

### [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**

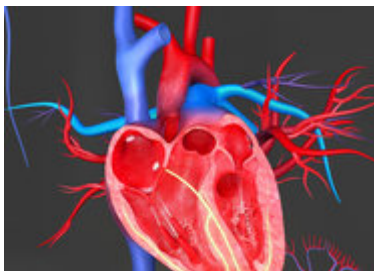
<http://laboratoria.net/aktualnosci/4519.html>



17-04-2024

## **2 edycja Targów LABS EXPO za nami!**

117 Wystawców z Polski i z zagranicy, a targi odwiedziło 2086 osób.



17-04-2024

## **Dbasz o serce? Zadbaj o psychikę!**

Pobudzony układ nerwowy zaburza jego pracę.



17-04-2024

## **Muszę o siebie dbać, żeby się nie wypalić jako wolontariusz**

HIVcast z osobą HIV+



17-04-2024

## **Walczymy z osamotnieniem chorych na raka dróg żółciowych**

Rak dróg żółciowych to mało znana i dość rzadka choroba.



17-04-2024

## Jazda na rolkach - Czy jest dobrym sportem?

Jazda na rolkach przynosi liczne korzyści zdrowotne.



17-04-2024

## Kwasy humusowe z odzysku

Metodę opracowały naukowczynie z Politechniki Śląskiej.



17-04-2024

## Naukowcy zarekomendowali zmiany dotyczące energetyki rozproszonej

Obywatele będą odgrywać dużą rolę w transformacji energetycznej.



17-04-2024

# Cyberprzemoc nie wybucha nagle

Ona się tli.

**Informacje dnia:** [2 edycja Targów LABS EXPO za nami!](#) [Dbasz o serce? Zadbaj o psychikę!](#) [Muszę o siebie dbać, żeby się nie wypalić jako wolontariusz](#) [Walczymy z osamotnieniem chorych na raka dróg żółciowych](#) [Jazda na rolkach - Czy jest dobrym sportem?](#) [Kwasy humusowe z odzysku](#) [2 edycja Targów LABS EXPO za nami!](#) [Dbasz o serce? Zadbaj o psychikę!](#) [Muszę o siebie dbać, żeby się nie wypalić jako wolontariusz](#) [Walczymy z osamotnieniem chorych na raka dróg żółciowych](#) [Jazda na rolkach - Czy jest dobrym sportem?](#) [Kwasy humusowe z odzysku](#)

**Partnerzy**