



Nowa metoda w walce z plastikiem

2022-07-01

Jest nadzieja, że istnieją na świecie żywe organizmy, które potrafią przeżyć na jednym z popularnych tworzyw sztucznych - polistyrenie. Udowodniły to przeprowadzone w ostatnim czasie w University of Queensland badania. Ich wyniki zostały zaprezentowane na łamach periodyku „Microbial Genomics”.

W trakcie badań naukowcy zauważyli, że hodowany często jako pokarm dla zwierząt drewnojad *Zophobas morio*, zwany czasem superrobakiem doskonale radzi sobie z trawieniem polistyrenu. To prawdopodobnie zasługa bakterii w jego jelitach. Wykorzystanie działających w nich enzymów może pozwolić na przetwarzanie plastiku na masową skalę. Superrobaki naukowcy hodowali na różnych dietach – na otrębach, polistyrenie lub całkowicie pozbawiając je jedzenia.

– Odkryliśmy, że superrobaki karmione tylko polistyrenem nie tylko przetrwały, ale na dodatek przybrały nieco na wadze – donosi dr Chris Rinke, autor eksperymentu. – Dowodzi to, że mogą one pobierać energię z polistyrenu, prawdopodobnie z pomocą bakterii żyjących w ich jelitach – dodaje.

Specjalistyczne badania genetyczne pozwoliły już na odnalezienie kilku enzymów odpowiedzialnych za nietypową umiejętność drewnojada. W dłuższej perspektywie australijski zespół zamierza wykorzystać te informacje do syntezy enzymów, które będą rozkładały plastik na masową skalę, w specjalnych przetwórnich. Obecnie, w celu prowadzenia dalszych badań, planują hodowanie jelitowych bakterii robaka w laboratorium.

– Superrobaki są jak małe centra recyklingu – rozdrabniają plastik w swoich otworach gębowych, a potem karmią nim bakterie w jelicie. Produkty pochodzące z tych reakcji można wykorzystać do wytwarzania wysokojakościowych substancji, takich jak bioplastiki – mówi dr Rinke.

– Możemy więc myśleć o tym, jak zwiększyć skalę tego procesu do poziomu potrzebnego do stworzenia całego zakładu przetwórczego – dodaje współpracująca z badaczem Jiarui Sun.

Więcej informacji [tutaj](#).