

Processo de Biotransformação do Óleo de Licuri para Produção de Ésteres Butílicos com Potencial para Biodetergentes



Titularidade da Patente: UNIFAL, ITP, UNIVERSIDADE TIRADENTES

Número da PI: BR 10 2022 001442 6

Data de Depósito: 26/01/2022

Status: Patente Depositada

PROBLEMA DE MERCADO

Os detergentes, também chamados de emulsificantes, surfactantes ou tensoativos, são compostos utilizados na estabilização de mistura de líquidos imiscíveis existentes em uma fase dispersa. Eles são amplamente empregados na elaboração/manufatura de diversos alimentos, produtos de higiene pessoal, e cosméticos. Eles podem ser sintetizados a partir de derivados do petróleo ou de matérias-primas renováveis (biodetergentes). Os detergentes oriundos de fontes fósseis têm maior impacto ambiental em comparação com os biodetergentes, pois tratam-se de materiais não biodegradáveis e possuem efeitos tóxicos aos seres humanos e ao meio ambiente. Neste sentido, esta patente trata-se da adoção de um processo biotecnológico para a produção de um biodetergente de forma mais segura, ambientalmente amigável, biodegradável e atóxico obtido de matérias-primas renováveis.

DIFERENCIAIS

Utilização de docagem molecular como ferramenta na escolha do biocatalisador a ser aplicado em um processo enzimático para a produção sustentável de ésteres butílicos com potencial para biodetergentes. A aplicação de enzimas (lipases) como catalisadores possibilita o estabelecimento de um processo tecnologicamente limpo, pois é conduzida em condições moderadas de temperatura e pressão. Além disso, estes biocatalisadores reduzem os grandes volumes de efluentes líquidos nos processos de separação e purificação dos produtos obtidos devido à alta seletividade – redução na formação de subprodutos. O investimento em estratégias para utilizar o potencial tecnológico de compostos de origem renovável para a produção de compostos de grande interesse industrial como biodetergentes é a solução para a obtenção de produtos com tecnologia nacional de forma mais segura e com menor probabilidade de efeitos colaterais ao homem e ao meio ambiente.

SOLUÇÃO PROPOSTA

Desenvolvimento de um processo tecnologicamente limpo com tecnologia nacional para a obtenção de produtos de forma mais segura e com baixa probabilidade de efeitos colaterais ao consumidor e ao meio ambiente. O processo em questão empregou enzimas, uma classe de catalisadores eficientes e sustentáveis obtidos de organismos vivos. O produto dessa patente (biodetergente) foi produzido a partir de matérias-primas renováveis como óleo de licuri, um óleo extraído de uma palmeira nativa do Semi-árido brasileiro, e butanol, um álcool produzido por fermentação de diversos materiais lignocelulósicos.

POTENCIAL DE MERCADO

O produto obtido (biodetergente) tem grande potencial de mercado em setores industriais que buscam produtos mais seguros e origem natural como de alimentos, cosméticos, produtos de higiene pessoal e oleoquímica.

ESTÁGIO DE DESENVOLVIMENTO

IDEIA	PROTÓTIPO	MERCADO
LABORATÓRIO	SCALE - UP	