

[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](#)

Nanorurki węglowe są toksyczne!

Badania prowadzono na myszach, którym podawano preparaty zawierające różne typy nanorurek węglowych. Zdrowe i żywe pozostały te myszy, którym podano nanorurki węglowe domieszkowane azotem - informuje "Nano Letters". Wielościenne nanorurki węglowe stanowią materiał, który dzięki swym właściwościom nadaje się idealnie jako element nowoczesnej medycyny - zarówno farmakoterapii, jak i terapii genowej - stanowiąc podstawę systemu dostarczania leków bezpośrednio

do zainfekowanej komórki. Badania nad praktycznym wykorzystaniem nanorurek węglowych w medycynie zahamowane zostały poprzez doniesienia o ich dużej toksyczności względem zwierząt (tym samym i ludzi). Włóknisty materiał węglowy, ze względu na swoją nanometryczną wielkość może wywoływać podobne objawy chorobowe jak azbest.

Naukowcy nie dali jednak za wygraną i postanowili zmodyfikować chemicznie nanorurki węglowe, by stały się mniej toksyczne.

Doktor Juan Pedro Laclette z Universidad Nacional Autónoma de México (Meksyk) wraz z grupą badawczą odkrył, iż domieszkowane azotem wielościenne nanorurki węglowe są znacznie mniej chorobotwórcze od ich niemodyfikowanych odpowiedników.

Badania porównawcze prowadzone były na myszach laboratoryjnych, którym podawano próbki węglowych nanorurek, zarówno modyfikowanych jak i nie zmienionych chemicznie.

Bez względu na sposób i miejsce dostarczania węglowych próbek - przez nos lub bezpośrednio przez tchawicę do dróg oddechowych, czy też przez otwór gębowy lub żołądek do układu pokarmowego - myszy, którym podano niemodyfikowane nanorurki węglowe, zdychały.

Próbki zawierające domieszkowane azotem nanorurki węglowe podane myszom nie wywoływały widocznego pogorszenia się stanu zdrowia testowanych zwierząt.

Według doktora J. P. Laclettea, przetestowane na myszach, nietoksyczne, zmodyfikowane azotem wielościenne nanorurki węglowe można zacząć wykorzystywać w eksperymentalnych nowoczesnych terapiach medycznych.

[PAP](#)

Skomentuj na forum

<https://laboratoria.net/aktualnosci/4519.html>



12-05-2026

Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości

Najlepsze pomysły łączące naukę z biznesem.



12-05-2026

Kleszcz to tylko pośrednik

Krętki Borrelia to częściowo „prezent” od gryzoni i ptaków



12-05-2026

Jak rower zmienił świat

Od drewnianej „maszyny biegowej” do emancypacji robotników i kobiet



12-05-2026

Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji...

Utworzą obserwatorium do badania fal grawitacyjnych.



12-05-2026

Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością

Samotność ma liczne negatywne skutki zdrowotne.



12-05-2026

Norowirusy - biegunka brudnych rąk

Przenoszone drogą pokarmową norowirusy wywołują gwałtowne wymioty.



12-05-2026

Rak nie jest wskazaniem do przedwczesnego rozwiązania ciąży

W czasie ciąży można bezpiecznie prowadzić odpowiednie leczenie onkologiczne.



12-05-2026

Zakażenia w chirurgii to coraz większy problem

Konieczne jest wdrożenie skutecznego systemu opieki nad pacjentem.

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