



XXXIV ENCONTRO DE JOVENS PESQUISADORES,
XVI MOSTRA ACADÊMICA DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA e
I MOSTRA DE EXTENSÃO: CONEXÕES ENTRE
UNIVERSIDADE E COMUNIDADE.



AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE PROTEOLÍTICA DE MICRORGANISMO ISOLADO DE PROCESSOS DE DIGESTÃO ANAERÓBIA COM POTENCIAL APLICAÇÃO NA PRODUÇÃO DE BIOGÁS

Júlia Del Cueto Dall'Acqua (PIBIC-CNPq-Ensino Médio), Suelen Osmarina Paesi
(Orientador(a))

A digestão anaeróbia é um processo biológico amplamente utilizado para o tratamento de resíduos orgânicos e produção de biogás, no qual diferentes grupos microbianos atuam na degradação da matéria orgânica. Entre esses grupos, os microrganismos produtores de enzimas hidrolíticas desempenham papel fundamental na etapa inicial de hidrólise, promovendo a degradação de compostos complexos, como proteínas, que apresentam conversão mais complexa em biogás devido à necessidade de sucessivas conversões bioquímicas. Nesse contexto, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a atividade proteolítica de um microrganismo isolado de processos de digestão anaeróbia com potencial aplicação em sistemas de produção de biogás. O isolado LE060 foi cultivado em meio contendo leite desnatado para seleção de microrganismos proteolíticos. Posteriormente, foram realizados procedimentos de isolamento, repiques sucessivos e caracterização morfológica por coloração de Gram. A atividade proteolítica extracelular foi quantificada utilizando azocaseína como substrato, com determinação espectrofotométrica a 440 nm. O isolado apresentou crescimento em meio contendo leite desnatado, indicando capacidade de degradação proteica. A análise microscópica revelou células com morfologia de cocos Gram-negativos. A atividade proteolítica extracelular obtida foi de 0,08 U/mL, confirmando a produção de proteases pelo microrganismo avaliado. Os resultados contribuem para a caracterização de microrganismos associados à digestão anaeróbia e ampliam o conhecimento sobre potenciais agentes hidrolíticos capazes de atuar na degradação de resíduos orgânicos, fornecendo subsídios para futuras aplicações em processos biotecnológicos voltados à produção de biogás.

Palavras-chave: Digestão anaeróbia, Protease, Microrganismos isolados

Apoio: UCS, CNPq