



CROMATOGRAFIA LÍQUIDA DE ALTA EFICIÊNCIA NA DETERMINAÇÃO DE MONOSSACARÍDEOS EM AMOSTRAS DE CAPIM ELEFANTE

Sabrina Bertolazzi (Probic/Fapergs), Fabiana Agostini, Aldo José Pinheiro Dillon, Marli Camassola, Sidnei Moura e Silva (Orientador(a))

O capim-elefante (*Pennisetum purpureum*, Schum) é uma forrageira perene, de origem africana muito utilizada no Brasil, destaca-se por sua alta produção de matéria seca, grande adaptabilidade, alto rendimento por área e facilidade de cultivo. Sua cultura constitui-se em uma alternativa para produção de biomassa com elevada produtividade para diferentes regiões, pois é uma planta rica em fibras e lignina. Estes lignocelulósicos constituem-se em fontes de baixo custo e quando hidrolisados por enzimas liberam açúcares redutores com potencial para produção de etanol. Assim, objetivou-se comparar diferentes métodos de pré-tratamento para os resíduos lignocelulósicos e avaliar por cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC) a concentração de diferentes monossacarídeos presentes nas amostras em função de dois pré-tratamentos utilizados. A composição dos monossacarídeos obtidos após a hidrólise enzimática dos substratos foi determinada por HPLC em coluna Aminex, com detector por índice de refração. Ácido sulfúrico 0,004M foi utilizado como fase móvel com fluxo de 0,6 mL/min por 60 minutos a 65°C. Para a quantificação das amostras realizaram-se primeiramente curvas de calibração com diferentes padrões de monossacarídeos, onde se detectou a presença de glicose e xilose nas amostras. Observou-se que quanto maior a concentração de NaOH utilizada no pré-tratamento menor a concentração de lignina na amostra, resultando em maior concentração de glicose e de xilose. O pré-tratamento alcalino com diferentes concentrações de NaOH e a reutilização dos efluentes dos pré-tratamentos, demonstram que com a menor concentração de NaOH (1,6%), obteve-se a maior concentração de glicose em relação ao controle e aos demais pré-tratamentos. Já, a solução de NaOH 3% resultou na maior concentração de xilose, sendo esta, a concentração de NaOH intermediária testada. Tanto no caso de glicose quanto no caso de xilose, as concentrações obtidas com os diferentes pré-tratamentos empregando NaOH foram bastante semelhantes e superiores aquelas dos efluentes.

Palavras-chave: *Pennisetum purpureum*, lignocelulósicos, análise química.

Apoio: UCS - LOES - FAPERGS

XIX Encontro de Jovens Pesquisadores - Novembro de 2011
Universidade de Caxias do Sul