

### [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](#)

## Fullereny nie takie groźne?

- Wraz z rozwojem przemysłu nanotechnologicznego na świecie, wzrastać będzie również ilość różnego rodzaju nanomateriałów, które w sposób zamierzony, czy też dzięki przypadkowi lub wypadkowi, przedostaną się do środowiska naturalnego. W ostatnich latach naukowcy dostrzegli potencjalne zagrożenie, jakie może powstać w wyniku niekontrolowanego "wycieku" nanotechnologicznych materiałów, jednak - jak dotąd - mało wiadomo o rzeczywistych

konsekwencjach tego typu zdarzenia - mówi doktor Ronald F. Turco z Purdue University (USA).

By dowiedzieć się więcej na ten "palący" temat, naukowcy z Purdue University, których prace koordynowane były przez dra Ronalda F. Turco, przeprowadzili długoterminowe testy wpływu zanieczyszczenia fullerenami na próbki gruntu zawierające naturalną florę bakteryjną. Fullereny to nanometrycznej wielkości twory przypominające piłki futbolowe, zbudowane wyłącznie z atomów węgla. "Klasyczny" fullerene zbudowany jest z 60 atomów węgla. Toksyczność fullerenów wobec żywych organizmów była dotąd określana jako duża.

Próbka gruntu pobrana została z uniwersyteckiego poletka badawczego, co gwarantuje dobrą jakość materiału oraz pozwala, gdyby była taka potrzeba, na wielokrotną powtórkę eksperymentów na podobnym materiale badawczym.

Gleba zasiedlana przez typowe gruntowe mikroorganizmy zanieczyszczona została fullerenami o dość dużym stężeniu tysiąca części na milion (ppm). Fullereny były dodane do gleby bądź to w postaci proszku lub jako wodna zawiesina. Tak przygotowaną próbkę naukowcy przez okres kilku miesięcy regularnie badali, sprawdzając zmiany aktywności drobnoustrojów (między innymi ich aktywność enzymatyczną, aktywność metaboliczną - przekształcanie glukozy, analizowano zmianę biomasy oraz badano ekstrakty DNA).

Jak zauważa doktor Ronald F. Turco z Purdue University, wyniki analiz jednoznacznie wskazują, że wykorzystane w eksperymentach fullereny nie były wysoce toksyczne dla glebowych mikroorganizmów. Przez cały okres trwania eksperymentu aktywność biochemiczna mikrobów była zbliżona, co wyklucza toksyczny wpływ fullerenów na drobnoustroje.

Naukowcy ostrzegają jednak, że wyniki otrzymane dla danej próbki fullerenów (wyprodukowanej przez konkretną firmę, gdzie wielkość fullerenów była znana) nie muszą być tożsame z innymi próbkami fullerenowymi produkowanymi przez inne firmy. Konieczne są dalsze laboratoryjne badania modelowe, symulujące w najwierniejszy sposób naturalne warunki.

[ONET](https://laboratoria.net/aktualnosci/4751.html)

<https://laboratoria.net/aktualnosci/4751.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**