



Caracterização química de resíduos lignocelulósicas com potencial para a produção de xilo-oligossacarídeos

Solciaray Cardoso Soares Estefan de Paula, Victor Haber Perez

A biomassa lignocelulósica oriunda dos resíduos agrícolas e/ou agroindustriais, é uma fonte renovável e de baixo custo para a produção de compostos de valor agregado, como os xilo-oligossacarídeos (XOS), considerados ingredientes potenciais para a aplicação em alimentos por apresentarem características sensoriais aceitáveis, estabilidade em pH baixo e em temperaturas elevadas, sendo utilizados em bebidas e produtos lácteos, além de apresentar características prebióticas. Este trabalho teve por objetivo avaliar as propriedades físico-químicas e composição de diferentes biomassas lignocelulósicas com potencial para a produção de XOS, tais como: casca de café, casca de urucum e pele de café. Inicialmente, as biomassas foram submetidas a secagem em estufa à vácuo à temperatura 60 °C até peso constante e simultaneamente foram conduzidos estudos da cinética de secagem das biomassas para estimar o tempo de secagem e outros parâmetros resultando em produtos com umidades de equilíbrio em torno de 10% (b.u.). E posteriormente, foram moídas em moinho de facas tipo Willey e classificadas por tamanho de acordo peneira de 30 *mesh* para obter partículas inferiores a 0,5 mm. Na sequência as amostras foram caracterizadas quanto aos teores de: cinzas (NREL/TP-510-42622, 2008); extrativos (Ferraz et al., 2020); análise elementar de C, H, N e O (Zhou et al., 2013); celulose, hemicelulose e lignina (Van Soest et al., 1991). Os resultados mostraram que a composição média da casca de café foi de: 4,9% cinzas; 28,9% extrativos; 43,3% de O, 4,5% de H, 2,2% de N, 49,8% de O; 24,7% celulose; 11,3% hemicelulose; 11,5% lignina. Enquanto que, para a casca de urucum a composição foi de: 2,1% cinzas; 18,5% extrativos; 48,2% de C; 4,6% de H; 2,3% de N; 44,7% de O; 28% celulose; 18,2% hemicelulose; 30,7% lignina. E por último, para a pele de café foi de: 4,2% de cinzas; 21,1% de extrativos; 46% de C; 4,6% de H; 2% de N, 47,2% de O; 31,7% celulose; 12,1% hemicelulose; 25,6% lignina. Em geral, estes valores de composição foram consistentes com os dados reportados na literatura, mas com pequenas variações, sendo estas diferenças atribuídas provavelmente ao tipo de espécie da fonte dos resíduos lignocelulósicos, fatores edafoclimáticos e tipos de processamento pós-colheita. Essas informações quanto a composição química das biomassas lignocelulósicas avaliadas são determinantes para a escolha da biomassa mais adequada para estudos futuros de processos de conversão em xilo-oligossacarídeos.

Instituição do Programa de IC, IT ou PG: Pós-Graduação em Produção Vegetal - UENF
Fomento da bolsa (quando aplicável): CAPES

