

## SELEÇÃO DE FUNGOS FILAMENTOSOS PARA A PRODUÇÃO DE XILANASES

Verônica Regina de Oliveira Lopes<sup>1,2</sup>, Gustavo Adolfo Saavedra Pinto<sup>1</sup>, Claudia Miranda Martins<sup>2</sup>, Mariza Vieira da Fonseca Saboia Amorim<sup>1,3</sup>, Genilton da Silva Faheina Junior<sup>1,2</sup>, Caroline Gondim de Souza<sup>1,2</sup>, Kally Alves de Sousa<sup>2,1</sup>, Raíssa Mesquita Braga<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Embrapa Agroindústria Tropical (Rua Dra. Sara Mesquita, 2270 - Pici – Fortaleza, CE, CEP 60.511-110); <sup>2</sup>UFC - Universidade Federal do Ceará (Laboratório de Microbiologia Ambiental, Campus do Pici, Bl. 909, Fortaleza, CE, CEP 60455-760);

<sup>3</sup>RENORBIO - UECE - Rede Nordeste de Biotecnologia (Av. Paranjana, 1.700, Campus do Itaperi, Fortaleza, CE, CEP 60740-000).

A transformação dos recursos biológicos, tal como biomassa lignocelulósica, requer pré-tratamento das matérias-primas para que sejam convertidas em etanol, por meio da fermentação. Diversas etapas são necessárias, como a hidrólise total ou parcial da hemicelulose. As hemiceluloses são polissacarídeos não celulósicos abundantes na natureza. Ocorrem nas paredes das plantas, dispostas entre celulose e lignina, sendo a xilana a principal hemicelulose encontrada na natureza. É importante ressaltar que a linhagem microbiana é, entre vários fatores, o mais importante para o sucesso ou fracasso de um processo fermentativo. Por esse motivo, a escolha de uma linhagem com alto rendimento de produção é requerimento essencial para sua viabilidade técnica e econômica. O objetivo deste trabalho foi selecionar fungos filamentosos, provenientes de coleções de cultura e isolados dos biomas Manguezal e Semiárido, com potencial para produção de xilanases. Os isolados/linhagens foram plaqueados em meio agarizado contendo xilana “oat spelt” como única fonte de carbono, incubados em BOD por 96 horas a 30 °C. Dois parâmetros foram utilizados: capacidade de crescimento e índice enzimático, uma vez que o processo de seleção de microrganismos considerados produtores de enzimas inclui a correlação direta entre o diâmetro do halo de degradação e o diâmetro de crescimento das colônias em meio específico. Nessa etapa, selecionaram-se os microrganismos que apresentaram índices enzimáticos (IE) maiores que 2, ou crescimento maior que 40 mm após 96 horas de incubação. Das 246 linhagens inicialmente analisadas, 25 foram selecionadas, sendo identificadas como pertencentes aos gêneros *Trichoderma*, *Aspergillus*, *Lasiodiplodia*, *Colletotrichum* e *Fusarium*.

Palavras-chave: ágar xilana, crescimento radial, diâmetro de colônia, índice enzimático.