

Influência de um endofítico bacteriano na expressão gênica em folhas de cacau (*Theobroma cacao*)

Oliveira Jr, GP¹; Falcão, LL²; Silva-Werneck, JO²; Gesteira, AS³; Argout, X⁴; Cascardo, JCM⁵; Micheli, F⁴; Marcellino, LH²

¹Universidade Católica de Brasília

²Laboratório de Regulação Gênica, Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia

³Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical

⁴CIRAD, França.

⁵Universidade Estadual de Santa Cruz

lucilia@cenargen.embrapa.br

Palavras-chave: Endofítico, *Moniliophthora perniciosa*, *Theobroma cacao*, Expressão Gênica, Interação Planta/Microrganismo.

Introdução: A cultura do cacau é uma atividade de grande importância econômica e social para Brasil. O maior problema para esta cultura no país é a doença Vassoura-de-Bruca (VB), causada pelo fungo *Moniliophthora perniciosa*, de difícil controle. Além das interações planta-patógenos, também devem ser considerados os microrganismos endofíticos, que podem contribuir para o controle da doença através de indução de genes de resistência, antagonismo ou através do aumento do vigor da planta. **Objetivo:** a) avaliar uma bactéria endofítica (*Bacillus subtilis* ISO SF63) isolada de cacau resistente quanto à sua capacidade de colonização da planta e atividade antifúngica contra *M. perniciosa in vitro* b) investigar a influência da interação *Theobroma cacao/B. subtilis* ISO SF63 na expressão gênica. **Materiais e métodos:** Plântulas de cacau foram inoculadas com o isolado *B. subtilis* ISO SF63. Após 40 dias de crescimento, fragmentos de folha, caule, raiz e meristema foram desinfestados e colocados em meio de cultura BDA (batata, dextrose e ágar). Para determinação da atividade antifúngica, discos de micélio foram crescidos na presença do endofítico e o crescimento avaliado. Para a análise da expressão gênica, cDNA total de folhas de plantas inoculadas e não inoculadas com o endofítico foram hibridizados a membranas de Macroarranjo contendo aproximadamente 1300 EST de cacau. **Resultado:** O isolado foi recuperado de todos os tecidos testados e prevaleceu sobre outros microrganismos. Além disso, foi possível observar redução no crescimento micelial. A análise das membranas mostrou genes diferencialmente expressos nas condições testadas. Foram observados genes induzidos e genes reprimidos indicando que o isolado foi capaz de influenciar a expressão gênica em cacau. **Conclusão:** *B. subtilis* ISO SF63 mostrou grande potencial de colonização e atividade antifúngica e se mostrou capaz de interagir com a planta alterando o padrão de expressão de genes. O estudo destes genes pode abrir caminhos para o entendimento das bases moleculares da complexa interação planta/endofítico/patógeno. **Apoio financeiro:** Embrapa; Cirad; Fapesb