

Ekologiczny plastik z zanieczyszczonego powietrza

17 czerwca 2017

Ludność Ziemi rośnie, a wraz z nią wzrasta zapotrzebowanie na tworzywa sztuczne. Odnawialne tworzywa sztuczne są dobrą alternatywą dla polimerów syntetyzowanych z kopalnych węglowodorów – są tanie i jednocześnie dobrze rozkładane przez drobnoustroje, więc nie zanieczyszczą oceanów oraz ziemi.

Około 300 milionów ton odpadów plastikowych ląduje na wysypiskach śmieci każdego roku. Większość z nich nie jest rozkładana przez drobnoustroje glebowe i pozostanie prawie nietknięta przez dziesiątki, a nawet setki lat.

Wiele cząsteczek tworzyw sztucznych trafia do wód oceanów, gdzie dostają się do żołądków ryb i ptaków, co często powoduje ich śmierć. Naukowcy opracowali syntezę tworzyw sztucznych i polimerów, które są obecnie wykorzystywane do produkcji naczyń, płyt CD, soczewek do okularów oraz innych artykułów gospodarstwa domowego.

Technika syntezy umożliwia „klejenie” cząsteczek najprostszych cukrów i dwutlenku węgla, by przekształcić je w pojedyncze cząstki przyszłych cząsteczek polimerowych. Wytwarzanie odbywa się w temperaturze pokojowej, bez użycia toksycznych katalizatorów obecnie stosowanych w przemyśle do produkcji takich substancji.

Uzyskane poliwęglany są bardzo dobrze rozkładane przez bakterie. Zastosowanie prostych cukrów oraz dwutlenku węgla z powietrza sprawi, że będą one bardziej dostępne i pozwolą na wykorzystanie ekologicznych tworzyw sztucznych w życiu codziennym.

Autorstwo: Scarlet

Na podstawie: Earth-Chronicles.com

Źródło: ZmianyNaZiemi.pl