



Anais
Congressos de Iniciação Científica e Tecnológica 2010

Anais Congressos de Iniciação Científica e Tecnológica 2010

13 a 15 de outubro



III Congresso de
Iniciação em Desenvolvimento
Tecnológico e Inovação



XVIII Congresso de
Iniciação Científica





AVALIAÇÃO DA HIDRÓLISE ENZIMÁTICA DA BIOMASSA DE MICROALGAS

Codima, C. A. (IC)¹; Farinas, C. S. (O)¹; Bertucci Neto, V. (O)¹; Zuñiga, U.F.R. (CO)¹;
Vieira, A. A. H. (CO)²
carlacodima@hotmail.com

¹ *Embrapa Instrumentação Agropecuária*

² *Departamento de Botânica da UFSCar*

As microalgas vêm sendo consideradas como potencial matéria-prima para a produção de biodiesel devido a quantidade de óleo em sua composição. No entanto, após a extração do óleo usado na produção do biodiesel, é gerada uma quantidade significativa de biomassa que tem sido pouco explorada. Neste sentido, este trabalho tem como objetivo avaliar a hidrólise enzimática da biomassa de microalgas resultante do processo de obtenção de biodiesel visando a utilização dos açúcares na produção de etanol. Uma das vantagens de se utilizar biomassa de microalgas para tal fim é que estas não produzem lignina, o que simplifica a etapa de pré-tratamento no processo enzimático. As enzimas a serem utilizadas neste trabalho são celulasas comerciais. A eficiência enzimática da hidrólise da parede celular de diferentes espécies de microalgas, tais como *Chlorella minutissima*, será avaliada inicialmente através de um estudo de cinética. Como parâmetros de processo serão estudados: conversão da celulose da biomassa em glicose e açúcares redutores totais. O acompanhamento da concentração da glicose, dos açúcares redutores será realizado por um período de 24 horas. Serão utilizadas as relações de 1 a 5% de teor de sólidos, carga enzimática de 5 a 10 FPU/g em solução tampão citrato de sódio 50 mM pH 4,8. As amostras serão mantidas a 50°C, sob agitação de 200 rpm. A análise de açúcares presente no hidrolisado será realizada por HPLC. A quantificação de grupos redutores será também realizada pelo método DNS. Espera-se selecionar as condições com maior eficiência de conversão e identificar as espécies de algas com melhor desempenho para a produção de açúcares fermentescíveis.

*Embrapa e CNPQ