

[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



- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Nowe technologie](#)

Rozwiązania biotechnologiczne na rzecz odzysku odpadów



Dzięki zastosowaniu bakterii do rozkładu tworzyw sztucznych, naukowcy mają nadzieję ograniczyć szkodliwość dla środowiska i pobudzić działalność biznesową poprzez otwarcie nowych możliwości w zakresie utylizacji odpadów.

Nowy proces biotechnologiczny, opracowany w ramach finansowanego ze środków UE projektu BIOCLEAN, złagodzi skutki zanieczyszczenia wrażliwych środowisk tworzywami sztucznymi, wspomże sektor tworzyw sztucznych w osiągnięciu wydajności produkcji oraz wyposaży ekspertów ds. odzysku i recyklingu w wytyczne na temat najskuteczniejszych opcji rozkładu różnych tworzyw sztucznych.

Prace nad projektem rozpoczęły się od wyizolowania i selekcji drobnoustrojów z opadów z tworzyw sztucznych zebranych na morzu i tych pochodzących ze składowisk, kompostowni, zakładów zajmujących się beztlenowym rozkładem odpadów oraz zanieczyszczonych terenów przemysłowych. Następnie bakterie i grzyby poddano ocenie i wyizolowano te, które okazały się skuteczne w rozkładaniu, detoksykacji i waloryzacji odpadów z tworzyw sztucznych.

Obiecujące bakterie połączono z procesem wstępnej obróbki chemicznej i przetestowano na całej gamie tworzyw sztucznych. Skala procesu została następnie zwiększona w miejskiej kompostowni w Chanii na greckiej wyspie Kreta. To pozwoliło wykazać jego zdolność do pobudzania naturalnej biodegradacji tworzyw sztucznych w kompostowalne odpady organiczne.

Wprowadzanie tworzyw sztucznych do tak zwanej gospodarki o obiegu zamkniętym – w której materiały są waloryzowane i ponownie wykorzystywane po wycofaniu produktu z eksploatacji – przyniesie ogromne korzyści środowisku i stworzy możliwości biznesowe w sektorze odzysku odpadów. Naukowcy zdawali sobie sprawę, że syntetyczne tworzywa sztuczne ulegają biodegradacji w niektórych środowiskach morskich oraz na składowiskach, w kompostowniach i w glebie, ale jak do tej pory potrzebne ku temu procesy i warunki nie były dobrze znane.

BIOCLEAN wniósł wkład w pogłębienie wiedzy naukowej o tym procesie oraz dowiódł, że rozwiązania biotechnologiczne w zakresie skutecznej i zrównoważonej utylizacji odpadów z tworzyw sztucznych są osiągalne. W szczególności konsorcjum położyło nacisk na PCW, polistyren, polipropylen i polietylen, które znajdują szerokie zastosowanie w przemyśle i odpowiadają za znaczną część odpadów z tworzyw sztucznych.

Na tym przełomie w obróbce może skorzystać przemysł tworzyw sztucznych, który stara się zmniejszyć swoje oddziaływanie na środowisko i zwiększyć wydajność produkcji poprzez wyższe wskaźniki recyklingu. Produkty z tworzyw sztucznych są powszechnie stosowane w wielu sektorach, od przemysłu motoryzacyjnego i urządzeń elektrycznych, przez materiały budowlane, po opakowania spożywcze.

Elastyczność tworzyw sztucznych oznacza ich szerokie zastosowanie w zaawansowanych technologicznie innowacjach, a trend ten zgodnie z prognozami ma się nasilać. Jednak, nawet jeśli

wraz z kryzysem z 2008 r. pojawiła się potrzeba podniesienia wydajności ekonomicznej i wzrost recykling tworzyw sztucznych, można zrobić jeszcze więcej.

Tworzywa sztuczne - materiał jednorazowego użytku, który nie podlega biodegradacji - w znacznym stopniu zanieczyszczają oceany na całym świecie. Małe cząstki tworzywa sztucznego mają strukturę, która ze względu na swoje niewielkie rozmiary, kumuluje zanieczyszczenia i inne skażenia chemiczne niczym gąbka.

Brak punktów zbiórki odpadów w portach znacząco utrudnił próby recyklingu morskich odpadów z tworzyw sztucznych przez co szkodliwe materiały często nie są zbierane lecz po prostu wyrzucane z powrotem do morza. Nawet, kiedy odpady na bazie ropy naftowej są usuwane z oceanu, trafiają zazwyczaj na składowisko albo do spalarni, co skutkuje emisjami szkodliwymi dla środowiska albo doprowadza do skażenia gleby.

Więcej informacji:

[Witryna projektu BIOCLEAN](#)

Źródło: www.cordis.europa.eu

<https://laboratoria.net/technologie/24637.html>

Informacje dnia: [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#)

Partnerzy