

[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" fulleren 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](http://laboratoria.net)

<http://laboratoria.net/aktualnosci/4751.html>



23-12-2024

[Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia](#)

Najserdeczniejsze życzenia zdrowych, radosnych i pogodnych Świąt Bożego Narodzenia.



23-12-2024

[Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#)

Odbędą się one w dniach 11-13 czerwca w Expo XXI w Warszawie.



23-12-2024

[Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#)

Kobiety często nie czują typowych bólów co skutkuje gorszymi wynikami.



23-12-2024

[Świąteczna apteczka](#)

Szczypta umiaru i coś na zgage



23-12-2024

[Radioaktywny pluton się nie ukryje](#)

Naukowcy znajdują go nawet na lodowcach



23-12-2024

[Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

Wyłoniono autorów najlepszych prac licencjackich i inżynierskich.



23-12-2024

[Polacy są umiarkowanie prospołeczni](#)

Polacy chcą wspierać materialnie.



23-12-2024

Związek między traumą z dzieciństwa a zespołem jelita drażliwego

Pokazały badania polskich naukowców.

Informacje dnia: [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#) [Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#) [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#) [Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#) [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#) [Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

Partnerzy