



**PRODUÇÃO DE XILANASES POR FUNGOS FILAMENTOSOS
DEPOSITADOS NA CRM-UNESP**

JULIANA A. SANTOS¹; LARA DURÃES SETTE².

¹ Bióloga, estudante de pós-graduação, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita – UNESP Campus Rio Claro, e-mail: julibio7@hotmail.com.

² Professora da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita – UNESP Campus Rio Claro, e-mail: larasette@rc.unesp.br

Resumo: As xilanases (E.C. 3.2.1.8), também denominadas como endo-1,4- β -xilanases ou 1,4- β -D-xilano-hidrolases são as principais enzimas envolvidas na degradação do xilano. Possui grande aplicação em diferentes tipos de indústrias tais como a de ração animal, alimentos, têxteis, de papel, de produção de etanol a partir de biomassa, entre outras. O objetivo do nosso trabalho é avaliar a produção da enzima xilanase em 620 fungos filamentosos derivados de ambiente antártico (marinho e terrestre) e marinho da costa brasileira depositados na coleção de cultura CRM-UNESP. Para a triagem inicial foi utilizado um método de médio desempenho onde cerca de 30 amostras foram testadas por vez. Os isolados foram inoculados em tubos Eppendorf contendo meio YNB e xilana como única fonte de carbono. As culturas foram incubadas a 28°C e 120 rpm por 7 dias. O extrato enzimático (sobrenadante) foi pipetado em canudos dispostos em placa de Petri contendo meio de cultura ágar-xilana. As placas foram incubadas por 48 horas e após esse período os canudos foram retirados e o meio corado com lugol para revelação do halo de degradação. Dentre os isolados testados 129 foram considerados positivos para produção da enzima apresentando halo de degradação. Estes foram avaliados pelo método quantitativo em meio líquido MS acrescido de xilana a 28°C por 7 dias a 140 rpm. A atividade da xilanase foi determinada utilizando-se xilana de bétula (birchwood) como substrato. Os açúcares redutores liberados foram quantificados pelo método do ADNS. linhagem isolado LAMAI 31 identificado como *Aspergillus niger* obteve melhor resultado apresentando 4,94 U/mL da enzima nas condições estudadas. Cabe ressaltar que futuros estudos serão realizados com objetivo de otimizar as condições para produção da enzima xilanase.

Palavras-chave: fungos filamentosos, xilanase, extremófilos, ambiente marinho.

Apoio: Fapesp, CAPES e CNPq