

T643

HIDRÓLISE DE BIOMASSA EM MEIO SUBCRÍTICO

Joice Calixto Leal (Bolsista PIBIC/CNPq), Silvânia R. M. Moreschi (Co-orientadora) e Profa. Dra. M. Angela A. Meireles (Orientadora), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

Reações em meio subcrítico podem ser vantajosas em processos de produção de combustível, conversão de biomassa, polimerização, biocatálise, controle ambiental, síntese de materiais e síntese química. O bagaço de cana de açúcar é uma importante biomassa no Brasil, principalmente no Estado de São Paulo. Contém alta quantidade de celulose. Já os bagaços de extração supercrítica de gengibre e cúrcuma contêm uma considerável quantidade de amido. Estes bagaços e outros resíduos de processamento de alimentos que contenham alto teor de celulose e amido podem ser hidrolisados usando-se água subcrítica e CO₂ a fim de obter-se produtos de maior valor agregado, como misturas de oligossacarídeos e glicose. A água subcrítica (150 < T < 370 °C, 4 < P < 220bar) exerce o papel de um ácido nesta reação enquanto que o CO₂ contribui para o decréscimo do pH, melhorando assim a reação de hidrólise. Bagaço de cana, bagaço de gengibre e bagaço de cúrcuma foram hidrolisados usando-se água subcrítica e CO₂ na unidade Spe-ed SFE (Applied Separations, Inc., model 7071, Allentown, PA, USA) a 150 bar e 200 °C; sendo que o tempo de reação foi de 11 minutos. A reação foi monitorada através das quantidades de fibras e de amido hidrolisadas e dos rendimentos em açúcares redutores e açúcares totais.

Biomassa - Hidrólise - Água Subcrítica