



SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA XXVIII SIC

paz no plural



| | |
|-------------------|--|
| Evento | Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS |
| Ano | 2016 |
| Local | Campus do Vale - UFRGS |
| Título | IDENTIFICAÇÃO DE BACTÉRIAS LIPOLÍTICAS ISOLADAS DE ÓLEOS VEGETAIS E DE COMPOSTAGEM UTILIZANDO SEQUENCIAMENTO DE DNA RIBOSSOMAL |
| Autor | LUIZA LAUTERT SANTOS |
| Orientador | DÉBORA VOM ENDT |

IDENTIFICAÇÃO DE BACTÉRIAS LIPOLÍTICAS ISOLADAS DE ÓLEOS VEGETAIS E DE COMPOSTAGEM UTILIZANDO SEQUENCIAMENTO DE DNA RIBOSSOMAL

Luisa Lautert Santos ¹; Débora Vom Endt²;

1 Bolsista de iniciação científica IniCie, Universidade Estadual do Rio Grande do Sul; 2 Docente orientador, Universidade Estadual do Rio Grande do Sul.

O gradual e inevitável esgotamento dos recursos de energia fóssil da terra é um dos maiores desafios para a humanidade neste século. Um dos mais proeminentes recursos energéticos alternativos é o biodiesel, produzido pela transesterificação de triglicerídeos e álcoois na presença de um catalisador. Lipases extracelulares e intracelulares são capazes de catalisar a transesterificação de triglicerídeos de forma muito eficaz. Apesar de vantajoso do ponto de vista ambiental, esse processo não é economicamente viável. Atualmente, células de microrganismos intactas imobilizadas em partículas de suporte de biomassa tem sido utilizadas como biocatalisadores no processo de produção de biodiesel. Neste sistema os custos são reduzidos, uma vez que os microrganismos cultivados podem ser diretamente utilizados sem a necessidade de etapas onerosas de purificação de proteínas. Isso justifica a busca por novos microrganismos produtores de lipases, possibilitando desenvolvimento de novos sistemas. Em projeto anterior, foram isolados, a partir de amostras de compostagem e de óleos vegetais utilizados em cocção de alimentos, 26 bactérias que apresentaram atividade lipolítica em ensaios utilizando meio de cultura mínimo suplementado com óleo de oliva e o corante Rodamina B. Destas 26, 19 foram recuperadas com sucesso do estoque e destas últimas, dez foram testadas quanto à atividade lipolítica, utilizando método quantitativo colorimétrico baseado na capacidade de hidrólise do p-nitrofenilpalmitato (p-NPP). Após a quantificação da atividade lipolítica de cada uma, o isolado CC2-17 mostrou-se incrivelmente promissor, apresentando uma atividade enzimática de 2,010 unidades de lipase por mililitro, enquanto uma lipase comercial submetida ao mesmo teste (controle positivo) apresentou 2,526 unidades de lipase por mililitro. Esse isolado, juntamente com outros três de maior resultado para o teste, foi selecionado para identificação da sua espécie. O seu DNA genômico foi extraído para ser utilizado em Reações da Polimerase em Cadeia (PCR) para amplificação do gene codificante de RNA ribossomal 16S. O produto da PCR será sequenciado para identificação dos isolados com base na homologia com outras sequencias de DNA ribossomal bacteriano existentes nos bancos de dados.