

[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 dekoderek oraz przestrajalnych kropek kwantowych.

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

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



01-06-2026

[Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał](#)

Sam czas spędzony przed ekranem nie jest najlepszą miarą ryzyka.



01-06-2026

Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę

Dotyczy działań komunikacyjnych, edukacyjnych oraz popularyzatorskich.



01-06-2026

10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026

Między 24 a 28 czerwca zmierzą się z ponad 150 ekipami z 28 krajów.



01-06-2026

Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne

W 2023 r. z tego powodu cierpiało prawie 1,2 mld ludzi na świecie.



01-06-2026

[AGH uruchomiła laboratorium](#)

Ze źródłem promieniowania RTG dorównującym synchrotrono.



01-06-2026

[UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#)

Uczelnie zapowiedziały rozwój kształcenia praktycznego i cyfrowego.



01-06-2026

[W poniedziałek rozpocznie się rekrutacja na Uniwersytet Jagielloński](#)

Najstarsza uczelnia w kraju ma w ofercie 13 nowych kierunków studiów.



01-06-2026

[3 proc. PKB na naukę to nie jest radykalny postulat](#)

To nie jest radykalny cel, ale uniwersalny postulat, który bardzo by Polsce pomógł.

Informacje dnia: [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#) [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#) [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#)

Partnerzy