

Компостная куча. Ключ к переработке пластика был всегда рядом

Учёные с помощью белковой инженерии произвели мутацию фермента из компостной кучи, тем самым превратив его в отличный способ для переработки полиэтилентерефталата (ПЭТ). Это материал, из которого изготавливают пластиковые бутылки.

На сегодняшний день только 30% ПЭТ материалов подвергаются переработке. А в таких странах, как Россия, это число ещё меньше. В нашей стране в принципе только 3% от всего мусора отправляется на переработку. При том, что ежегодно в мире образуется 70 миллионов тонн отходов из пластиковых бутылок. Всего же в год люди производят 360 миллионов тонн пластикового мусора. Проблема в том, что существующие методы переизготовления дают низкое качество нового ПЭТ материала. При переработке сильно теряется прочность. Поэтому переработанные бутылки пускают на изготовление одежды и ковров.



Учёные из французского Университета Тулузы уверяют, что открыли новый способ переработки пластиковых бутылок. Он даёт 90% эффективность, не требует больших денежных и временных затрат.

Ключ к разгадке оказался в куче сгнивших листьев. Подробную статью о своём исследовании команда учёных опубликовала в журнале Nature.

Фермент кутиназа, который образуется в компостной куче, был обнаружен учёными ещё в 2012 году. С тех пор учёные работали над его усовершенствованием и усилением.

«Фермент способен разрывать связи между терефталатом и этиленгликолем (основными составляющими пластика). Мы реинжинировали фермент, усилив его способность разлагать»

пластик и сделав его стабильным при температуре разложения (72°C). Мутировавший фермент оказался в 10 000 раз эффективнее, чем его природная основа», - объясняют создатели.

Благодаря новому способу, 200 граммов пластика всего за 10 часов разлагается на отдельные химические композиты, которые впоследствии могут быть использованы для производства новых бутылок, не менее прочных, чем первоначальные.

Стоимость фермента, необходимого для переработки тонны пластика, составила лишь 4% от цены самого первичного пластика.

Автор: Миша Ковальски © Babr24.com НАУКА И ТЕХНИКА, ЭКОЛОГИЯ, МИР 👁 19581 12.04.2020, 12:15
👤 1268

URL: <https://babr24.com/?ADE=199450> Bytes: 2132 / 2012 Версия для печати

👍 [Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)

- [ВКонтакте](#)

Связаться с редакцией Бабра:

newsbabr@gmail.com



Автор текста: **Миша Ковальски**, научный обозреватель.

На сайте опубликовано **1654** текстов этого автора.

НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24_link_bot](#)

Эл.почта: newsbabr@gmail.com

ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: bratska.net.net@gmail.com

КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь

Телеграм: [@bur24_link_bot](#)

эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова

Телеграм: [@irk24_link_bot](#)

эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская
Телеграм: @kras24_link_bot
эл.почта: krasyar.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская
Телеграм: @nsk24_link_bot
эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин
Телеграм: @tomsk24_link_bot
эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

[Прислать свою новость](#)

ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"
Телеграм: @babrobot_bot
эл.почта: equatoria@gmail.com

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: babrmarket@gmail.com

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)