

Engenharia Agrícola

Estudo do potencial da hidrólise enzimática para gerar bioetanol de batata doce

Guilherme Soares Dias Machado - 10º módulo de Engenharia Química

Leonardo Souza - 9º módulo de Engenharia Química e bolsista PIBIC/CNPq

Jorge Bonetto - 9º módulo de Engenharia Química

Wanessa dos Santos Fraga, - 8º período, Bac. Química

Pedro Castro Neto - Professor titular do Departamento de Engenharia Agrícola - Orientador(a)

Resumo

A batata doce é um tubérculo conhecido por várias culturas, de grande adaptabilidade ao solo e curto ciclo de cultivo. Sendo composto por razoável quantidade de amido (um carboidrato complexo) na faixa de 22% e rendimento de produção de bioetanol na ordem de 85 litros de álcool anidro por tonelada de Ipomoea batatas (MACHADO, C. M. M., ABREU, F. R., 2007). Contudo, o amido precisa ser quebrado a açúcares fermentáveis como glicose e frutose para seu uso como matéria-prima de bioetanol. Desta forma, este trabalho teve por objetivo estudar a hidrólise da Ipomoea batatas comercializada em supermercado por meio do uso de enzimas Alfa Amilase e Amiloglucosidase na hidrólise. As batatas foram secas e trituradas em liquidificador, gerando uma farinha que foi diluída em água e a hidrólise conduzida segundo TABORDA, L. W. (2014) e foi analisada a concentração de Açúcares Redutores Totais (ART) pelo método de espectrofotometria com ácido DNS. Ao final da hidrólise, foi atingido concentrações próximas de 233 g/L, suficientes para conduzir a fermentação.

Palavras-Chave: Bioetanol, Batata-doce, hidrólise.

Link do pitch: <https://youtu.be/gCgCSi4349k>