)

Szkolenia na UMB dla przyszłych lekarzy

Informacje dnia: [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

Partnerzy