

PÓLO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DO PARANHANA/ENCOSTA DA SERRA

PESQUISA

XILITOL - ADOÇANTE PROCESSADO DE RESÍDUOS DE AGROINDÚSTRIAS

RELATÓRIO DE ATIVIDADES
Período fevereiro à abril de 2011

Taquara, 30 de abril de 2011

1 INTRODUÇÃO

Neste período realizamos os experimentos comprobatórios dos resultados encontrados anteriormente e descritos no último relatório. Estes experimentos foram realizados em escala ampliada nas condições previamente planejadas.

2 ATIVIDADES REALIZADAS

A escala ampliada de experimentos seguiu as mesmas condições de pH e concentração de ácido sulfúrico, respectivamente pH 8,5 e conc. de ácido 1,5%, aumentou-se a quantidade de substrato utilizado para 19 g e a quantidade de ácido para 190 mL. O substrato utilizado foi a casca e a palha de arroz. As soluções formadas foram então hidrolisadas em autoclave a 1kgf/cm^3 durante 30 min. Após a hidrólise procedeu-se a filtração à vácuo e posterior filtração com filtro de seringa em Nylon 13 mm e $0,22\ \mu\text{m}$ de poro. Esta filtração posterior faz-se necessária, pois as amostras são injetadas no Cromatógrafo Líquido de alta eficiência (CLAE) para quantificações de xilose e furfuraldeído.

Segue a Tabela 1, onde são apresentados os resultados da análise no hidrolisado referentes à concentração de xilose.

Xilose	Padrão	Palha	Casca
g/l	9,466	0,389604	0,564119

Tabela 1 – Concentração de xilose nos hidrolisados

Na Tabela 2 temos a concentração de furfuraldeído nas amostras de hidrolisado.

furfuraldeído	Padrão	Palha	Casca
g/l	1,028	0,003089	0,002296

Tabela 2 – Concentração de Furfuraldeído

Os hidrolisados de casca e palha de arroz serão posteriormente concentrados em rotaevaporador e tratados com carvão ativo para a retirada de compostos tóxicos como o furfuraldeído. Teremos o resultado da análise da xilose e do furfuraldeído nos hidrolisados concentrados e também nos hidrolisados tratados com carvão.

Prof. Carlos Eduardo A. Unterleider
Mestre em Engenharia de Produção
Coordenador do Projeto e Pesquisador

Taquara, 30 de abril de 2011.