

[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](#)

Naukowcy opracowali nową metodę recyklingu plastiku

Nowa technologia może usprawnić recykling dotąd trudnych do przetworzenia odpadów, takich jak folia plastikowa, opakowania wielowarstwowe czy kolorowy plastik, i pozwolić na

uzyskanie materiałów cennych dla przemysłu - napisali naukowcy w piśmie "Science".

W Europie plastik z recyklingu pokrywa jedynie 6 proc. (2018 r.) zapotrzebowania na tworzywa sztuczne. Powodem takiego stanu rzeczy jest m.in. niedoskonała technologia przetwarzania odpadów, przez co plastik uzyskany w ten sposób jest tworzywem słabej jakości. Nowa technologia opracowana przez inżynierów z amerykańskiego University of Wisconsin-Madison może zmienić słaby plastik z recyklingu w materiały o dużej wartości w przemyśle.

Naukowcy w swojej publikacji, która ukazała się w czasopiśmie Science (<https://www.science.org/doi/10.1126/science.adh1853>), przekonują, że ich technologia mogłaby nie tylko usprawnić recykling plastikowych odpadów, ale także zmniejszyć emisję gazów cieplarnianych - związaną z produkcją ważnych związków chemicznych dla przemysłu.

Nowa technika opiera się na kilku znanych już procesach. Pierwszym z nich jest piroliza, podczas której plastik jest podgrzewany do wysokiej temperatury w środowisku beztlenowym. Skutkuje to powstaniem płynnej mieszaniny związków, nazywanej olejem popirolitycznym. Olej otrzymany z plastiku zawiera nawet 50 proc. olefin, które stanowią ważny surowiec w produkcji innych związków chemicznych oraz polimerów. Następnie olefiny w procesie hydroformylacji przekształcane są w aldehydy. Te ostatnie mogą być poddawane dalszym procesom, dzięki czemu uzyskuje się cenne w przemyśle związki.

„Produkty tego procesu mogą być użyte do produkcji szerokiej gamy wartościowych materiałów - mówi prof. George Huber, kierownik zespołu badawczego. - Jesteśmy bardzo podekscytowani zastosowaniami tej technologii. Może ona stanowić platformę technologiczną, która pozwoli na lepsze wykorzystanie plastikowych odpadów dzięki hydroformylacji”.

Technologia ta mogłaby wejść do przemysłu już niedługo; w ostatnich latach przynajmniej 10 dużych firm ogłosiło, że planuje stworzyć zaplecze potrzebne do produkcji oleju popirolitycznego z odpadów plastikowych. Niektóre z nich już to robią stosując konwencjonalne metody. Nowa technologia mogłaby sprawić, że proces stanie się bardziej ekologiczny i zyskowniejszy.

„Obecnie te firmy nie mają naprawdę dobrej metody na poprawienie parametrów oleju - mówi członek zespołu badawczego dr Houqian Li. - Dzięki naszej technologii możemy uzyskać związki chemiczne o wartości między 1200 a 6000 dolarów za tonę z plastikowych odpadów wartych jedynie 100 dolarów za tonę. W dodatku proces ten uwzględnia istniejące technologie i jest względnie prosty w skalowaniu”.

Następnym krokiem w badaniach zespołu jest ulepszenie procesu i zrozumienie, jak różne połączenia plastiku i katalizatorów wpływają na efekt końcowy.

Źródło: pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/31938.html>



02-07-2024

[Ekran dotykowy bez problematycznego indu](#)

Tańsze i bardziej przyjazne środowisku.



02-07-2024

[Świat atomów i cząsteczek](#)

Jak dzięki różnym metodom obrazowania zobaczyć "całego słonia"



02-07-2024

[Żyjemy w czasach multitożsamości](#)

Ekspert o mediach społecznościowych.



02-07-2024

[Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?](#)

Równość płci może mieć związek ze swobodą wyboru tego, co się je.



02-07-2024

Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu

Alarmuje Światowa Organizacja Zdrowia.



02-07-2024

Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu

Informuje "Nature".



02-07-2024

Tancerze są mniej neurotyczni niż ogół populacji

Jednocześnie są bardziej ugodowi i ekstrawertyczni.



02-07-2024

[Rząd planuje, aby minister mógł odwołać dyrektora NCBR](#)

Dyrektor Narodowego Centrum Badań i Rozwoju będzie mógł zostać odwołany.

Informacje dnia: [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?](#) [Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?](#) [Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?](#) [Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#)

Partnerzy