

## AVALIAÇÃO QUALITATIVA DE SECREÇÃO DE ENZIMAS HIDROLÍTICAS POR FUNGOS ENDOFÍTICOS ISOLADOS DO CACAUEIRO (*Theobroma cacao* L.) E O CONTROLE BIOLÓGICO DE *Crinipellis pernicios*a (STAHEL) SINGER

Daiane Zampieri (PIBIC/CNPq), João Lúcio Azevedo (orientador), Isabel Cristina Padula Paz, Rute T. S. Ribeiro - Laboratório de Doenças de Plantas/Instituto de Biotecnologia/UCS - [daizampieri@gmail.com](mailto:daizampieri@gmail.com)

O fungo *Crinipellis pernicios*a é causador da doença de maior impacto nas lavouras cacaueiras. A doença inviabiliza comercialmente os frutos do cacaueiro. Os microrganismos endofíticos habitam o interior de plantas saudáveis sem causar alterações morfológicas. Estes microrganismos são conhecidos pela capacidade de produção de compostos que protegem seu hospedeiro, tais como sideróforos, enzimas hidrolíticas e antimicrobianos. O objetivo deste trabalho foi detectar a produção de enzimas hidrolíticas por fungos endofíticos do cacaueiro selecionados para o controle de *C. pernicios*a. Os isolados fúngicos testados no trabalho foram *Gliocladium catenullatum* 2.1, *Nectria* sp ISO 6, *Fusarium oxysporum* ISO 15 e IT1e, *Trichoderma* sp. ALF 247. Para a avaliação de secreção de proteases, amilases, lipases, quitinases e glucanases em meio sólido utilizou-se meio mínimo suplementado com as seguintes fontes de carbono, respectivamente: 1% de solução de leite em pó; 0,2% de amido solúvel; 1% de Tween 20; 2,4% de quitina coloidal e 0,1% de laminarina. Utilizou-se seis repetições para cada isolado em todos os ensaios. Avaliações de atividade enzimática em meio sólido sempre são subjetivas, no entanto são indicativas e os resultados podem se repetir em cultivos líquidos. Assim, os resultados alcançados sugerem que: *Fusarium oxysporum* tem o maior índice enzimático na avaliação de atividade amilase, entre os três fungos avaliados ( $P < 0,05$ ). As lipases foram secretadas em pequena quantidade pelos dois isolados fúngicos de *Fusarium oxysporum* e *Trichoderma viride*. Na produção de proteases o isolado de *Trichoderma viride* destacou-se com uma atividade significativa da enzima. No desenvolvimento dos fungos sobre meio de cultura enriquecido com quitina ou laminarina não foram observados halos de degradação, sendo então impossível calcular o índice enzimático para quitinase e glucanase, no entanto os fungos desenvolveram colônias de aspecto normal, indicando que as fontes de carbono foram consumidas e portanto as enzimas foram produzidas e liberadas no meio de cultura, pelos fungos testados. Por este motivo os fungos foram comparados quanto ao tamanho das colônias (diâmetro), e esta medida indicou que *Nectria* sp e *Trichoderma viride* não apresentam diferenças estatísticas significativas entre si mas sim em relação ao isolado de *Fusarium oxysporum*, que formou as menores colônias.

Palavras-chave: enzimas hidrolíticas, microrganismos endofíticos, *Crinipellis pernicios*a, controle biológico.

Apoio: CAPES, UCS, CNPq e Almirante Cacao.