

Obtenção de Biomassa de *Aspergillus niger* com Potencial Catalítico para a Reação de Transesterificação para a Produção de Biodiesel

A procura por fontes alternativas de energia e de processos sustentáveis que reduzam a poluição do meio ambiente e as perspectivas do aquecimento global fazem do mercado de combustíveis limpos um alvo de investimentos tanto na área de pesquisa quanto na área de utilização dos mesmos na sociedade. Devido a isso, o biodiesel tem apresentado um crescimento em sua produção, o que conseqüentemente leva a uma maior produção de resíduos não aproveitáveis formados na reação de transesterificação, independente do grão oleaginoso utilizado. O emprego de outros catalisadores, como a lipase provinda de microorganismos apresenta uma relação atrativa ambientalmente, pois além de utilizar um catalisador renovável, seu uso diminui os resíduos do processo. A biomassa utilizada neste trabalho provém do fungo *Asp.niger*, fungo característico de matéria orgânica em decomposição, como folhas grãos entre outras, e que apresenta grande uso para produção de lipase. A produção do fungo foi realizada em meio de cultura líquido cuja única fonte de carbono é o óleo de oliva para otimizar a produção da lipase, sendo o fungo inoculado após a emulsificação do meio. O crescimento da cultura se dá sob agitação a 130 rpm e a 35°C. A obtenção da biomassa do microorganismo foi realizada com a filtragem do meio líquido, após 48h da inoculação, separando o meio líquido do fungo produzido, o qual passou por um processo de secagem com acetona, para a obtenção da biomassa utilizada na reação de transesterificação. Nesta etapa observou-se uma relação de biomassa produzida por volume de meio utilizado considerável chegando ao patamar de 2,2550g para 100ml de meio. A partir dessa biomassa, estão sendo iniciados os testes de produção de biodiesel, utilizando na reação óleo de soja, metanol ou etanol e o catalisador, neste caso, a lipase contida na biomassa. O estudo da reação também analisará o comportamento da mesma sobre a ação ou não de ultra-som.