

TECNOLOGIA PARA DEGRADAÇÃO BIOLÓGICA DE PLÁSTICOS

Solução ambientalmente amigável para garrafas, embalagens, filmes e fibras de tecidos residuais

Ref.: PI095



Resistente a altas temperaturas



Sem necessidade de enzimas adicionais



Possibilidade de customização para outros polímeros e aprimoramento.

DESAFIO

Todos anos, toneladas de PET não são reciclados e têm como destino os aterros, lixões e rios, gerando impacto ambiental. No Brasil, esse número chegou à 234 mil toneladas em 2018. A degradação desse material na natureza pode levar milhões de anos, e ocorre por fotodegradação, que produz compostos muito tóxicos, ou por meio bactérias raras. Industrialmente, os principais métodos de reciclagem requerem condições de alta temperatura e alta pressão, consomem grande quantidade de energia e/ou geram substâncias tóxicas e nocivas ao meio ambiente.


A TECNOLOGIA

Para minimizar esse tipo de impacto negativo ao meio ambiente, pesquisadores do CNPEM desenvolveram um coquetel enzimático para degradação de polímeros, já validado para PET e com possibilidade de customização para outros tipos de plásticos, que supera o gargalo das taxas de catálise moderadas apresentadas pelas enzimas e micro-organismos ativos atualmente conhecidos, e não gera impacto ambiental das tecnologias hoje usadas industrialmente.

ESCALA DE DESENVOLVIMENTO

TRL 4 - Validação de componentes em ambiente de laboratório.

PROPRIEDADE INTELECTUAL

CNPEM 
 PI BR 10 2020 009936-1 | PCT BR 2021 050203 (US)
 Mário Tyago Murakami | Thamy Livia R. Corrêa

STATUS

Disponível para licenciamento, criação de spin-off ou start-up, co-desenvolvimento de tecnologia e transferência de know-how.

OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL



ENERGIA > BIOCOMBUSTÍVEIS > ENZIMAS

CONTATE A ASSESSORIA DE APOIO A INOVAÇÃO DO CNPEM

inovacao@cnpem.br | (19) 3512-1174



@cnpem | cnpem.br