SUPERLARVAS COMEM PLÁSTICO

TEXTO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA – ID: H96

redigir

Leia com atenção todas as instruções:
. Se for o caso, dê um título para sua redação. Esse título deverá deixar claro o aspecto da situação escolhida que você pretende abordar. Escreva o título no lugar apropriado na folha de prova.
. Se a estrutura do gênero exigir assinatura, escreva, no lugar da assinatura: JOSÉ ou JOSEFA. Em hipótese nenhuma escreva seu nome, pseudônimo, apelido etc. na folha de prova.
. Utilize trechos dos textos motivadores, parafraseando-os. Não copie trechos dos textos motivadores.

ATENÇÃO: se você não seguir as instruções da orientação geral e as relativas do tema, sua redação será penalizada.

Leia atentamente o texto a seguir:

Superlarvas que comem plástico podem ser chave para reciclagem, dizem cientistas

Cientistas da Austrália descobriram que larvas conhecidas como tenébrio gigante podem se alimentar somente de poliestireno, material plástico que ameaça a vida no mar e se acumula no lixo

Material de embalagens, talheres descartáveis, caixas de CD: o poliestireno é uma das formas mais comuns de plástico, mas sua reciclagem não é fácil e a grande maioria termina em depósitos de lixo, ou chega aos oceanos, onde ameaça a vida marinha. Cientistas da Universidade de Queensland, na Austrália, descobriram que as superlarvas de tenébrio gigante (Zophobas morio), uma espécie de besouro, se alimentam desta substância, e suas enzimas intestinais poderiam ser a chave para taxas de reciclagem mais altas.

Chris Rinke, que dirigiu um estudo publicado nesta quinta-feira (9) na revista Microbial Genomics, disse à AFP que pesquisas anteriores haviam demonstrado que as larvas de traça-da-cera e as larvas-da-farinha (outra espécie de besouro) tinham boas credenciais por ingerir plástico. "Assim que levantamos a hipótese de que as superlarvas, que são muito maiores, podem digerir inclusive mais", explicou. As larvas de tenébrio gigante chegam a cinco centímetros e são criados como alimento de répteis e aves, e até mesmo para alimentação humana em países como México e Tailândia.

Rinke e sua equipe alimentaram as superlarvas com diferentes dietas durante um período de três semanas: alguns receberam espuma de poliestireno, comumente conhecida como isopor, outros receberam farelo e outros não receberam nada. "Confirmamos que as superlarvas podem sobreviver com uma dieta única de poliestireno e, inclusive, ganhar uma pequena quantidade de peso em comparação com o grupo de controle de fome [os exemplares que não receberam nenhum alimento], o que sugere que as larvas podem obter energia ao comer poliestireno", assinalou Rinke.

Embora as superlarvas criadas a base de poliestireno tenham concluído seu ciclo de vida, se transformando em pupas e depois em besouros adultos completamente desenvolvidos, os testes revelaram uma perda de diversidade microbiana em seus intestinos e patógenos potenciais.

Essas descobertas sugerem que, apesar de os insetos conseguirem sobreviver com poliestireno, esta não é uma dieta nutritiva e afeta sua saúde.

Em seguida, a equipe utilizou uma técnica chamada metagenômica para analisar a comunidade intestinal microbiana e encontrar quais são as enzimas codificadas por genes que participaram da degradação do plástico.

'Bio-upcycling': Uma maneira de utilizar essas descobertas seria dar às superlarvas restos de alimentos ou bioprodutos agrícolas para consumir junto com o poliestireno. "Esta poderia ser uma forma de melhorar a saúde das larvas e de lidar com a grande quantidade de desperdício de alimentos nos países ocidentais", disse Rinke. Contudo, apesar de ser possível criar mais larvas para esse propósito, o cientista sugere outro caminho: criar usinas de reciclagem que imitem o que fazem as larvas, que é primeiro triturar o plástico e depois digeri-lo através de enzimas bacterianas. "Em última instância, queremos tirar as superlarvas da equação", assinalou.

Rinke planeja agora mais pesquisas destinadas a identificar as enzimas mais eficientes e depois melhorá-las ainda mais através da engenharia de enzimas.

Os produtos de decomposição dessa reação poderiam depois ser utilizados para alimentar outros micro-organismos para criar compostos de alto valor, como bioplásticos. Rinke espera que isso se torne um "upcycling" economicamente viável. "Upcycling" é o processo de reutilizar o que é descartado para gerar algo de maior valor, diferentemente da reciclagem, que supõe destruir o lixo para criar algo novo.

PRESSE. France. Disponível em: https://www.rondoniadinamica.com/noticias/2022/06/superlarvas-que-comem-plastico-podem-ser-chave-para-reciclagem-dizem-cientistas,134418.shtml. Acesso em 5.dez.2022.

A partir da matéria acima, redija um TEXTO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA.