

187

UTILIZAÇÃO DE UM RESÍDUO INDUSTRIAL FIBROSO DE SOJA PARA A PRODUÇÃO DE CELULASES E XILANASES EM CULTIVO SEMI-SÓLIDO. *Susete Freimüller, Júlio Xandro Heck, Plinho Francisco, Marco Antônio Záchia Ayub* (Departamento de Tecnologia de Alimentos, ICTA-UFRGS).

No Braisl, uma grande quantidade de fibra de soja (*Glycine max*) é obtida como resíduo industrial nas plantas de produção de proteína isolada. Esse material, denominado Resíduo Industrial Fibroso de Soja (RIFS), rico em celulose e hemicelulose, serviu de substrato para o crescimento de microrganismos celulolíticos e hemicelulolíticos, visando a produção de enzimas do tipo celulasas e xilanases. As bioconversões foram feitas por bactérias isoladas de ambientes amazônicos e a forma de cultivo empregada foi o Cultivo Semi-Sólido (CSS), em virtude da baixa solubilidade do substrato e dos baixos níveis de investimento exigidos pelo processo. Foram selecionados 5 isolados, dentre os 87 iniciais, que foram cultivados em biorreatores de CSS. Todos os isolados selecionados cresceram satisfatoriamente, o que comprovou o potencial do RIFS como substrato e a eficiência dos biorreatores desenvolvidos. O isolado BL15 apresentou a maior atividade enzimática total para celulasas, de 41,3 U/100 mL de extrato, em 24 horas; o isolado BL62 apresentou a maior atividade específica para celulasas, de 1,08 U/mg de proteína em 24 horas. Para xilanases, a maior atividade total e específica foi apresentada pelo isolado BL53, de 251 UI/100 mL e 5,19 UI/mg de proteína, respectivamente, ambas em 72 horas. Paralelamente à produção dessas enzimas houve a produção de enzimas proteolíticas, possivelmente responsáveis pelas perdas de atividades enzimáticas durante o cultivo. A necessidade da utilização de um meio mineral no cultivo também foi demonstrada. Comprovou-se, também, o potencial de utilização dos extratos enzimáticos produzidos pelos isolados em CSS na hidrólise do RIFS. (FAPERGS/CNPq).