

[Akceptuje](#)

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](#)

Nowe tworzywo ma rozwiązać problem mikroplastiku

Naukowcy opracowali naturalny plastik produkowany z alg, który w ciągu miesiący całkowicie się rozkłada, nie tworząc nawet mikrocząstek. Tymczasem zanieczyszczenie

mikroplastikiem to rosnące na całym świecie zagrożenie.

Mikroplastik to drobne, przy tym niemal niezniszczalne cząstki tworzyw sztucznych – przypominają naukowcy z University of California, San Diego (USA). Cząstki te mogą przetrwać w środowisku 100, a nawet 1000 lat – podkreślają specjaliści. Z tego powodu coraz bardziej zanieczyszczone staje się środowisko, a także ludzkie organizmy.

Wciąż jednak niewiele wiadomo jeszcze o tym, jak plastik działa na organizm i jakich skutków można się spodziewać, szczególnie długofalowych.

„Dopiero zaczynamy rozumieć działanie mikroplastiku. Dopiero zadrasnęliśmy powierzchnię wiedzy o konsekwencjach dla środowiska i zdrowia. Staramy się więc znaleźć materiały zastępcze. Muszą one ulegać biodegradacji na koniec użytkowania, zamiast odkładać się w środowisku” – mówi prof. Michael Burkart, współautor pracy opublikowanej w periodyku „[Nature](#)”.

Badacz i jego zespół opracował takie tworzywo, korzystając z substancji produkowanych przez glony.

„Kiedy sześć lat temu po raz pierwszy stworzyliśmy oparty na algach polimer, za cel obraliśmy sobie opracowanie substancji, która będzie się kompletnie rozkładała w środowisku. Dysponowaliśmy dużą ilością danych, które sugerowały, że nasz materiał będzie się rozkładał w trakcie kompostowania, jednak dopiero teraz zmierzaliśmy biodegradowalność na poziomie mikrocząstek” – dodaje jeden z naukowców, prof. Robert Pomeroy.

On i jego zespół rozdrobnili nowy materiał na mikrocząstki, poddali kompostowaniu i sprawdzili rozkład trzema różnymi metodami.

Najpierw zmierzili dwutlenek węgla, który wydziela się w czasie rozkładania bioplastiku przez bakterie. Eksperyment wskazał prawie na całkowitą biodegradowalność w czasie 200 dni.

W kolejnym doświadczeniu badacze umieścili cząstki w wodzie i w kolejnych odstępach czasu sprawdzali ich obecność na powierzchni. Nierozłożone cząsteczki gromadzą się właśnie na powierzchni. Po 90 dniach prawie 70 proc. cząstek zniknęło, a po 200 dniach - aż 97 proc.

Sukcesem zakończył się także trzeci eksperyment, w którym badacze analizowali substancje składowe wydzielające się w trakcie rozkładania się polimeru.

„Ten materiał to pierwszy plastik, który nie wytwarza mikroplastiku. To coś więcej niż zrównoważone rozwiązanie dla pozbywania się śmieci. To plastik, który nie będzie powodował u ludzi chorób” – przekonuje współautor wynalazku, prof. Stephen Mayfield.

Naukowcy pracują już nad wprowadzeniem wynalazku na rynek. Ich zdaniem, będzie go można bowiem wykorzystać w obecnych zakładach produkcyjnych. Podjęli już współpracę z kilkoma firmami. Jedna z nich chce wytwarzać obudowy do telefonów komórkowych.

„Kiedy zaczynaliśmy, mówiono nam, że nasze plany są niemożliwe do osiągnięcia. Teraz widzimy inną rzeczywistość. Nadal wiele pozostaje do zrobienia, ale chcemy dać ludziom nadzieję. Nasz cel jest osiągalny” – podkreśla prof. Burkart.

Źródło: pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/32153.html>



28-05-2024

[Drżące nanorurki](#)

Właściwości zależą m.in. od tego, w jaki sposób struktury te wibrują.



28-05-2024

[Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#)

Informuje "Nature".



28-05-2024

[ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#)

W roku 2022 dzieci z diagnozą ADHD było o milion więcej niż w roku 2016.



28-05-2024

Testy na obecność HPV

Co osiem lat równie skuteczne, co regularna cytologia.



28-05-2024

Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO

Przeznaczonych do walki z malarią.



28-05-2024

Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku

Niektóre gatunki owadów są w stanie zjadać plastik.



28-05-2024

[Terapia daremna przedłuża cierpienie, przedłuża agonię](#)

Terapia daremna nie jest w stanie pomóc pacjentowi.



28-05-2024

[Widzimy eskalację zaburzeń związanych ze stresem](#)

Szeroko rozumianych lękowo-depresyjnych.

Informacje dnia: [Drżące nanorurki](#) [Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#) [ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#) [Testy na obecność HPV](#) [Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów](#) [GMO](#) [Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#) [Drżące nanorurki](#) [Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#) [ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#) [Testy na obecność HPV](#) [Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów](#) [GMO](#) [Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#)

Partnerzy