

[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](#)

Magnetyczne nanorurki mogą usuwać mikroplastiki z wody

Skęcone w spiralę węglowe nanorurki mogą oczyścić wodę z mikroplastiku, a dzięki magnetycznym domieszkom nadają się do regeneracji - informuje pismo „Matter”.

Określenie „mikroplastik” obejmuje fragmenty tworzyw sztucznych o średnicy mniejszej niż 5 milimetrów. Małe drobinki plastiku są stosowane w niektórych kosmetykach i produktach gospodarstwa domowego (na przykład w paście do zębów), ale przede wszystkim powstają na skutek powolnej degeneracji tworzyw sztucznych, chociażby butelek PET.

Mikroplastik zagraża zwłaszcza organizmom żyjącym w morzach i oceanach. Zjadany przez nie plastik „podróżuje” w górę łańcucha pokarmowego i może trafiać także do organizmów ludzi. Obecność tworzyw sztucznych w organizmie może negatywnie wpływać na zdrowie, na przykład na gospodarkę hormonalną. Rozkład mikroplastików w środowisku naturalnym trwa całe dziesięciolecia, zaś stacje uzdatniania wody i oczyszczalnie ścieków zazwyczaj nie mają możliwości odfiltrowywania tego rodzaju zanieczyszczeń.

Nowa metoda, opracowana przez zespół inżyniera Jiana Kanga z Curtin University w Perth w Australii, wykorzystuje skrócone w spiralę (dla większej wytrzymałości) węglowe nanorurki z domieszką azotu i manganu. Azot ułatwia rozkład mikroplastików, zaś mangan nadaje nanorurkom właściwości magnetyczne, dzięki którym mogą być odzyskiwane (zbierana za pomocą magnesów) i regenerowane.

Po zmieszaniu ze związkim zwanym peroksymonosiarczanem nanorurki wytwarzają reaktywne formy tlenu, które rozkładają mikroplastiki na prostsze związki. Podgrzanie wody przyspiesza ten proces. Podczas wstępnych testów nanomateriały w ciągu kilku godzin oczyściły 80-mililitrowe próbki wody z około połowy zawartości mikroplastików.

Produkty rozpadu mikroplastików, takie jak aldehydy i kwasy karboksylowe, nie stanowią większego zagrożenia dla środowiska - wystawione przez dwa tygodnie na ich działanie glony rozwijały się prawidłowo.

Zdaniem autorów badań w przyszłości urządzenia do uzdatniania wody wykorzystujące nanomateriały mogą nie tylko zapobiegać przedostawaniu się nowych zanieczyszczeń do środowiska, ale potencjalnie także usuwać cząstki plastiku z już zanieczyszczonych wód.

Stosowanie wysokiej temperatury w celu ułatwienia rozpadu mikroplastików może być niemożliwe w przypadku oczyszczalni, które muszą szybko przetwarzać duże ilości wody. Jednak Kang i jego współpracownicy pracują nad takim udoskonaleniem nanorurek, aby mogły wydajnie rozkładać mikroplastiki w niższej temperaturze.

Źródło: pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/29145.html>



14-01-2025

Targi LABS EPXO 2025

Ruszyła rejestracja na najważniejsze wydarzenie dla branży laboratoryjnej.



14-01-2025

Nanotechnologia w medycynie

Czyli nanocząstki jako nośniki leków.



14-01-2025

Uważaj na zimno

Przy takiej pogodzie łatwo o odmrożenia. Sprawdź jak reagować.



14-01-2025

Indeks sytości i gęstość odżywcza

Klucze do zdrowego i smacznego odżywiania



14-01-2025

Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana

Ocenia dr hab. Piotr Długosz autor raportu „Młodzież w epoce kryzysów”.



14-01-2025

Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi

Możliwe będzie w 2026 roku.



14-01-2025

Głęboki sen oczyszcza mózg

Mocny sen w nocy pomaga oczyścić mózg z toksyn.



14-01-2025

Sok z czarnego bzu ułatwia odchudzanie

Informuje pismo „Nutrients“.

Informacje dnia: [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#) [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#) [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#)

Partnerzy