



T1344

ESTUDO DA DEGRADAÇÃO DE RESÍDUOS DO CULTIVO DE MILHO PARA A PRODUÇÃO DE ETANOL DE SEGUNDA GERAÇÃO

RODRIGO APARECIDO PENA DA SILVA (Bolsista FAPESP) e Profa. Dra. CAMILA ALVES DE REZENDE (Orientadora), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Uma maneira de aumentar a produção de combustíveis no país sem precisar expandir suas fronteiras agrícolas é a utilização da biomassa lignocelulósica para a produção de etanol de segunda geração. Essa rica fonte de energia ainda não é viável economicamente, mas poderia vir a ser, se processos de obtenção de etanol a partir de carboidratos (celuloses e hemiceluloses) fossem desenvolvidos e aprimorados. O sucesso do processo de produção de etanol a partir desses carboidratos depende do fracionamento dos biopolímeros que compõem a parede celular e da obtenção de açúcares fermentáveis. Aproveitar a biomassa proveniente do cultivo do milho para a produção de bioetanol resultaria em um ganho significativo na sustentabilidade desse processo, uma vez que os resíduos são gerados em grande quantidade em todo o mundo e o Brasil é o terceiro maior produtor mundial de milho. O objetivo desse projeto é estudar a degradação das paredes celulares de palha de milho, utilizando processos termoquímicos de pré-tratamento, para promover a hidrólise da biomassa. Serão utilizados tratamentos hidrotérmicos (aquecimento do material lignocelulósico com água), além de tratamentos termoquímicos com ácidos e/ou bases diluídas. O material sólido após o tratamento será submetido a análises de composição química e de morfologia, que permitirão compreender os efeitos dos tratamentos na biomassa. Espera-se que os resultados possam contribuir para a otimização de métodos termoquímicos para a degradação desses resíduos, além de permitir uma comparação entre o efeito da presença de ácidos e bases no meio reacional em relação à água pura.

BIOMASSA - BIOCOMBUSTÍVEL - MILHO